ANNUAL REPORT

2024-2025

Chittaranjan National Cancer Institute

37, S P Mukherjee Road Kolkata700026

&

Street Number 299, DJ Block, Action Area I,
Newtown, West Bengal 700160

Table of Contents

Department	Page No.
Governing Body of CNCI	iii
Structural Scheme of CNCI	iv
Message from the Desk of the Director	vi
Message from the Desk of the Medical Superintendent	vii
Reports from the Hospital Wing	
Hospital at a Glance	1
Anesthesia and ITU	15
Gynecological Oncology	24
Radiation Oncology	29
Surgical Oncology	34
ENT-Head & Neck Oncology	43
Medical Oncology	51
Medical Physics	55
Laboratory Services	59
Radiodiagnosis	71
Pain and Palliative Care Unit	77
Preventive Oncology	83
Medical Records	86
Nursing Department	89
Reports from the Research Wing	
Anticancer Drug Development & Chemotherapy	95
Cancer Chemoprevention	98
Clinical and Translational Research	103
Environmental Carcinogenesis & Toxicology	106
Epidemiology & Bio-Statistics	110
Immunoregulation and Immunodiagnostics	115
In-Vitro Carcinogenesis and Cellular Chemotherapy	119
Neuroendocrinology and Experimental Haematology	123
Oncogene Regulation	128
Pathology and Cancer Screening	135
Receptor Biology and Tumour Metastasis	138
Signal Transduction & Biogenic Amines	142
Animal Care and Maintenance	147
Library	148
List of publications	155
Organizational Activities of CNCI 2024-2025	167
Staffs of General Administration, Accounts & Ancillary Departments	169

Governing Body

Chittaranjan National Cancer Institute, Kolkata

Chairman	**Union Minister of Health & Family Welfare**
Alternate Chairman	Minister of Health & Family Welfare, Govt. of West Bengal
Member	Secretary, Ministry of Health & Family Welfare, Govt. of India or his Nominee
Member	Director General of Health Services, Directorate General of Health Services, Govt. of India, New Delhi
Member	Financial Adviser, Ministry of Health & Family Welfare, Govt. of India, New Delhi
Member	Secretary, Department of Health & Family Welfare, Govt. of West Bengal, Kolkata
Member	Secretary, Finance Department, Govt. of West Bengal, Kolkata
Member	Director of Health Services, Govt. of West Bengal, Kolkata
Member	Director General or his Nominee, Indian Council of Medical Research, New Delhi
Member	Director or his Nominee, Post Graduate Institute of Medical Education & Research, Chandigarh
Member	Director or his Nominee, Institute of Post Graduate Medical Education & Research, Kolkata
Member	Director, Saha Institute of Nuclear Physics, Kolkata
Member	Director, School of Tropical Medicine, Kolkata
Member	Nominee of the Department of Atomic Energy
Member	Director, All India Institute of Hygiene & Public Health, Kolkata
Amendment	
Member	Vice-Chancellor, West Bengal University of Health Services (11th Meeting of the Governing Body, held on 26.04.2005)
Special Invitee	Vice-Chancellor, University of Calcutta, (12th Meeting of the Governing Body, held on 21.08.2010)
Member	Chairman, Standing Finance Committee (10th Meeting of the Governing Body, held on 02.08.2003)
Member	Two Experts in Biological Sciences related to Oncology - one to be nominated by the union Health minister and the other by the State Health Minister
Member	Two Faculty Members of Chittaranjan National Cancer Institute
Member	By rotation to be nominated by the Standing Academic Committee
Member	Director, Chittaranjan National Cancer Institute

Chittaranjan National Cancer Institute

DIRECTOR
Dr. Jayanta Chakrabarti

RESEARCH WING

HOSPITAL WING
M.S., OIC (H) & A.M.O.

Ruplal Nandy Memorial Cancer Research Centre

Scientific Departments

- Anticancer Drug Development
- Cancer Chemoprevention
- Clinical and Translational Research
- Environmental Carcinogenesis & Toxicology
- Epidemiology & Biostatistics
- Immunoregulation & Immunodiagnostics
- In Vitro Carcinogenesis & CellularChemotherapy
- Neuroendocrinology Experimental Hematology
- Oncogene Regulation
- Pathology & Cancer Screening
- Receptor Biology & Tumor Metastasis
- Signal Transduction & Biogenic Amines
- Viral Associated Human Cancer
- Clinical & Translational Research

Ancillary Depts. / Units / Sections

- Central Research Instrumentation Facility
- Academic Cell & Coordinator:
- Animal Care & Maintenance
- Library
- Computer Section
- Maintenance Department

Major Departments

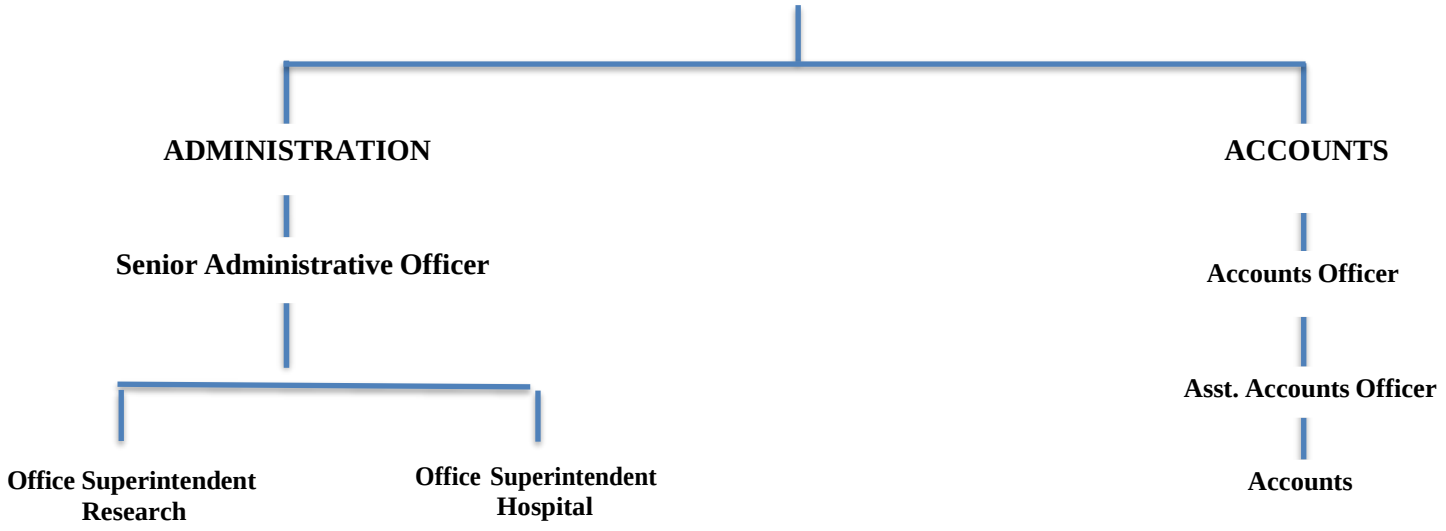
- Anesthesiology
- ENT-Head & Neck Oncology
- Gynaecological Oncology
- Medical Oncology
- Paediatric Oncology Section
- Medical Physics
- Pathology
- Radiation Oncology
- Radiodiagnosis
- Surgical Oncology
- Division of Preventive Oncology

Ancillary Depts. / Units / Sections

- Pain & Palliative Care Unit
- Medical Records
- Dietetics
- Nursing Services
- Rehabilitation Services

Chittaranjan National Cancer Institute

Administrative Set-up



Message from the Desk of the Director, CNCI

It is with great pride and gratitude that I present the Annual Report of the Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) for the year 2024–25. This year has been a milestone in our mission of expanding cancer care, academic growth, research, and innovation.

With an unwavering commitment to comprehensive and affordable cancer care, CNCI now operates with a combined bed strength of 670 across two campuses, supported by a 30-bed hospice in Chandannagar. We are proud to be the **first Government Cancer Hospital in India to achieve NABH Certification**, and the **only government hospital in West Bengal with NABL accreditation across all Laboratory Medicine departments**.

Our clinical footprint continues to grow. In 2024–25:

- We registered **18,860 new cancer patients**, with **1,24,948 total OPD consultations**.
- Surgical Oncology accounted for **58.3% of new OPD registrations**, followed by Medical Oncology (22.5%) and Radiation Oncology (19.2%).
- We performed **17,794 inpatient admissions**, with **CNCI Newtown Campus handling 70.1%** of them.
- The Institute provided regular **day-care chemotherapy, radiotherapy, and surgical interventions** throughout the year.
- Our **mortality rate stood at 0.64%**, reflecting the quality of multidisciplinary care.

Major achievements during the year include:

- Introduction of **Postgraduate courses in Anaesthesiology and Radio-Diagnosis**, strengthening our academic base alongside existing MD and M.Ch. programs.
- Establishment of an **Online Grievance Redressal and Feedback System**, reinforcing our commitment to transparency and responsiveness.
- Ongoing development of a **Bone Marrow Transplant Unit**, and commissioning of **Robotic Surgery and Next Generation Sequencing (NGS) platforms**.
-

We also hosted major academic events:

- The **44th Annual Conference of the Indian Association of Cancer Research (IACR)**, with over **1,500 national delegates**, and
- A **Surgical Oncology Conference** on cancers of the Upper GI, Oral Cavity, and Larynx.
- Our annual flagship event, **CNCI Cancer Update – 2025**, brought clinicians and researchers together for knowledge exchange.

Looking ahead, CNCI is taking strides in:

- Commissioning the **Bone Marrow Transplant Unit and Adaptive Radiotherapy LINAC**, offering personalized and precision oncology solutions.

While challenges such as increasing patient load, recruitment of trained manpower, and funding demands persist, CNCI remains steadfast in its vision — **to be a premier regional and national center of excellence in cancer care, education, and research**.

I extend my heartfelt gratitude to the Ministry of Health and Family Welfare, Government of India, and the Government of West Bengal for their support, and to all faculty, staff, and students for their dedication. Let us continue to move forward — for every patient, every scholar, and a future free from the burden of cancer.

Dr. Jayanta Chakrabarti
Director, Chittaranjan National Cancer Institute

From the Desk of Medical Superintendent, CNCI

Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI), Kolkata—an autonomous institute under the Ministry of Health and Family Welfare and one of the 27 Regional Cancer Centres in India—continues to uphold its legacy of over 75 years in delivering comprehensive and compassionate cancer care.

Since its inauguration on 2nd January 1950 by Irene Curie and named in honour of Deshbandhu Chittaranjan Das, CNCI has grown into a premier institution. The launch of its Second Campus on 7th January 2022 by the Hon'ble Prime Minister of India, Shri Narendra Modi, and the Hon'ble Chief Minister of West Bengal, Smt. Mamata Banerjee, marked a significant milestone in expanding state-of-the-art cancer treatment to the eastern region and neighbouring countries.

Under the visionary leadership of our Director, Dr. Jayanta Chakrabarti, the Second Campus has completed its third successful year as a 460-bedded, NABH and NABL-accredited cancer care facility. The Institute continues to provide multidisciplinary, high-quality oncology services while also excelling in Swachhata audits, hospital rejuvenation, and sustainable development efforts.

The academic and scientific culture of CNCI was prominently showcased in 2024–2025 through landmark events. CNCI conducted a national workshop on Patient-Reported Outcome Measures (PROM) in cancer treatment during the National Conference of CAHO (CAHOCON 2024), where Padmashree Dr. Ravi Kannan also served as a faculty member. CNCI proudly hosted the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and an International Conference at the Biswa Bangla Convention Centre in January 2025. With the theme "Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics", the conference brought together eminent researchers and clinicians from across the globe, promoting scientific dialogue and collaboration.

In the same spirit, the CNCI Cancer Update 2025 focused on Upper GI-Oncology and Head & Neck cancers, providing an in-depth platform for discussion, education, and surgical innovation.

Our educational mission has expanded steadily. We continue to offer postgraduate courses such as DNB programs and M.Ch. in Surgical Oncology, MD in Laboratory Medicine and Medical Oncology, with upcoming additions in Radiology and Anesthesiology. The M.Sc. in Medical Laboratory Technology and the Post Basic Diploma in Oncology Nursing (PBDON) are empowering the next generation of cancer care professionals.

As we move forward, CNCI remains dedicated to its vision:

"To become a globally acclaimed center for comprehensive and curative cancer treatment for all sections of society, integrating early diagnosis, prevention, research, and innovation."

Our long-term aspiration to be recognized as an Institution of National Importance is guided by a shared commitment to service, integrity, and excellence in patient care.

With collective dedication and continuous innovation, we reaffirm our resolve to rise to the evolving challenges of cancer care and research.

Jai Hind!

Dr. Shankar Sengupta
Medical Superintendent, CNCI

HOSPITAL WING

AT A GLANCE

The “At a Glance” section of the Annual Report 2024–2025 of Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) presents a concise yet comprehensive snapshot of our patient care services and clinical activities across both Campus I and Campus II. It summarizes the Institute’s service footprint, patient engagement, and departmental contributions over the past year.

Highlights of Clinical Activity

- **Total New Cancer Patient Registrations:** 18,860
- **Total OPD Consultations (New + Follow-up):** 124,948
- **Average Monthly Registrations:** ~1,572
- **Average Monthly Consultations:** ~10,412

Department-wise New OPD Registration Share

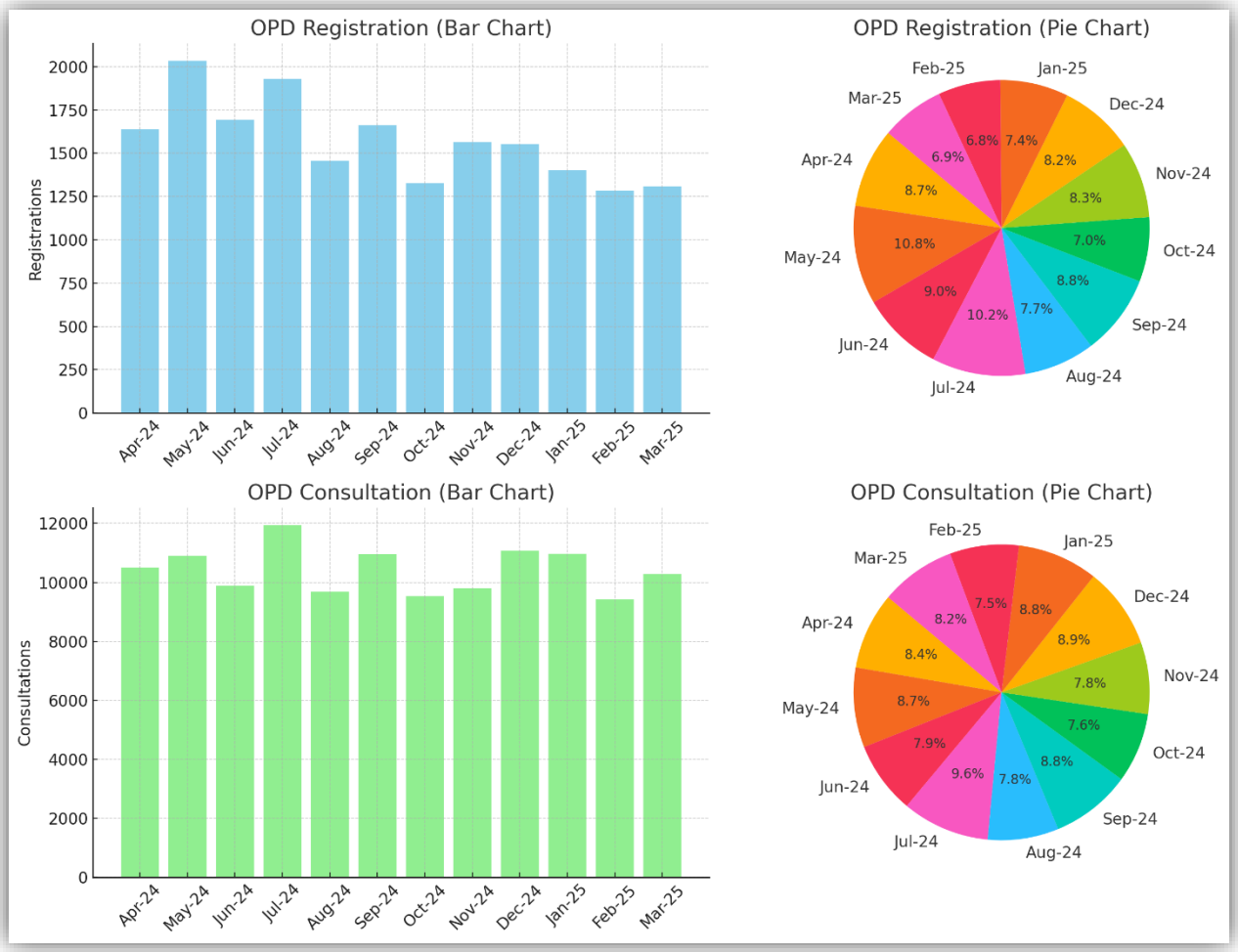
- **Surgical Oncology services:** ~58.3%
- **Medical Oncology:** ~22.5%
- **Radiation Oncology:** ~19.2%

This breakdown underscores the broad spectrum of cancer specialties at CNCI, with Surgical Oncology contributing the highest patient load.

The presented statistics reflect CNCI’s enduring commitment to providing quality, accessible, and multidisciplinary cancer care. These insights not only highlight the Institute’s capacity and reach but also serve as a foundation for strategic planning, operational refinement, and future expansion.

OPD REGISTRATION

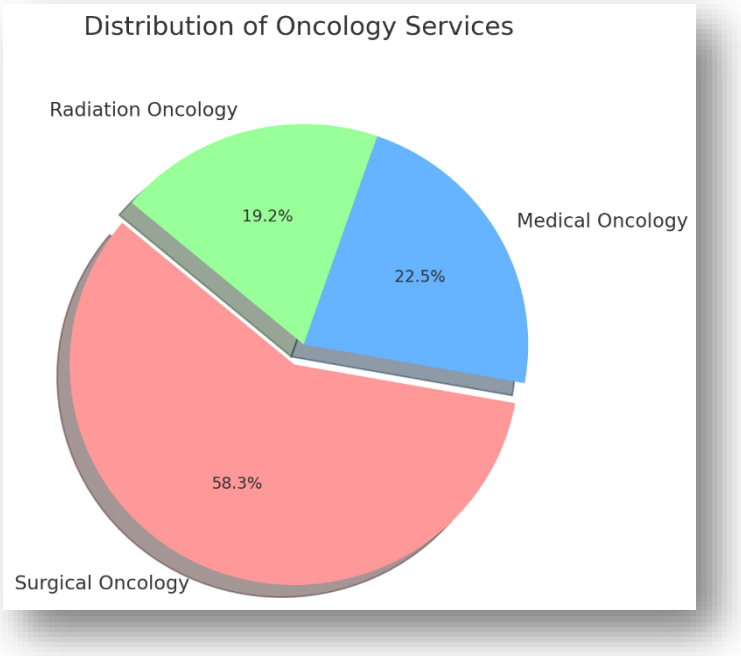
OPD registration included **18,860** new cancer patients and follow-up consultations for existing patients, with a total of **124,948** OPD consultations conducted during the year.



Combined Insight:

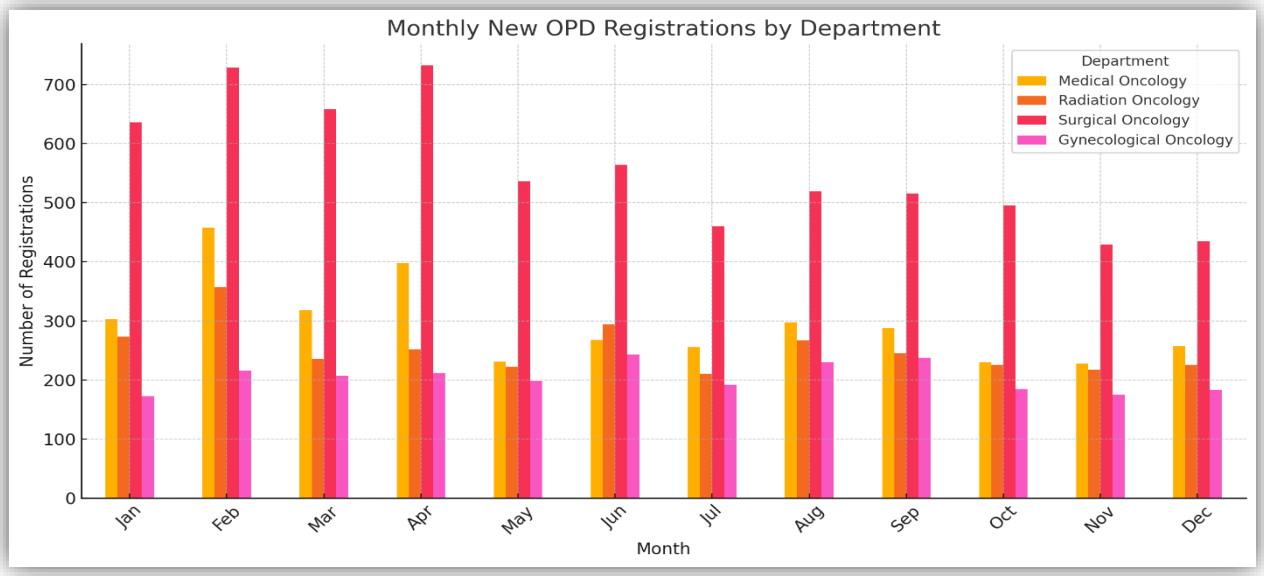
Metric	Value
Average Monthly Registrations	~1,572
Average Monthly Consultations	~10,412

New OPD Registration By Department (Annual Total) both campus



The **pie chart** showing the proportion of annual new OPD registrations department-wise. It indicates:

- **Surgical Oncology services** accounts for the highest share (~58.3%).
- **Medical Oncology** follows (~22.5%).
- **Radiation Oncology** (~19.2%).



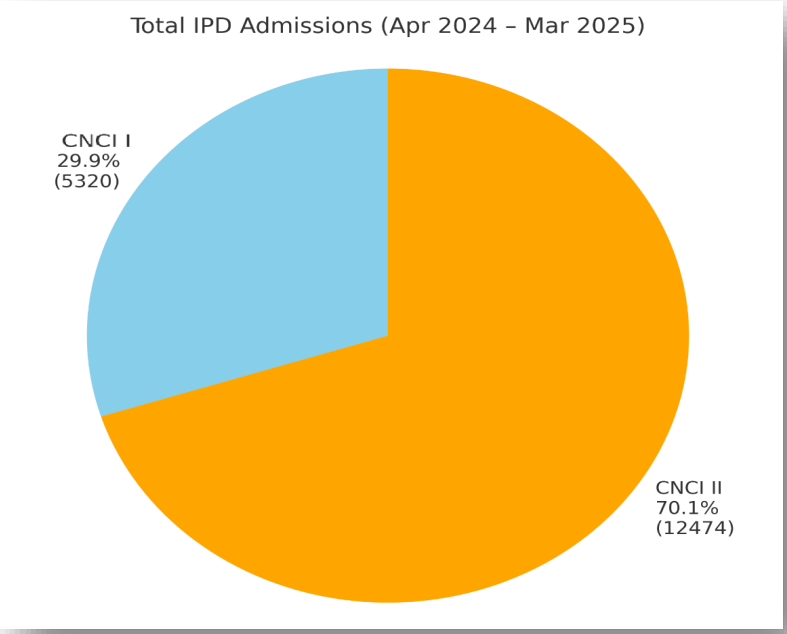
The **combined bar chart** showing monthly new OPD registrations for all departments both campus. It helps visualize trends, peaks (like in February and April), and comparisons between departments over the year.

Treatment and Admission Insights

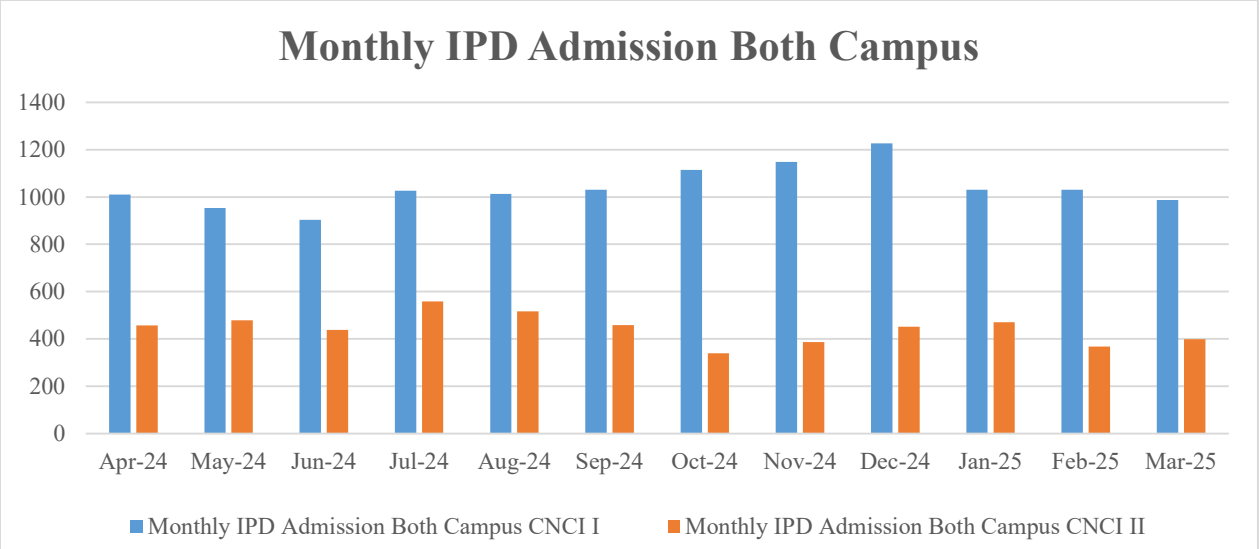
Inpatient care:

- **Daycare Chemotherapy Sessions:** Consistent delivery across both campuses, with visible monthly trends.
- **Radiotherapy Treatments:** Steady patient volumes with monthly comparisons showing balanced distribution between campuses.
- **Surgeries:** Monthly data reveals ongoing growth and utilization of surgical services at both campuses, contributing significantly to comprehensive cancer care.

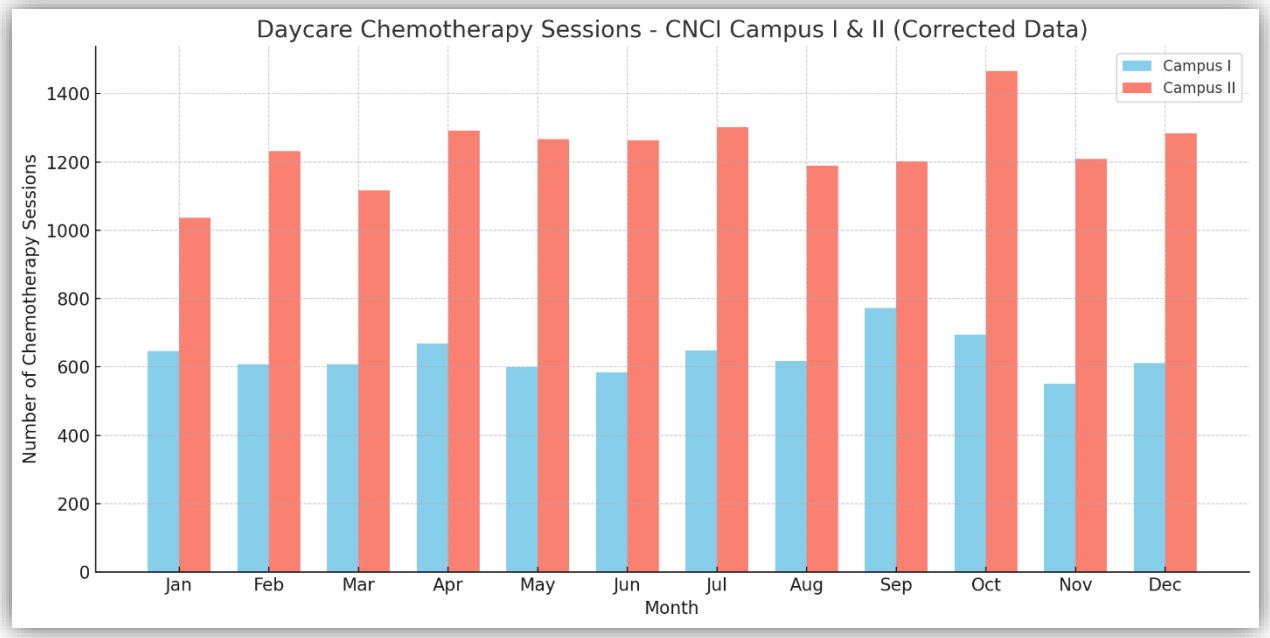
In- Patient Admission



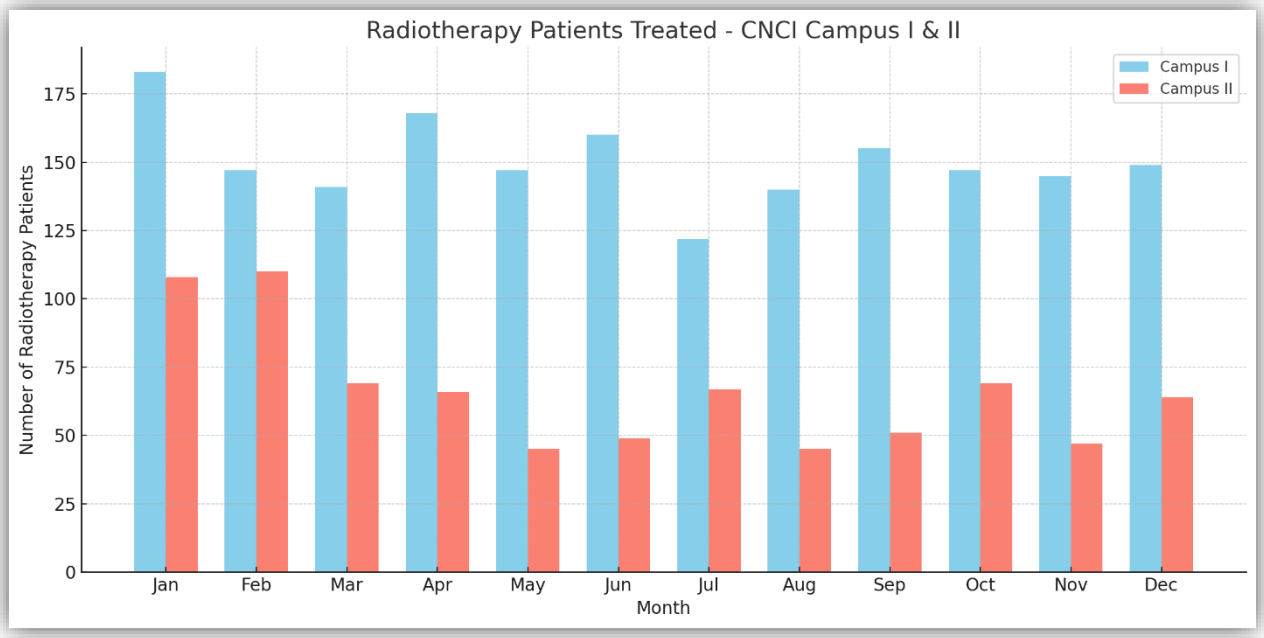
During the April 2024 to March 2025 session, CNCI recorded a total of 17,794 inpatient admissions across both campuses. CNCI II contributed the majority (70.1%), highlighting its growing role in inpatient oncology care.



The bar chart illustrates the **monthly inpatient department (IPD) admissions** for both CNCI campuses from **April 2024 to March 2025**. Over the year, **CNCI II consistently reported higher IPD admissions than CNCI I**, with a noticeable peak in **December 2024**. CNCI I maintained a relatively stable admission trend throughout, while CNCI II demonstrated both higher volume and monthly variability, reflecting its greater inpatient capacity and service utilization.

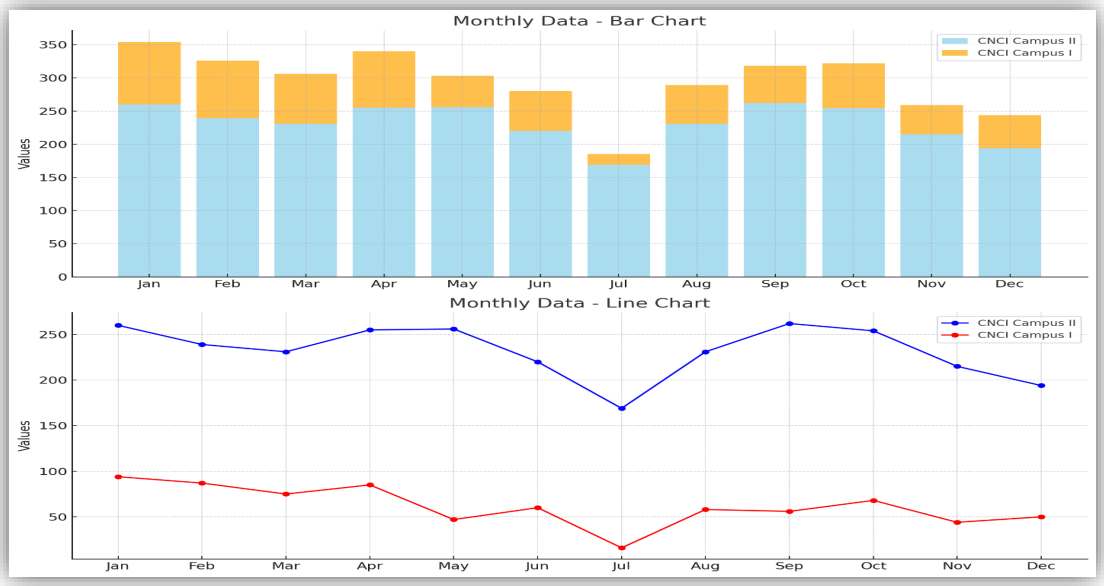


The bar chart displaying the **Daycare Chemotherapy Sessions** for **CNCI Campus I and Campus II** across all 12 months. The comparison helps visualize how each campus contributed monthly to the total sessions.

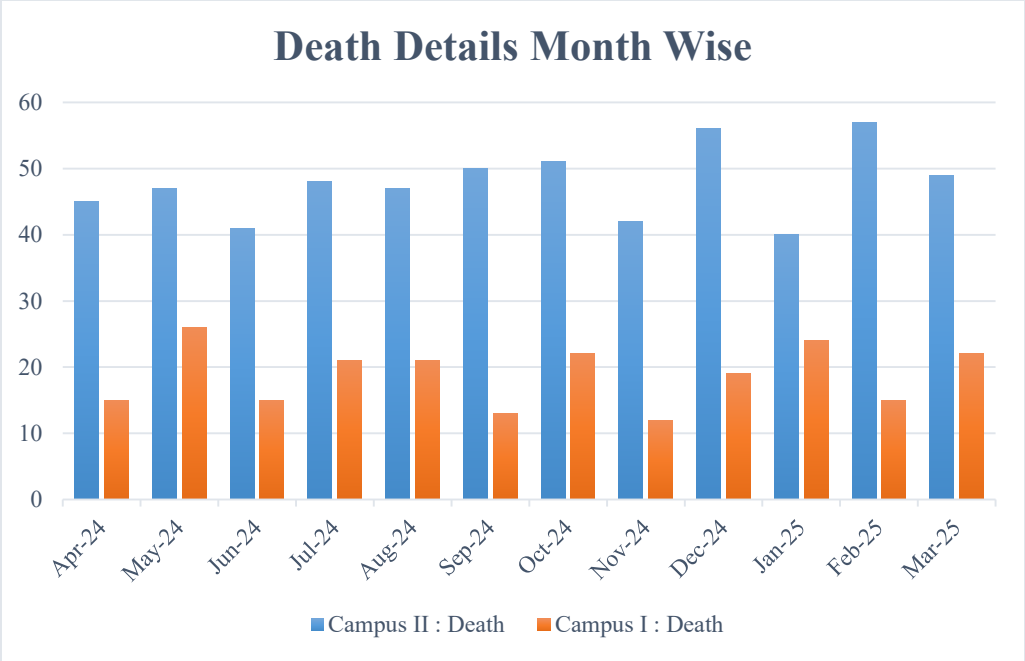


The bar chart displaying the number of Radiotherapy patients treated monthly at CNCI Campus I and Campus II. Each month shows the side-by-side comparison between both campuses, allowing for clear visibility of patient volume trends across the year.

Surgery Details Month Wise



The bar chart and line chart comparing the monthly data of Surgery Detail of CNCI Campus I and CNCI Campus II.



The total number of recorded deaths across both campuses from April 2024 to March 2025 is **801**. Compared to the **124,948** OPD consultations, this reflects a mortality rate of approximately **0.64%**

Site -Wise Distribution Of Patients That Have Completed Radiation Treatment

Site	Sub Site / Type of Cancer	Number of Patients
Skin		13
Lung		307
Breast		512
Head And Neck		768
Thyroid		6
G.I. System	Esophagus	68
	Stomach	9
	Colo Rectum	132
	Anal Canal	16
	Hepatobiliary & Pancreas	23
G.U. System	Cervix Uteri	334
	Endometrium	65
	Vulva	14
	Vagina	10
	Ovary	6
	Kidney	31
	Urinary Bladder	48
	Prostate	191
Hematological Malignancies	Lymphoma	58
	Myeloma	43
	Leukemia	7
Primary Tumours of Central Nervous System		164
Soft Tissue Sarcoma		43
Primary Bone Tumor		6
Melanoma		5
Unknown Primary		5
Bone Metastases		289
Brain Metastases		138
Miscellaneous		230
Total		3541

Number of CT-simulation: - **2899**

Department with Organ Specfic OT Details - Campus I (2024 - 2025)

Dept.	Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Gynae Oncology	Cervix	20	15	14	23	18	12	2	9	14	2	1	1	**131**
	Ovary	6	11	4	11	7	5	2	10	7	6	6	8	**83**
	Uterus	5	3	1	4	1	4	1	5	3	5	4	1	**37**
	Vulva	4	4	12	2	0	1	1	0	0	0	0	0	**24**
Head & Neck Oncology	Alveolus (Upper/Lower)	4	5	2	4	3	1	0	5	7	5	4	1	**41**
	Buccal Mucossa	6	3	5	4	4	5	1	3	4	3	5	7	**50**
	GBS (Gingivo-buccal sulcus)	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	**5**
	Larynx	2	3	0	1	0	0	3	0	1	0	3	0	**13**
	Maxilla	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**
	Neck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Salivary Gland (Parotid/ Submandibular)	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	**6**
	Thyroid	3	3	2	1	3	2	1	6	0	4	3	1	**29**
	Tracheostomy	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Tongue	4	2	3	2	4	7	0	1	3	0	3	5	**34**
Surgery Oncology	Breast	16	17	15	0	10	12	4	18	21	16	1	12	**142**
	Colon	2	3	3	8	1	6	0	0	1	2	3	0	**29**
	Esophagus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Gall Bladder	3	0	0	3	0	2	1	0	0	2	1	1	**13**
	Kidney	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	**3**
	Liver	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Lungs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Pancreas	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**2**
	Penis	1	3	1	0	0	1	1	0	1	1	2	1	**12**
	Prostrate (Orchichetomy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	**4**
	Rectum	5	6	4	3	2	4	0	3	0	6	0	1	**34**
	Retroperitoneal Tumor	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	3	0	**9**
	Soft Tissue (Limbs) & Bones	3	1	0	0	1	0	1	0	2	2	0	0	**10**
	Stomach	1	7	3	10	3	1	0	0	3	6	2	6	**42**
	Urinary Bladder	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**
	Misc	1	0	3	4	2	3	0	0	1	2	0	0	**16**
	Minor Surgeries	110	102	67	92	52	55	74	96	125	111	77	97	**1058**
	Grand Total	**201**	**189**	**142**	**175**	**114**	**123**	**92**	**158**	**196**	**179**	**120**	**143**	**1832**

Department with Organ Specfic OT Details, Campus II (2024 - 2025)

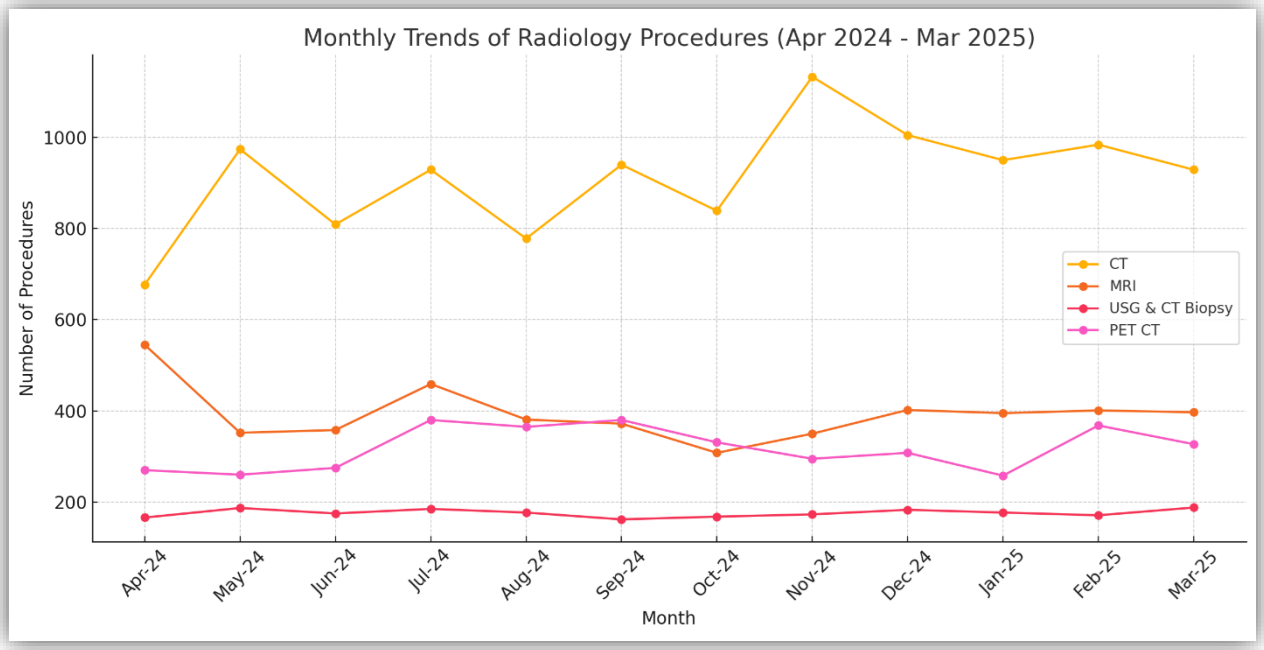
Dept.	Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Gynae Oncology	Cervix	1	0	1	3	6	7	0	6	9	3	4	8	**48**
	Ovary	11	10	5	8	8	10	10	8	6	9	8	9	**102**
	Uterus	10	8	11	12	9	13	13	9	7	10	9	14	**125**
	Vulva	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	**5**
Head & Neck Oncology	Alveolus (Upper/Lower)	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	**5**
	Buccal Mucossa	1	2	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	**10**
	GBS (Gingivo-buccal sulcus)	9	12	9	7	13	10	7	9	9	18	16	17	**136**
	Larynx	3	4	3	7	3	7	5	3	5	0	4	10	**54**
	Maxilla	0	3	1	0	2	0	0	0	1	0	1	1	**9**
	Neck	9	4	7	7	8	7	4	7	11	5	7	4	**80**
	Salivary Gland (Parotid/ Submandibular)	3	1	0	1	1	0	1	0	0	2	0	1	**10**
	Thyroid	6	5	7	8	2	1	2	5	6	9	4	3	**58**
	Tracheostomy	6	3	2	2	3	4	0	3	6	3	3	1	**36**
	Tongue	3	4	6	8	6	3	3	6	2	5	4	2	**52**
Surgery Oncology	Breast	32	26	27	35	23	19	25	26	20	29	24	24	**310**
	Colon	17	8	0	6	6	7	1	9	5	1	1	5	**66**
	Esophagus	1	2	2	3	3	1	1	1	1	4	0	0	**19**
	Gall Bladder	2	3	1	8	4	2	4	3	4	4	1	1	**37**
	Kidney	3	4	1	4	0	1	4	1	0	2	2	1	**23**
	Liver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**2**
	Lungs	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	**5**
	Pancreas	5	10	2	0	4	3	3	4	7	3	3	3	**47**
	Penis	2	3	1	1	2	2	3	1	1	1	2	1	**20**
	Prostrate (Orchichetomy)	2	9	9	7	6	4	2	3	7	6	4	3	**62**
	Rectum	8	13	10	14	18	4	5	10	13	15	19	5	**134**
	Retroperitoneal Tumor	0	4	0	1	0	1	0	2	1	1	0	2	**12**
	Soft Tissue (Limbs) & Bones	11	10	12	13	20	12	10	6	8	14	5	7	**128**
	Stomach	7	8	15	16	19	13	9	13	23	13	20	9	**165**
	Urinary Bladder	25	21	30	14	16	22	12	24	17	20	16	12	**229**
	Misc	12	9	12	5	11	5	9	13	15	7	7	3	**108**
	Minor Surgeries	71	52	53	61	67	53	34	57	76	70	47	48	**689**
	Grand Total	**260**	**239**	**231**	**255**	**262**	**214**	**169**	**231**	**262**	**254**	**215**	**194**	**2786**

Chittaranjan National Cancer Institute, Campus I (2024 - 25)

	Particulars	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
OPD Profile														
1	*OPD Registration*	***528***	***483***	***518***	***643***	***516***	***565***	***475***	***565***	***518***	***501***	***490***	***475***	**6277**
2	*OPD Consultation*	4346	4494	4095	5453	4190	4656	4109	4312	5121	4869	4206	4329	**54180**
3	Head & Neck Oncology	108	86	96	133	118	116	98	107	108	105	96	78	**1249**
4	Gynecological Oncology	83	91	105	103	101	118	97	131	92	99	101	108	**1229**
5	Medical Oncology	42	30	42	55	31	40	41	48	32	35	41	43	**480**
6	Radiation Oncology	68	48	43	64	75	111	81	107	105	83	87	89	**961**
7	Surgical Oncology	227	228	232	288	191	180	158	172	181	179	165	157	**2358**
IPD Profile														
8	*Total IPD Admission*	***457***	***478***	***438***	***559***	***517***	***458***	***339***	***387***	***451***	***470***	***368***	***399***	**4554**
9	Bed Occupancy Report	86.27	83.74	59.51	63.09	58.79	59.02	38.84	52.67	63.26	67.41	58.39	*58.65*	**62.47**
10	Head & Neck Oncology	25	17	21	17	19	21	9	23	29	20	31	26	**258**
11	Gynecological Oncology	29	41	31	33	28	22	18	28	23	36	20	23	**332**
12	Medical Oncology	115	139	116	156	135	114	96	105	118	122	94	104	**1414**
13	Medical (MO) -> Pediatric Oncology	47	49	35	56	60	56	58	47	60	60	53	56	**637**
14	Radiation Oncology	189	179	197	254	250	211	145	151	186	188	143	157	**2250**
15	Surgical Oncology	52	53	38	43	25	34	13	33	35	44	27	33	**430**
Department-wise Procedures / Event Report														
16	Daycare Chemotherapy	647	608	609	668	599	584	648	618	773	694	552	612	**7612**
17	CT Scan (Radiology)	352	377	284	400	274	344	304	392	410	388	334	321	**4180**
18	Major OT	94	87	75	85	62	68	18	65	72	68	44	50	**788**
19	Death	15	26	15	21	21	13	22	12	19	24	15	22	**225**

Chittaranjan National Cancer Institute, New Town Campus (2024 - 25)

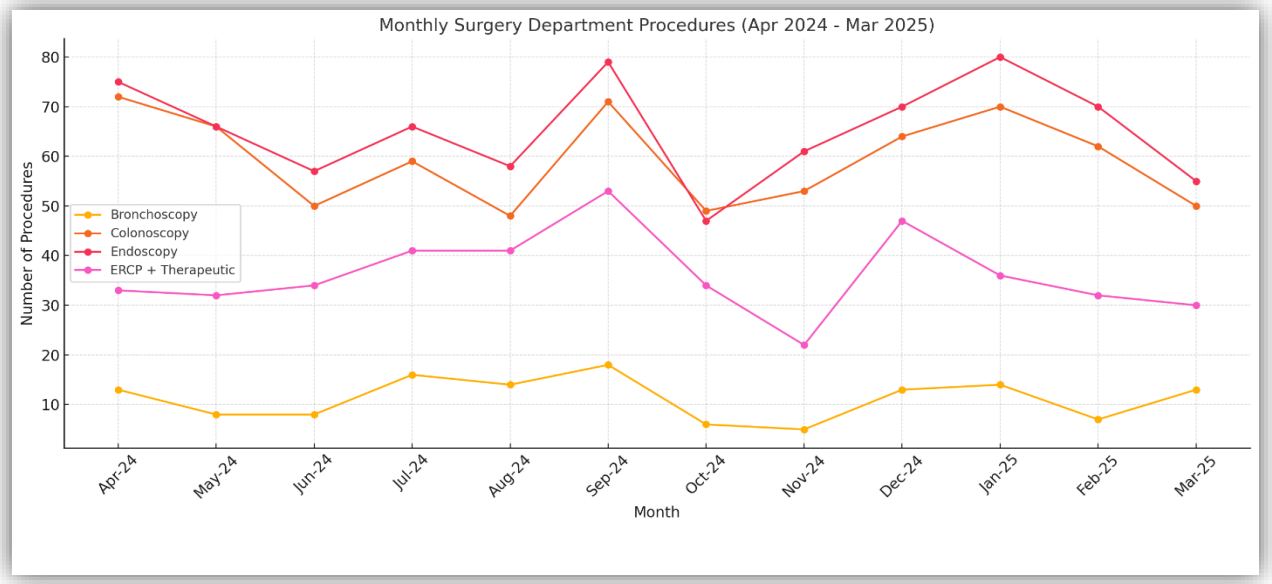
		Particulars	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
OPD Profile															
1		*OPD Registration*	*1113*	*1552*	*1176*	*1287*	*942*	*1096*	*853*	*999*	*1034*	*903*	*794*	*834*	12583
2		OPD Consultation	6165	6413	5780	6489	5500	6291	5421	5481	5959	6103	5215	5365	70182
3		Medical & Heamato Oncology	261	428	276	343	200	228	215	249	256	195	187	214	3052
4		Radiation Oncology	205	309	193	188	147	183	129	160	140	142	130	136	2062
5		Surgery - Breast and Soft Tissue Oncology	104	130	125	134	105	114	77	99	87	84	75	74	1208
6		Surgery - GI and GU Oncology	305	371	301	311	240	270	225	248	247	232	189	204	3143
7		Surgery - Gynae Oncology	90	125	102	109	97	125	95	99	145	86	74	75	1222
8		Surgery - Head and Neck Oncology	148	189	179	202	153	176	112	144	159	164	139	131	1896
IPD Profile															
9		*Total IPD Admission*	*1010*	*954*	*903*	*1026*	*1013*	*1030*	*1114*	*1148*	*1227*	*1030*	*1030*	*988*	12473
10		Bed Occupancy Report	*86.27*	*83.24*	*59.51*	*63.09*	*58.02*	*59.02*	*38.84*	*52.67*	*63.26*	*67.41*	*58.39*	*73.50*	63.60
11		Medical & Heamato Oncology	304	279	273	348	345	328	368	444	436	361	331	337	4154
12		Radiation Oncology	407	382	343	382	368	436	452	399	426	386	385	382	4748
13		Surgery - Breast and Soft Tissue Oncology	59	51	49	62	58	49	55	53	56	62	52	47	653
14		Surgery - GI and GU Oncology	149	143	164	141	153	146	166	167	214	131	153	126	1853
15		Surgery - Gynae Oncology	38	54	37	42	51	32	30	37	35	45	45	37	483
16		Surgery - Head and Neck Oncology	53	45	37	51	38	39	43	48	60	45	64	59	582
Department-wise Procedures/Events Report															
17		Daycare Chemotheraphy	1037	1232	1117	1292	1267	1264	1302	1188	1203	1466	1208	1284	14860
18	Radiology	CT	325	597	525	529	504	596	535	741	595	562	650	608	6767
19	Radiology	MRI	545	352	358	459	381	372	308	350	402	395	401	397	4720
20	Radiology	USG & CT Biopsy	166	187	175	185	177	162	168	173	183	177	171	188	2112
21	Radiology	PET CT	270	260	275	380	365	380	331	295	308	258	368	327	3817
22	Surgery	Bronchoscopy	13	8	8	16	14	18	6	5	13	14	7	13	135
23	Surgery	Colonoscopy	72	66	50	59	48	71	49	53	64	70	62	50	714
24	Surgery	Endoscopy	75	66	57	66	58	79	47	61	70	80	70	55	784
25	Surgery	ERCP + Therapeutic	33	32	34	41	41	53	34	22	47	36	32	30	435
26	Surgery	EBUS	0	0	0	0	3	4	3	2	3	2	4	4	25
27		Death	45	47	41	48	47	50	51	42	56	40	57	49	573
28		OT	260	239	231	255	256	220	169	231	262	254	215	194	2786



Each line represents the trend in the number of procedures performed monthly, highlighting peaks and dips for each modality. Let me know if you'd like to download this chart or include other departments or visual features. **Line chart** visualizing the monthly trends of radiology procedures from April 2024 to March 2025 for: **CT, MRI, USG & CT Biopsy, PET CT**

Chart Insights:

- **CT procedures** show a significant rise in November 2024, peaking at 1133.
- **MRI procedures** started high in April 2024 but generally declined and stabilized around 395–402.
- **PET CT** had relatively steady numbers, with a dip in January 2025 followed by a rise in February.
- **USG & CT Biopsy** remained the most consistent, with values around 160–190 throughout.



Line chart visualizing the monthly trends in **Surgery Department procedures** from April 2024 to March 2025. Each line represents a different type of procedure (Bronchoscopy, Colonoscopy, Endoscopy, ERCP + Therapeutic), making it easy to observe:

- **Endoscopy** had consistently high numbers.
- **Bronchoscopy** had the lowest volume and fluctuated more.
- **ERCP + Therapeutic** showed a noticeable peak in Sep-24.
- **Colonoscopy** had moderate consistency but dipped in Jun-24 and Aug-24.

❖ 2024–2025 Performance Snapshot: Advancing Excellence in Oncology Care at CNCI

The year 2024–2025 marked another milestone in Chittaranjan National Cancer Institute's pursuit of excellence in oncology care. The data presented in this section offers more than just numbers—it reflects the dedication of our medical and support teams, the trust placed in us by patients, and the effectiveness of our integrated, patient-centered approach.

With increasing patient volumes, balanced growth across departments, and consistent delivery of outpatient and inpatient services, CNCI continues to strengthen its role as a leading regional and national cancer care institution. As we move forward, this performance snapshot will inform and inspire our strategies for scaling services, advancing research, and further enhancing the quality of cancer care delivery.

DEPARTMENT OF ANESTHESIOLOGY AND CRITICAL CARE

Head of the department: Dr. Deepa Chakrabarti, Specialist (SAG)

Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Deepanwita Das	Specialist (Gr I)
Dr. Onzima Suba	Specialist Grade II (SG)
Dr. Sayandeep Mandal	Specialist Grade II (SG)
Dr. Dibyadip Mukherjee	Specialist Grade II (SG)
Dr. Sourav Mondal	Specialist Grade II
Dr. Deepasri Chowdhury	Specialist Grade II
Dr. Debartha Bandyopadhyay	Specialist Grade II
Dr. Monalisa Singh	Specialist Grade II
Dr. Debasish Jatua	CMO (NFSG)
Dr. Swati Roy	General Duty Medical Officer
Dr. Meenal Agarwal	Contractual Specialist Grade II
Dr. Shanta Dutta	Contractual Specialist Grade II
Dr. Satabdi Dutta	Senior Resident
Dr. Nikita Vipul	Senior Resident
Dr. Sruthi Naresh	Senior Resident
Dr. Shivam Kumar Sharma	Junior Resident 1 (PGT)
Dr. Nounetshunuo Kelio	Junior Resident 1 (PGT)

A. Objectives of the department:

a) To provide best patient care for all strata of population undergoing cancer surgeries or requiring critical care support, irrespective of comorbidities or biological differences.

b) To protocolize anesthesia and critical care services at par with recent update national and international guidelines

c) To maintain documentation of day-to-day patient care services to improve quality and formulate better outcomes of patients undergoing major and supra major onco-surgeries.

d) To procure, learn and use all updated gadgets for purpose of better patient care service.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

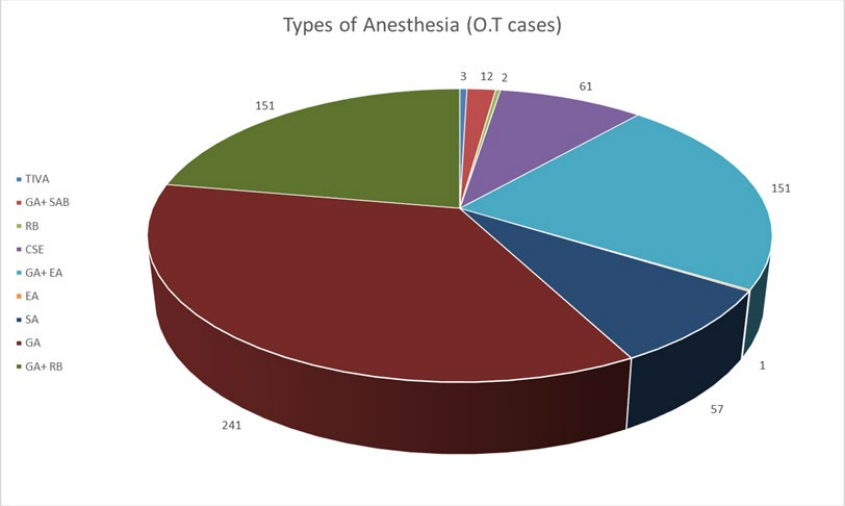
A. Cases attended (New/Follow ups)

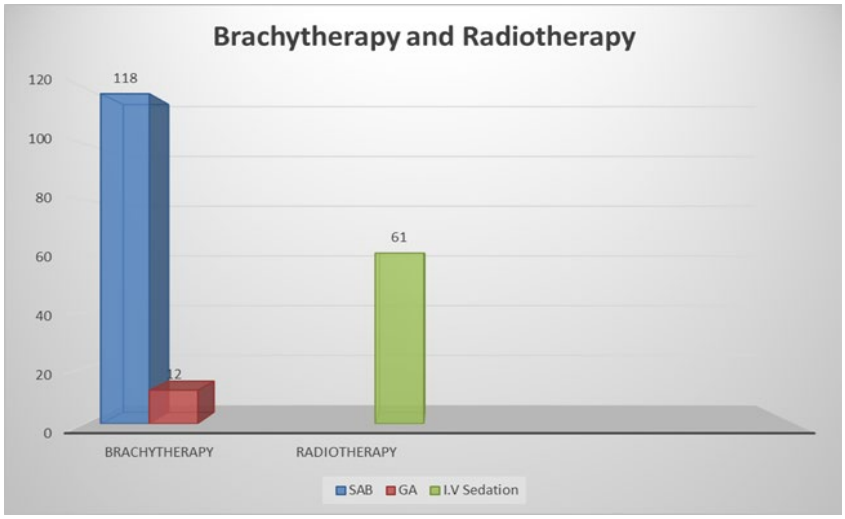
i. Campus - I

DEPARTMENTS		Emergency
Gastrointestinal and genitourinary Oncology	136	10
Breast Oncology	163	
Bone and Soft Tissue Oncology	31	
Head and Neck Oncology	183	
Gynaecological Oncology	166	
Total OT cases under Anesthesia:	**679**	
Brachytherapy	130	
Radiotherapy	61	
Total brachy and RT cases under Anesthesia:	**191**	
GRAND TOTAL	**870**	

SR No.	Month	TIVA	GA+SAB	RB	CSE	GA+EA	Epi	SAB	GA	GA+RB
1	Apr-24	-	3	1	4	23	-	7	29	12
2	May-24	-	2	-	9	12	-	7	24	14
3	Jun-24	-	2	-	4	11	-	7	20	12
4	Jul-24	2	1	-	1	23	-	8	22	14
5	Aug-24	1	-	-	11	4	-	4	18	8
6	Sep-24	-	2	-	6	15	-	6	15	16
7	Oct-24	-	-	-	3	1	-	2	8	2
8	Nov-24	-	1	-	9	8	-	4	20	16
9	Dec-24	-	-	-	4	11	-	2	18	21
10	Jan-25	-	-	1	3	15	1	7	18	18
11	Feb-25	-	-	-	7	12	-	2	27	8
12	Mar-25	-	1	-	-	16	-	1	22	10
Total		**3**	**12**	**2**	**61**	**151**	**1**	**57**	**241**	**151**
Grand Total		**679**								

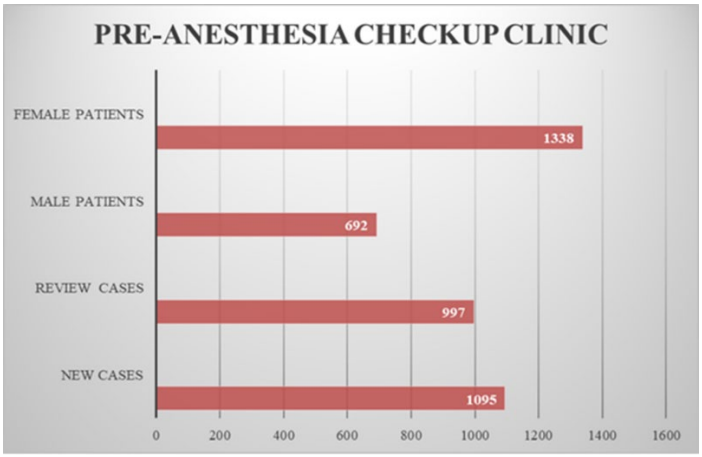
- **Brachytherapy – 118 (SAB) + 12(GA) = 130**
- **Radiotherapy under anesthesia= 61 (IV Sedation)**





- **PRE-ANESTHESIA CHECKUP CLINIC**

New Cases- 1095, review Cases- 997, Male patients- 692, Female patients- 1338



- **Annual Report from ITU**

Month	Gynae-onco	Surgery	Head & Neck onco	Medical onco	Radiation onco	Expired
April '24	22	38	19	nil	2	2
May '24	15	33	19	nil	3	nil
June '24	14	27	16	1	2	nil
July '24	19	35	16	nil	2	2
August '24	14	24	12	1	2	3
September '24	13	27	16	3	nil	1
October '24	4	7	3	2	5	3
November '24	18	25	15	2	nil	1
December '24	12	31	16	1	nil	2
January '25	15	41	12	3	3	2
February '25	13	26	19	2	1	1
March '25	10	25	12	4	nil	4

ii. Campus -II

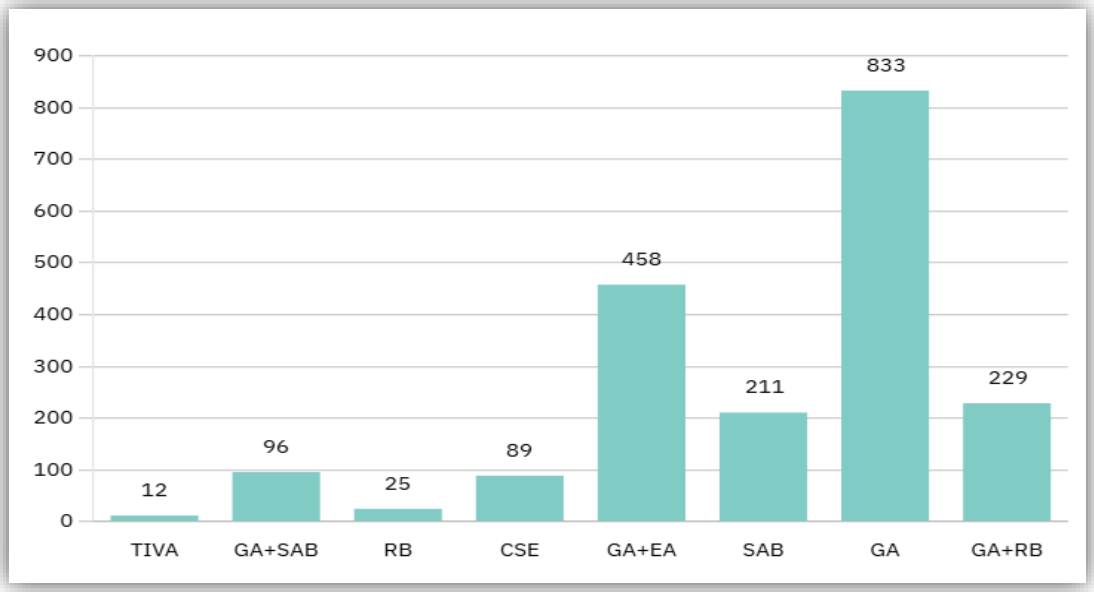
DEPARTMENTS		Emergency
Gastrointestinal Oncology	556	**102**
Genitourinary Oncology	214	
Breast Oncology	348	
Bone and Soft Tissue Oncology	103	
Head and Neck Oncology	373	
Gynaecological Oncology	257	
Total Major OT cases under Anesthesia:	**1953**	
Brachytherapy	196	
Interventional Radiology	270	
Total Minor OT cases under Anesthesia :	**466**	
GRAND TOTAL	**2419**	

PAC - 5940 (Fresh) + 7617 (Follow up) = 13,557

SR No.	Month	TIVA	GA+SAB	RB	CSE	GA+EA	SAB	GA	GA+RB
1	Apr-24	1	9	-	9	38	23	87	24
2	May-24	2	8	-	13	42	19	69	26
3	Jun-24	-	6	3	12	26	18	65	16
4	Jul-24	1	10	7	7	40	18	81	18
5	Aug-24	-	20	4	2	40	20	65	22
6	Sep-24	1	6	5	11	36	19	59	13
7	Oct-24	-	3	2	4	35	11	51	20
8	Nov-24	1	5	1	11	38	14	73	19
9	Dec-24	4	11	2	8	45	19	66	11
10	Jan-25	-	6	-	3	46	19	78	22
11	Feb-25	1	10	1	3	33	18	79	21
12	Mar-25	1	2	-	6	39	13	60	17
Total		**12**	**96**	**25**	**89**	**458**	**211**	**833**	**229**
Grand Total		**1953**							

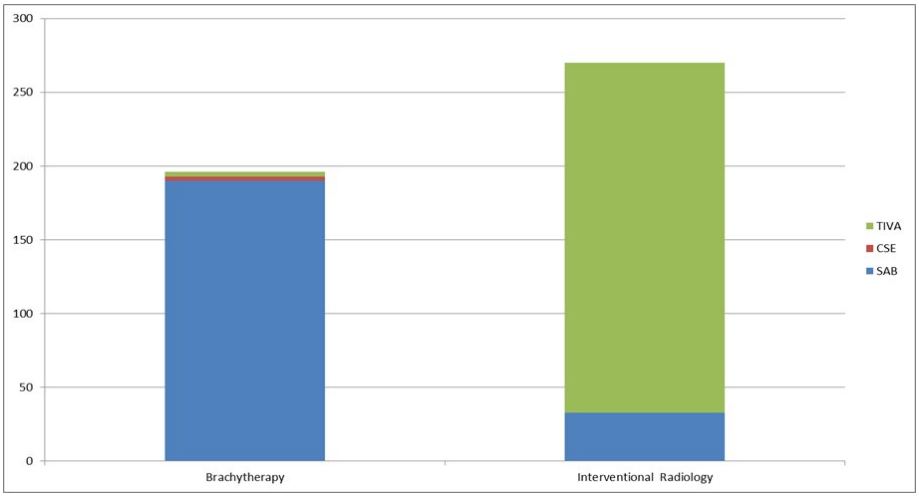
MAJOR OT

(n = 1953)



NON OPERATING ROOM ANAESTHESIA (NORA)

(n = 466)



- **Brachytherapy** – 190 (SAB) + 3 (CSE) + 3 (TIVA) = 196
- **Interventional Radiology**: 237 (TIVA) + 33 (RB) = 270

iii. Achievements in Patient Care:

1. Performed anesthesia in major or supra major challenging cases like CRS-HIPeC, Orthopedic Oncosurgeries and thoracic surgeries
2. Efficient management of very high risk cancer surgeries with significant cardiac comorbidities with the help of advanced hemodynamic monitoring using artificial intelligence

C. Surgeries/Chemotherapies/Radiotherapies/Pathology Procedure/ Radiology Procedure or any other done

1. Providing non-operating room anesthesia in various places:

a. Radiotherapy including children and brachytherapy in adults
b. Endoscopy Suite including procedures like ERCP
c. Cath Lab for PTBD and pediatric PICC line
d. Radiology suite for various procedures under CT and MRI guidance
e. EBUS
f. Microwave Ablation

C. Ongoing Research Projects (2024–2025)

1. EPIMOR Study – Efficacy of Epidural Morphine as Sole Analgesic and as an Adjuvant to Local Anaesthetic Infusion in Thoracic Epidural in Major Abdominal Oncosurgeries.
   Principal Investigator: Dr. Deepa Chakrabarti
   Funded by: CNCI (Intramural)

2. ENCORE Study – The Effects of Anaesthetic Techniques on Time to Start of Adjuvant Chemotherapy, and Early and Late Outcomes Following Surgery for Colorectal Cancer: A Prospective, Multicenter, International, Observational, Pragmatic Study**.**
   Principal Investigator: Dr. Deepa Chakrabarti (Local PI)

Funded by: European Society of Anaesthesiology & Intensive Care (ESAIC-CTN)

3. Impact of Anaesthetic Agents on T-cell Mediated Immune Response in Breast Cancer
   Principal Investigator: Dr. Deepanwita Das
   Funded by: CNCI (Intramural)
4. Intrathecal Morphine versus Transdermal Fentanyl Patch for Postoperative Analgesia in Laparoscopic Colonic Resection Surgery – A Prospective Randomized Study
   Principal Investigator: Dr. Deepanwita Das
   Funded by: CNCI (Intramural)
5. Comparison of Four Different Intubated Techniques of Nasogastric Tube Insertion in Anaesthetised Patients with Anticipated Difficult Airway Posted for Head and Neck Oncosurgery: A Prospective Randomized Controlled Trial (2023)
   Principal Investigator: Dr. Deepanwita Das
   Funded by: CNCI (Intramural)
6. Analgesic Effect of Deep Serratus Anterior Plane Block vs Erector Spinae Plane Block in Patients Undergoing Modified Radical Mastectomy – A Prospective Randomised Study
   Principal Investigator: Dr. Deepanwita Das
   Funded by: CNCI (Intramural)
7. Prevalence of Iron Deficiency Anemia and Factors Associated with Iron Deficiency Anemia in Oncosurgical Patients – A Prospective Study at an Indian Tertiary Cancer Center.
   Principal Investigator: Dr. Deepanwita Das,
   Funded by: CNCI (Intramural)
8. I-INFUSE Study – Practice Pattern of Intraoperative Fluid Therapy in Elective Major Gastrointestinal Cancer Surgeries in India (In collaboration with TMCH, Mumbai)
   Principal Investigator: Dr. Deepa Chakrabarti (Local PI)
   Funded by: Multicentre Collaborative Study (TMCH & Partners)
9. Effectiveness of Local Anaesthetic Drug Mixture Infiltration through Surgical Drains ("Drain Block") versus Serratus–Intercostal Fascial Plane Block (SIFB) and Parenteral Paracetamol after Modified Radical Mastectomy – A Three-arm Randomized Controlled Trial
   Principal Investigator: Dr. Sourav Mondal
   Funded by: CNCI (Intramural)

D. Academic activities:

- **Academic Programs**

A. MD Anesthesiology (NMC)
B. Fellowship in Onco-anesthesia (WBUHS)
C. MSc in Crtical Care Technology (VIMS)
D. Diploma in Operation Theatre Technology (WBSMF)
E. Diploma In Critical Care Technology (WBSMF)

- **Conference / Symposium / Workshop (International / National) attended**

Dr. Deepa Chakrabarti

Actively engaged in academic leadership and multicenter clinical research, with significant roles in organizing and contributing to national and international academic events.

- ✓ Principal Investigator of the EPIMOR Study funded by CNCI (Intramural), assessing the efficacy of epidural morphine in major abdominal oncosurgeries.
- ✓ Local PI for the ENCORE Study under ESAIC-CTN, evaluating the impact of anaesthetic techniques on colorectal cancer outcomes.
- ✓ Local PI for the I-INFUSE Study on intraoperative fluid therapy, in collaboration with TMCH, Mumbai.
- ✓ Invited Faculty in multiple national conferences, including METROCON 2024, ISACON 2024 (Patna), and SOAPC MEET Kolkata; served also as Judge and Organising Chairperson.
- ✓ Delegate at ISACON 2024, Patna.

Dr. Deepanwita Das

- ✓ Demonstrated consistent academic output through intramural research projects and participation in clinical workshops.
- ✓ Principal Investigator in six CNCI-funded studies focusing on perioperative analgesia, airway management, and immunologic outcomes in cancer surgery.
- ✓ Key faculty member and organiser at SOAPC MEET 2024, METROCON 2024, SEPRECON 2024, and ISACON WB 2024.
- ✓ Contributed as Chairperson and Panelist across multiple forums, enhancing anaesthesia practices through discourse on SpO_2 optimization, ECMO, and neurocritical care monitoring.

Dr. Onzima Suba

- ✓ Faculty in Hemodynamic Monitoring and Ventilator Workshop and SOAPC MEET Kolkata.
- ✓ Participant in the CCLS Provider Course conducted by the Indian Resuscitation Council Federation.

Dr. Sayandeep Mandal

- ✓ Faculty in SOAPC MEET Kolkata and Hemodynamic & Ventilator Workshop. Delegate at AORA 2024 (Hyderabad), TAC 2025 (TMC Kolkata), and participant in Instructor Course – CCLS, Apollo Kolkata.

Dr. Sourav Mondal

- ✓ Principal Investigator of a CNCI-funded RCT comparing analgesic protocols post-mastectomy. Treasurer, Moderator ("Targeted Spinal") and Faculty at SOAPC MEET Kolkata; Faculty at Hemodynamic Workshop.

Dr. Deepasri Choudhury

- ✓ Faculty at SOAPC MEET Kolkata and Hemodynamic & Ventilator Workshop. Delegate at TAC 2025 (TMC Kolkata) and participant in Instructor Course – CCLS, Apollo.

Dr. Debartha Bandyopadhyay

- ✓ Moderator ("Onco Anaesthesia in Elderly") at SOAPC MEET Kolkata. Faculty for USG-Guided Abdominal Wall Blocks at METROCON 2024 and Hemodynamic Workshop. Participant in CCLS Provider Course.

Dr. Monalisa Singh

- ✓ Faculty at SOAPC MEET Kolkata and Hemodynamic & Ventilator Workshop.

Dr. Debasish Jatua

- ✓ Faculty and Speaker at multiple regional and national forums, including SGCCRI 2024, WBSSPCON 2024 (April & December), NIOS 2025, and CNCI Cancer Update 2025.
  Delivered lectures on pain, palliative care, and ethics; contributed to sensitization training for district programme managers.

E. Publications: 02

DEPARTMENT OF GYNAECOLOGICAL ONCOLOGY

Head of the department: Dr Ranajit Kumar Mandal, Specialist Grade 1 (SAG) & Head

Team

Doctor's Name	Designation
Dr Dipanwita Banerjee	Specialist Grade I
Dr Manisha Vernekar	Specialist Grade I
Dr Sunaina Wadhwa	Specialist Grade II (Resigned from September 2024)
Dr Smita Gupta	CMO (NFSG)

A. Objectives of the department:

- Diagnostic work up of women with suspected Gynaecological cancers
- Appropriate management through surgery, chemotherapy and radiation therapy and their combinations
- Screening and early detection of Gynaecological cancers
- Palliative treatment for Gynaecological cancer patients
- Generate trained human resources in early detection and effective management of Gynaecological cancers
- To conduct research projects, trials and training workshops in the field of Gynaecological Oncology

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

CAMPUS - I

During the period between 1st April 2024 and 31st March 2025 a total of 1229 new cases were registered in the Department. During the same period a total of 1920 patients attended the OPD for follow up visits.

The diagnoses of patients according to the site are given in Table1.

- **Total number of new cases attended OPD during 2024- 2025:** 1229

TYPE OF CANCER	NUMBER OF NEW CASES
CERVIX	335
UTERUS	175
OVARY	354
VULVA	13
VAGINA	7
GTD	18
BENIGN UTERINE DISEASE	11
BENIGN CERVIX LESION	12
BENIGN OVARIAN TUMOUR	18
BENIGN VULVAL LESION	5
ABDOMINAL/ LN TB	8
CERVICAL CANCER SCREENING	273
TOTAL	1229

- **Total number of IPD admissions in 2024- 2025: 332**

Particular	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	TOTAL
OPD	83	91	105	103	101	118	97	131	92	99	101	108	1229
IPD	29	41	31	33	28	22	18	28	23	36	20	23	332

- **Department with Organ Specific OT Details -**

Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Cervix	20	15	14	23	18	12	2	9	14	2	1	1	**131**
Ovary	6	11	4	11	7	5	2	10	7	6	6	8	**83**
Uterus	5	3	1	4	1	4	1	5	3	5	4	1	**37**
Vulva	4	4	12	2	0	1	1	0	0	0	0	0	**24**

CAMPUS - II

- **Cases attended (New / Follow ups)**

OPD	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	TOTAL
New	90	125	102	109	97	125	95	99	145	86	74	75	1222
Follow up	352	347	355	349	317	400	278	283	344	295	261	218	3799

- **Organ Specific OT Details**

Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Cervix	1	0	1	3	6	7	0	6	9	3	4	8	**48**
Ovary	11	10	5	8	8	10	10	8	6	9	8	9	**102**
Uterus	10	8	11	12	9	13	13	9	7	10	9	14	**125**
Vulva	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	**5**

C. Ongoing Research Projects (2024–2025)

- **Integrated Project on Non-Communicable Diseases (IPNCD)**
  Principal Investigator: Dr. Ranajit Mandal

1. This ongoing project, initiated in May 2017, aims to assess the feasibility of a comprehensive non-communicable disease (NCD) screening approach for women. It includes cervical screening using self-collected vaginal samples, along with breast and oral cancer screening. Between April 2024 and March 2025, a total of 5,707 women aged 30–60 years were recruited for the project, out of which 196 women screened positive.
2. A study titled "Concordance between urine and self-collected vaginal swabs for high-risk HPV detection in cervical cancer screening" was completed in collaboration with IARC. A total of 2,500 participants were screened using both vaginal swabs and first-void urine samples. The findings demonstrated perfect agreement between urine and swab samples for high-risk HPV detection.
3. **SAVE-CERVIX** – A multicentric study in collaboration with IARC, focused on the evaluation of artificial intelligence (AI)-based image recognition for cervical pre-cancer screening and management in low- and middle-income countries (LMICs). To date, 982 participants have been recruited, including 154 cases of cervical carcinoma.
4. **PRESCRIP-TEC** – The Prevention and Screening Innovation Project Toward Elimination of Cervical Cancer is a multicentric initiative aimed at increasing the adoption of cervical cancer screening, including direct treatment and follow-up for women in hard-to-reach areas. We have completed targeted screening of 2,000 women through 50 camps, with follow-up and treatment completed for over 80% of participants.
5. **WE-CAN** – Women Empowerment–Cancer Awareness Nexus (WE-CAN) is an implementation research project led by Tata Memorial Centre, Mumbai, in collaboration with Ryerson University, Canada, and funded by ICMR and CIHR. Under this initiative, 472 women were screened in the Panchla block of Howrah district.

D. Academic activities:

a) Students Pursuing Degrees

- **The following students are currently undergoing advanced academic training:**
  - Dr. Bijoy Kar – DrNB
  - Dr. Megha Nandwani – DrNB
  - Dr. Arpan Kanungo – DrNB
  - Dr. Puja Chatterjee – DrNB
  - Dr. Darpita Shah – DrNB
  - Dr. Meghana Reddy – DrNB
  - Dr. Sreeya Bose – PhD

b) Awards and Special Achievements

- Dr. Megha Nandwani and Dr. Puja Chatterjee secured the **2nd position in the Oncology Quiz** at **RGCON 2025**, held in New Delhi on March 23, 2025.
- Dr. Sreeya Bose received the **IPVS Travel Scholarship Award** and presented a paper at the **International Papillomavirus Society (IPVS) Conference** in **Edinburgh**, November 2024.
- Dr. Sreeya Bose also received the **FOGSI Kamini A. Rao Oration Award** from the **East Zone** for the year **2025**.

c) Conferences and Workshops Attended

Dr. Ranajit Mandal

Demonstrated academic leadership and consistent participation in key regional and national conferences focused on gynaecologic oncology throughout the year.

- ✓ Invited Faculty at the 57th Subodh Mitra Memorial Oration, held on February 2, 2025, in Kolkata.
- ✓ Delivered talks and served as expert faculty at the AGOI West Bengal Chapter Meeting, June 2024, and BOGS Oncology Subcommittee Meeting, September 2024 – Kolkata.
- ✓ Faculty at BOGSCON 2024, December 27–29, Kolkata – contributed to clinical discussions and academic deliberations on gynaecologic cancer care.
- ✓ Invited Faculty at the 3rd NIOS 2025, held on January 11–12 in Kolkata, and at RGCON 2025, held in March 2025 in New Delhi, strengthening national collaborations.

Dr. Dipanwita Banerjee

Actively engaged in regional, national, and international academic fora, combining education, research dissemination, and leadership in professional bodies.

- ✓ Serving as Member of the Education Committee and Chair of the Journal Club, Asian Society of Gynecologic Oncology (ASGO).
- ✓ Invited Faculty and Panelist in multiple academic events in 2024, including:
- ✓ AOGD CME on Cancer Prevention in Young Women (April 29)
- ✓ Skill Enhancement Course on Colposcopy & CIN Treatment by AIIMS Delhi & AOGIN India (May 4)
- ✓ AOGD Oncology Webinar on Endometrial Cancer (June 28)
- ✓ MOGS Webinar on Cancer in Midlife Women (August 14)
- ✓ Delivered key sessions as:
  • Speaker at CME on Multidisciplinary Management of Ovarian Cancer (May 15, 2024 – International Cancer Institute & ECSACO)
  • Invited Faculty at Society of Vaginal Surgeons of India conference – Talk on Radical Vaginal Hysterectomy (August 31–September 1, Bhubaneswar)
  • Moderator of expert panel on Sex Cord Stromal Tumour at AGOICON 2024 (December 6–8, Kochi)
- ✓ Awarded First Prize for Free Paper Presentation on POTEE gene as biomarker for ovarian cancer at AGOICON 2024.
- ✓ Delivered invited lectures at BOGSCON 2024 (on calcium in gynecologic oncology) and Oncology Subcommittee CME on February 4, 2025 (on adnexal malignancy).

- ✓ Served as Organising Secretary and Panel Moderator at YUVACON 2025 (February 8, 2025), coordinating panel discussions on pelvic masses in perimenopausal women.

Dr. Manisha Vernekar

Maintained a strong academic footprint through participation in international conferences, national CME platforms, and key organizing roles.

- ✓ Faculty Consultant at the IGCS Preinvasive Disease Workshop, IGCS Annual Global Meeting (October 15–18, 2024 – Dublin, Ireland).
- ✓ Invited Panelist at IMSCON East Zone (November 9–10, 2024) – Discussion on Vulval Lesions in Menopause.
- ✓ Delivered talks on cervical cancer screening at multiple national forums, including the Symposium on Gynecologic Oncology and Oncology Subcommittee CME on ovarian cancer awareness.
- ✓ Served on the Organizing Committee and delivered talks at:
  • YUVACON 2025 – Talk on "Cervical Screen Positive: What Next?"
  • The Bengal Conclave 2024 – Lecture on "HIPEC in Ovarian Cancers" (December 2024)
  • WISDOM FOGSI Annual Conference – Talk on Sentinel Lymph Node Mapping in Endometrial Cancer
- ✓ Coordinator and Organizer of the IPVS Collaborative Webinar on Cervical Cancer Screening, held in December 2024.
- ✓ Panelist at the AICC RCOG Annual Conference (September 2024) – Topic: Managing Ovarian Cancer.
- ✓ Faculty at AGOI WB Chapter Interim CME (June 2024) and External Examiner for DrNB Gynecologic Oncology Exam (2025).

  ✓ Recipient of the IGCS Gynecologic Oncology Fellowship, August 2024, and contributor to multiple IGCS INDIA academic teaching sessions.

E. Publications: 08

DEPARTMENT OF RADIATION ONCOLOGY

Head of the department: Dr. Tapas Maji, Specialist (SAG)

Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Debarshi Lahiri	Specialist (SAG)
Dr. Amitabh Ray	Specialist Grade I
Dr. Sayan Kundu	Specialist Grade I
Dr. Koustav Mazumder	Specialist Grade II (SG)
Dr. Ranti Ghosh	Specialist Grade II
Dr. Bodhisattwa Dutta	Specialist Grade II
Dr. Debjit Ghosh	Specialist Grade II
Dr. Kushal Sen	Senior Resident
Dr. Debanjan Chakraborty	Senior Resident
Dr. Kushal Goswami	Senior Resident
Dr. Bitan Pramanik	Senior Resident
Dr. Raka Banerjee, DNB	Senior Resident
Dr. Debanjan Kundu	Senior Resident
Dr. Shilpa Pati	Senior Resident
Dr. Kasturi Roy	Senior Resident
Dr. Shruti Mishra	Senior Resident
Dr. Megha Mahawar	Senior Resident

A. Objectives of the department:

- The goal of the Department is comprehensive management of patients under the department of Radiation Oncology. This includes decision making and implementation of treatment options regarding clinical management of cancer patients including comprehensive multidisciplinary cancer care and participation in the institutional joint tumor boards followed by radiation treatment planning, evaluation, implementation and their follow-up.
- The department along with the medical physics team is actively involved in delivery of different radiation modalities including radical, palliative and prophylactic treatments for various tumors.
- The Department in the first campus is equipped with one state of the art Dual Energy Linear accelerator (ELEKTA Synergy) with electron beam treatment facility, one low energy (6 MV) Linear accelerator (ELEKTA Synergy Platform), both equipped with the latest version of Monaco treatment planning system ; a newly installed state of the art Telecobalt machine (Bhabhatron-II), one 16 slice CT simulator

(Wipro-GE) and one Ir-192 HDR after- loading brachytherapy machine (Nucleotron Microselectron with Oncentra Treatment Planning System).

- The Department in the second campus is equipped with Two stae of the art Linear Accelarators (Varian True Beam SVC), one Philips Big Bore 16 slice CT simulator, Ten EBRT Treatment Planning Systems (Eclipse), one Ir-192 HDR after-loading brachytherapy unit (Flexitron, Elekta), One Brachytherapy Treatment Planning Systems (Oncentra), Eighteen Scheduling Systems (ARIA), Ten Contouring Systems (Somavision), and Two SGRT systems (Vision RT), and one PET-CT simulator (GE).

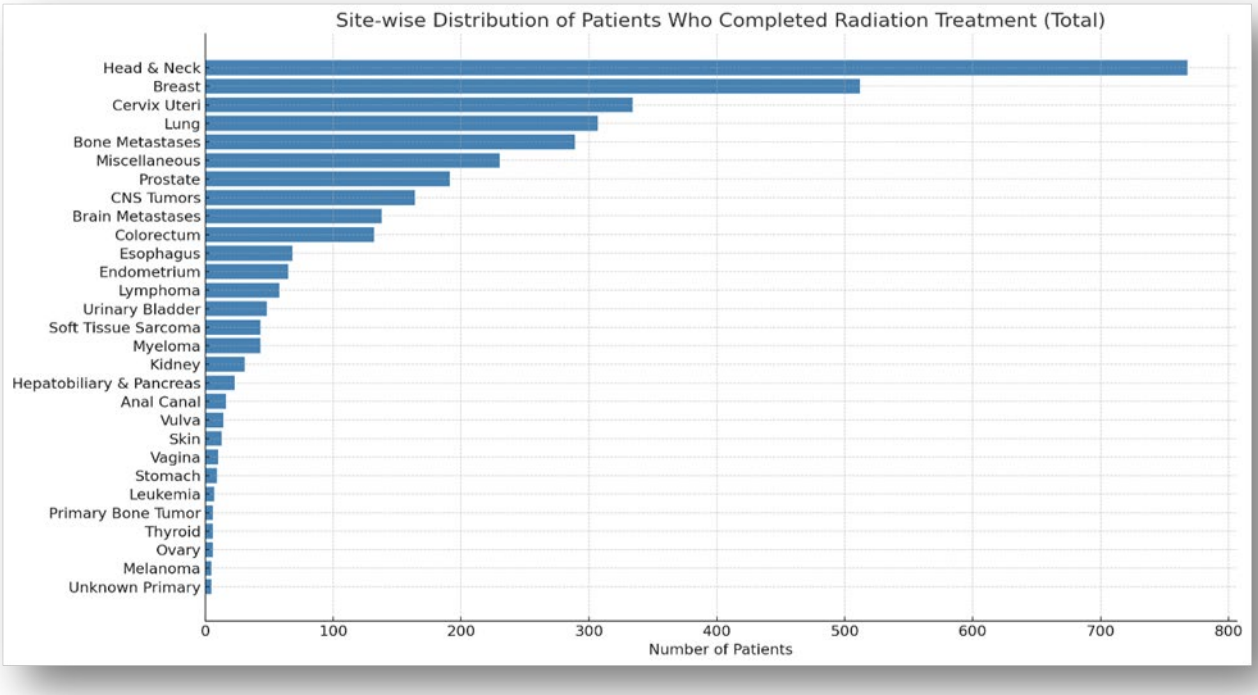
B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Category	Campus I	Campus II	Total
Indoor Admissions	1,965	4,748	6,713
OPD Attendance	20,253	18,649	46,902
External Beam Radiotherapy (Conventional)	719	20	739
External Beam Radiotherapy (Conformal)	903	1,855	2,758
Brachytherapy	200	345	545
Day-care Chemotherapy	7,612	14,865	22,477
CT Simulation	975	1,924	2,899

- **Site-wise Distribution of Patients (Completed Radiation Treatment)**

Site	Campus I	Campus II	Total
Skin	8	5	13
Lung	79	228	307
Breast	200	312	512
Head & Neck	403	365	768
Thyroid	3	3	6
Esophagus	36	32	68
Stomach	2	7	9
Colorectum	55	77	132
Anal Canal	10	6	16
Hepatobiliary & Pancreas	8	15	23
Cervix Uteri	211	123	334
Endometrium	35	30	65
Vulva	9	5	14
Vagina	6	4	10
Ovary	4	2	6
Kidney	23	8	31
Urinary Bladder	21	27	48
Prostate	83	108	191

Site	Campus I	Campus II	Total
Lymphoma	40	18	58
Myeloma	43	0	43
Leukemia	7	0	7
CNS Tumors	68	96	164
Soft Tissue Sarcoma	23	20	43
Primary Bone Tumor	4	2	6
Melanoma	2	3	5
Unknown Primary	3	2	5
Bone Metastases	196	93	289
Brain Metastases	67	71	138
Miscellaneous	45	185	230
Total	1,666	1,875	**3,541**



C. Ongoing Research Projects

1. **"QUEST: Quality of Life and Evaluation of Survival in Treatment of Bladder Cancer"**
   PI: Dr. Jayanta Chakrabarti
   Co-PI: Dr. Debjit Ghosh
2. **"Bridging the Gaps in Pediatric Radiotherapy: A Single Institutional Experience from Eastern India"**
   PI: Dr. Ranti Ghosh
3. **"Total Neoadjuvant Treatment (TNT) for Locally Advanced Lower Rectal Cancers"**

(Pilot Study)
PI: Dr. Debarshi Lahiri
Co-PIs: Dr. Debanjan Chakraborty, Dr. Jayanta Chakrabarti

4. **"Contouring Guidelines for Mesorectum Inclusion in EBRT for Carcinoma Cervix"**
   PI: Dr. Ranti Ghosh
5. **"Affordable Relief: Oral Metronomic Chemotherapy in Advanced Head & Neck Cancer"** (Under Peer Review)
   PI: Dr. Debarshi Lahiri
6. **"NEO-BOOST TRIAL: Short Course SIB Radiotherapy in Rectal Cancer"**
   PI: Dr. Sayan Kundu
7. **"PNIRAY Trial: Impact of Nerve Pathway Irradiation to Skull Base in PNI-Positive Oral Cavity SCC"**
   PI: Dr. Koustav Mazumder
8. **"RECONRT: Radiotherapy in Implant-Based Reconstructed Breasts – Hypofractionation vs. Conventional Fractionation"**
   PI: Dr. Koustav Mazumder

D. Academic activities

- **Academic Programs**

  The Department of Radiation Oncology conducted the following academic programs:

  1. **MD in Radiation Oncology** – Affiliated with the West Bengal University of Health Sciences.
  2. **DNB in Radiation Oncology** – Affiliated with the National Board of Examinations (NBE), New Delhi. (Program concluded in February 2025 with the tenure completion of the last candidate.)
  3. **Diploma Programs**:
     - Diploma in Radiotherapeutic Technology (DRT-Tech)
     - Diploma in Radio-diagnosis Technology (DRD-Tech)
  4. **Internship Programs**:
     - Internship in DRT (Tech)
     - Internship in Medical Physics
  5. **Clinical Training**:
     - DRT (Tech) students from other institutes
  6. **Teaching Faculty**:
     - Post-M.Sc. Diploma Course in Medical Physics

- **Postgraduate Thesis (MD/DNB)**

a) **Dr. Adhiraj Dandapat**
Thesis: "A prospective observational study on CT image-based adaptive brachytherapy in locally advanced cervical cancer patients"
Guide: Dr. Debarshi Lahiri
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Amitabh Ray, Dr. Palas De, Dr. Koustav Mazumder, Mr. Atanu Kumar
Status: Submitted and accepted by NBE

b) **Dr. Tapas Priyaranjan**
Thesis: "Correlation of neuro-cognitive function with radiation dose to hippocampus

in primary brain tumors"
Guide: Dr. Tapas Maji
Co-Guides: Dr. Suparna Mazumder, Dr. Debarshi Lahiri, Dr. Palas De, Mr. Bijan Kumar Mohanta
Status: Submitted and accepted by WBUHS

c) **Dr. Chirantan Saha**
Thesis: "Impact of bone marrow sparing IMRT using VMAT in patients with locally advanced carcinoma cervix undergoing chemo-radiation"
Guide: Dr. Debarshi Lahiri
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Suparna Mazumder, Dr. Bodhisattwa Dutta, Mr. Atanu Kumar
Status: Submitted and accepted by WBUHS

d) **Dr. Souvik Sankar Das**
Thesis: "Neurocognitive effect in brain metastasis patients receiving hippocampal avoidance WBRT with boost vs. stereotactic radiosurgery/fractionated stereotactic radiotherapy"
Guide: Dr. Amitabh Ray
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Dilip Kumar Ray, Dr. Sayan Kundu, Dr. Koustav Mazumdar
Status: Submitted and accepted by WBUHS

e) **Dr. Arit Bhattacharjee** (Ongoing)
Thesis: "Impact of radiation dose received by Dysphagia Aspiration Related Structures (DARS) on PRO in oral cavity cancer patients undergoing post-op radiotherapy"
Guide: Dr. Debarshi Lahiri
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Dillip Kumar Misra

f) **Dr. Nihal Thokchom** (Ongoing)
Thesis: "Palliative radiotherapy for bone metastasis: Dose escalated IMRT vs. 3DCRT using Mizumoto score for patient stratification"
Guide: Dr. Amitabh Ray
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Dilip Kumar Ray, Dr. Sayan Kundu, Dr. Koustav Mazumdar

g) **Dr. Brahma Prasad Sadangi** (Ongoing)
Thesis: "Consolidative radiotherapy to lung with or without ablative RT to metastatic sites in Stage IV oligometastatic NSCLC responding to systemic therapy"
Guide: Dr. Amitabh Ray
Co-Guides: Dr. Tapas Maji, Dr. Dilip Kumar Ray, Dr. Debarshi Lahiri, Dr. Sayan Kundu, Dr. Koustav Mazumder

➢ **Students Successfully Completing Postgraduate Training**

- **Dr. Adhiraj Dandapat** – Successfully completed DNB Radiotherapy from this institute.

E. Publications: 05

DEPARTMENT OF SURGICAL ONCOLOGY

Head of the Department: Dr. Jayanta Chakrabarti, Director

Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Neyaz Alam	Specialist (SAG)
Dr. Sandip Swarup Mondal	Specialist (Gr.I)
Dr. Sagar Sen	Specialist (Gr.I)
Dr. Souradip Gupta	Specialist Grade I
Dr. Durgaprasad Nanda	Specialist Grade II
Dr. Abhishek Gangopadhyay	Specialist Grade II (SG)
Dr. Ranveer Singh Rana (Upto 21/09/2024)	Specialist Grade II
Dr. Sandip Sahu	Specialist Grade II (Contractual0
Dr. Indranil Ghosh	CMO (SAG)
Dr. Partha Nath	CMO (NFSG)
Dr. Mizaan Ahmed	Medical Officer
Other Team Members Incl. PGTs / PDTs	
Dr Ratnadeep Paul	Sr. Resident
Dr. Zaveri Mahanta	Sr. Resident
Dr Arnab Adak	M.Ch. PGTs
Dr Surya Narayanan,	M.Ch. PGTs
Dr Ramanuj Mukherjee	M.Ch. PGTs
Dr Nirban Basu	M.Ch. PGTs

A. Objectives of the department:

The Department of Surgical Oncology at Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI), Kolkata, is a distinguished center of excellence dedicated to the surgical management of cancer. With a mission rooted in advanced clinical care, medical education, and oncology research, the department has consistently delivered comprehensive cancer treatment utilizing the latest surgical techniques and technologies.

Our team comprises highly trained and experienced surgical oncologists who are committed to providing patient-centric care across a wide range of malignancies. The department embraces a multidisciplinary approach, working closely with medical oncology, radiation oncology, radiology, pathology, and other allied disciplines to ensure individualized and evidence-based treatment strategies for every patient.

The year 2024–2025 has seen continued growth in surgical volumes, academic activities, and collaborative cancer care. The department remains committed to:

- ✓ Performing major oncological surgeries, minimally invasive procedures, organ-preserving operations, and reconstructive surgeries using advanced tools such as laparoscopy.
- ✓ Playing an integral role in cancer diagnosis and staging, in close coordination with pathologists and radiologists.

- ✓ Offering comprehensive preoperative and postoperative counseling, thereby upholding a holistic and compassionate treatment environment.

In parallel with its clinical mission, the department remains deeply invested in training the next generation of surgical oncologists. Postgraduate students are nurtured through rigorous academic and hands-on surgical programs, preparing them to handle rare, complex, and advanced disease presentations with skill and confidence.

Our faculty also contributes to the broader medical community through clinical research, scientific publications, and presentations at national and international forums, ensuring that CNCI remains at the forefront of surgical oncology innovation.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

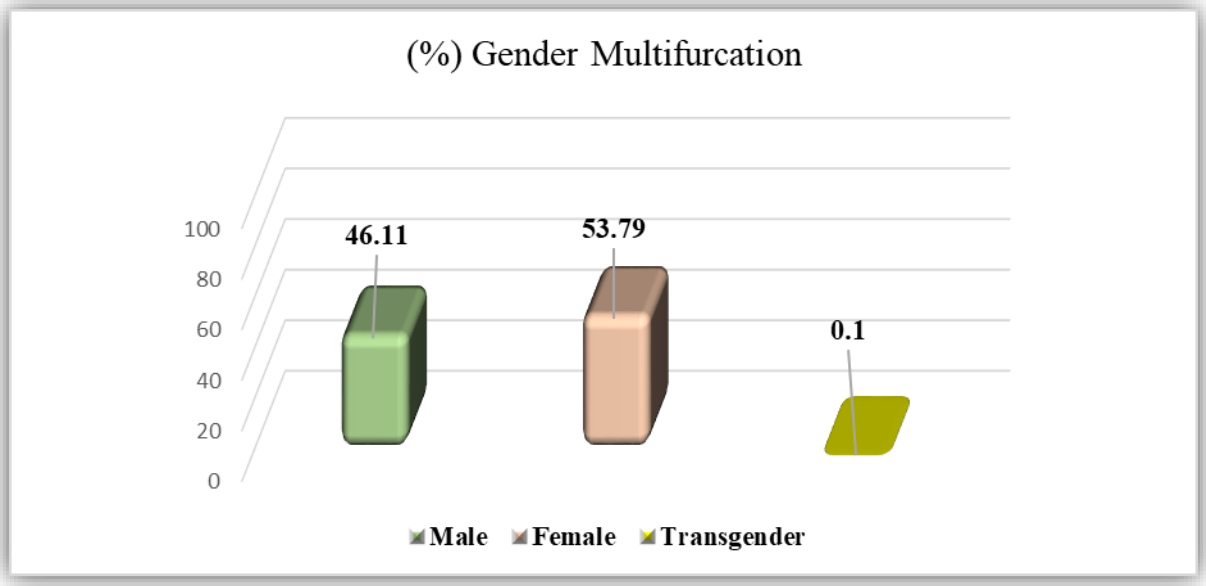
The overall departmental performance is summarized, providing a clear quantitative snapshot of activity across both campuses.

Summary of Key Performance Indicators (April 2024 – March 2025)

Metric	Campus I	Campus II	Combined Total
New Patient Registrations	**2,358**	**7,469**	**9,777**
Follow-up Visits	**12,417**	**17,857**	**30,274**
IPD Admissions	**430**	**2,506**	**2,936**
Total Surgeries	**1,376**	**2,113**	**3,432**

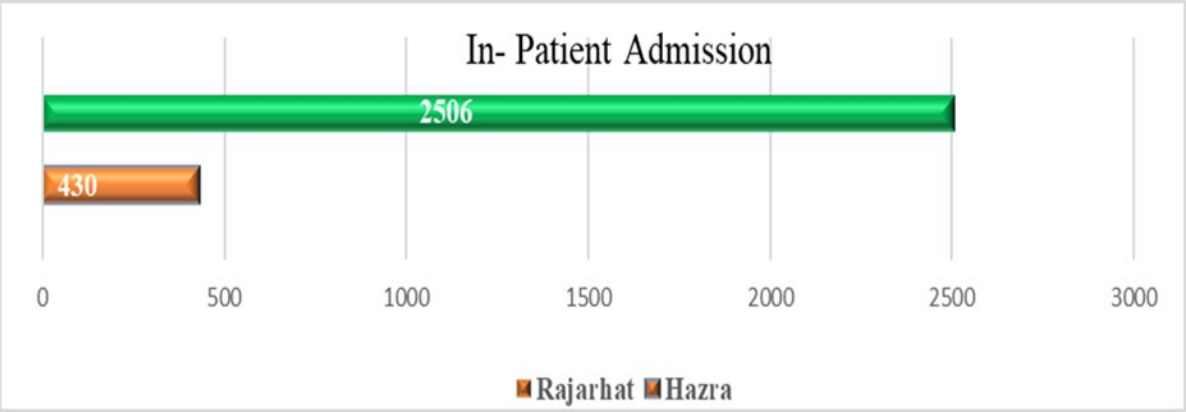
➢ **OPD Registration**

A total of **9,777** new cancer patients were registered in the Department of Surgical Oncology during April 2024 to March 2025, with **2,358** registrations at the Campus I and **7,469** at the Campus II. Additionally, **30,274** follow-up visits were recorded for previously registered patients (**12,417** at Campus I and **17,857** at Campus II).



- **IPD Admission**

A total of 2,936 cancer patients were admitted for treatment in the Department of Surgical Oncology during 2024–2025, with 430 admissions at the Campus I and 2,506 at the Campus II.



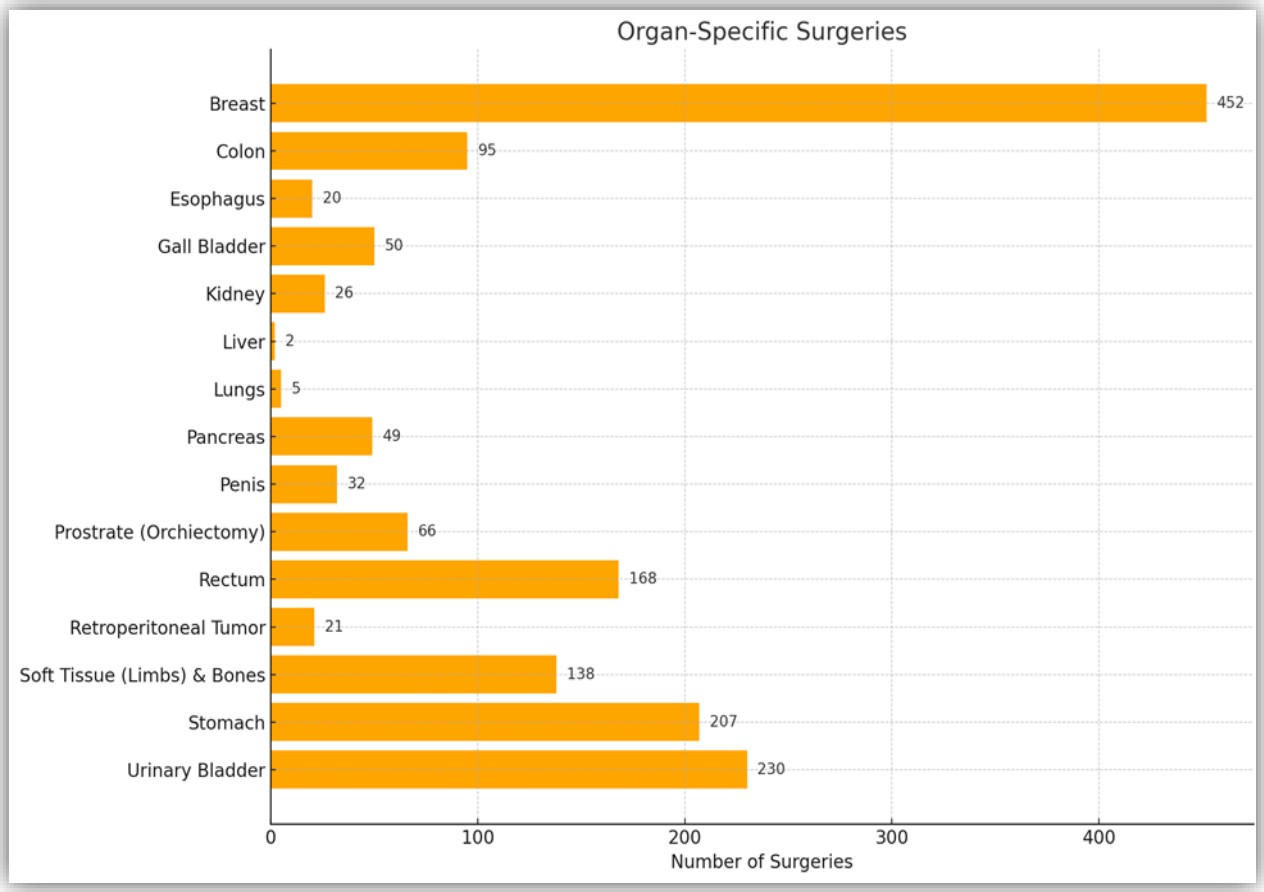
- **Organ-Specific Surgery Details (April 2024 – March 2025)**

Organ Name		Campus I	Campus II	Combined Total
Breast		142	310	452
Colon		29	93	122
Esophagus		1	19	20
Gall Bladder		13	37	50
Kidney		3	23	26
Liver		0	2	2
Lungs		0	5	5
Pancreas		2	47	49
Penis		12	20	32
Prostrate (Orchichetomy)		4	62	66
Rectum		34	134	168
Retroperitoneal Tumor		9	12	21
Soft Tissue (Limbs) & Bones		10	128	138
Stomach		42	165	207
Urinary Bladder	**TURBT**	0	176	176
	Cystectomy	1	53	54
Misc		16	81	97
Minor Surgeries		1,058	689	1,747
Grand Total		**1,376**	**2,113**	**3,489**

- **Combined (Campus I & Campus II): 3,432 surgeries**

Cumulatively, a total of 3,489 surgeries were performed across both campuses when summing the individual organ-specific totals from Campus I and Campus II. The distribution of these procedures highlights the most prevalent cancer types requiring surgical intervention within the patient population served by CNCI.

The top three organ-specific surgeries performed across both campuses were:
Breast: 452 cases (142 from Campus I + 310 from Campus II).
Urinary Bladder: 230 cases (TURBT – 176, Cystectomy – 54) (1 from Campus I + 229 from Campus II).
Stomach: 207 cases (42 from Campus I + 165 from Campus II).



Organ-Specific Surgeries (April 2024 – March 2025)
Combined Data: CNCI Hazra and Newtown Campuses (Campus 1 & Campus 2)
Total Surgeries: 3,432
This chart represents the distribution of major organ-specific cancer surgeries performed across both campuses of Chittaranjan National Cancer Institute between April 2024 and March 2025. The highest surgical volume was observed in **Breast (452 cases)**, followed by **Urinary Bladder (TURBT – 176, Cystectomy – 54) = 230** and **Stomach (207)** surgeries.

Cumulative Organ-Specific Surgery Details (April 2024 – March 2025)
Department: Surgical Oncology | CNCI (Campus I & Campus II)
Total Surgeries: 3,432

Organ	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
Breast	48	43	42	35	33	31	29	44	41	45	25	36	452
Colon	19	11	3	14	7	13	1	9	6	3	4	5	95
Esophagus	2	2	2	3	3	1	1	1	1	4	0	0	20
Gall Bladder	5	3	1	11	4	4	5	3	4	6	2	2	50
Kidney	3	4	1	6	0	1	4	1	1	2	2	1	26
Liver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Lungs	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Pancreas	6	10	2	0	5	3	3	4	7	3	3	3	49
Penis	3	6	2	1	2	3	4	1	2	2	4	2	32
Prostrate (Orchiectomy)	2	9	9	7	6	4	2	3	7	8	6	3	66
Rectum	13	19	14	17	20	8	5	13	13	21	19	6	168
Retroperitoneal Tumor	1	4	0	1	0	2	0	2	3	3	3	2	21
Soft Tissue (Limbs) & Bones	14	11	12	13	21	12	11	6	10	16	5	7	138
Stomach	8	15	18	26	22	14	9	13	26	19	22	15	207
Urinary Bladder	25	21	30	14	16	22	12	25	17	20	16	12	230
Misc	13	9	15	9	13	8	9	13	16	9	7	3	124
Minor Surgeries	181	154	120	153	119	108	108	153	201	181	124	145	1747

The Surgical Oncology Department at CNCI, operating across Campus I and Campus II, demonstrated robust and extensive activity during the fiscal year April 2024 to March 2025. The department successfully managed a substantial patient load, including nearly 10,000 new cancer patient registrations and over 30,000 follow-up visits, culminating in nearly 3,000 inpatient admissions and over 3,400 surgical procedures.

A key achievement is the apparent effectiveness of the dual-campus model, with Campus II serving as the primary hub for complex surgical oncology cases. The high volume of follow-up visits underscores the department's unwavering commitment to comprehensive, long-term patient care. Furthermore, the identification of Breast, Urinary Bladder, and Stomach cancers as the most prevalent surgical cases provides valuable epidemiological information that can inform targeted resource allocation and strategic planning.

C. Academic Programs (April 2024 – March 2025)

The Department of Surgical Oncology conducted the following academic programs

M.Ch in Surgical Oncology, Recognized by the National Medical Commission the program aims to develop expertise in the surgical management of cancer. Following P.G students presently studying in the Department:

- **Ongoing Thesis Projects – Department of Surgical Oncology**

a) "Indocyanine Green Dye for Sentinel Lymph Node Biopsy in Breast Cancer in a Tertiary Care Institute: Correlation Between Clinical, Radiological, and Histopathological Findings"
Researcher: Dr. Nirban Basu
Guide: Dr. Jayanta Chakrabarti
Co-Guides: Dr. Souradip Gupta, Dr. Sagar Sen, Dr. Namrata Maiti

b) "Outcome Analysis of Pancreaticogastrostomy in Patients Undergoing Whipple's Surgery Due to Malignancy"
Researcher: Dr. Arnab Adak
Guide: Prof. Dr. Jayanta Chakrabarti

c) "Quality of Life Assessment After Radical Cystectomy with Ileal Conduit"
Researcher: Dr. Surya Narayan
Guide: Dr. Jayanta Chakrabarti
Co-Guide: Dr. Sagar Sen

d) "Comparison of Surgical Outcomes in the Perioperative Period for Rectal Cancer Surgery After Long-Course Versus Short-Course Radiotherapy"
Researcher: Dr. Ramanuj Mukherjee
Guide: Dr. Jayanta Chakrabarti
Co-Guides: Dr. Sandip Swarup Mandal, Dr. Sayan Kundu

D. Academic Activities:

Dr. Jayanta Chakrabarti

Actively participated in numerous academic initiatives throughout the year, demonstrating continued leadership in oncology education, research dissemination, and professional collaboration.

- ✓ President of the Organizing Committee of the 44th Indian Association of Cancer Research (IACR) Annual Conference, held from January 16–18, 2025, at Biswa Bangla Convention Center, Kolkata.
- ✓ Faculty and Moderator for the session "Gastric Cancer – Case Scenario" at CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025.Contributing to planning and academic discourse on gastrointestinal cancers.
- ✓ Delegate at the 37th Annual National Conference of Indian Association of Surgical Oncology (NATCON 2024), held from September 26–29, 2024, at Clarks Convention Centre, Bengaluru.

- ✓ Speaker at the “Laparoscopic Colorectal Surgery Master Workshop” held from November 23–24, 2024, where he delivered a lecture on "Standardized Complete Mesocolon Excision for Right Colon Cancer".
- ✓ Speaker, 21st National Conference of the Indian Chapter of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA 2025), Kolkata — delivered a post-conference bursary lecture on March 23, 2025.
- ✓ Invited Speaker, State Science Congress, in the discipline of Physiology and Medical Sciences including Forensic Sciences, held on March 22, 2025, at Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.

Dr. Jayanta Chakrabarti has led and contributed to four major ongoing research projects and three clinical trials in collaboration with departments including Radiation Oncology, Medical Oncology, Molecular Biology, Epidemiology, Tumor Biology, and Public Health. His leadership has been instrumental in bridging clinical practice with translational and population-based cancer research.

- ➢ **Ongoing Research Projects:**

- ✓ Expression Dysregulation of miR-31-5p Curtails the Therapeutic Efficacy of the EGFR-Targeting Drug Erlotinib in OSCC Patients – A multidisciplinary collaborative study involving the Translational Research, Molecular Oncology, and Clinical Oncology units.
- ✓ QUEST: Quality of Life and Evaluation of Survival in the Treatment of Bladder Cancer – Conducted in collaboration with the Department of Radiation Oncology.
- ✓ Population-Based Cancer Registry (PBCR), Kolkata – Focuses on the collection and analysis of cancer incidence and survival data for breast, cervix, and head & neck cancers in the Kolkata region.
- ✓ Hospital-Based Cancer Registries and Patterns of Care and Survival Studies – Evaluates treatment outcomes in breast, cervical, and head & neck cancers under the Regional Cancer Centre (RCC) program.

- ➢ **Clinical Trials:**

- ✓ A Study of Intravesical Bacillus Calmette-Guérin (BCG) in Combination with ALT-803 (N-803) in Patients with Non-Muscle Invasive Bladder Cancer. Protocol Number: CA-ALT-803-01-14; QUILT-2.005
- ✓ Multiomics Approach to Identify Early Detection Biomarkers – A Multi-Cancer Initiative in India.
- ✓ Multiomics Approach to Identify Chemoresistance Biomarkers – A Multi-Cancer Initiative in India.

Dr. Neyaz Alam

- **Research Contributions**

Dr. Alam has contributed to **ongoing research projects** in collaboration with multiple research departments including Pathology & Cancer Screening, Neuroendocrinology & Experimental Hematology, Tumor Biology, Immunodiagnostics, Cancer Chemoprevention, and Signal Transduction.

- ✓ **Project Titles**:
  - Study on CYP2D6 and ABCB polymorphisms in tamoxifen-treated breast cancer patients – **CSIR**
  - Study on sorcin-mediated pathway of MDR in gastric carcinoma – **CNCI**
  - Study of autophagy signatures in Indian breast cancer patients – **CNCI**
  - Role of microbes and neuronal-immune regulation in gastric cancers – **CNCI**
  - Whole exome sequencing in penile cancer – **CNCI**
  - Evaluation of rutin in TNBC targeting EMT and anoikis – **ICMR & CNCI**
  - Exosome-mediated co-delivery of DIM and DOX in TNBC stem cells – **ICMR**

Dr. Sandip Swarup Mondal

Dr. S. S. Mondal actively participated in several prestigious academic events throughout the year, contributing to national and international forums focused on surgical oncology and clinical education.

- ✓ Faculty, CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025 – Contributed to academic discussions and clinical insights at this national conference hosted by CNCI
- ✓ Faculty, Annual Bursary Programme of the Indian Chapter of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA 2025) – Delivered a lecture at the post-conference session held on March 23, 2025, in Kolkata.

Dr. Sagar Sen

Dr. Sagar Sen actively participated in several prestigious academic events throughout the year, contributing to national and international forums focused on surgical oncology and clinical education.

- ✓ Faculty, AMOCEiCON, held on April 7, 2024 – Delivered a talk titled "Management (Surgical) – When and How: A Surgeon's Perspective in a 35-year-old Lady with Thyroid Swelling" at this national conference.
- ✓ Faculty, AMASICON 2024, held from August 14–18, 2024, in Hyderabad – Participated in this prominent national-level surgical conference.
- ✓ Faculty, Annual Bursary Programme of the Indian Chapter of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA 2025) – Delivered a lecture at the post-conference session held on March 23, 2025, in Kolkata.
- ✓ Faculty, CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025 – Contributed to academic discussions and clinical insights at this national conference hosted by CNCI.

Dr. Souryadip Gupta

Dr. Souryadip Gupta actively participated in several prestigious academic events throughout the year, contributing to national and international forums focused on surgical oncology and clinical education.

- ✓ Attended ABSICON 2024, held from August 2–4, 2024.

- ✓ Served as faculty at CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025, where he contributed to academic discussions and shared clinical insights at this national conference hosted by CNCI.

Dr. Durga Prasad Nanda

Dr. Durga Prasad Nanda actively participated in several prestigious academic events during the year 2024–2025, contributing to national forums focused on surgical oncology and clinical education.

- ✓ Faculty, Best of ASCO, held from June 28–30, 2024, in Bhubaneswar – Participated in this prominent national-level surgical oncology conference.
- ✓ Faculty & Conference Secretary, CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025 – Contributed to academic discussions and shared clinical insights at this national conference hosted by CNCI.
- ✓ Faculty, Annual Bursary Programme of the Indian Chapter of IHPBA 2025, held on March 23, 2025, in Kolkata – Delivered a lecture during the post-conference session.

  Research contribution:

  Dr. Durga Prasad Nanda, as Principal Investigator, has led and contributed to clinical trials in collaboration with the Department of Medical Oncology.
- ✓ Title: A Phase 4, Multicenter, Non-comparative, Open-label, Two-cohort Study Evaluating the Safety and Efficacy of Intravenously Administered Toripalimab in the Treatment of Indian Patients with Recurrent or Metastatic Nasopharyngeal Carcinoma

  Protocol No.: TP-02-001

E. Publications: 20

DEPARTMENT OF HEAD AND NECK ONCOLOGY

Head of the Department: Dr Aniruddha Dam, Specialist (SAG)

Team

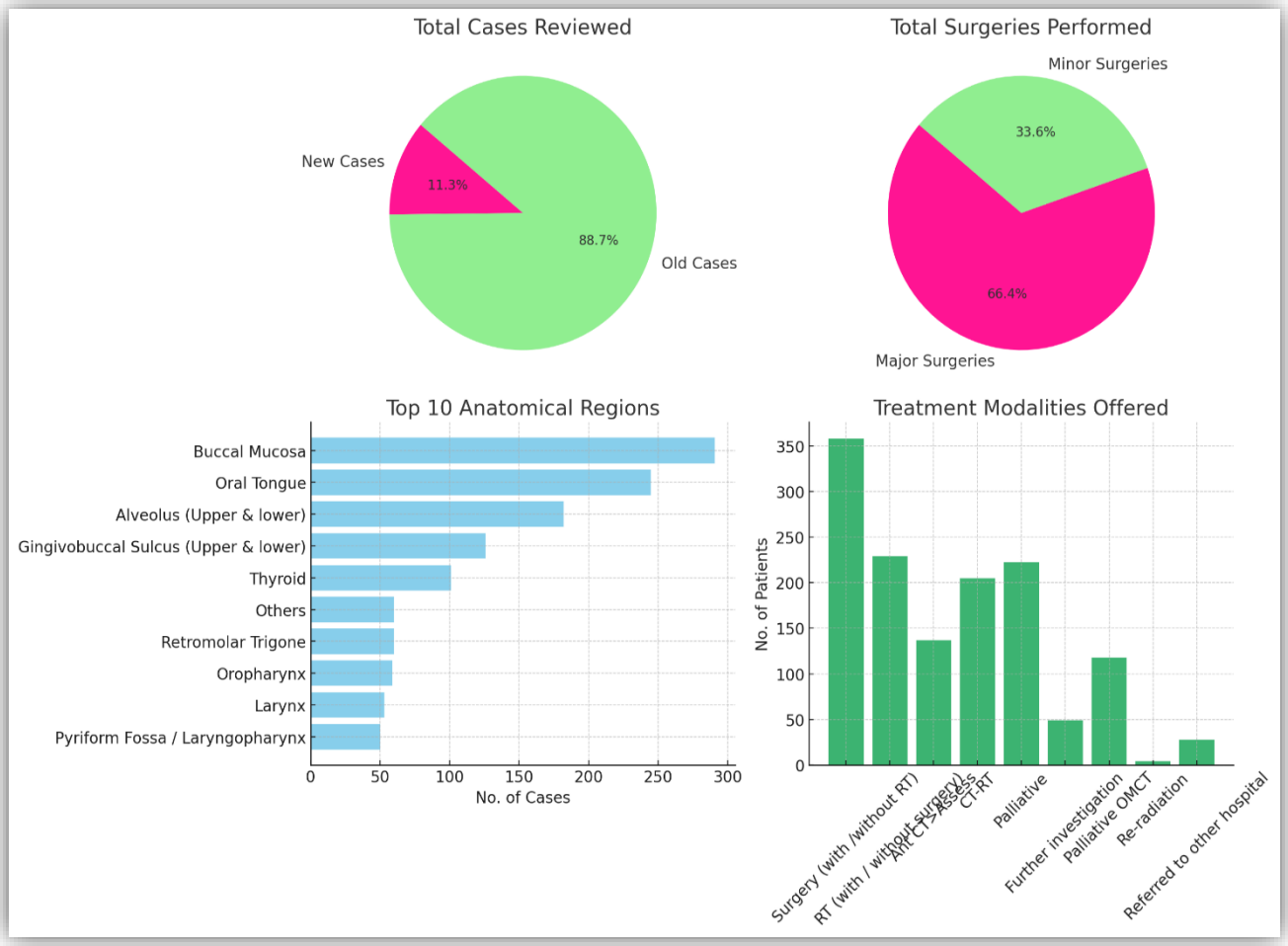
Doctor's Name	Designation
Dr. Anup Kr. Bhowmick	Specialist (SAG)
Dr. Rup Kr. Saha	CMO (SAG) & OIC (H)
Dr Rajdeep Guha	Specialist Grade I
Dr Sukanya Naskar	Specialist Grade II (SG)
Dr. Shomes Mozumdar	Specialist Grade II
Dr. Samyadipta Dey	Specialist Grade II
Dr Subhabrata Ghosh	Consultant (contractual)
Dr Abhisek Chowdhury	General Duty Medical officer
Other Team Members (incl. PGTs / PDTs)	
Dr Shilpi Agrawal,	Sr. Resident from 02.03.2023 to 15.08.2024
Dr Ishita Sinha	Clinical Associate from 01.12.2023 to 30.11.2024
Dr. Sanjiti Madan	Clinical Associate from 02.01.2023 to 31.07.2024
Dr Debasmita Sarkar	Clinical Associate
Dr. Dhivya	FNB (Head & Neck Oncology) Resident, Joined on –18.06.2024
Dr. Pallavi Chaudhary	FNB (Head & Neck Oncology) Resident, Joined on –18.06.2024
Dr Anannya Tripathy	FNB Fellow 1st Year
Dr Debaditya Basu	FNB Fellow 1st Year
Mr. Amit Shaw	Speech & swallow therapist

A. Objectives of the department:

- ✓ To integrate the best caregivers in the head and neck oncology field with cutting-edge equipment and techniques, aiming to establish CNCI as one of the premier centers for head and neck oncology in the region.
- ✓ To incorporate training and research modules across all disciplines to develop into a nationally renowned institute for Head & Neck Oncology training.
- ✓ To maintain momentum in head and neck cancer screening and awareness programs to facilitate early detection and prevention of common cancers.
- ✓ To collaborate with reputed international institutions for advanced training and cancer research.
- ✓ To achieve financial sustainability while maintaining the high standard of care expected by patients and society.
- ✓ To identify core and relevant areas of research in head and neck cancers and invest in focused efforts to develop solutions.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025): Campus I

During the reporting period, the ENT–Head & Neck Oncology Department at CNCI Hazra Campus continued to deliver tertiary care services despite the operationalization of the Second Campus. A marked rise in oral cancer cases was noted, with many advanced cases receiving definitive surgical treatment, supported by improved reconstructive procedures such as free flap surgeries in collaboration with consultant plastic surgeons. The Departments of Anesthesiology and ITU ensured safe perioperative management for major surgeries. Bi-weekly Multi-Disciplinary Tumor Board (MDT) meetings addressed approximately 1,500 cases, enhancing comprehensive treatment planning. The Radiation Oncology team provided timely adjuvant conformal radiotherapy, improving postoperative outcomes and compliance. The department also effectively handled chemo-radiotherapy protocols and increasingly adopted Oral Metronomic Chemotherapy (OMCT) in palliative care. In addition to routine academic activities, several intra-departmental CMEs were organized in collaboration with the Head & Neck Surgical Oncology Department at CNCI Second Campus, promoting continuous professional development.



- **Clinical Summary**

1. Total Number of Cases Reviewed

- **New Cases:** 1,106
- **Old Cases:** 8,695

Total Cases: 9,801

New:Old ratio ≈ 1:8

2. Surgeries Performed

- **Major Surgeries:** 181, **Minor Surgeries:** 97

Total Surgeries: 278

Major: Minor ratio ≈ 1.87:1

3. Anatomical Region Distribution of Confirmed Cases

Total confirmed cases: 1,353, Top regions (among 17 anatomical sites):

Anatomical Site	No. of Cases
Buccal Mucosa	291
Oral Tongue	245
Alveolus (Upper & Lower)	182
Gingivobuccal Sulcus (Upper & Lower)	126
Thyroid	101
Others	60
Retromolar Trigone	60
Oropharynx	59
Larynx	53
Pyriform Fossa / Laryngopharynx	50

4. Treatment Modalities Offered (MDT Board Recommendations)

Treatment Modality	No. of Patients
Surgery (with/without RT)	358
RT (with/without Surgery)	229
CT-RT	205
Palliative	222
Ant CT > Assess	137
Palliative OMCT	118

Treatment Modality	No. of Patients
Further Investigation	49
Re-radiation	4
Referred to Other Hospital	28

C. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025): Campus II

➢ . Outpatient Department (OPD) Services

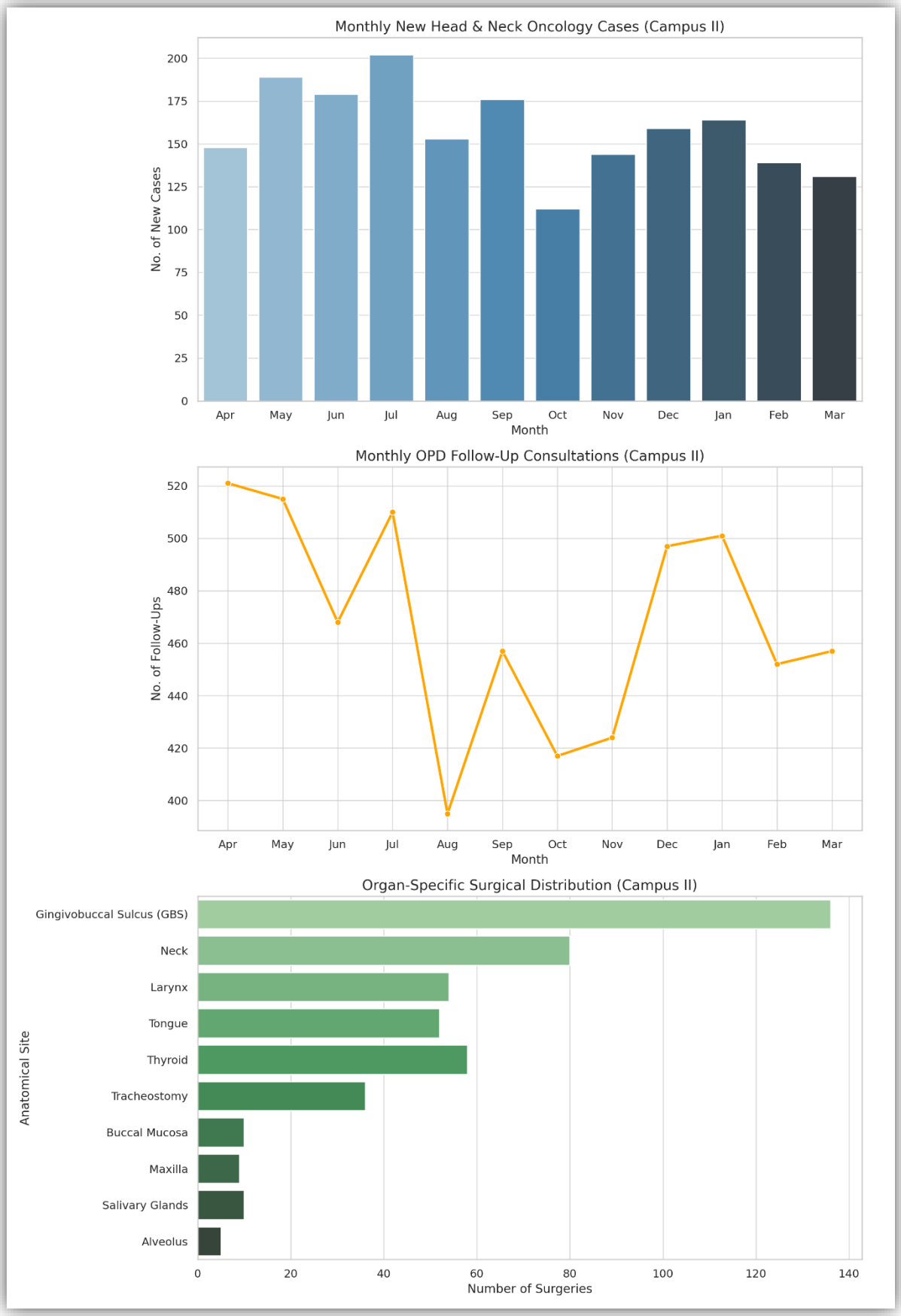
- New Cases Registered: A total of 1,896 new Head & Neck Oncology patients were registered during the reporting period.
- Follow-up Consultations: The department conducted 6,036 follow-up consultations across the year, indicating consistent and ongoing patient care.

➢ Surgical Services

- Total Major Surgeries Performed: 450
- Total Minor Surgeries Performed: 90

➢ Organ-Specific Surgical Distribution

Organ	Total Surgeries
GBS (Gingivo-buccal sulcus)	136
Neck	80
Thyroid	58
Larynx	54
Tongue	52
Tracheostomy	36
Buccal Mucosa	10
Salivary Glands	10
Maxilla	9
Alveolus (Upper/Lower)	5


Monthly New Head & Neck Oncology Cases (Campus II)
No. of New Cases
0
25
50
75
100
125
150
175
200
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
Month
Monthly OPD Follow-Up Consultations (Campus II)
No. of Follow-Ups
400
420
440
460
480
500
520
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
Month
Organ-Specific Surgical Distribution (Campus II)
Anatomical Site
Gingivobuccal Sulcus (GBS)
Neck
Larynx
Tongue
Thyroid
Tracheostomy
Buccal Mucosa
Maxilla
Salivary Glands
Alveolus
0
20
40
60
80
100
120
140
Number of Surgeries

D. Academic activities: Ongoing Research Projects (2024–2025)

- ✓ **Title:** Expression Dysregulation of mir-31-5p Curtails the Therapeutic Efficacy of EGFR-Pathway-Targeting Drug Erlotinib in OSCC Patients **Investigators:** Dr. Jayanta Chakrabarti, Dr. Aniruddha Dam, Dr. Shomes Mozumder, Dr. Samyadipta Dey, Nilanjan Chatterjee, Rituparna Roy, Md Sadi Khan, Anjana Mazumder, Gourab Das, Chinmay K Panda, Sankhadeep Dutta.
- ✓ **Title:** Evaluation of the Role of Coding - Non-Coding RNA Crosstalk in EGFR Signaling Pathway Dysregulation During OSCC Development **Investigators:** Dr. Rajdeep Guha, Dr. Sukanya Naskar, Dr. Shomes Mozumder, Dr. Samyadipta Dey, Nilanjan Chatterjee, Dr. Sankhadeep Dutta
- ✓ **Title:** Therapeutic Potential of Natural Products from Justicia adhatoda Leaves and Their Nano-Formulations on HNSCC Model. **Investigators:** Dr. Anup Kumar Bhowmick, Debojit Talukdar, Dr. Nabendu Murmu

E. Conferences, Symposiums, and Workshops Attended by Faculty

Dr. Aniruddha Dam

- ✓ Delegate, 6th Annual Conference of Indian Society of Thyroid Surgeons, Kolkata, June 8–9, 2024.
- ✓ Attendee, World Head & Neck Cancer Day Seminar: “Head & Neck Cancer under the Microscope”, CNCI Newtown Campus, July 27, 2024.
- ✓ Delegate, Indian Association of Cancer Research Annual Conference, January 16–18, 2025.
- ✓ Faculty and Organizing Chairperson, CNCI Cancer Update 2025, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata, January 25, 2025.
- ✓ Dissection Proctor, Pre-conference Cadaver Dissection Workshop, Department of Anatomy, Medical College, Kolkata (under aegis of CNCI), January 24, 2025.

Dr. Anup Kumar Bhowmick

- ✓ Delegate, 6th Annual Conference of Indian Society of Thyroid Surgeons, Kolkata, June 8–9, 2024.
- ✓ Attendee, World Head & Neck Cancer Day Seminar: “Head & Neck Cancer under the Microscope”, CNCI Newtown Campus, July 27, 2024.
- ✓ Delegate, Indian Association of Cancer Research Annual Conference, January 16–18, 2025.
- ✓ Faculty and Treasurer, CNCI Cancer Update 2025, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata, January 25, 2025.
- ✓ Dissection Proctor, Pre-conference Cadaver Dissection Workshop, Department of Anatomy, Medical College, Kolkata (under aegis of CNCI), January 24, 2025.

Dr. Rajdeep Guha

- ✓ Panelist, Head and Neck Cancer Care – Role of ENT Surgeons (Online), April 20, 2024.
- ✓ Co-Organising Secretary, Indian Society for Thyroid Surgery National Conference, Kolkata, June 7–9, 2024.

- ✓ Panelist, Dentofacial Reconstruction – SPEAK 2024, GNIDSR, Kolkata, June 25, 2024.
- ✓ Faculty, Head and Neck Cancer Under the Microscope, CNCI, July 27, 2024.
- ✓ Delegate, Managing Large and Complex Surgical Defect, Preconference Workshop by FHNO, October 17, 2024.
- ✓ Faculty, FHNO National Conference, Mumbai, October 18–20, 2024.
- ✓ Panelist, Victori 2024 – Nasopharyngeal Cancer Management, Kolkata, November 12, 2024.
- ✓ Panelist, 48th AOMSI National Conference, December 12, 2024.
- ✓ Organising Team Member, CNCI Cancer Update & Cadaveric Dissection Workshop, January 25, 2025.
- ✓ Faculty, Hands-On Cadaveric Workshop, AIIMS Kalyani, February 21–22, 2025.
- ✓ Delegate, ACORD Concept Development Workshop, TMC Kolkata, March 11, 2025.
- ✓ Panelist, Critical Analysis of Journal Articles, FHNO (Online), March 27, 2025.

Dr. Sukanya Naskar

- ✓ Faculty & Proctor, 6th Annual Conference of Indian Society of Thyroid Surgeons, June 7–9, 2024.
- ✓ Organizer & Faculty, Head and Neck Cancer – Under the Microscope, July 27, 2024.
- ✓ Delegate & Presenter, FHNO 2024 Conference, October 18–20, 2024.
- ✓ Delegate, FHNO 2024 Preconference Workshop on Anterior Skull Base Malignancy, October 17, 2024.
- ✓ Faculty, 48th AOMSI Conference, December 11, 2024.
- ✓ Organizer & Faculty, CNCI Cancer Update 2025, January 24–25, 2025.

Dr. Shomes Mozumder

- ✓ Faculty & Proctor, 6th Annual Conference of Indian Society of Thyroid Surgeons, Kolkata, June 8–9, 2024.
- ✓ Attendee, World Head & Neck Cancer Day Seminar: “Head & Neck Cancer under the Microscope”, CNCI Newtown Campus, July 27, 2024.
- ✓ Faculty and E-poster presenter, 24th Foundation for Head & Neck Oncology National Conference, October 18–20, 2024.
- ✓ Faculty and Organizing Co-secretary, CNCI Cancer Update 2025, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata, January 25, 2025.
- ✓ Dissection Proctor, Pre-conference Cadaver Dissection Workshop, Department of Anatomy, Medical College, Kolkata (under aegis of CNCI), January 24, 2025.
- ✓ Faculty/Proctor, Pre-conference Workshop of the 40th Annual Conference of the Association of Oral & Maxillofacial Surgeons of India, CNCI Newtown Campus, December 11, 2024.
- ✓ Speaker, World Cancer Day Seminar, CNCI, “Oral Cancer, Its Early Diagnosis & Prevention,” February 4, 2025.

Dr. Samyadipta Dey

- ✓ Delegate, TMC Post Graduate Teaching Webinar 2024, Tata Memorial Centre, Mumbai, April 27–28, 2024.
- ✓ Delegate, 6th Annual Conference of Indian Society of Thyroid Surgeons, Kolkata, June 8–9, 2024.
- ✓ Participant, Video-Based Surgical Workshop on Advanced Training in Thyroid Surgery, Medica Superspecialty Hospital, June 7, 2024.
- ✓ Attendee, World Head & Neck Cancer Day Seminar: "Head & Neck Cancer under the Microscope", CNCI Newtown Campus, July 27, 2024.
- ✓ Completed, Basic Course in Biomedical Research (BCBR), mandated by NMC, August 12, 2024.
- ✓ Faculty and Scientific Committee Member, CNCI Cancer Update 2025, Biswa Bangla Convention Center, January 25, 2025.
- ✓ Dissection Proctor, Pre-conference Cadaver Dissection Workshop, Department of Anatomy, Medical College, Kolkata (under aegis of CNCI), January 24, 2025.
- ✓ Delegate, 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), January 16–18, 2025.

- ➢ **Training Programs Conducted (2024–2025)**

  The department contributed significantly to academic mentorship and skill development through structured training programs for national and visiting trainees.

Sl. No.	Training Programme	Duration	No. of Trainees
1	FNB – Head and Neck Surgical Oncology	2 years	2
2	Clinical Associate Program	6 months + 6 months	2
3	Observership – Maxillofacial Postgraduate Students from HIDSAR	2 months	1
4	Observership – Speech and Swallow Oncology Rehabilitation	3 months + 3 months	1
5	Externship – Rotational Postings	6 weeks	2

E. Publications: 10

DEPARTMENT OF MEDICAL ONCOLOGY

Head of the Department: Dr. Kalyan Kusum Mukherjee, Specialist (SAG)

Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Basab Bagchi	Specialist Gr-I
Dr. Chandrani Mallik	Specialist Gr-I
Dr. Suman Paul Chowdhury	Specialist Gr-II
Dr. Suman Poddar	Specialist Gr-II
Dr. Ankita Sen	Specialist Gr-II
Dr. Abhishek Kumar	Specialist Gr-II(Contractual)
Dr. Anamika Mondal	Medical Officer
Dr. Mriganka Chaudhuri	Junior Resident
Dr. Subhradeep Debbarma	Junior Resident
Dr. Bipasha Som	Junior Resident

A. Objectives of the Department

The core objectives that guided the department's operations during the reporting period were:

- Ensuring strict adherence to all chemotherapy and high-risk treatment protocols to maintain patient safety and treatment efficacy.
- Addressing limitations in providing standard of care, primarily focusing on improving manpower and bed availability within the department.
- Continuously striving to enhance service delivery and expand reach to a larger patient pool, particularly with the anticipated readiness of the new ward.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025)

The department achieved significant milestones across both campuses and specialized units.

Campus I: Treatment Summary-

Particulars	Total
New OPD Patient registration	
Medical Oncology	480
IPD Profile	
Medical Oncology admission	1414
Medical (MO) -> Pediatric Oncology	637
Daycare Chemotherapy	7612

Campus II: Treatment Summary-

Particulars	Total (Apr-24 to Mar-25)
New OPD Patient registration	
Medical & Heamato Oncology	3052
IPD Profile	
Medical & Heamato Oncology admission	4154
Radiation Oncology	4748
Daycare Chemotherapy	14860

Paediatric Oncology:

The year marked a significant advancement with the operationalization of a new 20-bedded Pediatric Ward in 2023. This ward includes 2 PICU beds and 3 HDU beds, equipped with modern treatment facilities and isolation care. Collaborative efforts with non-governmental organizations ensured holistic patient care through counseling, play therapy, and various self-activities for children.

Key Statistics:

- **No. of admissions in Paediatric ward: 646**
- **No. of Paediatric Patient in OPD: 864**
- **No. of new Paediatric cases in paediatric OPD: 154**
- **No. of new paediatric patients treated: 93**
- **Total No. of new patient admitted in paediatric ward: 86**
- **Total No. of Paediatric Patient (OPD+IPD): 950**

Breakdown of Paediatric Malignancies:

Leukemia Cases:

- **Acute Lymphoblastic Leukemia: 22**
- **Acute Myeloid Leukemia: 04**
- **Total Leukemia Patient treatment: 26**

Paediatric Lymphoma Patient: 09

Paediatric Solid Tumors:

- **Rabdomyosarcoma: 05**
- **Retinoblastoma: 04**
- **Ewing's sarcoma: 04**
- **Osteosarcoma: 06**
- **Brain Tumor: 20**
- **Neuroblastoma: 01**
- **Germ Cell Tumor: 04**
- **Wilm's Tumour: 02**

Other Solid Tumors:

- **Inflammatory myofibroblastic tumor: 01**
- **Dermato fibrosarcoma protuberance: 01**
- **Malignant non-teratoid medulla epithelioma of ciliary body: 01**

Haematology:

The Haematology unit continued its robust operations, catering to a large volume of patients and engaging in advanced clinical activities.

- Cases attended in Hematology OPD (New/Follow ups): New-799 / Follow ups-6536, Total- 7335
- Surgeries/Chemotherapies/Radiotherapies done - Daycare chemotherapy (Medical Oncology + Haematology): 14860
- IPD Admission: 2012
- Other departmental activities: Active planning for a Bone Marrow Transplant (BMT) unit, ongoing enrollment of patients for auto HSCT, and organizing twice-monthly Clinical-Pathological Conferences (CPC).
- Projects running: Participation in a Phase-3 clinical trial of BCD-264 (Daratumumab biosimilar).

4. Academic and Professional Activities

Dr. Kalyan Kusum Mukherjee
Academic Contributions:

- ✓ Dr. Kalyan Kusum Mukherjee actively participated in several prestigious academic events during the year 2024–2025, contributing to national forums focused on surgical oncology, medical oncology, and clinical education.
- ✓ Chairperson, 51st Indian Cooperative Oncology Network (ICON) Conference – Participated in the session Academic Hemat 7: Chronic Lymphatic Leukemia (CLL) and Follicular Lymphoma (FL) held from November 29 to December 1, 2024, at Learning Galaxy, Lower Parel, Mumbai.
- ✓ Chairperson, MAX Cancer Congress 2024 – Participated in the Genomics + Molecular Oncology + Precision Oncology Workshop, held from September 20–22, 2024, at the Nanavati Max Institute of Cancer Care, JW Marriott Sahar, Mumbai.
- ✓ Chairperson, 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, jointly organized by CNCI and IACR West Bengal Chapter, held from January 16–18, 2025, at Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.
- ✓ Chairperson, 10th Edition of the "Year in Review: Breast Cancer Conference", organized by The Women's Cancer Initiative – Tata Memorial Hospital in collaboration with the Nag Foundation, held from January 24–26, 2025, at ITC Grand Central, Parel, Mumbai.

➢ **Research Contributions:**

Dr. Kalyan Kusum Mukherjee, as Principal Investigator, has led and contributed to multiple clinical trials in collaboration with the Department of Medical Oncology.

- ✓ A Multicenter, Open-label, Randomized, Phase III Clinical Trial
  Title: Evaluation of the efficacy and safety of PF-114 versus imatinib (600 or 800 mg daily) in adult patients with Philadelphia chromosome-positive (Ph+) Chronic Myeloid Leukemia (CML) in the chronic phase, resistant to imatinib at 400 or 600 mg daily.
- ✓ ALPINIST: ALPelisib INdia Safety STudy

Title: A Phase IV, prospective, multicenter, open-label, non-comparative, interventional study to assess the safety of alpelisib plus fulvestrant in men and post-menopausal women with HR-positive, HER2-negative advanced or metastatic breast cancer (ABC/MBC) with a PIK3CA mutation, whose disease has progressed on or after endocrine-based treatment.

- ✓ Denosumab Long-Term Extension Study
  Title: A Phase IIIb, prospective, multicenter, parallel, assessor-blinded extension study to evaluate the long-term efficacy, immunogenicity, and safety of subcutaneous injection of Denosumab (Hetero) in patients with bone metastases from solid tumors.
- ✓ Hetero-Trastuzumab Post-Marketing Study
  Title: A Phase IV, multicenter, post-marketing study evaluating the safety, immunogenicity, and efficacy of the marketed formulation of Hetero-Trastuzumab in female patients with HER2-positive breast cancer.
- ✓ PERT-IJS Biosimilar Study
  Title: A multicenter, double-blind, randomized, parallel-group, Phase III study to compare the efficacy and safety of the proposed biosimilar PERT-IJS and EU-Perjeta® in combination with trastuzumab and chemotherapy (carboplatin and docetaxel) as neoadjuvant treatment in patients with hormone receptor-negative (HR−), HER2-positive early-stage or locally advanced breast cancer.
- ✓ BAT3306 in NSCLC Study
  Title: A Phase I/III, multicenter, randomized, double-blind study of BAT3306 plus chemotherapy versus Keytruda® plus chemotherapy to evaluate pharmacokinetics, efficacy, and safety in participants with stage IV non-squamous non-small cell lung cancer. Protocol No.: TP-02-001
- ✓ Dr. Kalyan Kusum Mukherjee: **Awarded the Degree of Doctor in Philosophy** in Health Sciences (PhD) in 2024, specializing in Hematological Malignancy within the field of Clinical Oncology.

- ➢ **Dr. Basab Bagchi:** Served as faculty at prominent conferences including Haematocon 2024, BeSHCON 2025, EHG Con 2025, and IMAGE 2025, contributing significantly to the medical community**.**

  Research Contributions:

  Dr. Basab Bagchi - Principal Investigator**:** Title: A Double-Blind, Randomized Clinical Study of the Efficacy and Safety of Monotherapy with BCD-264 and Darzalex® in Subjects with Relapsed and Refractory Multiple Myeloma. Protocol No.: BCD-264-2 / DARVIVA

  Dr. Chandrani Mallik – Principal Investigator: Title: A Phase I/III, Randomized, Double-Blind, Multicenter, Parallel-Arm Clinical Study Comparing the Efficacy, Safety, Immunogenicity, and Pharmacokinetics of Proposed Biosimilar Nivolumab (DRL_NU) with Nivolumab Reference Medicinal Product (Opdivo®), Administered Intravenously in Patients Previously Treated for Locally Advanced or Metastatic Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC). Protocol No.: NU-01-001

6. Publications: 04

DEPARTMENT OF MEDICAL PHYSICS

Head of the department: Dr. Dilip Kumar Ray,Sr. Physicist, Radiological Safety Officer (Level-III)

Team

Name	Designation
Shri Dillip Kumar Misra	Physicist
Shri Atanu Kumar	Physicist
Shri Rajib Das	Physicist, Radiological Safety Officer (Level-III)
Shri Bijan Kumar Mohanta	Physicist
Shri Soumen Bera	Medical Physicist
Shri Sourav Mandal	Medical Physicist
Shri Sudipta Mandal	Medical Physicist
Mrs. Poonam Ray	Medical Physicist (Consultant)
Ms. Sanchita Chakrabarty	Medical Physicist (Contractual)

A. Objectives of the department:

- ✓ Radiation Treatment planning, accurate and precise dose delivery to patient, radiation dosimetry, dose calculation, Calibration, Quality Assurance, maintenance of the Teletherapy and Brachytherapy machines, procurement and disposal of radioactive sources and finally ensuring radiation safety for the patient, staff and public and implementation of radiation protection rules as per Atomic Energy Regulatory Board guidelines are some of the important functions of the department. The department actively involves in medical physics research, education and training of medical and paramedical courses. International standards of dosimetry are maintained by participating in international IAEA/BARC dose inter-comparison program.
    - **CNCI, CAMPUS I:**

This department is equipped with one state of the art Dual Energy Linear accelerator (**ELEKTA Synergy**), one state of the art Low energy Linear accelerator (**Elekta Synergy Platform**), One state of the art Telecobalt machine (**Bhabhatron- II, Taw**), one Ir-192 HDR after-loading brachytherapy machine (**Integrated brachytherapy unit**) and one state of the art 16 slices CT- Simulator (**Wipro-GE Optima 580W**). The department is equipped with many sophisticated equipment like Treatment Planning Systems TPS (**Monaco-4nos, Oncentra-1no & Dosisoft-1no**), dosimeters and calibration instruments like Unidos E electrometers, 3-D RFA water Phantom (**MP3-M, PTW**), Patient specific QA like fluence analysis dosimetry system (**2D array & Octavious 4D**), Film dosimetry system etc.

- **CNCI, CAMPUS II**

This department is equipped with one Ir-192 HDR after-loading brachytherapy unit (**Flexitron, Elekta**), One Brachytherapy Treatment Planning Systems (**Oncentra**), Two Linear Accelarators (**Varian True Beam SVC**), Ten EBRT Treatment Planning Systems (**Eclipse**), Eighteen Scheduling Systems (**ARIA**), Ten Contouring Systems (**Soma vision**), and Two SGRT systems (**Vision RT**), One PET-CT simulator. The department is equipped with many sophisticated dosimetry equipment like One RFA (**PTW Beam scan**), Two Portal Dosimetry Systems (**AS-1200**), One fluence analysis dosimetry system (**Octavius 1500 and 1600 SRS),** Ionization Chambers, Well type Chambers, Radiation Survey meters, Pocket Dosimeters etc.
The department is actively involved in commissioning and regulatory dosimetry, data acquisition of various teletherapy machines like Telecobalt and linear accelerators. Treatment Planning and dosimetry verification of state-of-the-art radiotherapy treatment techniques like 3D conformal treatment with Multi leaf collimator (MLC), Intensity Modulated Radiation therapy (IMRT), Image guided Radiation therapy (IGRT), Volumetric Modulated Arc therapy (VMAT) and SBRT treatments. We also involve in Brachytherapy planning like ICRT, ILRT, Surface Mold and Interstitial Implants (Head and Neck, Breast etc.). This department is responsible for calibration and Quality assurance of the radiation therapy machines. We are also involved in radiation protection and regulatory requirement for smooth functioning of X-Ray, Mammography and CT-Scan of Radio-diagnosis and PET-CT of Nuclear Medicine department.
Our department runs Post M.Sc. Diploma course in Medical Physics and actively involved in teaching of other courses like MD & DNB Radiotherapy, paramedical courses like DRT (Tech) and DRD (Tech) courses. This department is actively involved in research in Medical Physics also.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025): Clinical/Technical Work and Departmental Achievements

- ✓ **Key Achievement: Commissioning and AERB Licensing** of a state-of-the-art **CT-Simulator (Philips Brilliance CT–Big Bore)**.
- ✓ **Clinical Activities Summary: CNCI, Campus- I**

Procedure	Total Performed
External Conformal Treatment Planning	967
Conventional Treatment Calculation (Cobalt + Linac)	429 (Cobalt – 404, Linac – 25)
Brachytherapy Treatment Planning	195
Brachytherapy Treatment	540
CT Simulation	1165

- **Clinical Activities Summary: CNCI, Campus -II**

Procedure	Total Performed
External Conformal Treatment Planning	1975
Conventional Treatment Calculation	72
Brachytherapy Treatment Planning	157
Brachytherapy Treatment	341
CT Simulation	2155

- **Quality Assurance, Radiation Protection & AERB Compliance**

Quality Assurance and e-LORA documentation were meticulously conducted as per AERB guidelines **for the following equipment:**

a. **Linear Accelerators** – 4 units
b. **3D Treatment Planning Systems** – 15 units
c. **Brachytherapy Machines** – 2 units
d. **Brachytherapy Treatment Planning Systems** – 2 units
e. **CT Simulator** – 1 unit
f. **PET-CT Simulator** – 1 unit
g. **Mammography Machines** – 2 units
h. **X-ray Machines** – 7 units
i. **Diagnostic CT** – 1 unit
j. **Nuclear Medicine Facility**

C. Academic activities:

- **Ongoing Academic Programs**

- **Post M.Sc. Diploma in Medical Physics** (in collaboration with Jadavpur University)
- **Ph.D. in Medical Physics** (Jadavpur University)
- **Teaching Faculty Contributions**:
  - MD & DNB Radiotherapy
  - Ph.D. Program
  - DRT-Tech (Diploma in Radiotherapeutic Technology)
  - DRD-Tech (Diploma in Radiodiagnosis Technology)
- **Internship Programs**:
  - Medical Physics Internships
  - DRT-Tech Internships
- **External Clinical Training**:
  - Clinical training imparted to **4 DRT-Tech trainees** from various government medical colleges in West Bengal.

➢ **Student Enrollment & Progress**

Program	Admitted	Passed
Post M.Sc. Diploma in Medical Physics	10	8
Ph.D. Scholars in Medical Physics	2 (ongoing)	–
Medical Physics Interns	6	–
DRT-Tech Course	4	4
DRT-Tech Internship	4	–

➢ **DNB/MD Thesis Supervision (Co-Guide: Dr. D.K. Ray)**

1. **Dr. Tapas Priyaranjan** (MD)
   "A prospective observational study on correlation of neuro-cognitive function with radiation dose to hippocampus in primary brain tumors."
2. **Dr. Adhiraj Dandpat** (DNB)
   "A prospective observational study on CT image-based adaptive brachytherapy in locally advanced cervical cancer patients."
3. **Dr. Chirantan Saha** (MD)
   "A prospective study on bone marrow sparing intensity-modulated radiotherapy using VMAT technique in locally advanced carcinoma cervix undergoing chemo-radiation."
4. **Dr. Souvik Sankar Das** (MD)
   "A prospective interventional study assessing neurocognitive effects in brain metastasis patients receiving hippocampal avoidance WBRT with boost vs. stereotactic radiosurgery/fractionated stereotactic radiotherapy."
5. **Dr. Arit Bhattacharjee** (MD)
   "A prospective observational study on the impact of radiation dose received by Dysphagia Aspiration Related Structures (DARS) on patient-reported outcomes (PRO) in oral cavity cancer patients undergoing post-operative adjuvant radiotherapy."

➢ **Conferences / Symposiums / Workshops Attended**

- **Annual Conference of Association of Medical Physicists of India (AMPIEC)**
  Held in Kolkata on 5th January 2025
  Participants:
  - Dr. D.K. Ray
  - Shri D.K. Misra
  - Shri Atanu Kumar
  - Shri Rajib Das
  - Shri Soumen Bera
  - Shri Sourav Mondal
- **Academic Examiners & Paper Setters** for Post M.Sc. Diploma in Medical Physics (Jadavpur University):
  - Dr. D.K. Ray
  - Shri D.K. Misra
  - Shri Atanu Kumar
  - Shri Rajib Das
  - Shri B.K. Mohanta
  - Mrs. Poonam Ray

LABORATORY SERVICES: PATHOLOGY, CAMPUS – I

Head of the department: Dr. SRABANTI HAJRA, Specialist Grade I
Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Saunak Mitra Mustafi	Specialist Grade I
Dr. Soumi Pradhan	Consultant Pathologist (Contractual)
Dr. Subhadeep Panda	Medical Officer, Blood Centre
Dr. Payel Mondal	Senior Resident
Dr. Deoyani Rane	Senior Resident

A. Objectives of the department:

- To provide precise Histopathological reports of the surgical specimens and provide correct pathological staging.
  - To provide provisional diagnosis by FNAC thereby guiding the clinicians about further management of the patient.
  - To give intra operative diagnosis by frozen section thereby helping the surgeons to take prompt decisions about the management of the patient.
  - To give final diagnosis by performing IHC on the tissue blocks.
  - To provide safe blood (Whole blood / blood components) to indoor and day care patients.
  - To provide CBC (Complete blood count) reports, BT/CT, Serology (Screening) reports to indoor and outdoor patients.
  - To provide Biochemistry reports (LFT, Blood sugar, Lipid profile, Urea, Creatinine, Electrolytes, Phosphate, etc) to indoor and outdoor patients.
  - Training of DNB students – both practical and theoretical.
  - To pursue clinical research work in the field of tumour pathology.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

- **Pathology Services Summary**

Section	Category	Total Cases
Histopathology & Cytopathology	Histopathology Cases	2,375
	Cytopathology Cases	832
	Review Cases	2,316
	Frozen Sections	84
	IHC Slides (approx.)	6,000
Hematology & Clinical Pathology	CBC (Complete Blood Count)	25,965
	Hb% & Total Count	1,004
	BT & CT (Bleeding & Clotting Time)	244
	Malarial Parasite Detected	14

Section	Category	Total Cases
	Bone Marrow Cases	91
	Serology Screening	2,112
	CSF & Body Fluid	116
	Reactive Serology Cases	
	— HBsAg	8
	— HCV	2
	— HIV	2

- **Biochemistry Investigations**

Test	Total Done
Total Patients	27,912
Blood Sugar	21,742
Urea	25,156
Creatinine	27,193
Liver Function Test (LFT)	24,301
Electrolytes	24,464
Inorganic Phosphorus	1,688
Magnesium	1,789

- **Blood Centre Activities (Hazra Campus)**

Activity	Count
Voluntary Blood Donation Camps	21
Blood Collected at Camps	1,202 units
In-House Blood Collection	1,209 units
Total Blood Requisitions Served	2,365

- **Blood Components Issued (from Hazra Campus):**

Component	Units Issued
Whole Blood	81
Concentrated RBC	2,367
Platelet (RDP)	796
Fresh Frozen Plasma (FFP)	12

- **Components Received from Other Sources:**

  - **IBTM & IH** (and issued): 22 units
  - **From CNCI New Town Campus:**

Component	Units Received
Concentrated RBC	2,561
Platelet (RDP)	891
FFP	12

C. Academic activities: **Department of Pathology**

- **DNB Pathology Program -** Affiliated to the **National Board of Examinations (NBE), New Delhi**, the Department of Pathology at CNCI continues to conduct the Diplomate of National Board (DNB) course in Pathology.
- **Current DNB Trainees (2024–2025):**

  - Dr. Sumit Kale,
  - Dr. Aishwariya Choudhury,
  - Dr. Tritisri Das,
  - Dr. Sandeep Kumari,
  - Dr. Sourav Midya,
  - Dr. Sarvottam Jain,

a) **Academic Activities Conducted**

a) **Regular Academic Sessions**
The department organizes structured **lectures, practical demonstrations, and seminars** as part of the DNB curriculum.

b) **Formative Assessment Test (FAT)**
The department conducts an annual **Formative Assessment Test (FAT)** for both internal and external DNB trainees to assess academic progress and provide feedback.

c) **Collaborative Training**
DNB students participate in **joint academic activities** in collaboration with:
   i. **SSKM Hospital**, Kolkata
   ii. **Eastern Command Hospital**, Alipore
   iii. **Research & Thesis Work**

d) All DNB trainees are actively engaged in **ongoing thesis work** under faculty supervision as per NBE guidelines.

LABORATORY SERVICES: LABORATORY MEDICINE, CAMPUS - II

Head of the Department: Dr. Sankar Sengupta, Medical Superintendent

Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Pronati Gupta	Specialist Grade-I (Pathology)
Dr. Srabani Chakrabarti	Pathologist (Contractual)
Dr. Subhranshu Mandal	Specialist Grade-II (SG)(Microbiology)
Dr. Dipkana Das	Specialist Grade-II(SG) (Pathology)
Dr. Rathindranath Biswas	Specialist Grade-II (SG)(Transfusion Medicine)
Dr. Garima Chauhan	Specialist Grade-II (SG)(Biochemistry)
Dr. Debanjan Ghosh	Specialist Grade-II (SG)(Pathology)
Dr. Namrata Maity	Specialist Grade-II (SG)(Pathology)
Dr. Subhajit Hajra	Specialist Grade-II (Haemato- pathology)
Dr. Sarbasish Hota	Senior Resident (Pathology)
Dr. Raya Banerjee	Senior Resident (Pathology)
Dr. Nikita Mukhopadhyay(From 24/03/25)	Senior Resident (Microbiology)
Dr. Chandan Mandal	Sr. Scientific Officer (Molecular Pathology)

A. Sections of the Department –

The Department of Laboratory Medicine encompasses the following key divisions:

- ✓ Microbiology
- ✓ Biochemistry
- ✓ Haematology
- ✓ Clinical Pathology
- ✓ Histopathology & Cytopathology
- ✓ Transfusion Medicine
- ✓ Molecular Pathology

B. Objectives of the Department

The department integrates various disciplines of laboratory medicine, including: Clinical Chemistry, Histopathology & Cytopathology, Hematology, Medical Microbiology, Clinical Pathology, Immunology, Molecular Diagnostics, Blood Banking.

Key Objectives and Activities:

- Provide comprehensive diagnostic and therapeutic support through advanced laboratory investigations.
- Collaborate closely with clinical departments to assist in patient management through ward rounds, interdepartmental consultations, and follow-ups.

- Ensure accuracy through routine participation in **External Quality Assurance Programs (EQAS)** and **Internal Quality Control (IQC)** measures, implementing corrective actions as required.

- **Departmental Infrastructure**
  - **Infrastructure and Facilities**

Key Equipment Highlights:

- **Biochemistry**: Autoanalyzer, Dry Chemistry, CLIA, Electrophoresis
- **Hematology**: 2 Cell Counters, Flow Cytometer, Coagulometers
- **Histopathology**: Auto Stainer, Microtome, Cryostat, IHC Processor
- **Microbiology**: MALDI TOF (state-first), Automated blood cultures, Film Array
- **Molecular**: RT-PCR, CBNAAT, Syndromic PCR panels
- **Transfusion Medicine**: Trima/Optia cell separators, Cryofuge-16, Gel tech, CLIA for TTI

- **Key Services Offered:**
  - Pre & post-donation counselling in a safe, supportive environment
  - Regular outdoor voluntary blood donation camps
  - Blood Donor Registry (including rare blood groups)
  - Availability of **Leuko-depleted** and **Irradiated** blood/components
  - Semi-automated **blood grouping, cross-matching**, and **antibody screening**
  - Specialized transfusion support for:
    - Paediatric patients
    - Critically ill individuals
    - Coagulopathy, autoimmune & platelet disorders
    - Major surgeries

- **Quality Assurance:**
  - Comprehensive QA program ensuring safety, quality, and adequacy in blood transfusion
  - Expert consultation by transfusion specialists

- **Investigation Facilities**
  - Blood Grouping
  - Coombs Test (Direct & Indirect)
  - Antibody Screening & Identification
  - Minor RBC Phenotyping
  - Resolution of Blood Group Discrepancies
  - Autoimmune Hemolytic Anaemia Workup
  - Elution & Adsorption of Antibodies
  - Saliva Testing (Secretor Status)
  - Complete Transfusion Reaction Workup

- **Special Procedure Facilities**
  - Plateletpheresis (Single Donor Platelets)
  - Plasmapheresis / Therapeutic Plasma Exchange (TPE)
  - Therapeutic Platelet Reduction
  - Therapeutic Leukapheresis
  - Stem Cell Collection & Cryopreservation
  - Therapeutic Phlebotomy for Erythrocytosis

C. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

The Department of Laboratory Medicine at CNCI encompasses multiple diagnostic and academic divisions including:

Clinical Chemistry, Haematology, Clinical Pathology, Histopathology & Cytopathology, Microbiology, Molecular Diagnostics, Transfusion Medicine, and Immunology. The department played a pivotal role in patient care through state-of-the-art diagnostic services, research, transfusion support, and postgraduate training.

Clinical Activities Summary:

a) **Transfusion Medicine**

Activity	**Count**
Blood Donations	9805
Blood Donation Camps	52
SDP by Apheresis	52
Therapeutic Phlebotomy	6
Autologous Blood Donation	3

b) **Blood Components Prepared:**
   - Packed RBC: 9398
   - FFP: 9200
   - RDP: 9100
   - Cryoprecipitate: 48
   - Cryo-poor plasma: 48
   - Leucodepleted: 24

c) **Blood Components Issued:**
   - Packed RBC: 9766
   - FFP: 1407
   - RDP: 8996
   - Irradiated: 473
   - SDP: 52

d) **Investigations:**
   - Blood Grouping (CTT + CAT): 22110
   - DCT (Coomb Test): 256
   - Antibody Screening: 16520
   - Crossmatching by Gel: 12500

e) **TTI Screening via CLIA:** HIV, HCV, HBsAg, Malaria, Syphilis: 9805 each

- **Biochemistry**

Test	Volume
Creatinine	38,000
Urea	37,147
Electrolytes (Na/K/Cl)	37,010
LFT	33,834
Calcium	12,273
HbA1c	1836
Tumor Markers (AFP, CEA, CA 125, CA 19.9)	6,063 total
Procalcitonin	5785
Random/Fasting/PP Blood Glucose	~8,665
Hormonal & Vitamin Tests (TSH, T3/T4, Vitamin D, etc.)	~3,300

- **Hematology & Clinical Pathology**

Test	Volume
CBC	41,875
PT & APTT	28,496
Bone Marrow Aspiration	456
ESR	569
CSF Analysis	114
Peripheral Smear	901
Reticulocyte Count	176
Urine Examination	4479
Stool RE/OBT	178

- **Histopathology & Cytopathology**

Test	Volume
Small Biopsies	2894
Large Biopsies	1218
IHC Slides (all categories)	1735
Breast Panels (ER/PR/Her2/Ki67)	470
Slide Reviews	3436
Frozen Sections	247
Bone Marrow Biopsies	433
USG Guided FNAC	537
Cytology Samples	~600

- **Microbiology**

Investigation	Count
Blood Cultures (aerobic/fungal)	4492
AFB/Ziehl-Neelsen/Fungal Stains	435
GeneXpert MTB/RIF	456
Serology Package	8323
Urine Culture	4317
Sputum & Pus Culture	1143
Multiplex PCR Panels	58
Surveillance (HCO, etc.)	989

- **Molecular Diagnostics**

Test	Count
EGFR	392
ALK	298
ROS	289
BCR-ABL (Quant)	291
HPV (Qual)	93
KRAS / NRAS / BRAF	117
HBV DNA / HCV RNA	127
PML RARA	18
Syndromic PCR Panels	58

This comprehensive performance reflects the commitment of the Department of Laboratory Medicine to high-quality diagnostics, education, and transfusion services, forming the backbone of clinical decision-making at CNCI.

- **Ongoing Research Projects (2024–2025)**

1. Cancer Biology & Drug Development

- **Development of Anticancer Drugs Using Primary Culture and Cancer Organoid Model**
  Aim: To explore personalized cancer therapeutics using patient-derived tumor models.
- **Identification of Disease-Associated Genetic Alterations: Redefining Ways to Fight Breast Cancer**
  Focus: Genomic profiling for early detection and targeted therapy strategies.
- **Pan-Cancer Analysis of Cancer-Type-Specific Fungi Regulating Responses to Therapy**

Objective: Investigating the tumor mycobiome's role in treatment resistance and therapeutic modulation.

2. Microbiome and Cancer

- **Urinary Bladder Cancer: Oncobiome at the Spearhead of a Novel Molecular Mechanism**
  Goal: Understanding the relationship between urinary microbiota and bladder carcinogenesis.

3. Infectious Disease & Epidemiology

- **Prevalence of Transfusion-Transmitted Infections Among Voluntary Blood Donors in a Tertiary Care Cancer Institute of Eastern India**
  Scope: Serological surveillance for blood safety enhancement.
- **Association of Pulmonary Tuberculosis with Lung Cancer in a Tertiary Care Cancer Institute of Eastern India**
  Investigation: Epidemiological and clinical correlation between chronic TB and lung malignancies.
- **Diagnostic Performance of the BioFire Tropical Fever Panel for the Diagnosis of Acute Febrile Illness in Indian Hospitals**
  Approach: Multicentric evaluation of syndromic molecular diagnostics for tropical fevers.

4. Antimicrobial Resistance (AMR) Surveillance

- **Surveillance of Multidrug-Resistant (MDR), Extensively Drug-Resistant (XDR), and Pandrug-Resistant (PDR) Organisms in Healthcare Facilities Using Automated AST Systems**
  Nature: A large-scale national multicentric study contributing to the AMR national action plan.
- **End-point 6-Plex PCR for Carbapenem Resistance**
  Technique: Rapid detection of resistance genes for critical care management.
- **Leveraging Antibiogram Data for Public Health Decision-Making**
  Utility: Data-driven insights to guide empirical antibiotic policies in hospitals.

5. Diagnostic Innovation

- **VITEK Compact Pro – Clinical Study Presentation**
  Summary: Evaluation of automated microbial identification and susceptibility platform in a cancer care setting.

➢ **Conferences and Workshops Attended**

1) Academic & Training Initiatives

- The **Department of Biochemistry** participated in External Quality Assurance Schemes (EQAS) conducted by **CMC Vellore** and **MHL EQAS**.
- The **Department of Hematology & Clinical Pathology** was enrolled in EQAS programs administered by **AIIMS, New Delhi**, **CMC Vellore**, and **MHL EQAS**.
- The **Department of Microbiology** took part in EQAS under **IAMM**, Sir Ganga Ram Hospital, New Delhi.

- The **Departments of Molecular Biology** and **Histopathology & Cytopathology** participated in EQAS by **RML Hospital, Lucknow**.

2) Postgraduate & Paramedical Training:

- Six Postgraduate Trainees (PGTs) in MD Laboratory Medicine admitted through NEET-PG (2 each from 1st, 2nd, and 3rd year).
- Six DMLT students (3 from 1st year, 3 from 2nd year) from **West Bengal State Medical Faculty**.
- Five M.Sc. MLT students from **Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute (RKMVERI)**.
- Twelve interns from various Eastern India colleges trained by the **Departments of Microbiology and Molecular Biology**.
- Six BMLT interns trained from various universities.

3) **Conference Participation & Faculty Development**

Dr. Sankar Sengupta actively contributed to national academic events with a focus on laboratory medicine and quality standards.

✓ Organizer & Faculty, *CAHOCON 2024* – Played a dual role in organizing and delivering sessions at this national conference focused on healthcare accreditation and quality.

✓ Faculty, *ACCLMPCON 2025* – Participated as faculty in this conference dedicated to laboratory medicine professionals.

✓ Successfully completed the *Basic Course in Biomedical Research*, enhancing academic and research proficiency.

Dr. Srabani Chakrabarti participated in prominent national forums enhancing her engagement with oncopathology.

✓ Faculty, *CAHOLABCON 2024* – Delivered expert insights at this pathology-focused event.

✓ Attended the academic meet *GI and Head & Neck Updates*, January 2025 – Gained valuable updates on developments in oncologic care.

Dr. Subhranshu Mandal demonstrated extensive academic involvement across diverse platforms in pathology and diagnostics.

✓ Organizer & Faculty, *CAHOLABCON 2024* – Played a pivotal role in both planning and speaking at the conference.

✓ Main Resource Person, *MALDI TOF-MS Pre-Conference Workshop*, CNCI – Delivered the principal scientific session on advanced diagnostic tools.

✓ Faculty, *SOAPCCON 2024* – Engaged with the academic community on surgical and oncologic pathology.

✓ Attended multiple academic events, including *CIDSCON 2024 (Hyderabad)*, *CNCI Cancer Update 2024*, *Apollo Workshop on Environmental Disinfection*, and *ACCLMPCON 2025 (Guwahati)*.

✓ Completed the *Basic Course in Biomedical Research*, reflecting commitment to structured research training.

Dr. Pronati Gupta contributed to hematopathology forums through multiple academic roles.

✓ Faculty (Panel Moderator & Panelist), *4th MRDCON* – Led and contributed to expert panel discussions.

✓ Panelist, *HOPECON 2024* (June) – Shared clinical perspectives in hematology.

✓ Attended *Workshop on Quality in Hematology*, April 4, 2024 – Focused on enhancing diagnostic standards.

Dr. Dipkana Das participated in a range of academic engagements, emphasizing head-neck pathology and gynecologic oncology.

✓ Faculty, *Gyne Onco Pathology Meet*, Medica, July 2024 – Delivered a talk on gynecological oncopathology.

✓ Attended key academic programs including *CAHOCON*, *ABST Conference*, *ADOPT Breast Updates (Feb 2025)*, and *GI & Head-Neck Updates (Jan 2025)*.

✓ Participated in the *CME for World Head & Neck Cancer Day*, CNCI.

✓ Completed *POSH Training* on the Sexual Harassment of Women at Workplace Act (2013), demonstrating commitment to institutional safety and compliance.

Dr. Rathindranath Biswas enhanced his technical knowledge through specialized workshops.

✓ Attended *Immunohematology Workshop on Autoantibody Separation and Platelet Serology Panel*, 2024 – Focused on transfusion science and serological diagnostics.

Dr. Garima Chauhan made impactful academic contributions across multiple national platforms in clinical biochemistry and myeloma research.

✓ Speaker, *World Cancer Congress 2024*, New Delhi – Delivered a talk on "Plasma Cell Dyscrasia Biochemistry."

✓ Attended a series of national academic events including:

- *ABCD CME*, TMH Mumbai (Aug–Sep 2024)
- *ACBICON 2024*, PGIMER Chandigarh (Workshop + Oral Presentation)
- *Indian Myeloma Congress*, TMC Kolkata (Jan 2025)
- *SARANSH Workshop*, AIIMS Deoghar (Jan 2025)
- *MPAICON*, CMC Vellore (Feb 2025)
- *AMBI WB Chapter Workshop*, March 2025

Dr. Debanjan Ghosh remained engaged with quality-focused discussions.

✓ Attended *CAHOCON 2024* – Participated in sessions related to healthcare quality and lab accreditation.

Dr. Namrata Maity showed active academic engagement with special interest in pathology and molecular diagnostics.

✓ Faculty, *Gyne Onco Pathology Meet*, Medica – Delivered a talk on gynecologic oncopathology.

✓ Attended:

- *10th Molecular Pathology Workshop*, TMC Kolkata (Sep 2024)
- *FHNO Workshop*, TMH Mumbai (Oct 2024, Online)
- *ABST Conference + Workshop*, Oct 2024 (Organising Committee)
- *ADOPT Breast Updates*, Feb 2025
- *CAHOCON 2024*

✓ Participated in the *CME for World Head & Neck Cancer Day*, CNCI.

Dr. Subhajit Hajra contributed to hematology education and outreach.

✓ Faculty, *HEMATOCON 2024* – Delivered academic sessions at the national hematology conference.

✓ Guest Speaker, *MDS-CME*, Bankura Sammilani Medical College – Spoke on myelodysplastic syndromes.

Dr. Chandan Mandal continued his academic engagement through active participation.

✓ Attended *IACR Kolkata 2025* – A national-level cancer research conference.

✓ Attended *CAHOCON 2024* – Focused on clinical quality and hospital accreditation.

- **Publications: 13**

DEPARTMENT OF RADIO DIAGNOSIS

Head of the Department: Dr. Suparna Mazumder, Specialist (SAG)
Team

Doctor's Name	Designation
Dr. Rohini Singh	Specialist Gr-I
Dr. Srabanti Roychoudhury	Contractual Radiologist
Dr Simran Tanwar	Contractual Radiologist
Dr. Ankit Mishra	PGT Trainee
Dr. Lipi Mishra	PGT Trainee

A. Objectives of the department:

- The department is spread out between the two campuses is a vital link providing diagnostic support to all the departments in the two hospital wings, both OPD and IPD. It plays an important role in patient care services and management – for new cancer cases as well as those on follow-up, by helping in early detection, diagnosis, intervention, prognosis and follow-up.
- The department has continued successfully in providing radiological diagnostic services at both the campuses in all the modalities with a major thrust of interventional procedures at the second campus.

List of machines installed and fully functional (1st & 2nd Campus)

- **X-ray** – For general radiography and special procedures.
  - Digital radiography-1
  - Digital Fluororadiography-1
  - Mobile digital X-ray -2
  - Computerized Radiography system -1

- **Ultrasound** (color Doppler) – 4
- **Mammography Units**
  - Analogue-1
  - Digital -1

- **128 Slice CT SCAN - 2**.
- **MRI 3T with spectroscopy- 1**
- **C ARM** (High End) – **2**

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025): Campus I

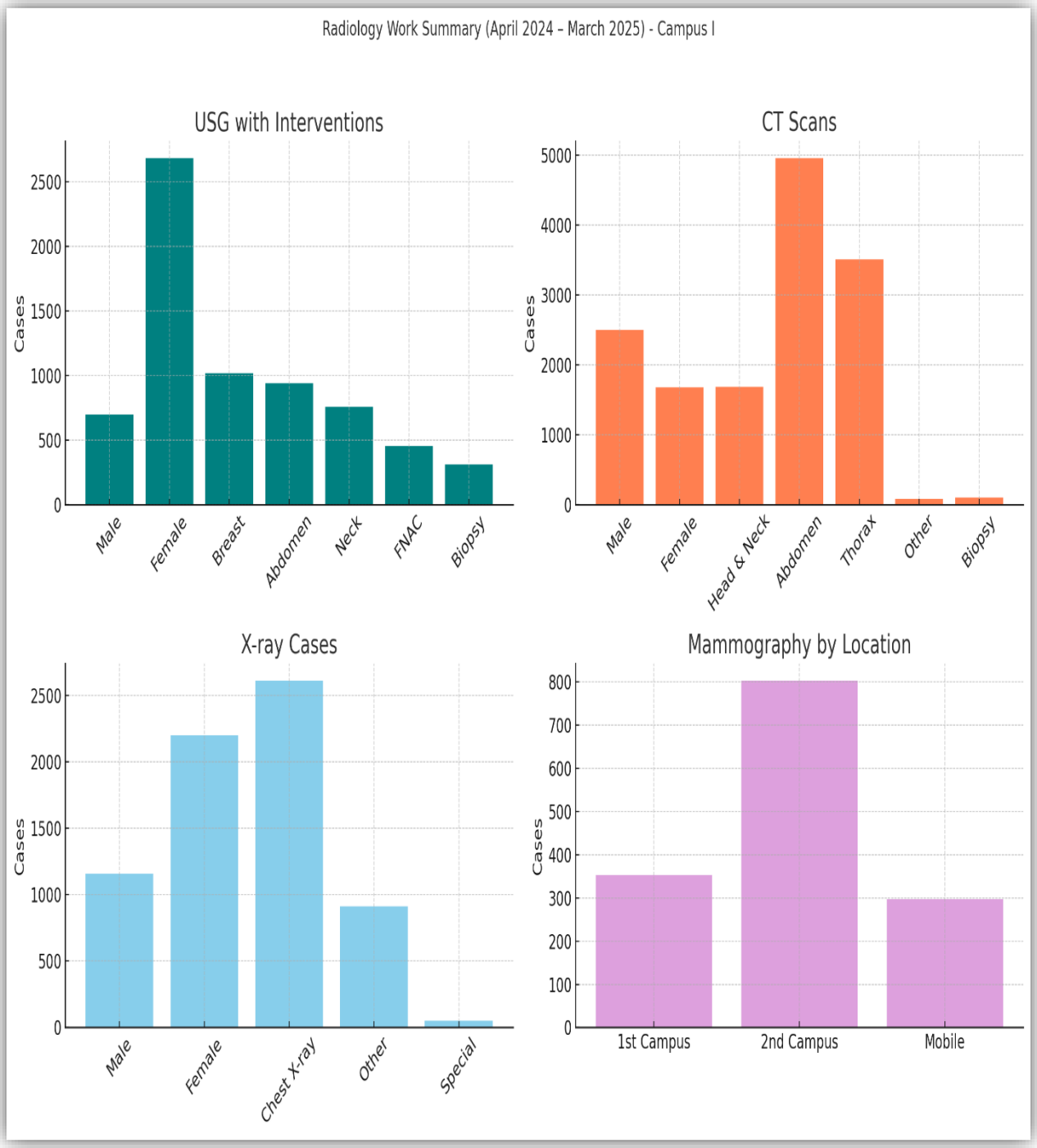
A. Imaging and Interventional Procedures Performed

Modality	Cases	Details
Ultrasonography (USG) with Interventions	**3,481**	Male: 698, Female: 2,683; Interventions: FNAC (453), Biopsy (315)
Breast: 1,018, Abdomen: 939, Neck: 756		
Computed Tomography (CT)	**10,346**	Patients: 4,180 (Male: 2,503, Female: 1,677)
Head & Neck: 1,690, Abdomen: 4,960, Thorax: 3,508, Other: 86, Biopsy: 102		
X-rays	**3,571**	Male: 1,158, Female: 2,200; Chest X-ray: 2,609, Other: 912, Special: 50
CT/MRI Reviews	**702**	Re-evaluation of external studies
Mammography (All Locations)	**1,453**	1st Campus: 353, 2nd Campus: 803, Mobile Unit: 297

B. Other Radiological Activities (Qualitative Summary)

1. **Radiography & Fluororadiography** – Routine and specialized imaging support for diagnosis and pre/post-operative evaluation.
2. **C-Arm Procedures** – Extensive support to operating theatres for intraoperative imaging.
3. **USG/CT-Guided Interventions** – FNACs, biopsies, drain placements routinely performed.
4. **MRI Scans** – Including advanced neuro, musculoskeletal, and abdominal studies.
5. **Portable X-ray & ITU USG** – Essential bedside diagnostics in critical care.
6. **Review of Outside CT/MRI** – 702 cases re-evaluated for clinical correlation.
7. **Tumor Ablations** – RFA/Microwave ablation procedures continued for hepatic and pulmonary lesions.
8. **Interventional Radiology** – PICC lines, PTBD and vascular procedures performed under image guidance.

9. **Mobile Mammography Program** – Continued in collaboration with Gynae-oncology teams using a donated bus. Institute provided logistical support.

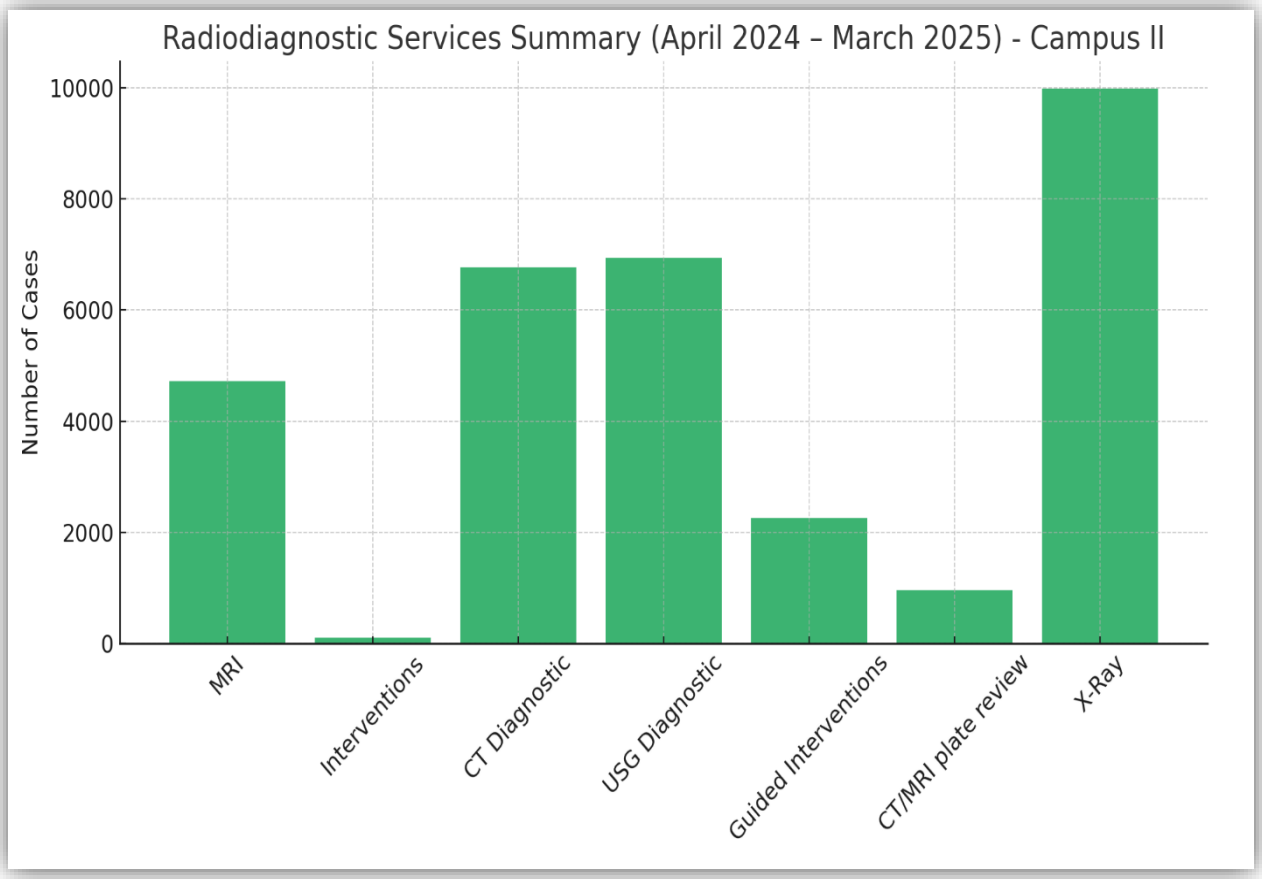


C. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025): Campus II

- **Radiodiagnostic Services Performed**

Service	Cases
MRI	4,720
CT Diagnostic	6,767
USG Diagnostic	6,937
Guided Interventions (Biopsy, etc.)	2,262
Interventional Procedures	102
CT/MRI Plate Reviews	960
X-Rays	9,987

The second campus demonstrated a significant surge in radiodiagnostic workload, maintaining high throughput across all modalities with a special focus on image-guided interventions.



D. Academic & Training Programs

1. **New MD Radiodiagnosis Course Initiated-**
   Approved by the National Medical Commission (NMC); two students enrolled this academic year.
2. **Ongoing Teaching Contributions**
   - Faculty for DNB / MD / MCh courses.
   - Ph D supervision in imaging-related research.
   - Paramedical diploma training under West Bengal State Medical Faculty:
     - **DRD (Tech)** – Radiodiagnosis Technology
     - **DRT (Tech)** – Radiotherapeutic Technology
3. **Clinical Trials Support**
   - Image-based assessments for cancer-specific clinical trials (breast, lung, colorectal) across various clinical departments.
4. **Webinars and CME Programs**
   - Regular participation and organization of academic activities to ensure continuous medical education.
5. **Conference Participation & Faculty Development**

Dr. Suparna Mazumder

Dr. Suparna Mazumder actively participated in several prestigious academic events throughout the year, contributing to national forums focused on surgical oncology and clinical education.

- ✓ Attended IRIA Mid-Term WBBUCON, held on June 22–23, 2024, as a delegate.
- ✓ Served as a panelist at the IRIA WB State Chapter Conference, held on November 16–17, 2024.
- ✓ Delivered a talk as a speaker at CAHOCON 2024.
- ✓ Served as a panelist at CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025, contributing to academic discussions and clinical insights at this national conference hosted by CNCI.

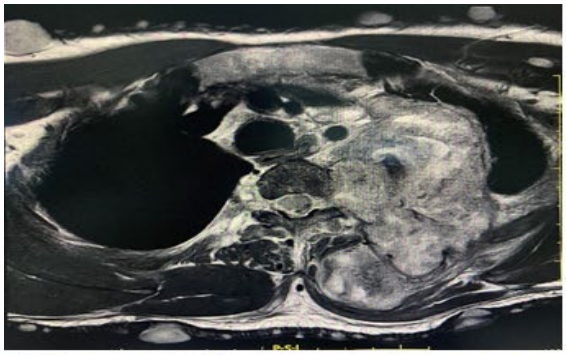
Dr. Rohini Singh

Dr. Rohini Singh actively participated in several prestigious academic events throughout the year, contributing to national forums focused on surgical oncology and clinical education.

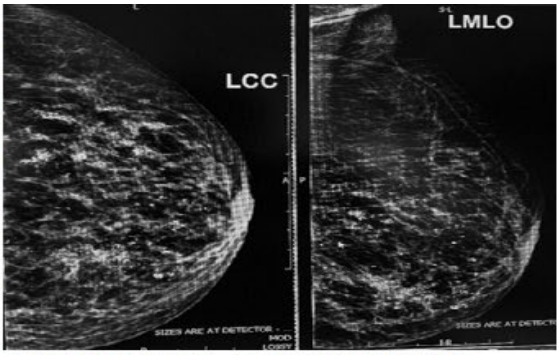
- ✓ Attended IRIA Mid-Term WBBUCON, held on June 22–23, 2024, as a delegate.
- ✓ Attended the IRIA WB State Chapter Conference, held on held on November 16–17, 2024, as a delegate.
- ✓ Faculty, CNCI Cancer Update 2025, held on January 25, 2025 – Contributed to academic discussions and shared clinical insights at this national conference hosted by CNCI.

➢ **Summary Statement**

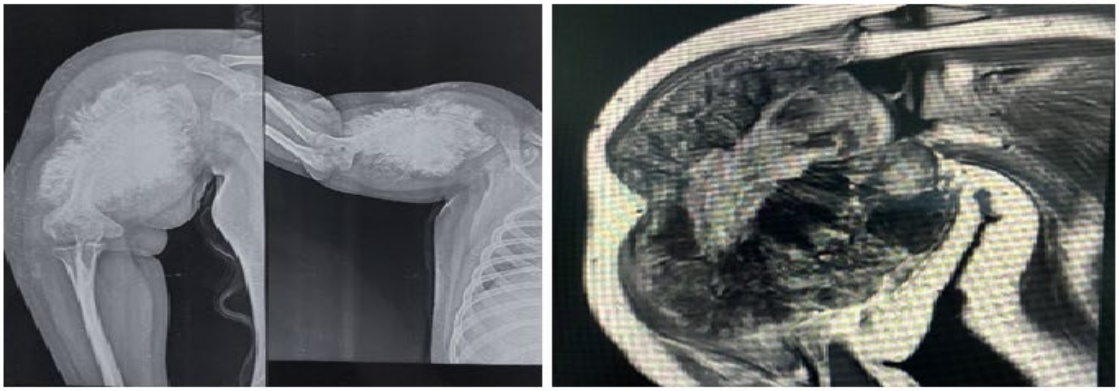
The Radiodiagnosis Department at **Campus II** sustained a high volume of diagnostic and interventional procedures, reflecting enhanced service capacity. The initiation of MD Radiodiagnosis and active involvement in clinical trials and academic training signify the department's strategic growth in education and clinical support.



HPE proven c/o malignant nerve sheath tumor in a k/c/o Neurofibromatosis 1



HPE proven c/o DCIS – Segmental, linear and branched linear microcalcifications (BR4c) in LOQ and outer central region of L breast with thickened nipple



Osteosarcoma of right humerus with osteoid matrix formation and sunburst periosteal reaction in a k/c/o Rhizomelic dwarfism

CT guided biopsy from pancreatic lesion showing outer guide needle with sharp needle within, in the periphery of the lesion

DEPARTMENT OF PAIN AND PALLIATIVE CARE

Head of the Department: Dr. Ranajit Kumar Mandal, Specialist (SAG)

Team Name	Designation
Dr. Debasish Jatua	Chief Medical Officer (NFSG)
Dr. Dibyadip Mukhopadhyay	Specialist Grade II (SG)
Dr. Soumen Pramanik,	Contractual Medical officer
Dr. Anurag Sarkar	Senior Resident

D. Objectives of the department

Palliative care improves the quality of life of patients and families who face life-threatening illness, by providing pain and symptom relief, spiritual and psychosocial support from diagnosis to the end of life and bereavement.

- **Palliative care:**

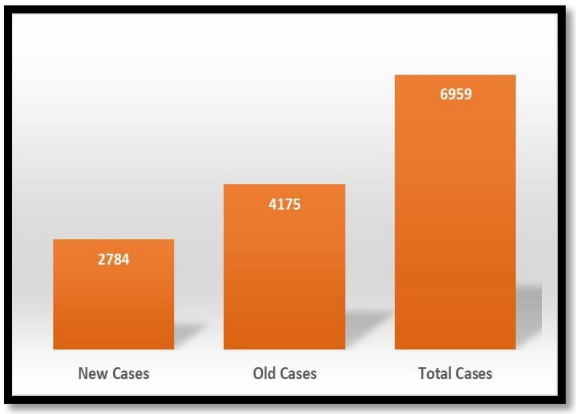
1. Provides relief from pain and other distressing symptoms.
2. Affirms life and regards dying as a normal process.
3. Intends neither to hasten or postpone death.
4. Integrates the psychological and spiritual aspects of patient care.
5. Offers a support system to help patients live as actively as possible until death.
6. Offers a support system to help the family cope with the patient's illness.
7. Uses a team approach to address the needs of patients and their families, including bereavement counseling, if indicated.
8. Will improve Quality of life (QOL), which may positively influence the course of illness
9. It Is also applicable early in the course of illness, in conjunction with other therapies that are intended to prolong life, such as chemotherapy or radiation therapy, and includes those investigations needed to better understand and manage distressing clinical complications.

With a well-designed target, the functioning of this Department is continued with the regular supply and distribution of Morphine tablets at free of cost and with all the supportive care (wound care, lymphedema care, psychosocial counseling, Telephonic support and home based care) as applicable in individual patients at this Institute.

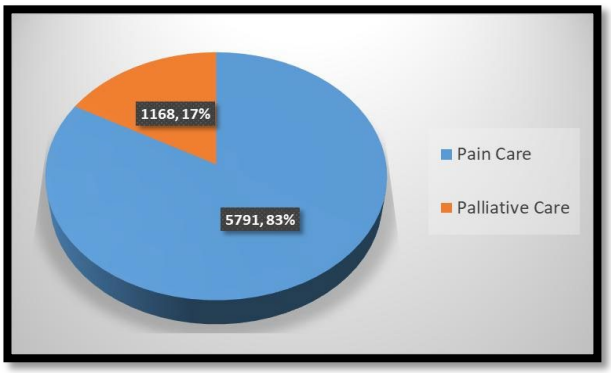
E. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

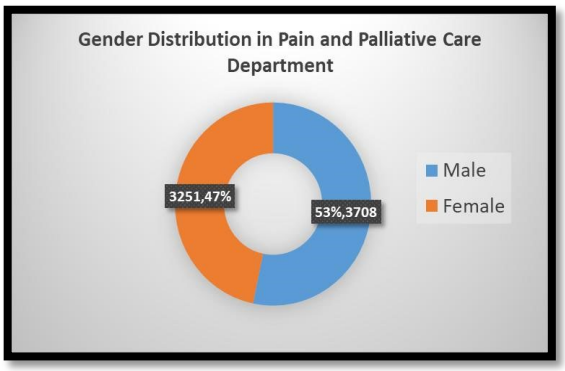
The number of new patients attending this Department is gradually increasing. In house patients are also attended to on their needs. Approximately 231862 tablets(2.96KG approx.) of Morphine [10 mg (SR & IR) & 30 mg-SR] have been supplied to the patients of this Institute during the last one year to meet the challenge of pain management effectively and adequately.460 Fentanyl patches (12mcg,25mcg and 50 mcg) and 271 Buprenorphine patches (10mcg and 20mcg) are also distributed to the needy patients free of cost, total number of 2784 patients have been newly registered in the Department

during the period between April' 2024 and March' 2025.The Department also has treated 4175 of old/follow up patients during the year.



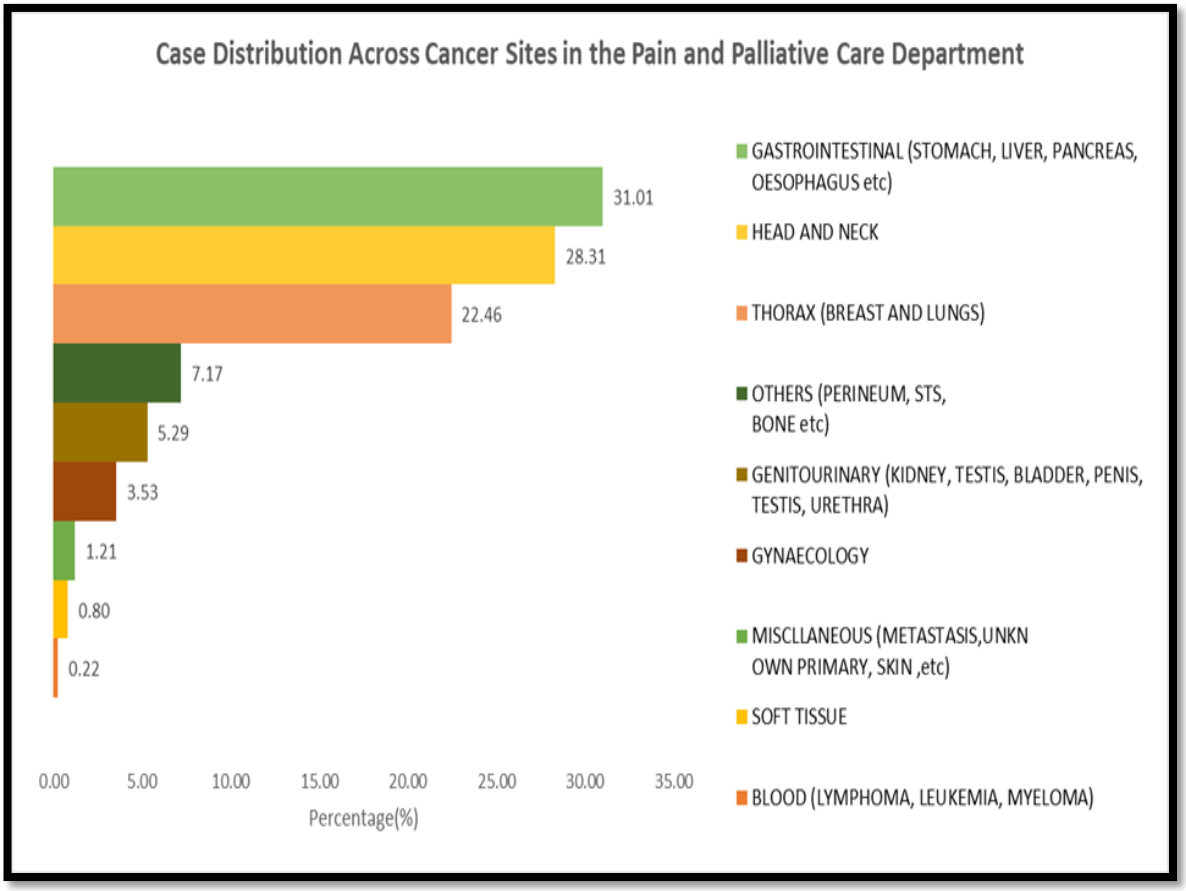
The patient distribution between Pain Care and Palliative Care services indicates a strong leaning toward Pain Care interventions. Out of a total of 6,959 patients, 5,791 (83%) received Pain Care, while only 1,168 (17%) received Palliative Care. This suggests that the majority of patients seek or require pain management rather than broader palliative interventions. The disparity may reflect differences in referral patterns, disease stages, or patient preferences within the department's service scope. The gender distribution in the Pain and Palliative Care Department shows a higher proportion of male patients compared to females. Males constitute 53% (3,708 individuals) of the total patients, while females account for 47% (3,251 individuals).





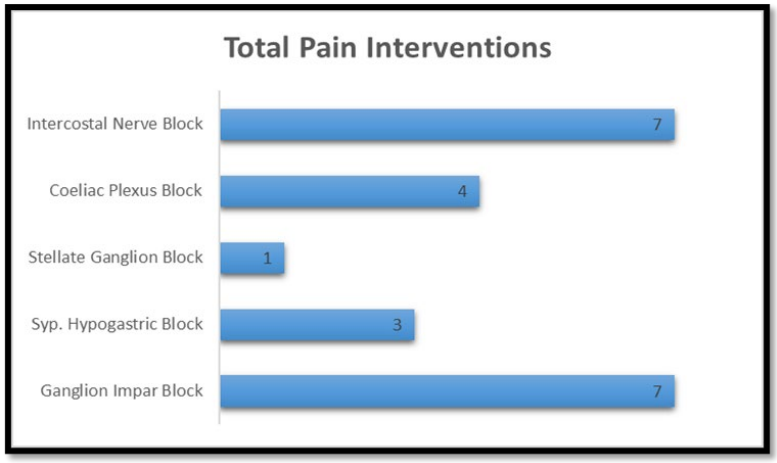
Palliative care counselling is a crucial aspect of healthcare that focuses on improving the quality of life for individuals facing serious illnesses. It provides emotional, psychological, and spiritual support to patients and their families, helping them navigate the challenges of life-limiting conditions. Counsellors play a vital role in addressing anxiety, depression, and grief, ensuring that patients feel heard and supported throughout their journey. Around 1113 patients were supported through Palliative Care counselling for the Year 2024-2025.

The distribution of cancer cases in the Pain and Palliative Care Department reveals that Gastrointestinal cancers (including stomach, liver, pancreas, and oesophagus) are the most prevalent, accounting for 31.01% of all cases (with 2158 cases). This is closely followed by Head and Neck cancers at 28.31% (with 1970 cases), and Thoracic cancers (breast and lungs) at 22.46% (with 1563 cases). These three categories together comprise over 80% of the total caseload. Other cancer sites contribute relatively smaller proportions, such as: Others (perineum, STS, bone, etc.) – 7.17% (499 cases), Genitourinary cancers – 5.29% (368 cases), Gynaecological cancers – 3.53% (246 cases) Remaining categories (Miscellaneous, Soft Tissue, and Blood cancers) collectively represent less than 3%. This distribution suggests a heavy clinical focus on cancers affecting the digestive tract, respiratory system, and upper aero-digestive tract. It may also reflect referral trends, regional disease burden, or department specialization. The



data can guide resource allocation, clinical training, and supportive care planning.

- **Pain Management Interventions**



Over the reporting period, a total of 22 pain interventions were performed across five key procedures. These interventions were aimed at managing chronic pain in patients with various underlying conditions, reflecting a multidisciplinary approach to pain relief.

The most frequently performed interventions were:

- ✓ Intercostal Nerve Block and Ganglion Impar Block, with 7 procedures each.
- ✓ Coeliac Plexus Block was conducted 4 times.
- ✓ Sympathetic Hypogastric Block was performed 3 times.
- ✓ Stellate Ganglion Block was the least performed, with only 1 procedure.

These figures demonstrate a balanced and tailored approach to pain intervention, with procedural selection guided by patient-specific pain syndromes.

- **Seminars/Workshops attended by the Doctor's:**

Dr. Debasish Jatua actively participated in numerous national and international academic programs during the year, making significant contributions as both faculty and delegate across various domains of palliative care and pain management.

- ✓ **Faculty**, CNCI Cancer Update 2025 – Delivered a session on *"Medical Ethics"* at this national conference hosted by CNCI in January 2025.
- ✓ **Faculty**, WBSSPCON 2024 (April & December editions) – Contributed to state-level palliative care conferences by sharing clinical experiences and training sessions.
- ✓ **Faculty**, SGCCRI 2024 – Served as a resource person in the palliative care training program.

- ✓ **Delegate**, Haemodynamic and Ventilator Workshop 2024 – Participated in clinical skill development related to critical care.
- ✓ **Participant**, International Neuropalliative Care Certificate Course 2024 – Completed a structured international certification program.
- ✓ **Faculty**, Pain Update 2024 – Delivered lectures on pain management and palliative care best practices.
- ✓ **Chairperson**, Session on *"Mindfulness in Cancer"* – Presided over and facilitated academic discussions during a symposium on integrative care approaches.
- ✓ **Faculty**, Sensitization Training on Palliative Care and Narcotic Drug Management for District Programme Managers – Conducted in collaboration with CNCI and I.A.P.C.
- ✓ **Faculty**, NIOS Training Programme 2025 – Engaged in educational outreach focused on palliative care training under national programs.

➢ **Teaching, Training & Capacity Building Initiatives in Pain and Palliative Care**

The Department of Pain and Palliative Care at CNCI remained actively engaged in structured training programs, academic collaborations, and professional development activities throughout the year. Key highlights include:

- **National Programme for Palliative Care – 6-Week Certificate Course on "Pain and Palliative Care"**
  Conducted by the Government of West Bengal in partnership with CNCI, Kolkata:
  - **1st Batch**: July–August 2024
  - **2nd Batch**: November 2024 – January 2025
- **Workshop on Communication in Clinical Settings**
  Conducted at CNCI, Kolkata with esteemed guest faculty **Prof. Dr. Santosh Chaturvedi** – Focused on improving clinician-patient communication in palliative care.
- **Guest Lecture at ESI Institute of Pain Management**
  Dr. Debasish Jatua was invited as **Guest Faculty** to deliver a session on key aspects of Pain Management and Palliative Medicine, with due approval from the Competent Authority of CNCI. *(Institute affiliated with WBUHS)*
- **Basic Palliative Care Training**
  Ongoing structured sessions for trainee nurses (from external institutes), ICU technicians, and CNCI PhD fellows are conducted by **Dr. Soumen Pramanik** and **Dr. Anurag Sarkar**.
- **Clinical Rotation Program**
  Fellows from the ESI Institute of Pain Management (WBUHS) continued their **clinical rotation** in the Pain and Palliative Care Department of CNCI, gaining hands-on exposure to palliative protocols and patient care.
- **CCEPC – Part B Hands-on Training (IAPC)**
  A **10-day hands-on training** module was provided to **three doctors** under the

Certificate Course in Essentials of Palliative Care (CCEPC), guided by **Dr. Debasish Jatua**.

- **CNCI HOSPICE:**

Ruma Abedona Hospice, a city based NGO has started functioning in this institute since June 2013.In February 2022 CNCI Hospice with a capacity of 15 beds is set up in partnership with Ruma Abedona Hospice for providing Hospice & Holistic care to the patients needing End of Life Care /Respite Care/Hospice Care.

- ✓ **Objectives of the HOSPICE**

1. To provide Holistic care comprising of medical management, wound management,
2. Lymphedema training to family caregivers, Bed sore management, Oral care,
3. Ostomy care, Psycho-Socio-Spiritual counseling & Music Therapy
4. To provide End of life care
5. To provide Respite care
6. To provide support to caregiverBrief description of the work done
7. Between April' 2024 and March' 2025 a total 1040 patients visited OPD and IPD of CNCI HOSPICE at RNMCRC, Chandernagore.
8. Total number of Patients who were newly registered at OPD were- 415
9. Total number of Patients who were followed up at OPD were- 336
10. Total number of admitted Patients who were provided Holistic care were-289
11. Total number of Patients who were provided telephonic support were-1286
12. Total number of Patients who were provided wound care (maggot dressing & charcoal dressing included) were -130
13. Lymphedema massage: 159

PREVENTIVE ONCOLOGY SERVICES

In-Charge of the Department: Dr. Ranajit Kumar Mandal, Specialist (SAG)

A. Objectives of the department:

- ✓ Screening and early detection of Gynecological, Oral and Breast cancers
- ✓ Generate trained human resources in early detection and effective management of pre cancers
- ✓ To conduct training workshops on cervical cancer screening and its management
- ✓ Awareness programme on cervical cancer and its management, early diagnosis, importance of HPV vaccination and breast cancer screening

B. Clinical activities of the Department

- ✓ During the period between 1st April 2024 and 31st March 2025 , total 131 screening camps were conducted in 9 districts of state (24 PG (S), 24 PG (N), Purba Mednipur, Paschim Mednipur, Howrah, Kolkata, Hooghly, Bardhaman, Bankura, Nadia).
- ✓ A total of 5707 women were screened in the form of HPV DNA test in various districts of the state. Under this integrated programme, breast cancer screening by clinical breast examination , mammography and oral cancer screening by visual examination for precancer lesions is also being done. 270 women were positive for high risk HPV DNA test and 6 women were positive for Visual Inspection with acetic acid. Around 196 women underwent colposcopic evaluation.

- **Cervical Cancer Screening Summary**

Category	Number
Total Screening	5,707
Total HPV Positive	270
Colposcopy Done	196
LSIL	136
HSIL	66
Cancer Cervix	1

- **Histology Results**

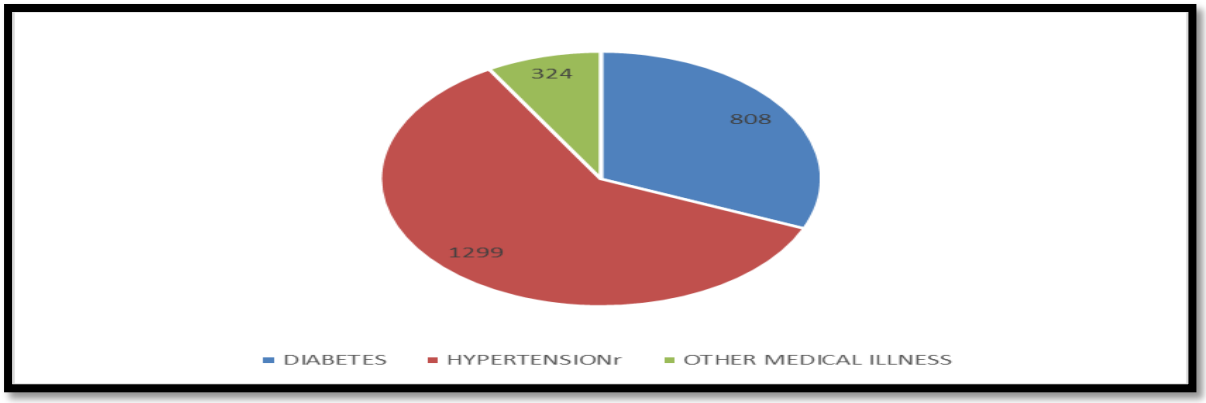
Diagnosis	Number
Normal	102
CIN 1	48
CIN 2	9
CIN 3	14
Invasive	11

- **Treatment Provided**

Treatment Modality	Number
Thermal Ablation	107
Large Loop Excision of Transformation Zone (LLETZ)	34
Hysterectomy	4
Radiotherapy	2
Conisation	3

- **Mammography Screening Camp Summary**

Category	Number
Number of Camps	28
Total Mammography	297
BIRADS 1	207
BIRADS 2	77
BIRADS 3	10
BIRADS 4	3
Follow-up at CNCI	15



Total cases of diabetes, hypertension and other medical illnesses detected

- **Departmental Activities**

- **World Ca**ncer Day awareness programme on 4TH February at the Hazra Campus along with doctors from all the departments
- Monthly departmental meetings held with the project staff to discuss upcoming project activities and progress
- Colposcopy MDT held in collaboration with AOGIN(Asia Oceania Research Organisation in Genital infection and Neoplasia) India via online mode
- IPVS Echo session case presentation
- Colposcopy training workshops held in second campus in collaboration with International Agency for Research on Cancer(IARC),Lyon on 9,10,11 December 2024. Around 12 students from Morocco had participated and 60 high risk HPV positive patients underwent treatment

- Colposcopy training workshop held on 26,27,28 March for doctors from North East India in collaboration with IARC. A total of 45 high risk HPV positive patients underwent colposcopy and treatment.

- **Research activities in the department**

Community Based Cervical Cancer Screening Programs of the Department

- **Intramural:**

Integrated project on Non communicable diseases (IPNCD) (Principal Investigator: Dr. Ranajit Mandal)

- ✓ This is an ongoing project started in May, 2017 to assess the feasibility of a comprehensive non communicable diseases screening approach for women that includes cervical screening on self-collected vaginal samples ,breast cancer and oral cancer screening. The vaginal samples were obtained by self-sampling method. Between April 2024 to March 2025, total 5707 women aged between 30-60 years have been recruited in this project of which 196 women were screened positive .
- ✓ We have completed a study on the "Concordance between urine and self collected vaginal swab for high risk HPV detection in cervical cancer screening" in collaboration with IARC. A total of 2500 patients were screened using both vaginal swab and first void urine and the findings of the study revealed that there is a perfect agreement with urine and swab for high risk HPV detection

  PI- Dr Ranajit Mandal

  Funding agency- CNCI and IARC

- **Extramural**

- ✓ SAVE-CERVIX- A multicentric study in collaboration with IARC for evaluation of Artificial Intelligence image recognition in cervical pre-cancer screening and management in LMICs. We have recruited total 982 patients till now including 154 cases of carcinoma cervix

  PI- Dr Ranajit Mandal

- ✓ PRESCRIP-TEC- A multicentric study, The Prevention and Screening Innovation Project Toward Elimination of Cervical Cancer focuses on increasing adoption of cervical cancer screening including direct treatment and follow up for women in hard to reach settings. We have completed the targeted screening of 2000 subjects through 50 camps. Follow up and treatment completed for >80% women

  PI- Dr Ranajit Mandal

  Funding agency-DBT

- ✓ WE-CAN- "Women Empowerment-Cancer Awareness Nexus (WE-CAN): An Implementation Research Project pivoted by the Tata Memorial Centre, Mumbai In collaboration with the Ryerson University, Canada, funded by ICMR and CIHR. Through this project we have screened 472 participants in Panchla block of Howrah district

  PI- Dr Ranajit Mandal

  Funding agency- ICMR

Publication – 02

MEDICAL RECORD SERVICES

In-Charge of the Department: Shri. Sanmoy Chakraborty

A. Objectives of the Department

The Medical Record Department at CNCI is fundamental to providing comprehensive and continuous care for cancer patients. Given the unique and growing demands of oncology, where patient records require indefinite retention for clinical, research, and follow-up purposes, the department's role is increasingly critical. Detailed historical data on treatments is invaluable for managing patient progression, recurrence, and the emergence of new primary cancer sites. Furthermore, the department serves as a vital resource for internal researchers at CNCI.

The computerization of medical records is a paramount objective to achieve:

- **Efficient Treatment and Follow-up:** Streamlining access to patient histories to optimize ongoing care.
- **Vital Cancer Research:** Supporting research initiatives by providing accessible and comprehensive data.
- **Contribution to Biostatistics:** Aiding national and global cancer registration efforts.
- **Overall Improvement:** Enhancing efficiency, elevating the quality of care, and reducing operational costs.

The key specific objectives for the Medical Record Department include:

- **Infrastructure Assessment:** Evaluating the current state of existing infrastructure components, including scanning capabilities, upload processes, structural integrity, and functional work areas.
- **Record Maintenance:** Diligently maintaining medical records for all patients undergoing treatment at the institute.
- **Gap Analysis:** Conducting a thorough analysis based on assessment findings to identify discrepancies and areas for improvement.
- **Timely Record Provision:** Ensuring prompt delivery of medical records to patient service and research departments.
- **Health Information Digitalization:** Transitioning to digital health information systems to boost efficiency, improve care quality, and lower costs.
- **User Perspective Study:** Undertaking a study (covering both inpatient and outpatient services) to understand patient perspectives and facilitate patient-centered facilities.
- **Provider Perspective Consultation:** Engaging with key clinical and support staff to ascertain their infrastructure requirements.
- **Public Service Enhancement:** Improving public service delivery, reducing delays associated with physical documents, and ensuring robust security and confidentiality.
- **Malpractice Risk Mitigation:** Reducing liability concerns through meticulously maintained records.

- **Record Management and Distribution:** Overseeing the storage and distribution of patient medical records to various departments for patient services.
- **Statistical Report Generation:** Producing statistical reports related to patient services.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025)

The past fiscal year demonstrates the significant operational volume and ongoing commitment of the Medical Record Department to managing and digitizing patient information.

1. Patient Record Scanning for Digitalization:

Substantial progress was made in scanning patient records in preparation for upload to the new repository software across both CNCI campuses. This initiative is crucial for enhancing data accessibility for end-users.

- **CNCI, Campus I:**
  - **New Patient Records Scanned:** 3,815
  - **Old Patient Records Scanned:** 1,512
- **CNCI, Campus II:**
  - **New Patient Records Scanned:** 4,218

2. Provision of Patient Data and Scanned Services:

The department continued its vital role in supporting clinical operations and research by providing essential patient data and scanned documents:

- The Medical Records department furnished patient data and scanned copies to doctors and researchers, facilitating medical and clinical research.
- Scanned copy services were also directly provided to patients upon request, ensuring their access to personal health information.

3. Department-wise Distribution of Scanned/Hard Files:

The following table summarizes the distribution of files provided to various departments, highlighting the high demand for record services across the institute:

Department	Number of Files Provided
HBCR	10,832
Pathology	490
Anesthesia	190
Medical Oncology	579
Radiotherapy	265
Others	4,120

4. Digitization of In-Patient Records:

The long-term project for the digitization of in-patient records, initiated in 2012, continued its progress. To date, over **one lakh case records** have been scanned, creating a valuable digital archive for future reference and research.

The data collected from April 2024 to March 2025 clearly underscores the extensive workload and indispensable nature of the Medical Record Department at CNCI. The high volume of both new and follow-up patients, combined with the stringent long-term retention requirements unique to oncology, strongly reinforces the pressing need for a fully computerized medical record system.

While commendable progress has been achieved in digitizing in-patient records and preparing other records for upload, the continued reliance on paper-oriented systems for a significant portion of our records presents ongoing operational challenges. These include limitations on physical storage space, the inherent risk of loss or misfiling, and potential delays in retrieving critical information for both treatment and research.

Looking ahead, the department remains steadfast in its commitment to achieving its comprehensive digitalization objectives. This will entail a focused effort on completing the transition to a fully integrated digital system, enhancing overall efficiency, improving the quality of patient care, and upholding the highest standards of security and confidentiality for all medical records. The insights gleaned from this reporting period will be crucial in conducting a detailed Gap Analysis and formulating a strategic roadmap for a truly modern and efficient medical record management system at CNCI.

NURSING SERVICES

The Nursing Services department is led by a dedicated team committed to providing exceptional patient care and fostering professional development:

Name	Designation
MRS. MALLIKA MUKHERJEE	Assistant Nursing Superintendent
MRS. RITA DUTTA	Assistant Nursing Superintendent
MRS. TANU CHANDRA GHOSH	Assistant Nursing Superintendent

A. Objectives of the Department

Nursing service is an integral and vital component of CNCI, dedicated to delivering high-quality nursing care to patients and the community. Our professional nurses operate within an environment that promotes professionalism and expertise in providing comprehensive patient care, working collaboratively with members of allied disciplines within the hospital.

The core aim is to render high-quality nursing care that addresses the physical, psychological, spiritual, and social needs of cancer patients. This includes intelligently applying therapeutic measures ordered by physicians to meet individual patient requirements. The Department of Nursing strives to prevent illness, promote health, and restore the well-being of cancer patients. A key role of oncology nurses is to advocate for patients and their families, focusing on treating the whole person, not just the cancer. Furthermore, the department is committed to continuous nursing education to develop highly skilled oncology specialist nurses, thereby elevating the standard and quality of nursing care for oncology patients.

The main objectives are:

- **Patient-Centered Care:**
  - Treating patients with honesty and respect.
  - Developing strong partnerships between patients and caregivers.
  - Alleviating pain and suffering.
  - Protecting patient comfort and well-being.
  - Protecting the rights of patients and addressing their spiritual and cultural needs.
  - Providing a clean and safe environment.
  - Providing palliative care and counseling to patients.
  - Providing education to patients and their families about cancer, treatment options, and potential side effects.
- **Team and Operational Excellence:**
  - Involving staff in planning and decision-making.
  - Ensuring efficient and effective teamwork.
  - Fostering effective communication and understanding within the team.
  - Supporting staff to reach their full potential.

- Implementing positive reinforcement and recognizing achievements at all organizational levels.
- Maintaining discipline and punctuality.
- Improving inter-departmental coordination through regular rounds and meetings.
- Ensuring proper distribution of staff by creating effective duty rosters.
- Maintaining cleanliness across different departments.
- Improving the quality of relationships among workers.
- Ensuring proper supply of equipment and medicines.
- Making regular rounds of medicine stores in each department.
- Writing diet sheets, supervising, and distributing diets.
- Monitoring, supervising, and checking all activities of the laundry departments.
- Maintaining records and reports properly.

- **Education and Training:**
  - Ensuring continuing nursing education to prepare quality oncology specialist nurses.
  - Arranging orientation and classes for new nursing staff.
  - Arranging regular in-service classes.
  - Appointing an Infection Control Nurse (ICN) to ensure infection control.
  - Arranging classes for the Kayakalp program for nursing staff.
- **Safety and Quality Assurance:**
  - Maintaining proper Biomedical Waste (BMW) management.
  - Ensuring infection control practices are robustly implemented.
  - Regular inspection of medicine stores.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025)

The past year has been marked by significant operational activity, infrastructure improvements, and continuous professional development initiatives across both CNCI campuses.

❖ **Campus I Highlights:**

- **Operational Coverage:** Nursing staff provided extensive care across various departments including Male Ward, Female Ward, ITU, Paediatric Ward, Major OT, Minor OT through shifting duties (morning, evening, night). They also covered various Outpatient Departments (OPDs) such as SOPD, EOPD, GOPD, MOPD, ROPD, Brachytherapy, USG, Chemotherapy Day Care, Pain Clinic, and other specialized departments.
- **Infrastructure Renovation and Enhancement:**
  - **2nd Floor South Ward:** Successfully renovated and separated into dedicated Male and Female wards, significantly improving the smooth running of patient care services.

    - **4th Floor Private Ward:** Renovation and modification completed, creating separate male and female wings. The private day care unit is now fully functional with dedicated nursing staff.
- **Technical Procedures and Patient Care:** Nurses routinely carried out complex technical procedures, demonstrating high levels of expertise. These included:
    - Care of flaps.
    - Naso-gastric intubation, gastric gavage, and lavage.
    - Care of mechanically ventilated patients.
    - Oxygen therapy and nebulization.
    - Dressing and irrigation.
    - Enema administration.
    - Catheterization, hot and cold applications.
    - Endotracheal and tracheostomy suction in ITU and wards.
    - PICC line dressing and care, routinely performed.
- **Infection Control Initiatives:** The Infection Control Nurse (ICN) conducted daily rounds to calculate patient occupancy with various devices (urinary catheter, central line, mechanical ventilator). Regular visits were made to all wards and high-risk units to monitor infection control practices.
    - Detailed records of patients with healthcare-associated infections (HCAI) were maintained.
    - Samples from different hospital areas were collected and sent to the lab for monitoring disinfection, sterilization, and air quality.
    - Ward-wise, discipline-wise, and procedure-wise statistics for HCAI were compiled.
    - Monitoring and supervision of infection among hospital staff were conducted.
    - Hepatitis B vaccination continued for newly appointed housekeeping staff.
- **Nursing Education and Development:**
    - Supervision and management were provided for student nurses from various courses (G.N.M, B.Sc nursing, M.Sc nursing) from different hospitals undergoing clinical experiences.
    - Periodic and need-based counseling sessions were conducted for nursing staff, GDAs, and sweepers.
    - Regular in-service classes were arranged for nursing staff and auxiliary staff.
    - Staff members were permitted to pursue higher education (M.Sc nursing) for continuing professional development.
- **Operational Management and Inter-departmental Coordination:**
    - Strict monitoring, supervision, and checking of all activities of the laundry department were carried out.
    - Regular meetings were held with ward masters and housekeeping supervisors.

- Nursing staff attended periodic patient-diet inspection committee meetings and participated in medicine inspection team meetings, including regular inspection of all medicine stores in different departments.

- **Staff Development and Recognition:**
  - Nurses were sent for hands-on training in PICC line care and insertion, peri-operative care, and participated in various discussions, including a nursing leadership summit on infusion devices, and panel discussions on flap reconstructive surgery and care of head and neck surgery patients.
  - Nurses actively participated in NARAKAS Hindi competitions and received awards.
  - Nurses also participated in in-house Hindi essay, shrutilekhan, and quiz competitions as part of "Rashtra Bhasa Prasaran" and received various awards.
  - Staff Nurse Nipannita Ghosh participated in a panel discussion on "Nursing Management of patients after radiation therapy and chemotherapy for brain tumor" at SINNCON 2024.

❖ **Campus II Highlights:**

- **Nursing Professional Development:** One staff nurse, Arpita Mukherjee, commenced her pursuit of Medical Surgical Nursing (Oncology specialty) from TMC (Kolkata) in December 2024, demonstrating commitment to advanced specialization.
- **Publication:** An article titled "PICC- An Important Device in Oncology Care," written by Arpita Mukherjee, was featured in the CNCI Bulletin issue from April – June 2024.
- **Clinical Field Experience:** Clinical Field Experience classes were arranged for 190 GNM, B.Sc (N), and Post Basic B.Sc (N) students from Priyamvada Birla Institute of Nursing, Rajarhat. These classes commenced on January 6, 2024, for an eight-month duration.
- **Specialized Training:** Ten PBDON students (3rd batch) were sent to TMC (Kolkata) for Bone Marrow Transplant (BMT) management training, enhancing specialized oncology nursing capabilities.

❖ **Nursing Education and Development:** The second batch of the one-year Post Basic Diploma in Oncology Nursing (PBDON) course, with an intake capacity of ten students, continued with systematically planned classes and presentations until December 2024. The third batch of the course commenced in September 2024.

❖ **Organized In-service Education Programs (April 2024 – March 2025):**
A series of crucial in-service education programs were organized to continuously update and enhance the skills of the nursing staff:

1. Best practices of IV cannulation.
2. Inj. Phasgo subcutaneous fixed dose administration.
3. NEWS score (National Early Warning Sign).

4. DMP IV Fixation.
5. PICC Line care.
6. Chemoport needle fixation.
7. Preparation for KAYAKALP visit.
8. Basic Cardiac Life Support (BCLS) training.

The Nursing Services Department at CNCI has demonstrated unwavering dedication and significant accomplishments throughout the past year. From delivering comprehensive patient care across diverse units to actively participating in infrastructure improvements and leading in infection control measures, the nursing team has consistently upheld its commitment to quality. The emphasis on continuous professional development through various training programs, higher education opportunities, and participation in academic and institutional activities highlights the department's proactive approach to maintaining high standards of oncology nursing. The extensive efforts in patient education and advocacy underscore the holistic approach taken by our nurses. As we look forward, the department remains steadfast in its mission to provide compassionate, expert, and patient-centered care, continually adapting to the evolving needs of cancer patients and the healthcare environment.

Research wing

DEPARTMENTOFANTI-CANCER DRUG DEVELOPMENT & CHEMOTHERAPY

Head of the Department: Dr. Sutapa Mukherjee, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Name	Designation
Dr.Supratim Ghosh	Senior Scientific Officer Grade-II

A. Objectives of the department:

As mentioned in the previous year report, we have developed a mercury containing organometallic compound, α-Mercurin, as advanced therapeutics for the treatment of acute leukemia and published the research work in the journal, ACS Omega. *In vivo* investigation of the compound is under progress. Also, we are investigating this synthesized compound on HR+/HER2- breast cancer cells. Along the line, we have expanded our research towards synthesis of Mn, Se, Mo containing organometallic complex/es for the treatment of various epithelial malignancies. In the year 2025-26, we will evaluate the anti-cancer activity of the above mentioned organometallic complexes both *in vitro* and *ex vivo* along with their biophysical characterizations. Details are mentioned below.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Since 2019, our primary research focus is to develop natural product based organometallic compounds / complexes for advanced cancer therapy. The encouraging outcomes of the treatment procedures utilizing divalent metal ions, e.g. Hg^{2+} and Cu^{2+}, evidently reported their beneficial role in bone marrow differentiation. Based on the said observation, we have synthesized an organometallic compound by bonding mercury to the α-carbon atom of curcumin molecule which is simultaneously soluble and stable in aqueous alkaline solution.

In the previous year report, we demonstrated selective cytotoxicity of the synthesized organomercury compound (α-Mercurin) against ALL and AML cells, *in vitro*, as well as immature blasts from ALL patients, *ex vivo*, without causing significant toxicity towards healthy blood cells. A preliminary toxicity study was also done by intravenous administration of the compound in Swiss albino mice, where no subacute toxicity in terms of behavioral and haematological parameter was observed.

Further, this synthesized organomercury compound also showed significant anti-proliferative activity against HR+/HER2- breast cancer cells, T47D and MCF-7 in a dose dependent manner [**Figure 1A)**]. Calculated IC_{50} for MCF-7 was ~12.76 µM whereas in case of T47D cells, half maximal cell survival was observed with 14.18 µM after the compound treatment. Cell cycle progression was also analyzed by flow cytometry, suggesting the cell cycle arrest at G2/ M phase for both MCF-7 and T47D when treated with α-Mercurin for 4 and 8 h [**Figure 1B) & C)**].

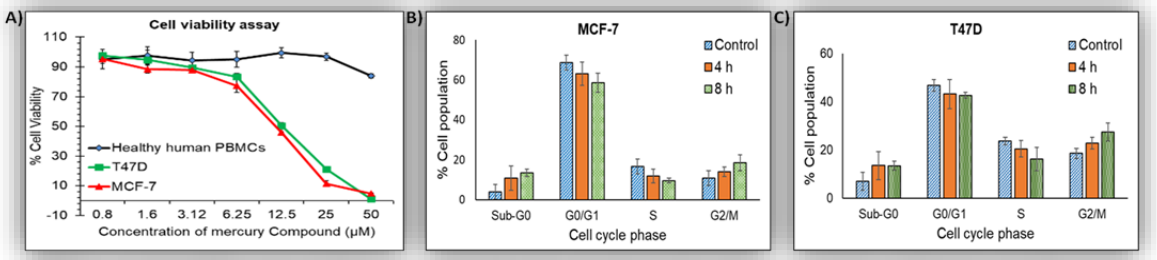


Figure 1: A) Cell viability assay of MCF-7 and T47D cells after treatment with α-Mercurin for 96 h, compared to healthy human PBMCs. B) & C) Cell cycle progression assay via flow cytometry suggested that the compound could arrest the cell cycle at G2/M phase for both MCF-7 and T47D. As time progressed after compound treatment, there is a significant increase in cell population (~10%) of G2/M phase, while a simultaneous decrease can be observed in G0/G1 (~11%) as well as S (~8%) phase.

In a separate project we have tried to synthesize metal complexes of 2-Mercaptophenol, focusing on period 4 metals due to their therapeutic relevance, for the advanced cancer therapy. One of the metal complexes, where we tried to bond selenium to hydroxyl/ thiol group of 2-Mercaptophenol, showed notable anti-proliferative activity against lung cancer cell lines, *in vitro*. Following synthesis, the complex was primarily characterized by UV-Visible Spectroscopy. Spectra demonstrated that the characteristic absorbance of 2-Mercaptophenol at ~291 nm is shifted to ~298 nm in case of synthesized complex [**Figure 2A**)]. Further biophysical characterizations using NMR, FT-IR, XPS, Mass spectroscopy are under progress. Alongside, cytotoxicity of the complex was investigated on non-small cell lung cancer cell lines NCIH460 and A549, *in vitro*, using

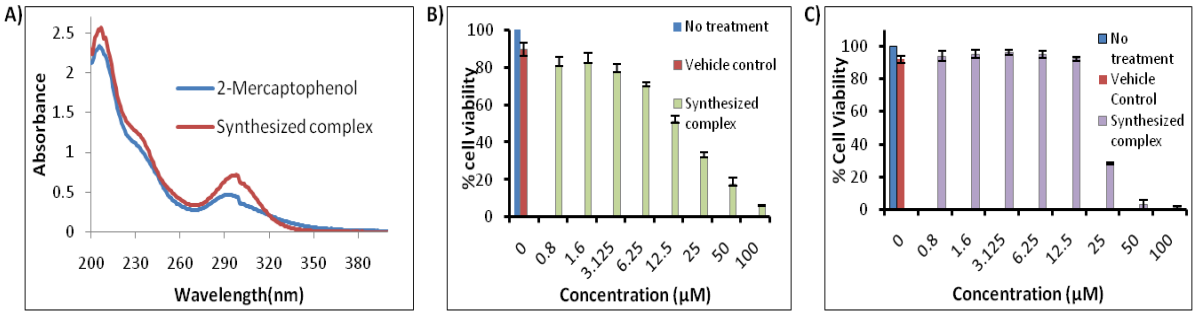


Figure 2: A) UV-visible spectra showed characteristic peak of the synthesized complex at 295 nm whereas the organic moiety showed its absorbance maxima at 291 nm. B) & C) Cell viability assay demonstrated dose dependent anti-proliferative activity of the synthesized complex towards non small cell lung cancer cell lines NCIH460 & A549 comparing to no treatment group.

MTT reagent. Cells were treated with the synthesized complex at variable concentration for 96 hours. Results showed dose dependent cytotoxicity of the complex towards both the cell lines [**Figure 2B) & C)**], comparing to no treatment group.

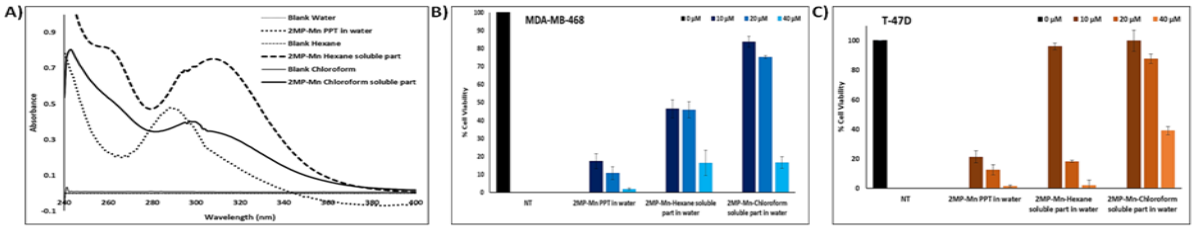


Figure 3: A) UV- visible spectra of 2-Mercaptophenol-manganese complex (2MP-Mn) fractions showed the characteristic peaks at 289, 299 and 308 nm in water, chloroform and hexane, respectively. **B) & C)** The synthesized complex demonstrated notable anti-proliferative activity on both MDA-MB-468 and T-47D cells in a dose dependent manner, comparing to the no treatment group.

Additionally, in a separate project, we also tried to synthesize an organometallic complex containing 2-Mercaptophenol and manganese. The synthesized complex showed potential cytotoxicity/ anti-cancer activity towards breast cancer cell lines, *in vitro*. Following synthesis, the complex was initially characterized using UV-Visible Spectroscopy.For UV-visible spectroscopy, three fractions of the 2-Mercaptophenol-manganese complex (2MP-Mn) were dissolved in water, hexane and chloroform. UV-visible spectra of these fractions showed the characteristic peaks at 289, 299 and 308 nm in water, chloroform and hexane, respectively **[Figure 3A)]**. Detailed biophysical characterizations using NMR, FT-IR, XPS, HR-MS are in process. Furthermore, the anti-cancer activity of the above mentioned complex was evaluated on triple-negative breast cancer cell lines MDA-MB 468 and T47D. MTT assay demonstrated notable anti-proliferative activity on both cells in a dose dependent manner, comparing to the no treatment group **[Figure 3B) & 3C)]**.

Utilizing our available resources, we have synthesized the above-mentioned organometallic complexes. Biophysical characterizations along with *in vitro* as well as *ex vivo* evaluation of the complexes are ongoing. In near future we will investigate the complexes in the animal model including their molecular targets. In addition, we are also investigating the therapeutic efficacy and mechanism of action of our novel organomercury compound, α-Mercurin against HR+/HER2- breast cancer. It is expected that presence of mercury in α-Mercurin will inhibit the cancer cell invasion and migration where curcumin will boost up the host immune system.

C. Active Research Projects

A. Extramural Projects

Title: Investigation of Radiation Sensitizing Potential of a Mercury Containing Novel Organometallic Complex for Cancer Therapy: A Pilot Study
PI: Dr. Supratim Ghosh
Funding Agency: Department of Science, Technology, and Biotechnology, Govt. of West Bengal

B. Intramural Projects

Title: Investigation of Mechanism of Action of a Mercury Containing Novel Organometallic Complex for HR+/HER2− Advanced Breast Cancer
PI: Dr. Supratim Ghosh

C. Student Projects

Title: Investigation of Selenium Containing Novel Organometallic Complex for Non-Small Cell Lung Cancer Therapy
PI: Dr. Supratim Ghosh
Funding Agency: CSIR
Title: Investigation of Manganese Containing Novel Organometallic Complex for Triple-Negative Breast Cancer Treatment
PI: Dr. Supratim Ghosh
Funding Agency: UGC

D. Publications: 02

DEPARTMENTOF CANCER CHEMOPREVENTION

Head of the Department: Dr.Prosenjit Saha, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Team:

Name	Designation
Dr.Subhadip Hajra	Senior Scientific Officer Grade-II

A. Objectives of the Department: The research department of **Cancer Chemoprevention** is focused to explore new potential of natural compound/s present in our foods/ beverage/ spices/medicinal plants which are anti-proliferative and proapoptotic in nature. We evaluate the cytoprotective efficacy of those compounds which could be reduce the side effects of conventional chemotherapy or increases drug sensitivity. Our research team also focused on modulation of ***Cancer Stem Cells*** by natural compound/s in combination with conventional therapy to restrict the recurrence of Breast cancer and Colorectal cancer. These types of studies enable us to discover more effective strategies for cancer prevention and therapy to reduce drug resistance and recurrence as well as to improve survivability and quality of life.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Project 1: Evaluation of the therapeutic efficacy of rutin in metastatic TNBC cells by targeting EMT and anoikis-resistance cells

In this study, we have evaluated the potential protective role of natural flavonoid rutin against paclitaxel-induced toxicities in BALB/cmice. Paclitaxel was administered intraperitoneally (in alternate days at a dose of 8.5 mg/kg b.w.) and rutin was given every day by oral gavages (20 mg/kg b.w.) in BALB/c mice. Results showed that administration of paclitaxel significantly ($P<0.05$) increased the generation of ROS and NO in bone marrow, liver and kidney tissues. In contrast, co-administration of rutin and paclitaxel significantly ($p<0.05$) reduced the intracellular ROS and NO levels, reversed the toxic effects of paclitaxel through NRF2-mediated activation of antioxidant response element (ARE) pathway and upregulated activity of several phase-II antioxidant enzymes.

Project 2: Exosome mediated co-delivery of natural flavonoid Orientin and 5-Fluorouracil for targeting colorectal cancer stem cells involved in angiogenic progression

We found that 5FU treatment significantly increased the $CD44^{+}/CD133^{+}$ CSC population. In contrast, this CSC population in CSC enriched spheres (CES) derived from HCT116 cells were decreased by combination of Orientin and 5FU. Decrease of CSC's stemness properties was also noted, as evidenced by the downregulation of NANOG, SOX2 and OCT4. This new therapeutic strategy also inhibited CSC mediated angiogenesis by downregulating 5FU induced ROS, NO and LPO in those tumorospheres. Combination of Orientin and 5FU significantly reduced CSC mediated angiogenesis in HUVEC and CAM.

Project 3: Inhibition of 5-flurouracil induced cancer stem cellsmediated

angiogenesis by natural flavonoid orientin in colorectal carcinoma

In silico study predicted that Orientin can bind to the PAS domain of HIF1α, a crucial factor for promoting angiogenesis. Expression of HIF1α and VEGFA were also decreased when the CESs were exposed to the combinatorial treatment. Additionally, we found that treatment with 5FU alone resulted in reduction in tumor volume. But it enriched CSCs and produced nephrotoxicity and hepatotoxicity in vivo. Combined treatment also considerably reduced the CD44+/CD133+ CSC population and hindered angiogenesis in a therapeutic in vivo model in BALB/c mice.

Project 4: Role of amino acid transporter LAT-1 in progression of Breast Cancer & explore the modulation/s of LAT-1 activities by natural compound/s.

LAT1 (SLC7A5), a transmembrane transporter responsible for large neutral amino acid transport, exhibits upregulation in breast cancer and is further enhanced under hypoxic conditions. This research investigates the regulation of LAT1 in breast cancer and the impact of the natural polypenolic compound rutin on its expression and related cellular mechanisms. According to Annexin V/PI flow cytometry, rutin treatment significantly halted the G2/M cell cycle and caused apoptosis in MDA-MB-231 breast cancer cells within 24 hours. Additionally, rutin decreased the expression of two important indicators linked to tumor growth and hypoxia. Online database suggested that there was a positive co-rrelation between HIF1 and LAT1 in TNBC.

Project 5: Whole exome sequencing to uncover the mutations in genes associated with penile cancer

It is a rare cancer till now but it could be one of the major causes of cancer death among men, in near future if we neglect it now. India has the highest incidence of penile cancer since beginning. No treatment guideline is available, since genomics of this cancer not clear since No cell lines available in ATCC, related to penile cancer moreover not a single report is available based on Indian genome.

Project 6: Regulation of crosstalk between EMT pathways and pathways maintaining anoikis resistant CSCs in triple negative breast cancer by exosome mediated co-delivery of 3,3'-diindolylmethane (DIM) and doxorubicin (DOX).

DOX, according to our findings, was able to induce EMT in CSCs, making the breast cancer cells more aggressive and metastatic. In CSCs produced from spheres of MDAMB-231 and 4T1, overexpression of N-cadherin, Snail, Slug, and Vimentin as well as downregulation of E-cadherin by DOX treatment not only demonstrated EMT induction but also underscored the pressing need for a novel chemotherapeutic combination to counteract this detrimental effect of DOX. To reach this goal, DIM was combined with DOX and delivered to the CSCs concomitantly by loading them in mesoporous silica nanoparticles encapsulated in exosomes (e-DDMSNP). These exosomes improved the specificity, stability and better homing ability of DIM and DOX in the in vitro and in vivo CSC niche. Furthermore, after treating the CSC-enriched TNBC cell population with e-DDMSNP, a notable decrease in DOX mediated EMT induction was observed.

Project 7:Inhibition of asymmetric division of triple negative breast cancer stem cells by porous silicon nanoparticle sheathed exosome mediated co-delivery of 3,3' diindolyl methane (DIM) and doxorubicin (DOX)

The present study showed that DIM enhances the therapeutic efficacy of DOX in triple negative breast cancer. DIM significantly ($P<0.05$) attenuated DOX-induced hematopoietic, cardiac, genetic damages and provided additional host survival advantages. Additionally, we also showed that combination of DIM and DOX treatment significantly ($P<0.05$) decreased the number of CD44+/CD24- populations. Our study has shown that the size of mammosphere is significantly reduced in combination treatment compared to control and individual DOX treatment. Annexin V/PI analysis of mammosphere by individual and combination treatment of DIM and DOX showed that DOX can kill the differentiated cancer cells, but unable to eradicate cancer stem cells. On the other hand, DIM has the ability to target the CD44+/CD24- CSC populations. Furthermore, DIM also reduces the expression of stemness maintaining factor OCT4, SOX2 and NANOG in BCSCs niche. Additionally, we also showed that DOX treatment significantly ($P<0.05$) increased the expression of proliferation marker PCNA in tumor bearing mice. Our result proves that although DOX can kill the differentiated cancer cells, the quiescent CSCs can be targeted by in combination with DIM and it can be used as a combination therapy with conventional chemotherapeutic drug DOX for better cancer treatment.

Project 8: Regulation of oncogenic hallmarks of KRAS mutated colorectal cancer cells by co-treatment of 3, 3'-diindolylmethane and 5-fluorouracil

Results of the previous study showed that DIM in combination with 5FU significantly ($P < 0.05$) reduced the growth and proliferation of the colorectal cancer cell line HCT116 *in vitro.* In order to conduct more research, we created a solid tumor model in the flank area of BALB/c mice using the CT26 cell line. Once a solid tumor has formed, mice are split into five experimental groups: vehicle control (VC), only DIM treatment (EG), only 5-FU treatment (EC), and combination treatment (ECD). In those five groups, the toxicity markers ROS, LPO, and NO are examined. According to our findings, 5-FU causes an increase in ROS, LPO, and NO in the hepatic tissue when compared to the control group. In contrast to the 5-FU-treated group, combination treatment of DIM and 5-FU dramatically reduces ROS, LPO, and NO. Along with this, the combination treatment of DIM and 5-FU significantly lowers tumor size compared to the 5-FU-treated group.

Project 9: Role of 6-Mehtoxyflavone in regulating triple negative breast cancer

In this study, we investigated the potential therapeutic mechanism of 6-methoxyflavone in TNBC using an integrative approach involving network pharmacology and molecular docking. Targets for TNBC and 6- methoxyflavone were identified from public databases and intersected to pinpoint specific gene targets. Gene Ontology (GO) and KEGG pathway enrichment analyses were conducted to predict the biological processes and pathways involved. Key hub genes were further validated through molecular docking, along with mRNA and protein expression analysis. The findings revealed that 6-methoxyflavone interacts with critical pathways associated with TNBC progression, offering new insights into its potential as a therapeutic agent and laying the groundwork for future clinical investigations.

C. Active Research Projects

1. Extramural

a. P.I.: Dr. Prosenjit Saha
Project Title: Exosome mediated co-delivery of natural flavonoid Orientin and 5 Fluorouracil for targeting colorectal cancer stem cells involved in angiogenic progression.
Funding agency: SERB-CRG.

b. P.I.: Dr. Prosenjit Saha
Project Title: "Development and Evaluation of Recombinant anti-HER2 ScFv for Targeted Breast Cancer Therapy: Production, Characterization, and Therapeutic Efficacy Analysis through *in vitro* and *in vivo* studies".
Funding agency: ICMR

c. P.I.: Dr. Subhadip Hajra
Project Title: Regulation of crosstalk between EMT pathways and pathways maintaining anoikis resistant CSCs in triple negative breast cancer by exosome mediated co-delivery of 3,3'-diindolylmethane (DIM) and doxorubicin (DOX).
Funding agency: SERB-EMEQ

d. P.I.: Dr. Subhadip Hajra
Inhibition of asymmetric division of triple negative breast cancer stem cells by porous silicon nanoparticle sheathed exosome mediated co-delivery of 3,3' diindolyl methane and doxorubicin
Funding agency: ICMR

2. Intramural

a. P.I.: Dr. Prosenjit Saha
Project Title: Exploring the early diagnostic markers and guideline for targeted therapeutic module for Penile cancer: an approached by whole exome sequencing

b. P.I.: Dr. Prosenjit Saha
Project Title: Role of amino acid transporter LAT-1 in progression of Breast Cancer & explore the modulation/s of LAT-1 activities by natural compound/s

c. P.I.: Dr. Subhadip Hajra
Project Title: Regulation of oncogenic hallmarks of KRAS mutated colorectal cancer cells by co-treatment of 3, 3'-diindolylmethane and 5-fluorouracil.

3. Students Project:

a. Student Name: Mr. Souradeep Biswas
Project title: Evaluation of chemotherapeutic efficacy of rutin during metastasis by targeting EMT and Anoikis. Funding agency: ICMR

b. Student Name: Ms. Rituparna Ghosh
Project title: Inhibition of 5-flurouracil induced cancer stem cells mediated angiogenesis by natural flavonoid orientin in colorectal carcinoma. Funding agency: ICMR

c. Student Name: Ms. Priya Samanta
Project title: Evaluation of therapeutic and chemoprotective efficacy of indole based small molecule 3,3′-diindolylmethane (DIM) against triple negative breast cancer.

Funding agency: CSIR

d. Student Name: Ms. Shampa Pakhira
Project title: Regulation of oncogenic hallmarks of KRAS mutated colorectal cancer cells by co-treatment of 3, 3'-diindolylmethane and 5-fluorouracil. Funding agency: CSIR

D. Other academic activities

- Dr. Prosenjit Saha acted as a reviewer of extramural projects submitted in SERB.
- Dr. Subhadip Hajra has reviewed several research papers for multiple international journals.
- Souradeep Biswas, Rituparna Ghosh, Priya Samanta, Jhinuk Basu, Shampa Pakhira, and Mrinmoyee Mondal attend IACR 2025 held in kolkata.
- Priya Samanta, Souradeep Biswas, and Mrinmoyee Mondal also attend NIOS 2025 in Kolkata.
- Souradeep Biswas, Shampa Pakhira and Mrinmoyee Mondal attend EMSI 2025, held at Annamalai University in Chidambaram.
- Shampa Pakhira received the beast oral presentation award and all of them were recognized for their scientific efforts at EMSI 2025, held at Annamalai University in Chidambaram.

E. Publications: 9

DEPARTMENT OF CLINICAL AND TRANSLATIONAL RESEARCH

Head of the Department: Dr.Prosenjit Saha, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Name	Designation
Dr. Ugir Hossain Sk	Senior Scientific Officer Grade-II

A. Objectives of the department: Our objective is to develop highly interdisciplinary research focused on the pre-clinical development of novel synthetic organic molecules and also to development targeted drug delivery system against different types of cancer to enhance the therapeutic efficacy of the existing therapeutic drugs. The nanodevices will be based on drug-polymer conjugation with the sustained drug release capacity. In addition, create a bridge between chemist and biologist to translate basic research outcomes to the clinic for the cancer patient health benefit by improving the prognosis rate.

mission of this department is to initiate pre-clinical study based on the newly synthesized molecules (in house). The work will be carried out with biologists and drug discovery scientists for the development of novel targeted cancer therapeutics. Our team is a highly interdisciplinary and efficient researcher consisting of organic chemistry and clinician from medical oncology experts.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025)

1. PI – Dr.Ugir Hossain Sk,Design and fabrication of novel drug delivery vehicle: using naturally occurring glycoside molecules for targeting delivery of anticancer drug, Funding agencies: **CSIR-EMR-II,** Project no. 80(0090)/20/EMR-II, Duration Jan. 2021-Dec. 2024.

   The work in this project of developing novel drug delivery devices based on natural glycoside molecules. So far, we have synthesized the natural glycoside Rebaudio side-A based elastin peptide incorporated drug delivery system.
2. PI – Dr.Ugir Hossain Sk, Drug repurposing and remodelling: A study of the potential antitumorigenic activity of chemotherapeutic drugs against experimental murine lymphoma. F. No. 45/03/2022-DDI/BMS dated: 09/05/2022 (student project, Ms. Debapriya Roymahapatra, **ICMR-SRF**).

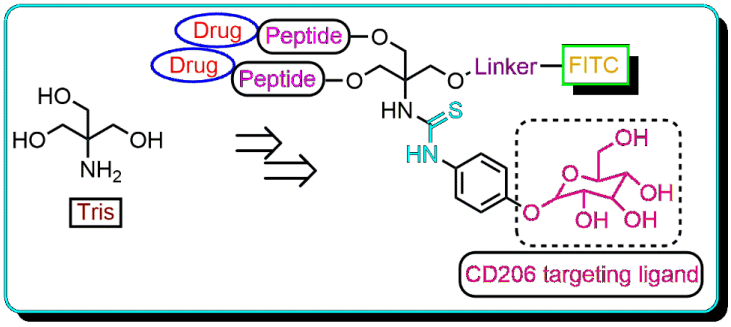
   A new series of substituted naphthylamide moieties conjugated via ester and amide linkages with artesunate were designed, synthesized, and characterized. synthesis process for the development of anti- Lymphoma. The novel drug appears to inhibit metastasis and increase the survival of the treated animals compared with untreated littermates. (**Molecular Pharmaceutics** 2024, 21, 3, 1090–1107; **Indian patent office, Patent grant no. 506734**).
3. PI – Dr Ugir Hossain Sk, Development of anticancer drug molecules by repurposing and remodelling of antibiotic drug, File no. 09/0030(13107)/2021-EMR-I. (Student Project, Ms. Rubi Roy, **CSIR-SRF**)

   The objective of the project is to develop anticancer drug molecules based on repurposing remodeling. Drug repurposing as the potential to accelerate the development

of new therapies, reduce costs, and improve patient outcomes. Repurposing based molecules-based drug discovery are comparatively easy approached to get success. Herein, we conjugated an antibiotic drug norfloxacin with DNA-targeting moiety phenothiazine/phenoxazine to obtain more potent anticancer molecules. Norfloxacin belongs to fluoroquinolone groups which are specifically designed to inhibit the Topoisomerase II enzyme, a critical player in DNA replication and cell cycle regulation, thereby serving as a promising target for anticancer therapies. We have synthesized few molecules via various linker and their DNA-intercalation properties are evaluated by uv-visible and fluorescence spectroscopy. The cytotoxicity of the molecules was validated for their antitumor activity against breast, liver and lymphoma cell lines and potent more towards breast cell line. Also, in vivo anti-cancer activity of the molecules is demonstrated. Based on these results, we are planning to move forward to the preclinical and pharmacokinetic studies.

4. PI – Dr.Ugir Hossain Sk, Development of CD206 targeted Drug Delivery System, **CNCI-intramural project (**Student project, Ms. Tasnim Ria)

   Our laboratory is mainly focused on two major pathways to fight against cancer; one is the development of anti-cancer drugs and other one is the development of drug delivery systems (DDSs). The aimed to develop chemically synthesized CD206 targeted DDS in conjugation with small peptides with the small molecule Tris. Presently we have synthesized CD206 targeted DDSs in which a well-known anti-cancer drug podophyllotoxin is incorporated with an elastin like peptide and the whole drug-peptide conjugate is attached with CD206 targeting ligand mannose. In addition, we have also attached an imaging probe to determine bioavailability. The DDSs are developed through multistep synthesis procedure. We have completed our chemical synthesis part as well as done its cytotoxicity and some other *in vitro*and*in vivo* works. Now, we are planning to move forward to the pharmacokinetic studies.



CD206 targeted DDS

5. PI – Dr.Ugir Hossain Sk, Synthetic modification of anti-HCC drug sorafenib by selenoureaanalog and impact in hepatocellular carcinoma.(student project, **Ms. Koyel Das, UGC-JRF)**

   Herein, our objective is to develop new anticancer molecules by modifying FDA approved drug sorafenib. Our rationale is to reduce the limitations of high toxicity and resistance associated with this clinically approved tyrosine kinase inhibitor. We have modified the key functional urea moiety of sorafenib and aim to perform comparative

study against Hepatocellular carcinoma to develop a more effective compound than sorafenib. Further we have also made some changes in functional groups to enhance the cytotoxic potential of the synthesized derivatives. At present the chemical synthesis part is completed. The next objective is to perform biological experiment in *in vitro* and *in vivo* systems which is currently under progress.

C. Patents

1. Indian patent office, Patent grant no. 506734, Patent (Application no: 202231032973) entitled "Synthetically developed DNA-targeting naphthylamide-artesunate derivatives and their tumoricidal effect". Inventors: **Ugir Hossain Sk**, Partha Pratim Manna, Debapriya Roymahapatra, Ranjit Singh
2. Indian patent office, Patent (Application no: 202431048630) entitled "Naphtalimide-Se-TMZ compound and a method of preparing the same". Inventors: **Ugir Hossain Sk**, Ellora Sen,Rubi Roy, Aastha Vartak, Shalini Sharma, Debapriya Roymahapatra

D. Other academic activities

1. Ms.**Debapriya Roymahapatra** awarded with PhD degree from Jadavpur University.
2. **Invited talk:** "Sustained Release of PAMAM Dendrimer-drug conjugated drug delivery system against Lymphoma Therapy" January 2024, NIRMA University, Gujarat, NINICON-2024.
3. **Invited talk**, 44th Annual Meeting of Indian Association for Cancer Research, 16 – 18 January, 2025
4. **Invited talk**, EARTH-2024 International conference, IITR, Lucknow, November 27-30, 2024
5. **Rubi Roy**, presented a poster at IACR, 2025 on "Artesunate repurposed and remodelleding combination with DNA targeting moiety against experimental murine lymphoma".
6. **Sk U H**, Editorial Board Member, 'Nature Scientific Reports' 2015-Present
7. **Sk U H**, Editorial board of "Frontiers in Chemistry" as a review editor

E. Publications : 03

DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL CARCINOGENESIS & TOXICOLOGY

Head of the Department: Dr. Sutapa Mukherjee, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

A. Objectives of the department:

- Identifying the potential of serine threonine kinase (Aurora Kinase A or AURKA) and GADD45α as predictive markers of radio resistance in aggressive stages of cervical cancer.
- Determining whether perioperative cortisol acts through GR to induce AURKA mediated cellular proliferation and metastatic progression.
- Importance of Ganoderma resinaceum (GRP) as resistance modifying agent in the scenario of breast cancer in vitro.
- Assessment of Glutamine and its metabolite Glutamate titres as a predictive marker to cisplatin sensitivity in cervical cancer for better therapeutic outcome.
- Elucidation of EGFR/AURKA/mTOR mediated mitochondrial shuttling of TERT and its relevance with metastatic potential and acquisition of stemness in EGFR/HER2-enriched breast cancer samples.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Project 1: Molecular Targeting of GADD45a and AURKA: A Therapeutic approach in cervical cancer.

Reactive Oxygen Species (ROS), generated upon radiotherapeutic insult can drive the adaptive changes to culminate radioresistance by reorganizing cell-cycle specific ROS accumulation to impair redox balance. This obligated to explore whether S-phase ROS was a potential regulator for activating Aurora Kinase A (AURKA) mediated signalling axis to render radioresistance. Aspirin (ASA) was tested furthermore to target S-phase ROS and thereby this signalling axis. Pre and post-radiated biopsy samples of cervical squamous carcinoma (n=55) were collected from the OPD clinic of CNCI, Kolkata. In vitro studies were performed in SiHa and its radioresistant counterpart SiHa/RR. AURKA and its related effector molecules were examined by Immunohistochemistry, Flow cytometry, Western Blot, Immunofluorescence, ChIP, Co-IP. Elevated S-phase ROS was found in patient group with high AURKA compared to low AURKA. The result corroborated with the in vitro findings. Primary cells derived from the High AURKA (Group 1) patients showed poor radiation sensitivity compared to low AURKA (Group 2). Interestingly, ROS induced HIF1α overexpression advanced to transcriptional upregulation of AURKA upon binding at the novel region of AURKA promoter. Accumulation of AURKA was noticed furthermore within the mitochondria, which eventually blocked Cytochrome C release to evade apoptosis. ASA efficiently counteracted S-phase ROS driven AURKA activation. Cell cycle specific S-phase ROS accompanied with AURKA detection can be used as a predictive marker for assessment of radiotherapeutic response among the cervical cancer patients.

Project 2:Exploring the regulatory effect of Cortisol /GR/AURKA axis in breast cancerprogression: Possible translational implications.

Kinases are emerging as promising targetable choices for Triple negative breast cancer (TNBC) patients who suffer from lack of targeted therapy. AURKA inhibitor alisertib although showed promise but failed to impart any ultimate benefit in TNBCs. Considering initial preclinical success of alisertib, this study tried to explore the underlying mechanisms of its subsequent insensitivity in TNBCs. Alisertib induced formation of atypical cells as observed microscopically and flow cytometrically. EMT and stemness markers were examined by immunofluorescence. Alisertib insensitive cells were developed by repeated alisertib pulsing, confirmed by MTT assay. Alisertib insensitive mammospheres were targeted with GR antagonist mifepristone. Surviving cells however maintained replicative potency, producing viable progenies. They retained expression of EMT and stemness markers; demonstrating single cell clonogenicity and led to reduced alisertib responsiveness. This could be effectively targeted by GR-antagonist mifepristone.

Project 3: Assessment of Plasticity of Glutamine Metabolism to Determine Cisplatin Therapy Response in Cervical Cancer Cohorts of Eastern and North-Eastern India

Table 1

1. Status of patients recruitment (in Tabular form) followed by description (n=11)

Cancer Stages	Age Groups (in years)			
	41-50	51-60	61-70	71-80
IIB	2	2	2	-
IIIB	-	3	-	-
IVA	-	1	1	-

2. Status of laboratory investigations (in Tabular form) followed by description

Sl.No.	Experiment	Status
1	Estimation of Glutamine in Cervical cancer cell line SiHa and $SiHa^R$ and patient plasma (Colorimetric)	Completed
2	Estimation of Glutathione in Cervical cancer cell line SiHa and $SiHa^R$ and patient derived Biopsy sample and Plasma(Colorimetric)	Completed
3	Flow Cytometry analysis of Glutamine transporters expression in Cervical cancer cell line SiHa and $SiHa^R$	Completed
4	Analysis of expression of Glutamine transporters in SiHa and $SiHa^R$ cells and patient derived biopsy tissues	Completed
5	Immunohistochemistry and H & E staining of Patient derived biopsy tissue samples	Completed

Project 4:Investigation of the role of *Ganoderma resinaceum* polysaccharides against invasiveness, metastasis and drug resistance in breast cancer cells

The present study provides evidence that *Ganoderma resinaceum* polysaccharides (GRP) exhibited a time-dependent cytotoxic effect on MCF-7, MDA-MB-231, and in a doxorubicin resistant subline of parental MCF-7 ($MCF\text{-}7^{Dox/R}$)breast cancer cell lines, with the most significant reduction in cell viability observed at 48 hours of treatment. GRP not only inhibits the growth of hormone-responsive cells but also affects drug-resistant phenotypes. The cell-

cycle modulation between MCF-7, MCF-7$^{Dox/R}$ and MDA-MB-231 cells may indicate variations in GRP's ability to target cell-type-specific pathways and checkpoints, such as cyclins and CDKs, which regulate cell cycle progression. GRP can influence drug-resistant cells, helping to overcome a challenge in breast cancer therapy. GRP inhibits the highly motile phenotypes of triple-negative and drug-resistant breast cancer cells. In the Transwell migration assays, cells treated with GRP exhibited a markedly diminished capacity for migration across all cell lines, in a time-dependent manner. GRP administration reduced EMT markers like Slug, Zeb1, and Vimentin expression across all cell lines. These findings suggested that GRP holds significant potential to inhibit EMT, induce apoptosis in breast cancer cells. These results lay the groundwork for further research on fungal polysaccharides as safe and effective anticancer agents.

Project 5: Unraveling the Potential Therapeutic Impact of Biguanide Derivatives on EGFR/HER2-enriched Breast Cancer with a Special Emphasis on TERT-mediated Mitochondrial Dynamics.

Preliminary studies conducted so far has shown the evidential localization of Aurora Kinase A (AURKA) in the mitochondria of HER2-enriched breast cancer patient. Not only that, localization of TERT in Her2 positive breast cancer cells was another interesting observation found in the mitochondria. These studies hinted towards possible regulatory interaction between AURKA and TERT which were evidenced from their coupled existence within the mitochondria. Extensive research needs to be carried out for further functional validation.

C. Active Research Projects:

1. Extramural

- Project Title: Assessment of Plasticity of Glutamine Metabolism to Determine Cisplatin Therapy Response in Cervical Cancer Cohorts of Eastern and North-Eastern India
  PI: Dr. Sutapa Mukherjee
  Status: Ongoing
  Funding Agency: Extramural (Department of Health Research, Govt. of India)
- Project Title: Unraveling the Potential Therapeutic Impact of Biguanide Derivatives on EGFR/HER2-enriched Breast Cancer with Special Emphasis on TERT-mediated Mitochondrial Dynamics
  PI: Dr. Sutapa Mukherjee
  Status: Ongoing
  Funding Agency: (CSIR-ASPIRE, Govt. of India)

2. Intramural

- Project Title: Exploring the Regulatory Effect of Cortisol/GR/AURKA Axis in Breast Cancer Progression: Possible Translational Implications
  Status: Ongoing
  Funding Agency: Intramural
  PI: Dr. Sutapa Mukherjee

3. Student Projects

- Project Title: Molecular Targeting of GADD45a and AURKA: A Therapeutic Approach in Cervical Cancer

PI: Dr. Sutapa Mukherjee
Student: Ms. Salini Das
Funding Agency: CSIR-SRF (Completed on 30.06.2024)

- Project Title: Investigation of the Role of Ganoderma resinaceum Polysaccharides Against Invasiveness, Metastasis and Drug Resistance in Breast Cancer Cells
  PI: Dr. Sutapa Mukherjee
  Student: Mr. Sipping Kemegne Marius Tresor
  Funding Agency: Sandwich Fellowship Program (TWAS-DBT)

D. Other academic activities:

Invited Talks and Conference Participation – Dr. Sutapa Mukherjee

a. Mukherjee, S. (2024, November 22–24). *ROS-driven HIF1α/AURKA signalling axis triggers acquirement of radioresistance in cervical cancer* [Invited talk]. **International Conference on Radiation Research: Impact on Human Health and Environment (ICRR-HHE 2024)** and **4th Biennial Meeting of Society for Radiation Research (SRR)**, AIIMS, Patna.
b. Mukherjee, S. (2025, January 15–18). *Organizing committee member (Treasurer).* **44th Annual Conference of the Indian Association of Cancer Research (IACR)**, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata.
c. Mukherjee, S. (2025, January 29–31). *Dysregulated cholesterol metabolism and PI3K/Akt/mTOR pathway predicts poor carboplatin response in high-grade serous ovarian cancer* [Invited talk]. **47th Annual Meeting of Environmental Mutagen Society of India**, Department of Biochemistry and Biotechnology, Annamalai University, Tamil Nadu.

Student and Research Fellow Participation

a. Thakur, D. (2025, January 15–18). *Cortisol/Glucocorticoid receptor/AURKA axis: A novel perspective for therapeutic intervention in breast cancer* [Poster presentation]. **44th Annual Conference of the Indian Association of Cancer Research (IACR)**, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata.
b. Thakur, D. (2025, January 15). *Career Crafting and Science Communication* [Preconference workshop participation]. **IACR Preconference Workshop**, Biswa Bangla Convention Center, Kolkata.
c. Aditya, P. (2024, January 12–13). *Exploring publicly available resources to engineer your research* [Workshop participation]. **Human Genetics Unit**, Indian Statistical Institute, Kolkata.
d. Tresor, S. K. M. (2025, January 15). *Advanced flow cytometry applications in immunophenotyping and data analysis* [Preconference workshop participation]. **IACR Preconference Workshop**, CNCI, Hazra Campus, Kolkata.
e. Laha, A. (2025, January 15). *Career Crafting and Science Communication* [Preconference workshop participation]. **IACR Preconference Workshop**, CNCI, Hazra Campus, Kolkata.

E. Publications: 02

DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTICS

Head of the Department: Dr. Jayanta Chakrabarti, Director

Team:

Name	Designation
Smt.Meghna Mukherjee	Statistical Officer

A. Objectives of the department:

- ✓ Clinical Research Support - The department assists researchers in designing clinical trials and observational studies, ensuring robust methodology to produce reliable results, and determining the appropriate sample size needed to achieve statistical power for studies, developing and implementing randomization procedures for clinical trials to minimize bias and advising on and develop data collection protocols to ensure accuracy and consistency. It prepares statistical findings for national and international conferences.
- ✓ Epidemiological Studies - The department analyses data related to Cancer Surveillance (incidence, prevalence, and survival rates) to monitor trends and patterns, Studies the association between potential risk factors and cancer outcomes (Risk Factor Analysis) and evaluates treatment outcomes, including survival analysis and quality of life assessments.
- ✓ Decision Support - The department develops and implements statistical models to aid in clinical decision-making and patient care. It analyses data related to clinical practice to identify areas for quality improvement and enhance patient care, and monitors metrics to optimize resource allocation, including staffing, equipment, and funding needs.
- ✓ The department aims to provide data-driven insights to support the development of hospital policies and procedures. It works with other departments, such as oncology, radiology, and surgery, to support interdisciplinary research and clinical initiatives and plans to continue the collaboration for the fight against cancer.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Departmental Activities

i. Training sessions in Statistics for research scholars, doctors and nurses (PBDON).

ii. Provided power analysis of research studies and statistical analysis plans to postgraduate doctors and researchers

iii. Delivered databased statistical models for analyzing risk, treatment outcomes, efficacy and patterns of disease progression to doctors and researchers in their study.

iv. Actively regulated, monitored, and analyzed the progress of its long-term collaborative projects with the Indian Council of Medical Research – National Centre for Disease Informatics and Research (ICMR-NCDIR), namely:

   a. The Population-Based Cancer Registries (PBCRs), Kolkata;
   b. The Population-Based Cancer Survival (PBCS) study, Kolkata;
   c. The Hospital-Based Cancer Registry (HBCR), CNCI; and

d. The Patterns of Care and Survival Studies (POCSS) in breast, cervix, and head & neck cancers at CNCI.

1. **Project Related Trainings / Workshops / Review Meetings / Conferences:**

i. **June 6th and 7th, 2024** -Smt.Meghna Mukherjee participated in the Review Meeting of Population-Based Cancer Registries in India for Survival of Breast, Cervix and Head and Neck at ICMR-NCDIR, Bengaluru

ii. **January 27th, 2025 – February 1st, 2025** - HBCR and PBCR project staff (Mr.Biswajit Bhattacharya, Mrs. Soma Das, Mr.Dipanjan Mazumdar, Mr. Sanway Prasad) participated in the One Week Training Program of PBCR and HBCR at ICMR-NCDIR, Bangaluru.

iii. **February 4th, 2025** - Smt. Meghna Mukherjee participated in the HBCR data review meeting organized by ICMR-NCDIR at BBCI, Guwahati.

iv. **March 22nd, 2025**- "Annual Meeting with Sources of Registration of PBCR and CME on Data Presentation of HBCR, CNCI and PBCR, Kolkata" organised by PI and Co-PIs of the projects held at CNCI, Campus 1, was attended by distinguished scientist from ICMR – NCDIR and Dr. Aleyamma Mathew, RCC Thiruvananthapuram, doctors, scientists, researchers and professionals from the field of cancer research, oncology, radiology, surgery, pathology, palliative care, etc. Participants from various Sources of Registry (of PBCR, Kolkata) were informed about the necessity of ensuring completeness of data, goals of HBCR and PBCR, and made aware of the goals of the National Cancer Registry Programme.

F. Active Research Projects:

1. Population Based Cancer Registry (PBCR), Kolkata and Population Based Cancer Survival on Cancers of Breast, Cervix, and Head & Neck, Kolkata

- **Principal Investigator:** Dr. Jayanta Chakrabarti
- **Co-Principal Investigators:**
  - Dr. Debasish Jatua
  - Dr. Samir Bhattacharyya (SGCCRI, Kolkata)
  - Dr. Arnab Ganguly
  - Smt. Meghna Mukherjee
- **Summary:**

  This project involves the systematic collection of data on cancer incidence and prevalence from various participating centres across Kolkata. It also gathers survival data for cancers of the breast, cervix, and head & neck through follow-ups from hospital records and house visits, aiming to generate population-based survival statistics.

2. Hospital Based Cancer Registries and Patterns of Care and Survival Studies on Cancer Breast, Cancer Cervix and Head and Neck Cancers under Regional Cancer Centres

- **Principal Investigator:** Dr. Jayanta Chakrabarti

- **Co-Principal Investigators:**
  - Dr. Debasish Jatua
  - Dr. Arnab Ganguly
  - Smt. Meghna Mukherjee
- **Summary:**
  This project collects hospital-based data from CNCI, Kolkata, focusing on patterns of care, treatment modalities, and survival outcomes for patients diagnosed with breast, cervix, gall bladder, and head & neck cancers.

Project Team

1. Population Based Cancer Registry and Population Based Cancer Survival, Kolkata

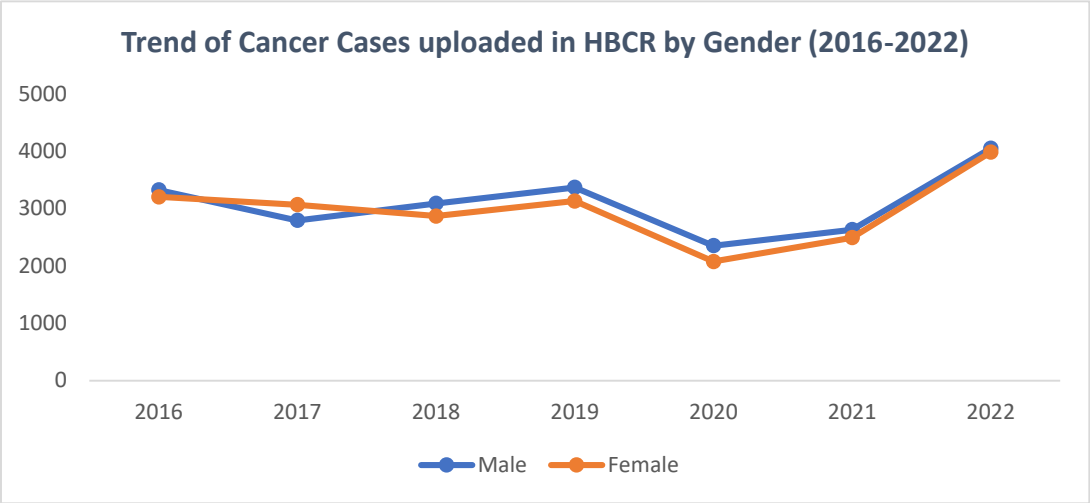
Name	Designation
Mr. Biswanath Ghosh	Social Investigator
Mrs. Pranati Sarker	Social Investigator
Ms. Indrani Nandi	Social Investigator
Mrs. Soumya Roy	Social Investigator
Mr. Biswajit Bhattacharya	Social Investigator cum Data Entry Operator
Mrs. Soma Das	Social Investigator

2. Hospital Based Cancer Registries and Patterns of Care and Survival Studies

Name	Designation
Mrs. Sudeshna Ghosh	Social Worker
Mrs. Kaberi Biswas	Social Worker
Mrs. Julekha Mondal (Mallick)	Social Worker
Ms. Rinki Chitrakar	Social Worker
Ms. Nabanita Mandal	Social Worker
Mr. Dipanjan Mazumdar	Data Entry Operator
Ms. Priya Kumari Singh	Data Entry Operator
Ms. Sushmita Patra	Data Entry Operator
Ms. Mili Majumder	Data Entry Operator
Mr. Saikat Sadhukhan	Data Entry Operator
Mr. Sanway Prasad	Statistician
Ms. Purba Chakraborty	Statistician *(till 15.06.2024)*

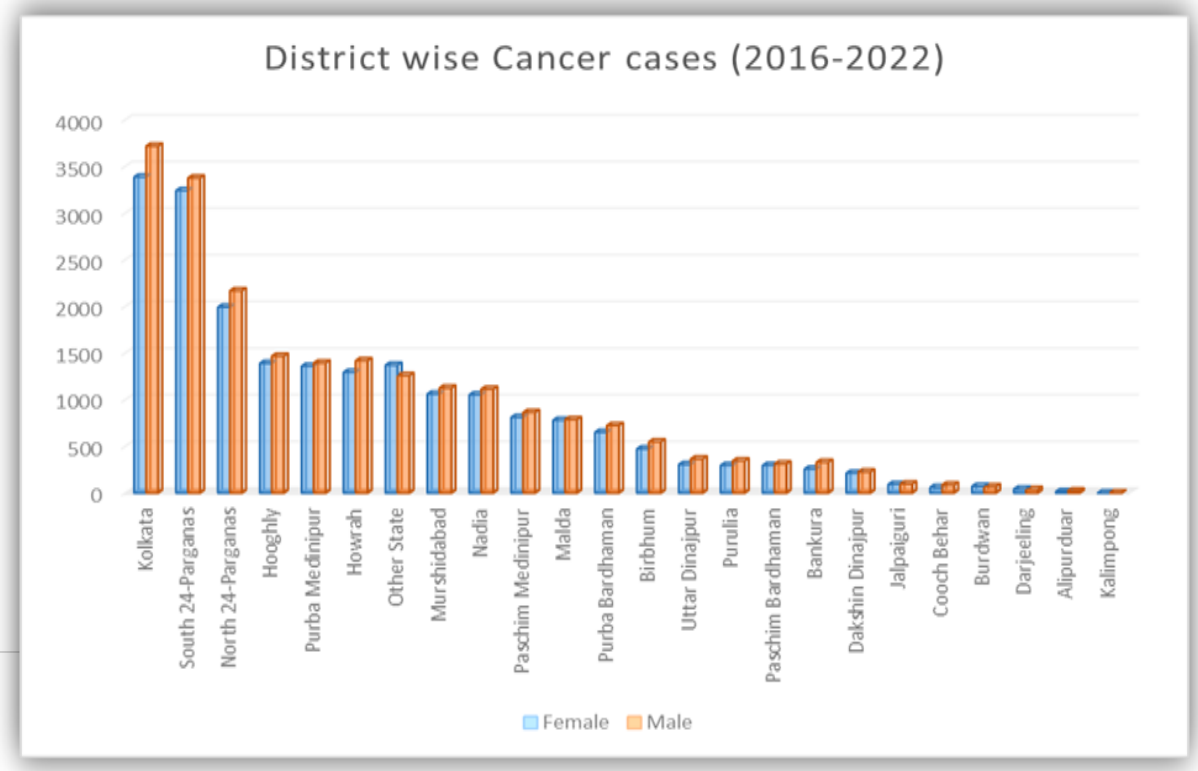
G. Other academic activities:

The Hospital-Based Cancer Registry (HBCR) has been collecting data on cancer patients at Chittaranjan National Cancer Institute since 2016. This data encompasses patients who have been diagnosed and treated within the institute. The primary aim of an HBCR is to improve the quality of patient care by monitoring treatment outcomes and patient follow-up. HBCRs focus on tracking patient diagnosis, treatment, and outcomes within the hospital, which helps in assessing the effectiveness of treatments, identifying areas for improvement, and enhancing patient management practices. The data collected typically includes patient demographics, tumour characteristics, treatment details, and follow-up information. Hospitals use this data to generate hospital-specific cancer statistics, support clinical research, fulfill reporting requirements for accreditation, and participate in regional or national cancer data initiatives.



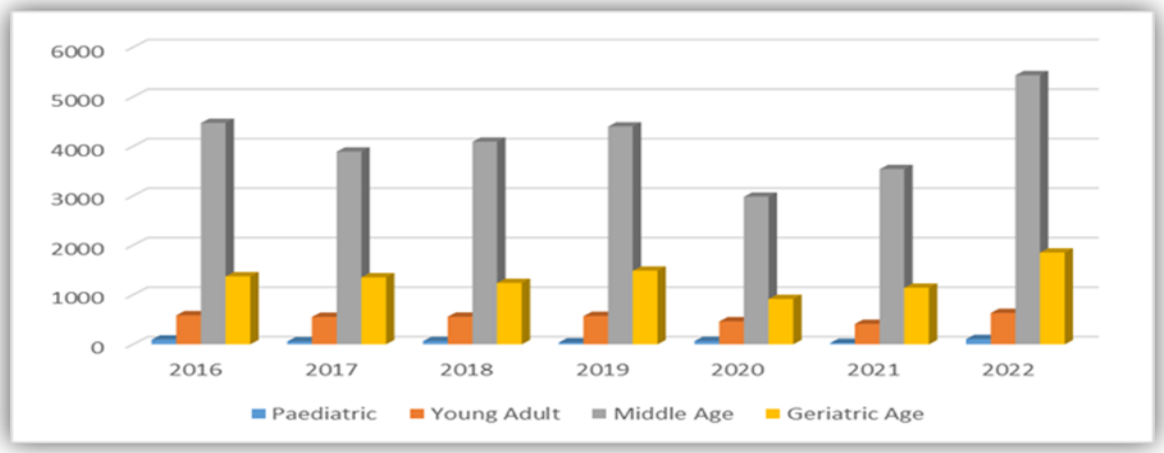
Statistical Facts Based on HBCR Data (2016-2022)

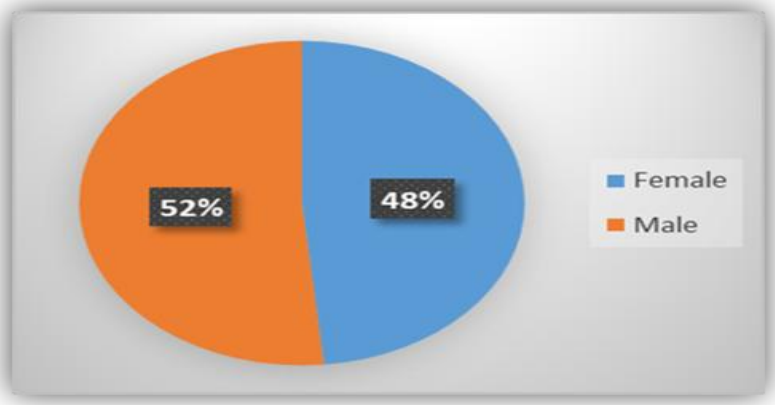
- The distribution of cancer cases in CNCI across districts in West Bengal from



2016 to 2022 reveals notable regional and gender-based patterns. Kolkata reports the highest number of cases, followed by South and North 24-Parganas, highlighting a concentration of cancer incidence in urban and densely populated areas. Districts like Hooghly, Purba Medinipur, and Howrah also show moderately high case loads, suggesting broader regional spread beyond the capital. Mid-range figures are observed in districts such as Murshidabad, Nadia, and Paschim Medinipur, while relatively lower numbers are seen in areas like Malda, Birbhum, Uttar Dinajpur, and Purulia. The lowest reported cases appear in hill and border districts including Kalimpong, Darjeeling, and Alipurduar. Interestingly, across nearly all districts, female cancer cases slightly outnumber those in males, although the gap remains narrow, indicating a relatively balanced gender distribution in cancer incidence during this period.

At CNCI, the patient demographic shows a nearly equal percentage of male and female cancer patients. The majority of our patients fall within the age range of 35 to 64 (middle age), followedbythoseaged65andabove (geriatric age),forbothgenders.Thisagedistributionhighlightsthe significant prevalence of cancer in middle-aged and elderly populations at our facility.





H. Publications: 01

DEPARTMENT OF IMMUNOREGULATION & IMMUNODIAGNOSTICS

Head of the Department: Dr. Sutapa Mukherjee, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Name	Designation
Dr. Saptak Banerjee	Senior Scientific Officer, Gr-II

A. Objectives of the department:

- Understanding the influence of type I/II diabetes on cancer progression from immune perspective
- Deciphering the role of cancer stem cells (CSC) and polarization of macrophage in carcinogen induced oral cancer- Immunomodulation by Neem Leaf Glycoprotein (NLGP)
- Studying the phynotypic and functional status of Breast Cancer Stem Cells (BCSCs) and its impact on immune landscapeand its modulation using natural immune-modulator (NLGP) and metabolic regulator (2-DG).
- Elucidating the role of tumor educated platelets in promoting EMT, metastasis and angiogenesis in breast cancer model
- Understanding the influence of prolong statin consumption on cancer progression from immune perspectives.
- Understanding the role of tumor-associated macrophages in the breast tumor microenvironment of different molecular sub-variants and their immunological impact on the disease progression

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

a) The crosstalk between T cells and cancer stem cells under influence of the immunomodulator NLGP.

b) Finding the underlining molecular mechanism of cancer progression in tumor hosts with type-I/type-II diabetes with reference to the alteration in cancer immune-surveillance and its correction by NLGP are being investigated.

c) Influence of cardiovascular disease-linked statin(S) treatment on cancer immunoediting process and its modulation by NLGP.

d) Studies on experimental and human oral carcinogenesis on formation of cancer stem cell niche.

e) Understanding the metabolic regulation of Breast Cancer Stem Cells (BCSCs) and its impact on immune landscape.

f) Understanding the importance of thrombocytosis on breast cancer detection and deciphering the differences between healthy and patient platelets and their role in disease progression.

g) Analyzing the status of infiltrated macrophages and their effects on different breast cancer sub-types.

C. Active Research Projects:

1. Extramural

a) Infiltration of tumor associated macrophages in the breast tumor microenvironment of different molecular sub-variants and their immunological impact on disease process-Mr. Prodipto Das
PI : Dr. Saptak Banerjee
Sponsor: ICMR-Adhoc

b) Understanding the involvement of transcription factors within different molecular subtypes of breast cancer stem cells in remodeling of immune landscape of tumor: Therapeutic intervention of 2DG and NLGP – Ms. Jasmine Sultana
PI : Dr. Saptak Banerjee
SponsorICMR-SRF

c) Studies on the experimental and human oral carcinogenesis on the formation of cancer stem cell niche: Modulation by NLGP– Saurav Bera
PI: Dr. Saptak Banerjee
Sponsor: CSIR

2. Intramural

a) Elucidating the role of tumor educated platelets in promoting epithelial to mesenchymal transition and angiogenesis in breast cancer: Modulation by 2DG/NLGP- Aishwarya Guha
Funding agency – CSIR

b) Studies on the influence of prolonged statin(S) treatment on cancer immunoediting process: Modulatory role of neem leaf glycoprotein– Pritha Roy Choudhury
Funding agency – UGC

D. Other academic activities-

Conference Presentations:

a) Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2025, August 7–8). *P-Selectin on tumor educated platelets interact with PSGL1 on cancer stem cells promoting EMT and metastasis in breast cancer: Intervention by aspirin* [Oral presentation]. Anusandhan, Bose Institute, Kolkata, India.

b) Banerjee, S. (2025, January 16–18). *Crosstalk between breast cancer stem cell and activated platelets as a determining factor in tumor progression: Intervention by aspirin* [Oral presentation]. 44th Annual Meeting of IACR, Chittaranjan National Cancer Institute, Kolkata, India.

c) Roy Choudhury, P., Chakravarti, M., Bera, S., Sultana, J., Khan, M. A., Dhar, S., Ganguly, N., Guha, A., Ghosh, I., Mandal, B., Das, J., Sarkar, A., Datta, D., Baral, R., Banerjee, S., & Bose, A. (2024, October 18). *Prolonged statin treatment in hypercholesterolemia remedies 27-hydroxycholesterol mediated dendritic cell dysfunctions in breast cancer* [Poster presentation]. Immunocon 2024, IISc, Bangalore, India.

d) Banerjee, S., Das, P., Sultana, J., Bera, S., Roy Choudhury, P., Guha, A., Chakravarti, M., Ganguly, N., Das, J., Dhar, S., Sarkar, A., Baral, R., & Bose, A. (2024, October 18). *Elucidating intricate interaction between TAM-subtypes and CD8 T-cells within different molecular sub-types of breast cancer* [Poster presentation]. Immunocon 2024, IISc, Bangalore, India.

e) Roy Choudhury, P., Chakravarti, M., Bera, S., Sultana, J., Dhar, S., Guha, A., Sarkar, A., Das, P., Baral, R., Bose, A., & Banerjee, S. (2024, November 19). *Prolonged statin treatment alleviates hypercholesterolemia mediated dendritic cell dysfunction in breast cancer* [Poster presentation]. ADVANCES IN BIOLOGY Conference, JIS University, Kolkata, India. **Award: 2nd position for poster presentation**

f) Sultana, J., Guha, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Choudhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Alam, N., Baral, R., Bose, A., & Banerjee, S. (2024, November 19). *Breast cancer stem cells and CD8+ T-cells interplay within tumor microenvironment: 2DG's role in therapeutic rescue* [Poster presentation]. ADVANCES IN BIOLOGY Conference, JIS University, Kolkata, India.

g) Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024, November 19). *Tumor educated platelets in crosstalk with breast cancer stem cells promote metastasis and angiogenesis in breast cancer subtypes* [Poster presentation]. ADVANCES IN BIOLOGY Conference, JIS University, Kolkata, India.

h) Sultana, J., Guha, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Choudhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Alam, N., Baral, R., Bose, A., & Banerjee, S. (2024, November 8–10). *Intervention on intra-tumoral breast cancer stem cells and CD8+ T cell dysregulation: The impact of 2-deoxy-D-glucose* [Poster presentation]. SITC 39th Annual Meeting, Houston, TX, USA.

i) Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024, May 15–17). *Tumor educated platelets promote disease advancements in breast cancer by interacting with breast cancer stem cells* [Poster presentation]. ESMO Breast Cancer – Annual Congress, Berlin, Germany.

j) Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024, August 8–10). *Evaluating interaction between tumor educated platelets and cancer stem cells on breast cancer subtypes* [Poster presentation]. ASCO Breakthrough 2024, Yokohama, Japan.

Teaching & Academic Engagements

a) Banerjee, S. (2025, March 7–8). Served as a judge for the Wiley-sponsored poster presentation competition at the symposium *Anusandhan 2025*, organized by Bose Institute, Kolkata.

b) Banerjee, S. (2025, November 19). Delivered a lecture titled "Overcoming breast cancer resistance by modulating crosstalk within tumor microenvironment" at the One-Day National Seminar on *Advances in Biology: Breakthroughs in Microbiology and Cancer Research*, organized by the Department of Biosciences, JIS University, in association with Microbiologists Society, India.

c) Banerjee, S. (2024, August 24). Presented a talk titled “Novel approaches to curb breast cancer: countering metabolic and immune landscape” at a seminar organized by the Department of Zoology, Ramkrishna Mission Vivekananda Centenary College, Rahara.

d) Banerjee, S. (2024, May 2). Delivered a speech on “Mechanistic insights of BCSC–T-cell interaction deciphering immune evasion among different subtypes of breast cancer” at the Indian Immunology Society-sponsored One-Day National Seminar *Understanding Immunology for a Better Public Health*, jointly organized by IBIL Kazi Nazrul University; CIL, Department of Zoology, University of Burdwan; and CSL, Department of Zoology, Siksha Bhavana, Visva-Bharati, Santiniketan, in association with Ethophilia Research Foundation.

e) Banerjee, S. Conducted coursework sessions on “Introduction to Immunology” and “Hybridoma Technology” at Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI), Kolkata.

f) Banerjee, S. Supervised short-term research projects for seven students (B.Sc., M.Sc., B.Tech-M.Tech dual degree) from various universities, providing training in the Department of Immunoregulation & Immunodiagnostics for durations ranging from 2 to 6 months.

Awards and Recognitions

a) Guha, A. Received an international travel grant from the Science and Engineering Research Board (SERB), Department of Science and Technology (DST), India, to attend the ESMO Breast Cancer Annual Congress, held from May 15–17, 2024, in Berlin, Germany.

b) Guha, A. Awarded an international travel grant by the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), New Delhi, India, to attend the American Society of Clinical Oncology (ASCO) Breakthrough meeting, held from August 8–10, 2024, in Yokohama, Japan.

c) Sultana, J. Received an international travel grant from the Science and Engineering Research Board (SERB), DST, India, to attend the Society for Immunotherapy of Cancer (SITC) 39th Annual Meeting, held from November 7–10, 2024, in Houston, TX, USA.

d) Roy Choudhury, P. Awarded the Best Poster Award at Immunocon 2024, held on October 18, 2024, at J.N. Tata Auditorium, organized by the Indian Institute of Science (IISc), Bangalore.

e) Roy Choudhury, P. Secured the 2nd position in poster presentation at the conference *Advances in Biology: Breakthroughs in Microbiology and Cancer Research*, held on November 19, 2024, at JIS University, Agarpara, Kolkata, organized in association with Microbiologists Society, India.

E. Publications: 07

1. Book Chapter - 01
2. Journal Articles - 03
3. International Conference Proceedings –03

DEPARTMENT OF IN-VITRO CARCINOGENESIS AND CELLULAR CHEMOTHERAPY

Head of the Department: Dr. Dona Sinha, (Senior Scientific Officer, Asst Director Grade)

Name	Designation
Dr. Arpita Chandra	Senior Scientific Officer Grade-II
Dr. Subhasis Barik	Senior Scientific Officer Grade-II

A. Objectives of the department:

The department has multidisciplinary approaches to target cancer. The specific areas includes i) Identification of intra-thymic molecular mechanisms coupled with T-cell commitment from stem/progenitor - T cells to target their robust proliferation in T-cell leukemia/lymphoma, ii) Elucidation of the role heterotypic interactions of different immune suppressor cells in T cell tolerance in cancer condition. iii) Development of novel metal-based complex or small organic molecules for use as chemotherapeutic agents. iv) Utilization of different customized less toxic inorganic or organic molecules as chemotherapeutic agents to target cancer cells v) Designing drug delivery system that will deliver the existing drug to the targeted location by exploiting hypoxia.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

1. Several inflammatory stimuli, including infections, autoimmunity etc, predispose individuals to cancer and impair the efficacy of cancer vaccines. We found that inflammatory stress acts upon cytotoxic T cells and compromises their effector functions. The inflammation-exposed cytotoxic T cells show an impaired ability to release effector cytokines as well as cytotoxic molecules. Furthermore, inflammation significantly accelerates the growth of B16 melanoma tumor allografts and compromises the tumor antigen-mediated antitumor immunization efficacy. These phenotypes, however, are reversible upon adoptive transfer of healthy T cells into inflamed hosts, indicating the prospect for potential T cell-targeted therapeutic measures.

2. PEDF is considered a potential candidate as a physiological angiogenesis inhibitor. From database mining we found a differential expression of PEDF receptors between breast and ovarian carcinoma. While breast cancer patients having higher PLXDC1 and PLXDC2 expression show better survival whereas, in the case of triple- negative breast cancer patients, a better survival was observed when they have lower expression of PLXDC1 and higher expression of PLXDC2. Furthermore, poor survival of ovarian cancer patients has been observed with more PLXDC1 and PLXDC2 receptor expression. Our in-vitro studies revealed that a significant reduction in proliferation upon silencing of both genes, with a more pronounced effect observed in siPLXDC1 cells. This suggests that PLXDC1 may play a stronger role in promoting cell growth than PLXDC2.

3. OBPHA, a hydroxamic acid derivative, demonstrated antiangiogenic activity in

both in vitro and in vivo models. It inhibited migration in MCF-7 cells and showed antiangiogenic potential in rat aortic ring and Matrigel plug assays. In a TNBC mice model, OBPHA effectively reduced tumor volume without affecting survivability.

4. The mechanistic pathway of the thiazole based hydroxamic acid derivative was checked in MCF-7 and MDA-MB468 cell lines. Also, tumor regression study was done by in vivo imaging system.

5. Some novel Schiff base complexes of 3d transition metals were synthesized by using various phenol-based aromatic aldehydes with different primary amines, characterized by routine physicochemical techniques. A few complexes were isolated as single crystals for structure determination. Among them, two well characterized complexes showed enzyme inhibition and anti-oxidant. These complexes were also assessed for their DNA binding ability. Interestingly, a water-soluble complex was also synthesized and characterized with several spectroscopic techniques so far.

6. A novel cobalt Schiff base complex shows strong antitumor activity against TNBC by inducing apoptosis via mitochondrial pathways. It arrests the cell cycle phase, modulating DNA damage response. The drug reduces tumor size and improves survival rates in TNBC mice models, downregulating tumor markers while enhancing pro-apoptotic markers. It also suppresses invasion and migration by regulating key proteins.

7. The same cobalt Schiff base complex mentioned above showed cytotoxicity in colon cancer cell line HCT 116 and induces intrinsic apoptosis via cell cycle arrest.

C. Active Research Projects:

a) Extramural Projects

1. **Barik, S.** (PI). *Environmental regulation on T cell development and autoimmunity*. Funded by the Department of Biotechnology (Ramalingaswami Fellowship). **Status**: Completed.
2. **Chandra, A.** (PI). *Cobalt Schiff base complexes as redox activated effectors in targeting lung cancer*. Funded by the Department of Science and Technology and Biotechnology, Government of West Bengal (DSTBT, WB). **Status**: Completed.

b) Intramural Projects

1. **Barik, S.** (PI). Identification of intra-thymic mechanisms associated with T-cell commitment from T-stem/progenitor cells and robust T-cell proliferation in T-cell leukemia/lymphoma. Funded by Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) Intramural Support.
2. **Chandra, A.** (PI). Targeting Breast Cancer Stem Cells through Chemotherapeutic Agents. Funded by Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) Intramural Support.

c) Students' Research Projects

1. **Mukherjee, S.** (CSIR-SRF). Targeting*multipotent nature of early T cell progenitors to inhibit their robust proliferation and lineage diversity: A microenvironmental fine tuning over genetic mutations in early T-cell precursor acute lymphoblastic leukemia (ETP-ALL)*.
   PI: **Barik, S.** | Funding Agency: CSIR
2. **Paul, P.** (CSIR-SRF). *Unraveling the involvement of molecular dictators in immune suppressive cells to control peripheral T cell tolerance in cancer*.
   PI: **Barik, S.** | Funding Agency: CSIR
3. **Bairagya, D.** (CSIR-JRF). *Understanding the role of metabolic influence in thymocytes survival and leukemogenesis during T cell development*.
   PI: **Barik, S.** | Funding Agency: CSIR
4. **Kar, K.** (UGC-SRF). *Unraveling chemotherapeutic efficacy of a novel cobalt Schiff base compound in both in vitro & in vivo models*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: CNCI | **Status**: Completed
5. **Kabi, B.** (UGC-SRF). *Repression of angiogenesis by a hydroxamic acid derivative, Oxalyl bis(N-phenyl) hydroxamic acid, in breast cancer*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: CNCI
6. **Das, T.** (UGC-SRF). *Reconnoitering the anticancer potency of a thiazole-based hydroxamic acid derivative in breast cancer*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: CNCI
7. **Ghosh, D.** (WBDSTBT-SRF). *3d Metal complexes of 1,2-diaminocyclohexane based Schiff bases: Synthesis, characterization, and biological applications*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: DSTBT, West Bengal
8. **Bhar, S.** (UGC-SRF). *Deciphering the anticancer efficacy of a cobalt Schiff base complex in colon cancer*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: CNCI
9. **Yemene Valaire, M.** (TWAS-DBT Fellow). *Evaluation of the antiproliferative activity and mechanism of action of the plant Bauhinia thonningii*.
   PI: **Chandra, A.** | Funding Agency: Department of Biotechnology (DBT)

D. Patents: 01

Chandra, A. (2024). Unspecified Title. U.S. Patent Application No. 18/827,331. Filed September 6, 2024.

E. Other academic activities

a. Short Term Projects Conducted

- Dr. Subhasis Barik: 4 short-term student projects (2024–2025)
- Dr. Arpita Chandra: 3 short-term student projects (2024–2025)

b. Reviewer of Journals

- **Dr. Subhasis Barik**
  - Reviewer: *PLOS ONE, Advances in Therapy, Frontiers in Oncology*
  - Academic Editor: *PLOS ONE*
- **Dr. Arpita Chandra**

- Reviewer: *Frontiers in Global Women's Health, Scientific Reports*

c. Paper Presented (Oral/Poster) / Seminar / Conference Participation

- **Dr. Subhasis Barik**
  - Participated: *44th IACR Annual Meeting*& International Conference, 16–18 January 2025, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata
  - Attended: *CNCI Cancer Update*, 24 January 2025, Biswa Bangla Auditorium, Kolkata
- **Dr. Arpita Chandra**
  - Preconference Workshop: "Fundamentals of HPLC and its Applications," 4 December 2024
  - Delivered Talk: "A cobalt Schiff base complex induces intrinsic apoptosis in triple negative breast cancer," Indian Association of Clinical Biochemists, Golden Jubilee Conference, 4–7 December 2024, Chandigarh
  - Invited Lecture: "Unveiling the chemotherapeutic potential of a novel cobalt Schiff base complex," *Interfaces of Chemistry and Biology (ICB 2024)*, 11 May 2024, Rammohan College, Kolkata
  - Attended: *CNCI Cancer Update*, 24 January 2025
  - Attended: *International Conference on Chemistry for Human Development (ICCHD-2025)*, 4–6 January 2025, University Colleges of Science and Technology, Kolkata (with Ms. Diya Ghosh)
- **Students and Scholars**
  - Ms. Paramita Paul: Poster presented at *44th IACR Annual Meeting*, 16–18 January 2025
  - Mr. Soumyadeep Mukherjee & Mr. Dhrubajyoti Bairagya: Participated in *44th IACR Meeting*
  - Mr. Bikash Kabi & Ms. Diya Ghosh: Participated in *44th IACR Meeting*
  - Ms. Tanima Das & Ms. Sunandita Bhar: Participated and presented posters in *44th IACR Meeting*
  - Ms. Diya Ghosh: Poster at *Dr. Arindam Ghosh Memorial Poster Competition*, 25–26 March 2025, Scottish Church College, Kolkata
  - Ms. Tanima Das & Ms. Sunandita Bhar: Participated in RT-PCR workshop during *1st International Conference of GIPCON2025*, 8 March 2025, Global College of Pharmaceutical Technology, Krishnanagar, Nadia

F. Academic Achievement

- **Dr. Kanisha Kar** was awarded Ph.D. in 2024 by University of Calcutta.
  - Thesis Title: *Unraveling Chemotherapeutic Efficacy Of A Novel Cobalt Schiff Base Compound In Both In Vitro & In Vivo*
  - Supervisor: Dr. Arpita Chandra

G. Publications: 06

DEPARTMENT OF NEUROENDOCRINOLOGY & EXPERIMENTAL HEMATOLOGY

Head of the Department: Dr.Prosenjit Saha, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Name	Designation
Dr. Biswarup Basu	Senior Scientific Officer Grade-II

A. Objectives of the department:

a) Evaluation of neuro-endocrine-immune and environmental regulations in CancerProgression
b) Deciphering genomic biomarkers in diagnosis and prognosis of breast and ovarian tumors
c) Characterization and mitigation of patients' post-chemotherapy neurotoxicity (neurocognitive dysfunction and neuropathy)
d) Theranostic drug delivery across blood brain barrier; targeting of brain tumors
e) Development of Artificial Intelligence based tools for pathology and radiology guidance
f) Development of endogenous and bioinspired material based strategies for surgical woundhealing and chemoradiation impaired skin & bone tissue regeneration
g) Identification of microbial-immune axis associated with G.I. cancer progression and treatment responses

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

1. We showed that oncogenes EGFR and ERBB2/Her2-neu, were significantly overexpressed and the tumor suppressor gene SMAD4 downregulated in Indian gall bladder cancer(GBC) patient samples.The EGFR and SMAD4 genes were significantly negatively correlated in GBC patients and which was validated through tissue IHC. A significant downregulation of TGF-beta had also been observed. Lower frequency (~11.5%) of KRAS mutation in GBC tumor was observed **(BMC Gastroenterol .2024. 24, 446, IF 2.5)**. 2. With worldwide growing obesity, the obese tumor microenvironment, in addition to cancer patients' socio-economical or ethnic perspectives, has emerged as a new area for understanding the dynamics of cancer initiation and outcomes obtained and for developing improved approaches to cancer management. Collection of original and review articles discussing these questions were put into an Frontiers journal editorial **(Front Cell Dev Biol. 2025 Feb 11:13:1542429 ,IF 4.6)**.3. We showed that Hesperidin selectively inhibited the viability of MDA-MB-231 breast cancer cells and significantly reduced clonogenic potential, migration, and c-*Myc* expression, indicating its role in suppressing oncogenic pathways. Moreover, Hesperidin effectively reduced primer dimer formation in the PCR stop assay and decreased mTFP expression in the mTFP reporter assay, further supporting its specificity for G4 stabilization. Preclinical studies demonstrated that Hesperidin treatment led to a marked reduction in tumor volume with minimal systemic toxicity, indicating role as a promising small-molecule stabilizer of the *c-Myc* G4 silencer, offering a targeted strategy for breast cancer therapy **(Int J Biol Macromol . 2025; 309(Pt 4):143000 ,IF 7.5)**. 4. We reviewed that integration of genomic profile with AI becomes a crucial predictive tool to analyze how an individual's

unique genetic makeup influences disease susceptibility and treatment outcomes. Convergence of AI and multimodal data driven by genomics has revolutionized precision oncology, ultimately reshaping the landscape of patient care **(J Current Oncological Trends, 2024, 1 (1), 22-30)**. 5. Our study showed that treatment with nano-PLGA encapsulated quercetin (NPEQ) triggered the death of K-ras mutated NSCLC cells, A549 and H460, and showed 50% cell cytotoxicity in them at a dose of 406 and 347 ng/ml respectively and arrest cells at the sub-G1 stage. NPEQ caused target-specific apoptotic and antiproliferative activity by targeting the downregulation of Akt. In the tumour-bearing mice model, it showed antitumor efficacy by modulating the Akt expression along with upregulation in cleaved caspase 3 activation.**(J Biochem Mol Toxicol. 2025 Apr;39(4):e70240 ,IF 3.7).**

C. Active Research Projects:

3. Extramural

a. **Project Title:***Study on Role of Axon Guidance Molecules in Ovarian Tumor Progression, Treatment Outcomes and Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy*
PI: Dr. Biswarup Basu
Funding Agency: West Bengal Department of Science, Technology & Biotechnology (WBDSTBT), Government of West Bengal

b. **Project Title:***Development of Bio-mimicking Polymeric Scaffolds for Accelerated Healing and Sustained Drug Release: Preclinical Studies in Radiation Impaired Surgical Wounds in Cancer*.
PI: Dr. Biswarup Basu
Funding Agency: Indian Council of Medical Research (ICMR), Government of India

c. **Project Title:***A Study on Enriched Bacopa monnieri Active Component Delivery Targeting Glioblastoma and Associated Neurocognitive Dysfunction*
PI: Dr. Biswarup Basu
Funding Agency: Department of Biotechnology (DBT), Government of India

d. **Project Title:***Development and Preclinical Evaluation of Bio-synthetic, Polysaccharide-Rich Hydrogels as ECM Bio-Mimics to Understand Metastatic Matrisome in Tumor Microenvironment and Predict Drug Efficacy in 3D Triple Negative Breast Tumor Model*
Co-PI: Dr. Biswarup Basu
Funding Agency: Indian Council of Medical Research (ICMR), Government of India

e. **Project Title:***Effect of Hyperthermia on PARP Inhibition and NOTCH Signaling in Homologous Recombination Stratified Epithelial Ovarian Cancer*
Co-PI: Dr. Biswarup Basu
Funding Agency: Science and Engineering Research Board (SERB) – Core Research Grant, Government of India

D. Intramural

a. **Project Title:***Development of a Deep Learning-Based Method to Detect Clinically Actionable Alterations Utilizing Digital Pathology and Radiology from Cancer Patients*
b. **Project Title:***Integrative Multiomics Spatial Characterization of Oral Field Cancerization for Better Informed Clinical Decisions*
c. **Project Title:***Study of Anticancer Efficacy of Different Phytoconstituent Nanoparticle Formulations on Tumor Growth and Survival in Breast Cancer*
d. **Project Title:***Study on Anti-Ovarian and Anti-Breast Cancer Potential of Yeast Carotenoids, Produced by Utilization of "Waste" Biomass as Feedstock*
e. **Project Title:***Study on Dynamic Regulation of Insulin and Dopamine in Dermal Wound Healing and Bone Tissue Regeneration in Normal and Diabetic Conditions*

E. Student

a. **Project Title:***Study of Autophagy Signatures as Prognostic Biomarkers and Therapeutic Targets in Indian Breast Cancer Patients*
PI: Dr. Biswarup Basu
Student: Mr. Sandip Ghosh
Funded by: University Grants Commission (UGC), Senior Research Fellowship (SRF)
b. **Project Title:***Study on Molecular Signatures and Multiregional Tumor Heterogeneity in Ovarian Tumors in Eastern India and Therapeutic Targeting*
PI: Dr. Biswarup Basu
Student: Mr. Souvik Das
Funded by: University Grants Commission (UGC), Senior Research Fellowship (SRF)
c. **Project Title:***Study on the Role of Neuronal Regulators in Ovarian Cancer Progression and Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy*
PI: Dr. Biswarup Basu
Student: Ms. Pratiti Bhattacharyya
Funded by: Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), Senior Research Fellowship (SRF)
d. **Project Title:***Study on the Role of Microbes and Neuronal-Immune Regulations in Gastric Cancers and Therapeutic Implications*
PI: Dr. Biswarup Basu
Student: Ms. Vijna Danish
Funded by: Department of Biotechnology (DBT), Junior Research Fellowship (JRF)

F. Other academic activities:

Academic Achievements & Contributions

1. Faculty Achievements: Dr. Biswarup Basu

- Selected for the **DHR-HRD Short Term Visiting Fellowship (2023–2024)** for research training at IIT-BHU.

- Presented a poster and actively co-organized the **44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research**, Chittaranjan National Cancer Institute, Biswa Bangla Convention Centre, 16–18 January 2025.
- Invited speaker at the following conferences:
    - *"HP-Scientific Talk-2025"*, Vidyasagar University, 28 February 2025.
    - *"Bio-Frontiers 2025: Pioneering Innovations in Health and Environment"*, Brainware University, 21 February 2025.
    - *"PHYSICON 2024: 35th Annual Conference of the Physiological Society of India"*, Tripura University, 16 November 2024.
- Poster presenter at:
    - *5th International Global Cancer Consortium Conference,* Amity University, Noida, 29 January 2025.
    - *International Conference on the Advances In Mechanisms and Approaches to neuro-Therapeutics (AIM-AT)* and *XLII Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN)*, NIMHANS, Bengaluru, 11–14 November 2024.
- Peer reviewer for journals such as *Scientific Reports*, *Frontiers*, *Pathology – Research and Practice*, *Cardiovascular Toxicology*, *Heliyon*, etc.
- Reviewer of undergraduate course content for B.Sc. Biochemistry (Hons/Research) and B.Sc. Biomedical Science (Hons/Research), AIMMSCR, Amity University, Noida.
- Published an article:
  Basu, B. (2024). Global progress in research-driven cancer care in 2024 and way forward. *CNCI Bulletin*, 1(8), Oct–Dec 2024.
- Served as external examiner for:
    - 4th Semester practical exam of Elective Paper *"Cell Signaling & Cancer Biology (ZOOPDSE06P)"*, 11 July 2024.
    - Semester III practical (Grand Viva) of *"Practical Lab Course V (ZOOPCOR14P)"*, 5 February 2025, Dept. of Zoology, West Bengal State University.
- Attended:
    - One-day symposium on *"Radiation Oncology Sciences: Current Status and Future Directions"*, UGC DAE Consortium, Kolkata, 19 September 2024.
    - *CNCI Update 2025*, Biswa Bangla Convention Centre, 25 January 2025.
    - *"Anusandhan 2025"*, poster judge, Bose Institute, 7–8 March 2025.
- Served as **Seminar Coordinator**, Academic Cell (Research), CNCI, organizing IPR awareness and multiple invited scientific lectures.

2. Student Academic Activities

- Ms. Pratiti Bhattacharjee
    - Selected in *Asia-Pacific Regional Committee (APRC) of IBRO Associate School*, "Understanding the Complex Interplay Between Pain and Drug

Addiction", IIT-BHU, 10–16 October 2024.
Awarded *1st Prize* in oral presentation of thesis work.
    - Attended *SUN Pharma Science Foundation Training Workshop*: "Understanding Complex Human Diseases: Epidemiological & Genomic Approaches", 28 August–1 September 2024.
    - Poster presentation at *44th IACR Annual Meeting*, 16–18 January 2025.
    - Published:
Bhattacharjee, P. (2024). India's BioE3 policy push: What to expect for cancer research & bioeconomy through biotechnology-driven growth. *CNCI Bulletin*, 1(7), July–September 2024.
- Ms. Vijna Danish
    - Attended *SERB High-End Workshop (Karyashala)*: "National Workshop on Human Metagenomic Sequencing Data Analysis", BRIC-NIBMG, 22–29 July 2024.
    - Participated in *SUN Pharma Science Foundation Workshop*: "Understanding Complex Human Diseases", 28 August–1 September 2024.
    - Participated in *44th IACR Annual Meeting*, 16–18 January 2025.
- Mr. Sandip Ghosh
    - Participated in *44th IACR Annual Meeting*, 16–18 January 2025.
    - Published:
Ghosh, S. (2024). Preclinical animal-free testing for clinical trials: Pros and cons towards translational benefits. *CNCI Bulletin*, 1(6), April–June 2024.
- Mr. Souvik Das
    - Participated in *44th IACR Annual Meeting*, 16–18 January 2025.

G. Publications: 07

- Original Articles: 6 (International)
- Book Chapter:1 (National)

DEPARTMENT OF ONCOGENE REGULATION

Head of the department: Dr. Dona Sinha, Senior Scientific Officer, Asst Director Grade)

Team

Name	Designation
Dr. Sankhadeep Dutta	Senior Scientific Officer, Grade-II
Dr. Chinmay Kumar Panda	NASI Senior Scientist Platinum Jubilee Fellow
Prof. Bishnu Pada Chatterjee	Distinguished Honorary Scientist

A. Objectives of the department:

a. Our department aims to(a) understand the molecular pathogenesis of tumor development; (b) develop techniques for early detection of tumor; (c) develop precise therapeutic strategies of tumor. Aiming to the above points, we have studied the following objectives:

b. Molecular analysis of some epithelial malignancies to understand molecular pathogenesis of the disease;

c. Development of non-invasive biomarkers for early detection of carcinomas Cervix and Urinary bladder.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Findings from objective 1: Molecular analysis of some epithelial malignancies to understand molecular pathogenesis of the disease:

I. Evaluation of HPV16 E5 oncoprotein status in asymptomatic normal cervix and primary cervical lesions, and its effect on EGFR stabilization

To evaluate the effect of E5 oncoprotein on EGFR stabilization and subsequently development of CaCx we examined the presence of the intact Human papillomavirus (HPV) 16 E5 gene in asymptomatic normal cervix and primary cervical lesions, exploring its potential connection to the physical status of the HPV16 genome. In addition, we ectopically expressed the E5 oncogene in cell lines to evaluate its impact on EGFR expression and cell proliferation. This will enable us to understand the mechanism of EGFR stabilization in CaCx and to develop proper therapeutic strategy for the disease.

The intact HPV16 E5 gene was detected exclusively in asymptomatic normal cervical tissue (91.7%; 22/24) and CIN samples (85.7%; 18/21). In the normal cervical tissue and CIN samples, 100% (19 out of 19, and 15 out of 15, respectively) of the episomal forms of the HPV16 genome contained the E5 gene, whereas it was intact in 75% (3/4) of the HPV16 mixed forms. No trace of the E5 gene was detected in the integrated form of the HPV16 genome. In stage I/II CaCx samples, there was a significant decrease ($p=0.00012$) in the frequency of the E5 gene (31%; 9/29) compared to CIN samples, and this trend ($p=0.00906$) continued in stage III/IV samples (3.8%; 1/26). The E5 gene was primarily found from the mixed form in both stage I/II (80%; 8/10) and stage III/IV samples (50%; 1/2).

Overall, the frequency of the E5 gene was significantly lower ($p<0.0001$) in the CaCx samples (18.2%; 10/55) compared to CIN samples, with most instances occurring in the mixed form (75%; 9/12). The presence of the E5 gene in the CaCx samples with the integrated form was also negligible (2.3%; 1/43). It was also evident that the lymph node metastasis of the cervical lesions was significantly associated with the absence of intact E5 gene.

The role of E5 in cellular transformation was studied by transfecting HEK293T cell line (an immortalized human embryonic kidney cells) and CaC cell line SiHa with an HPV16 E5 expression construct. The cell proliferation was gradually increased in the cell lines with increase in the plasmid concentrations. Overall cell proliferation was comparatively high in HEK293T cells than SiHa. This has been validated in other experiments. It has been seen that the ectopic E5 expression has no effect on EGFR mRNA expression in the cell lines. However, in western blot analysis gradual increase in EGFR protein expression was seen in the HEK293T cell line indicating its role EGFR protein stabilization.

This study demonstrates for the first time that the presence of the HPV16 E5 oncogene in asymptomatic normal cervix and primary cervical lesions harboring the episomal form of HPV16 genome from patients in Eastern India. This suggests that the E5 oncoprotein might influence the early stages of HPV16 infected cervix by inhibiting membrane-bound EGFR degradation and subsequently promoting cell proliferation, ultimately contributing to the development of cervical lesions.

II. Role of coding–noncoding RNA crosstalk in EGFR signaling pathway dysregulation during oral carcinogenesis

Dysregulation of miRNA has been reported in various cancers, including oral cancer (OSCC). Epidermal growth factor receptor (EGFR) is dysregulated in 80% of OSCC cases where TGFα plays an important role in activating the EGFR and its downstream pathways in several cancers including OSCC. Cbl, a ubiquitin protein helps in the degradation of activated EGFR and its miRNA mediated downregulation could play an important role in OSCC progression. Expression pattern of key coding genes like EGFR, CBL, TGFα and non-coding genes like MIR31HG, hsa-miR-31-5p (targeting cbl) were analyzed from RNA-seq data of HNSCC patients (N=5) and the expression pattern of these key coding and non-coding genes was validated in independent primary patient cohort with preneoplastic (N=27) and neoplastic oral lesions (N= 45), along with their respective adjacent normal tissues, by qRT-PCR. To further understand the oncogenic role of miR31-5p in vitro, the miRNA was knocked-down with anti-miR31-5p inOSCC cell line, FADU and cellular effects were analyzed. On inhibition of miR31-5p, cell invasion, wound healing time was decreased and early apoptotic population was increased by 5% compared to the control. Knocking down of miR-31-5p arrested the cells by 10% in G1 phase. On the other hand, on screening of HPV 16, 18 (belonging to α genre) it was found 35.5% (16/45) of OSCC samples was positive for HPV 16 and 6.6% (3/45) was positive for HPV 18.

On analysis of novel HPV 225 and 223 (belonging to γ genre) in the same sample set 48% (22/45) and 14% (6/45) patients were positive for HPV 225 and 223, respectively. Interestingly, patient with pre-neoplastic cohort had 22% (6/27), 3.7% (1/27), 7% (2/27) and 26% (7/27) of HPV 16, 18, 223 and 225 prevalence respectively. Further correlation and in vitro functional validation of these findings will help us to understand the progression model of Indian OSCC cases.

III. Analysis of non-coding RNA role in deregulation of key cellular pathways associated with HNSCC development: clinical implications

Long non-coding RNAs (lncRNAs), play critical roles in post-transcriptional gene regulation and have emerged as promising diagnostic biomarkers for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HNSCC).We evaluated lncRNA expression dysregulation in primary HNSCC samples (N=5) by RNA-sequencing. Expression pattern of SNHG3 and some key target genes viz. c-MYC, β-CATENIN in independent, primary HNSCC samples (n=70) showed upregulation of SNHG3, and c-MYC, β-CATENIN mRNA/protein, consistent with TCGA OSCC data. Association of distinct expression pattern of SNHG3 for tumor progression, as well as invitro functional validation are ongoing.

IV. Understanding of altered expression pattern and downstream signaling of hyaluronan associated receptors and co-receptors, CD44 and RHAMM, during cervical cancer development

The complex interactions between tumor and its surrounding microenvironment plays a crucial role in progression of cervical cancer (CaCx). The tumor microenvironment is a complex niche comprising transformed cells, fibroblasts, immune and cancer stem cells, and the extracellular matrix (ECM). Changes in the composition and content of the extracellular matrix (ECM) significantly influence tumor and stromal cell behaviours, such as proliferation and motility, and contribute to metastasis. Hyaluronan (HA), making up about 85% of ECM components, serves as a structural scaffold in the tumor stroma.The mRNA expression of CD44 isoforms (CD44s, CD44v3, CD44v6, and CD44v10), a chief component of ECM and serves as receptor of HA, was analyzed across different disease stages. CD44v3 and CD44v6 showed a significant increase from normal epithelium to CIN and CaCx. These findings were further validated in the cervical cancer cell line SiHa, where all four isoforms were upregulated. HA-metabolizing enzymes, on the other hand, are differentially regulated in CaCx. HAS1, which synthesizes medium to low molecular weight HA, is upregulated in primary biopsy tissues. Similarly, HYAL1 and HYAL2—enzymes that degrade HMW-HA—are elevated in both primary samples and cancer cell lines. These preliminary findings suggest that enhanced HA degradation, along with differential expression of CD44 isoforms, may influence cell proliferation and tumorigenesis. Ongoing studies are investigating the mechanisms underlying selective CD44 variant expression and their downstream effects.

Findings from objective 2: Development of non-invasive biomarker for early

detection ofcarcinomas in Cervix and Urinary Bladder

I. Evaluation of LIMD1-VHL targeting miRNA(s) as biomarker in Uterine Cervical Carcinogenesis

Persistent infection with HR-HPV is the primary cause of cervical cancer (CaCx), inducing the hypoxic response by stabilizing HIF-1α. Under normoxic condition, HIF-1α is regulated by two critical tumor suppressor proteins (TSGs), LIMD1 and VHL, which play crucial roles in the development of CaCx. We aimed to analyze the functional roles of two microRNAs, miR-135b-5p and miR-21-5p, in regulating LIMD1/ VHL and their impact on various cellular phenotypes, particularly in the context of CaCx progression. Upon knockdown of miR-135b-5p and miR-21-5p in SiHa cells, the expression of their validated targets, LIMD1 and VHL were significantly restored ($p=0.019$ and $p=0.025$, respectively). Consequently, HIF-1α expression was significantly reduced ($p=0.025$ and $p=0.022$, respectively). Moreover, downregulation of miR-135b-5p and miR-21-5p affects in significant arrest of SiHa cells in G0/G1 phase, resulted in reduced cell proliferation, migration, and invasion, along with enhanced apoptosis, decreasing overall cells' aggressiveness. Notably, combined inhibition of the two miRNAs had a more profound effect in reducing cell proliferation, migration, and invasion, while further increasing apoptosis, with greater statistical significance. Thus, miR-135b-5p and miR-21-5p acts synergistically as oncomiR, promoting cervical cancer metastasis by modulating HIF-1α stress response pathway through LIMD1 and VHL deregulation.

II. Development of lectin nano-biosensor for early detection of urinary bladder cancer by Non-invasive approach

In India, Bladder Cancer (BlCa) reports 18,926 new cases and 10,231 deaths, due to lack of efficient early detection methods. The present study aims to develop non-invasive lectin-based nano-biosensor as a novel diagnostic tool for early detection of BlCa. Our research is focused on lectin-based detection of altered glycan profile in urine/plasma of BlCa patients. Further, lectin coupled with nano-biosensor will lead to discovery of a novel non-invasive biomarker for early detection. So far, we have identified the frequently altered glycans in BlCa samples (N=20), along with their respective Glycosyl Transferases (GT) responsible for this altered glycosylation of surface proteins. mRNA expression analysis of five glycosyl transferases (viz. O-GlcNAc transferase (OGT); Fucosyltransferase 1 (FUT1); Fucosyltransferase 6 (FUT6); Sialyltransferase (SIAT3/ ST6GALNAC4); beta-1,4-galactosyltransferase 1 (B4GALT1)) and two glycoproteins (viz. MUC16; CD44), chiefly involved in carcinogenesis, revealed that expression of FUT6 glycosyl transferase and CD44 glycoprotein were significantly upregulated in all primary BlCa samples and BlCa cell line T24. Furthermore, through a specific Lectin (AAL) histochemistry upregulation of glycan FUC and a marked increase in CD44 expression in both BlCa cell line and tumors was revealed. Development of the AAL lectin-based nano-biosensor is in progress, for early, non-invasive detection

of the BlCa cells from plasma/urine samples of BlCa patients.

C. Active Research Projects:

Extramural

a. Project Title:Functional validation of the gene regulatory networks constructed by deep mining of altered transcription factors and their gene targets in Arsenic-exposed Non-Muscle Invasive Bladder Cancer: Theranostic implications
P.I.: Dr. Sankhadeep Dutta
Funding agency:Department of Science and Technology and Biotechnology (DSTBT), Govt. of West Bengal

b. Project Title: Development of lectin nano biosensor for early detection of urinary bladder cancer by non-invasive approach
P.I.: Dr. Sankhadeep Dutta
Co-PI: Dr. Chinmay Kumar Panda
Co-PI: Prof. Bishnu Pada Chatterjee
Funding agency: Indian Council of Medical Research (ICMR, ITR)

c. Project Title: Identification of non-invasive microRNA and proteomic biomarkers in plasma for early detection of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma in Indian patients
P.I.: Dr. Sankhadeep Dutta
Funding agency: Indian Council of Medical Research (ICMR, NCD-III)

d. Project Title:Analysis of molecular pathogenesis of uterine cervical carcinoma for the development of targeted therapy
P.I.: Dr. Chinmay Kumar Panda
Funding agency: The National Academy of Sciences (NASI), India

e. Project Title: Use of phosphoprotein biomarkers to develop plasmonic ELISA for predicting chronic hepatitis, liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma
P.I.: Dr. Chinmay Kumar Panda
Co-PI: Prof. Bishnu Pada Chatterjee
Co-PI: Dr. Sankhadeep Dutta
Funding agency: Indian Council of Medical Research (ICMR, ITR)

Intramural

a. Project Title: Analysis of non-coding RNA role in deregulation of key cellular pathways associated with HNSCC development: clinical implications
P.I.: Dr. Sankhadeep Dutta
Student: Md. Sadi Khan
Funding: CNCI Senior Research Fellowship

Students

a. Project Title: Evaluation of LIMD1-VHL targeting miRNA(s) as biomarker in Uterine Cervical Carcinogenesis
Student: Ms. Farhin Sultana
Funding agency: CSIR-NET fellowship scheme
Student: Ms. Nilanjana Chatterjee

b. Project Title:A study on evaluation of the role of coding – non coding RNA crosstalk in EGFR signaling pathway dysregulation during oral carcinogenesis: therapeutic implication
Funding agency:UGC-NET fellowship scheme
Name of the Student: Ms. Debica Mukherjee

c. Project Title: Investigating the interplay of extracellular hyaluronan with cell surface receptors (CD44 and RHAMM) rendering growth advantage during cervical carcinogenesis
Funding agency: CSIR-NET fellowship scheme

D. Patents: 01

Indian Patent filing no.: 202531022775; Filing Date: March 13, 2025.
Title: *"Sensor-Oligo-Based Diagnostic Kit and Method for Amplification-Free Detection of miR-135b-5p in Cervical Cancer and Precancerous Lesions".*

E. Other academic activities

Paper Presented (Oral / Poster)

i. Invited Lectures

a. Dutta, S. (2024, August 21). *MicroRNA loci alteration landscape: implications of miR-135b-5p in cervical carcinogenesis* [Invited lecture]. Netaji Subhas Chandra Bose Cancer Research Institute (A Unit of Himadri Memorial Cancer Welfare Trust), Nayabad, Kolkata.

b. Dutta, S. (2024, December 27–29). *MiR-135b-5p and miR-21-5p: a double-tap gunshot to LIMD1 and VHL to promote metastasis of cervical cells* [Invited lecture]. 93rd Annual Meeting of the Society of Biological Chemists (India), Department of Biochemistry, Maharaja Sayajirao University of Baroda, Gujarat, India.

c. Dutta, S. (2025, January 11–12). *The double trouble: LIMD1-VHL targeting miR-135b and miR-21 promoting metastasis during cervical carcinogenesis* [Invited lecture]. NCRI International Onco Summit (NIOS) 2025, Netaji Subhas Chandra Bose Cancer Hospital, Hotel ITC Sonar, Kolkata.

ii. Oral/Poster Presentations

a. Samadder, S., & Panda, C. K. (2025, January 16–18). *Epidermal growth factor receptor (EGFR) associated deregulation of Wnt pathway in cervical cancer development in Indian patients* [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.

b. Khan, M. S., & Dutta, S. (2025, January 16–18). *Expression profile of SNHG3 during progression of HNSCC* [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.

c. Chatterjee, N., & Dutta, S. (2025, January 16–18). *Expression dysregulation of miR-31-5p curtails the therapeutic efficacy of EGFR-pathway-targeting drug erlotinib in OSCC patients* [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.

- **Conference/Symposium/Workshop Attended**

1. Dutta, S. (2024, December 27–29). Attended the 93rd Annual Meeting of the Society of Biological Chemists (India), Department of Biochemistry, Maharaja Sayajirao University of Baroda, Gujarat.
2. Panda, C. K. (2025, January 16–18). Attended the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.
3. Dutta, S. (2025, January 16–18). Attended the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.
4. Chatterjee, N. (2025, January 16–18). Attended the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.
5. Khan, M. S. (2025, January 16–18). Attended the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR), Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata.

F. Publications: 01

DEPARTMENT OF PATHOLOGY AND CANCER SCREENING

Head of the Department: Dr. Sutapa Mukherjee, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Name	Designation
Dr. Vilas D. Nasare	Senior Scientific Officer, Grade-I

A. Objectives of the department:

The department of pathology and cancer screening has been catering to a comprehensive cancer screening and awareness programme for the last 41 years. The programme covers both rural and urban areas of West Bengal and adjoining states. In addition, this department has also been engaged in a basic cancer research programme for the last 30 years and has published many fundamental research papers in national and international journals. Presently, department is focusing to identify drug resistance or sensitive molecules to improve cancer treatment strategy by reducing the toxicological adversity and also trying to find alternative anticancer therapy.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

Departmental Activities

- **PhD Students**: 4 students were actively pursuing their PhD during the year. Two students, Tanuma Mistry and Sushmita Ghosh, submitted their PhD theses.
- **DNB Students**: Two students, Dr. Shilpi and Dr. Sumit Kale (DNB, Pathology), submitted their DNB theses.
- **Training Completed**: 8 students successfully completed their departmental training during the year.

C. Active Research Projects:

4. Student

i. Title: Study on CYP2D6 and ABCB polymorphisms with respect to tamoxifen adjuvant treatment in ER and PR receptor breast cancer patients
PI: Dr. Vilas D. Nasare
Tanuma Mistry (SRF)
Funding: Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)

ii. Title: A study on sorcin mediated pathway of multidrug resistance in gastric carcinoma
PI: Dr. Vilas D. Nasare
Sushmita Ghosh (SRF)
Funding: Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI)

iii. Title: Study the potential role of DEK as a therapeutic target in ovarian carcinoma
PI: Dr. Vilas D. Nasare
Trisha Choudhary (SRF)
Funding: University Grants Commission (UGC)

iv. Title: A study on SMARCA-4, DICER-1, RAD51C/D mutations, their

expression and associated miRNAs in ovarian cancer
PI: Dr. Vilas D. Nasare
Madhurima Ghosh (SRF)
Funding: Indian Council of Medical Research (ICMR)

v. Title: Investigating the role of PLK1 on glutamate receptor and cystine-glutamate antiporter as regulator of proliferation and migration in ovarian cancer
PI: Dr. Vilas D. Nasare
Dr. Arpana Sharma (PDF)
Funding: Indian Council of Medical Research (ICMR)

D. Other academic activities:

National Conferences (2024–25)

a. Nasare, V. D. (2025, January 16–18). Participated in the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research – International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Therapeutics. Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.
b. Nasare, V. D. (2025). Attended CNCI Cancer Update 2025: Esophagus and Stomach, Oral Cavity, and Larynx. Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.
c. Nasare, V. D. (2024, September 19). Attended One-day Symposium on Radiation Oncology Sciences: Current Status and Future Directions, organized by UGC-DAE Consortium for Scientific Research, Kolkata Centre in association with IACR West Bengal Chapter. UGC-DAE CSR, Newtown, Kolkata, India.
d. Ghosh, M., Pal, R., Choudhury, T., Chatterjee, S., Vernekar, M., Nath, P., Ghosh, N., & Nasare, V. D. (2025, January 16–18). Association between single nucleotide polymorphisms of RAD51C/RAD51D with response to chemotherapy in advanced ovarian cancer in a tertiary care hospital in India [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research – International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Therapeutics, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.
e. Choudhury, T., Pal, R., Ghosh, M., Chatterjee, S., Vernekar, M., Nath, P., & Nasare, V. D. (2025, January 16–18). Clinical relevance of DEK and its association with apoptotic protein expressions allied to poor treatment outcomes in ovarian carcinoma patients [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.
f. Sharma, A., Ghosh, S., Vernekar, M., Nath, P., & Nasare, V. D. (2025, January 16–18). Curcumin enhances the anti-cancer efficacy of XCT inhibitor sulfasalazine in ovarian carcinoma [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.
g. Mistry, T., Sengupta, S., Kumar, R. S., Thakur, N., Chakraborty, P., Nath, P., Alam, N., & Nasare, V. D. (2025, January 16–18). Impact of BMI and ABCC2 genotype in predicting chemotherapy response among non-metastatic breast cancer

patients receiving sequential anthracycline-taxane treatment: Insights from an Indian cohort [Poster presentation]. 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research, Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata, India.

h. Mistry, T., Nath, P., Alam, N., & Nasare, V. D. (2024, August 17). Influence of low BMI and poor nutritional status on quality of life and disease outcomes in breast cancer patients: Perspectives from a tertiary cancer center in India [Oral presentation]. 1st Onco-NutriCon 2024, organized by Saroj Gupta Cancer Centre and Research Institute in association with Indian Dietetic Association (IDA), Bengal Chapter, IBIZA Resort, Kolkata, India.

International Conferences (2024–25)

a. Ghosh, S., Chakrabarti, J., Nath, P., Banerjee, R., Alam, N., & Nasare, V. D. (2024, October 16–18). Impact of ERK1/2, Bcl-2, and Sorcin expression on clinical outcomes in gastric signet ring cell carcinoma patients [Poster presentation]. ESMO Molecular Analysis for Precision Oncology Congress 2024, London, United Kingdom.

E. Publications: 20

International: 05

National: 15

DEPARTMENT OF RECEPTOR BIOLOGY AND TUMOR METASTASIS

Head of the Department: Dr. Dona Sinha, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Team

Name	Designation
Dr. Nabanita Chatterjee	Senior Scientific Officer-II

A. Objectives of the department:

- Health impact of environmental pollution (especially particulate matter$_{2.5}$ and groundwater arsenic) in an asymptomatic population of Kolkata and surrounding areas
- Implication of liquid biopsy in lung cancer
- Immuno-inflammatory response in cancer
- Metabolic and immunological changes of different biomolecules involved in cancer progression, metastasis, and drug resistance.
- Dysregulations in various metabolic pathways and identifying different biomolecules in order to target them as a mode of anti-cancer therapy.

A. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

a. **Air quality and human health**: A study across asymptomatic populations exhibited that in comparison to a low particulate matter$_{2.5}$ ($PM_{2.5}$) exposed rural area, Boria, South 24 Parganas, people residing in high $PM_{2.5}$ exposed area, Bhowanipore, Kolkata elicited upregulated signaling of prooncogenic drivers like EGFR JAK2/ STAT3, MAPK/ERK, HIF-1α and VEGF, cyclin D1, and downregulated p21, Bax/ Bcl-2 ratio, PTEN, PIAS and SOCS in pulmonary and systemic microenvironments. Moreover, these alterations were maximally deregulated in the urban cohort during winter than monsoon.

b. **Oncoanesthesiology:** Previously we had reported that Isoflurane in comparison to Propofol reduced CD4+ Th cell frequency during the intraoperative in the perioperative breast cancer patients. So, we were interested to elucidate the effect of these anesthetic agents on the cell death and cell proliferation mechanisms of T cells for which we used negatively sorted CD4 T cells from perioperative breast cancer patients and Jurkat T cells. We observed that the reduction of CD4+ Th cells by Isoflurane was due to induction of apoptosis, breakdown of mitochondria membrane potential and increase in caspase 3 and 8 activity. Isoflurane also caused suppression of Th cell proliferation marker Ki67. On the other hand, Propofol increased autophagy which might have been a protective mechanism for the Th cells. However, the results need further validations with studies on signaling pathways related to apoptosis and autophagy.

c. **Lung cancer:** In this project we are trying to identify characteristic exosomal microRNAs (miRs) from liquid biopsy for prognostic implications across different groups of non-small cell lung cancer (NSCLC) patients exposed to tobacco smoke and (or) arsenic. It was interesting to note that 35.46 % of the NSCLC patients did not have any kind of addiction. Another important aspect was observed that a large majority 76.36 % the NSCLC patients were groundwater users. Arsenic was analyzed

from the nails of the study participants. Comparison between high arsenic exposed, never smoker NSCLC patients with low arsenic exposed, never smoker control individuals exhibited that FOXO signalling mediated MYBL2 gene regulation was targeted by significantly deregulated exosomal miRs -miR-505-3p, miR-4492, miR-6785-5p and miR-939-5p. The identified gene target and signalling pathway were evident from small RNAseq and bioinformatics analysis which need further functional validation.

d. In non-small cell lung cancer (NSCLC) patients, chemotherapy has been associated with significant alterations in the tumor microenvironment (TME), particularly affecting T cell subsets and their cytokines profiles. Notably, chemotherapy was linked to altered frequencies of $CD8^+$T cells expressing TGF-β and IL-6.Furthermore, $FOXP3^+TNF\text{-}\alpha^+$ regulatory T cells were more prominent in naïve condition. These findings underscore the dynamic and pro-inflammatory nature of the TME in NSCLC during chemotherapy, highlighting the need for further investigation.
e. **Ovarian cancer:** Ovarian cancer (OvCa) exhibits high mortality, partly driven by exosome-mediated tumor progression. Our data showed that exosomes significantly upregulated metastatic (Ki67, VEGF, MMP2, MMP9, E-cadherin, vimentin) and inflammatory (IL-6, IL-10, TGF-β, TNF-α) markers ($P<0.001$). Inhibition of metabolic and exosomal activity led to a significant reduction in these factors ($P<0.05$), highlighting exosome targeting as a potential therapeutic strategy to mitigate metastasis and inflammation in the OvCa microenvironment.
f. **Breast Cancer:** Our study revealedthe pro-tumorigenic role of cytokine-producing tumor-associated macrophages (TAMs) in luminal A breast cancer. Specifically, it was observed that a significant increase in $CD11b^+CD206^+$ TAMs infiltration in non-responsive luminal A tumors. Elevated expressions of IL-6 and TGF-β were detected in both M1 macrophages and TAMs within these non-responsive cases. These findings suggested distinct cytokines signature associated with therapeutic resistance, implicating TAM-driven inflammation as a potential modulator of drug sensitivity in luminal A breast cancer.In TNBC recurrence cases, immunosuppressive cells like TAMs and Tregs contribute to tumorprogression via their interactionsforming an immune-suppressive microenvironment. TAMs recruit Tregsthrough anti-inflammatory cytokines (e.g., IL-10, TGF-β) and promoting TAMs polarization in a positive feedback loop that may drive relapse.

B. Active Research Projects:

1. Extramural

a. **Title:** *Impact of air quality on human health: Exploration of probable PM2.5 triggered pathways associated with lung cancer in exposed population of Kolkata*
PI: Dr. Dona Sinha
Funded By: West Bengal Pollution Control Board
b. **Title:** *Crosstalk of deltaNp63 alpha with cancer stemness and epithelial mesenchymal transition: A study during two different neoadjuvant chemotherapeutic regimens in oral cancer*
PI: Dr. Dona Sinha

Funded By: Department of Science and Technology and Biotechnology, Govt. of West Bengal

c. **Title:** *Identification and characterization of exosomal microRNAs with prognostic and therapeutic implications in non-small cell lung cancer: An approach towards molecular therapeutic developments for patients exposed to tobacco smoke and arsenic*
PI: Dr. Dona Sinha
Funded By: Department of Health Research, Govt. of India

d. **Title:** *Study the role of Arginase-1 in TAM-Treg crosstalk in recurrent triple negative breast cancer: a novel therapeutic approach*
PI: Dr. Nabanita Chatterjee
Funded By: Science and Engineering Research Board (SERB), Govt. of India

2. Student

a. **Title:** *Effects of anesthetic agents on immune-inflammatory response of breast cancer*
PI: Dr. Dona Sinha
Student Name: Ms. Priyanka Saha
Funded By: CNCI, Ministry of Health and Family Welfare, Govt. of India

b. **Title:** *Exploring the roles of exosomes in the metabolic regulations of metastatic ovarian cancer*
PI: Dr. Nabanita Chatterjee
Student Name: Ms. Sraddhya Roy
Funded By: UGC, India

c. **Title:** *Effect of Tumor Associated Macrophage Polarization on immune profile modulation in Tumor microenvironment of Breast Cancer subtypes*
PI: Dr. Nabanita Chatterjee
Student Name: Ms. Ananya Das
Funded By: CSIR, India

d. **Title:** *Study the immune metabolic regulation in lung cancer cells proliferation*
PI: Dr. Nabanita Chatterjee
Student Name: Ms. Aparajita Bairagi
Funded By: CNCI, Ministry of Health and Family Welfare, Govt. of India

C. Publications : 07

D. **Other academic activities:**

➢ ***Invited lecture***

- Sinha, D. (Aug 24, 2024). Influence of particulate matter$_{2.5}$ on pro-oncogenic drivers in exposed population of Kolkata and surrounding areas. Genomics Analysis and Technology Conference, Kolkata.

- Sinha D. (Jan 30, 2025). Impact of ambient air pollution on rural and urban exposed populations. Resource person at refresher course organized by UGC-Malaviya Mission Teacher Training Centre, Central University of Kerala.

➢ ***External Expert***

- Sinha, D. Organizing Secretary, Pre-Conference workshops on (i) Advanced Flow Cytometry Applications in Immunophenotyping and Data Analysis (ii) Career Crafting and Science Communication, 44th Annual Meeting of Indian Association for Cancer Research, 15 Jan, 2025.
- Sinha, D. Organizing Secretary, 44th Annual Meeting of Indian Association for Cancer Research and International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approach in Cancer Theranostics, 16-18 Jan, 2025.
- Sinha D. Examiner for Ph.D. coursework term paper at Dept. of Zoology, University of Burdwan, 7th Jun, 2024.
- Sinha D. Reviewer of Journals – Exposure and Health, Heliyon, Inflammation Research, International Immunopharmacology, Journal of Biochemical and Molecular Toxicology, Phytotherapy Research.
- Chatterjee N. External Examiner (Final semester) at Dept. of Zoology, Cooch Behar Panchanan Barma University, 8th- 10th Aug, 2024.

➢ ***Ph.D. Course work lectures***

- Sinha, D. Taught Basics of cancer cell biology; Cell cycle; Tumor microenvironment
- Chatterjee N. Taught Enzyme kinetics and pharmacokinetics; Flow Cytometry in cancer research

➢ ***No. of conference presentations:***

Sinha, D. et al:**3**; Chatterjee, N. et al:**3**

➢ ***No. of UG/PG students supervised for short-term training projects:***

Sinha, D.: 05; Chatterjee, N.: 07

DEPARTMENT OF SIGNAL TRANSDUCTION AND BIOGENIC AMINES

Head of the department: Dr. Sutapa Mukherjee, Senior Scientific Officer (Asst. Director Grade)

Team:

Name	Designation
Dr. Avik Biswas	Senior Scientific Officer-II

A. Objectives of the department:

i. To investigate the complex role of protein-protein and protein-RNA interactions during viral as well as non-viral cancer development and progression.

ii. To investigate the role of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein G (hnRNPG) and heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K (hnRNPK) with special emphasis on RNA recognition motif (RRM) and K-homology domain (for hnRNPG, hnRNPE1 and hnRNPKrespectively) inthe regulation of key cancer signaling candidates (pathways/axis).

iii. Functional characterization of different HBV proteins (S, X, P and C) and their primary interactions in the regulation ofhuman hepatocellular carcinoma (HCC).

iv. To decipher the correlation between vasculogenic mimicry, angiogenesis, and tumour invasiveness in the light of molecular signaling in different cancers.

v. To determine the molecular mechanism of cancer therapeutic and chemopreventive agents in signaling pathways, mRNA transcription, and post-transcription.

vi. To examine the role of Ephrin pathway in vasculogenic mimicry in breast and oral cancer progression.

vii. Green synthesis of silver, zinc and gold nano-formulations with the extracts of the Madhuca *indica, Carycapappya, Justicia adhatoda*and study its efficacy on breast and oral cancer cells.

viii. Development of peptide-based nano-delivery vehicles for targeting breast and oral cancer stem cells.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

i. **Project Title: 'Investigating the role of hetergeneous nuclear ribonucleoprotein (hnRNP) family members in Human Hepatocellular Carcinoma (HCC)'.**

Name of the P.I.: Dr. Avik Biswas

Project highlights: Liver cancer poses a global health burden, with an estimated incidence of more than 1 million cases by the year 2025. Hepatocellular carcinoma (HCC) is the most common form of liver cancer and accounts for about 90% of cases. Infection with hepatitis B virus and hepatitis C virus are the main causal factors for HCC development, although non-alcoholic steatohepatitis is becoming a more frequent risk factor. Altered RNA regulation during HCC development and progression is primarily governed by heterogeneous nuclear ribonucleoproteins (hnRNPs). The hnRNP family consists of about 20 major candidates, hnRNPs A1–U, which range in size from 34 to 120 kDa. HnRNPs bind to nascent transcripts to form functional hnRNP complexes, and have a wide range of roles in DNA repair, telomere biogenesis, cell signalling, and regulating the gene expression both at the level of transcription and translation which includes various oncogenes. This project aims to uncover the roles of specific hnRNPs in HCC through the regulation of different oncogenes at transcript levels.

ii. **Project Title:"Role of different Hepatitis B virus (HBV) proteins in the progression and regulation of human hepatocellular carcinoma (HCC)".**
Name of the Student: Ms. Arpita Kar.
Name of the P.I.: Dr. Avik Biswas.

Project highlights: The study aims to reveal and define the mechanisms by which the Hepatitis B virus (HBV) proteins modulate the host cellular pathways for its own survival and pathogenesis. HBV has been seen to interact with different host proteins to mediate different events, from transcription to post-translational modifications throughout its life-cycle. Since increased incubation of the virus in the host cell leads to massive cellular inflammation, targeting the specific points of alteration and understanding the time kinetics of the virus can help to develop different strategies to overcome the modifications caused by the viral proteins. Specific emphasis is being given on how oncogenic variants of HBV differentially modulate their crosstalk with the host and accelerate/decelerate the carcinogenic process. Particularly the HBx protein of HBV is known to have oncogenic property. HBx regulates the host cellular mechanisms drastically. Another area of active research is deciphering how nuclear ribonucleoproteins regulate different phases of HBV life-cycle through a proteomic approach.

iii. **Title: "Excavating the functional roles of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein E1 (hnRNPE1) and heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K (hnRNPK) in human cancers"**
Name of the Student: Mr. Abhisekh Samanta.
Name of the P.I.: Dr. Avik Biswas.

Project highlights: By using *in-vitro* experimental platform the role of hnRNPE1 and hnRNPK proteins is under study in the context of human cancers with genetics / reverse genetics experiments. We have looked into the online TCGA datasets for hnRNPE1 in different cancer types, from the datasets we got that hnRNPE1 RNA level is lower in tumor tissues as compared to normal tissues in liver cancer (HCC), breast cancer, and lung cancer (LUAD). We already developed the over-expression system of hnRNPE1 and hnRNPKand the role of different KH domains of both in the context of human cancer is under study.

iv. **Title: "Delineating the interactomic landscape of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein G (hnrnp G): Insights into the molecular mechanistic of the key interactors of hnrnpG in the context of human cancers"**
Name of the Student: Mr. Sandipan Mukherjee.
Name of the P.I.: Dr. Avik Biswas.

Project highlights: Heterogeneous nuclear ribonucleoproteins (hnRNPs) play crucial roles in cancers. Researchers have already discovered involvement of hnRNP G insome cancers but still itis one of the least characterized proteins. hnRNP G is composed of several domains, which contribute towards several fundamental roles of RBMX. This study aims to identify and characterize the role of hnRNP G in different cancer signalling cascades.

v. Title: Unraveling the therapeutic potential of natural products isolated from *Justicia adhatoda* leaves and their nano-formulations on Head and Neck Squamous cell Carcinoma (HNSCC) model.
Name of student: Mr. Debojit Talukdar
Name of PI: Dr. Nabendu Murmu(superannuated on Feb, 2024)

Project highlights: We interrogated the effects of the*Justicia adhatoda*L. crude extract (JACE) in inhibiting cancer stemness and EMT. JACEhas demonstrated good anti-cancer potential against

the HNSCC cell line (FaDu) as determined through cell viability analysis and reduction in colony size, providing insight into its cytotoxic effect on HNSCC. The extract was also found to reduce the self-renewal capacity of CSC through a decrease in vitro tumor spheroid forming efficiency of CSCs, along with the diminished invasion and migration of HNSCC cells. We have also checked the LncRNA-miRNA axis that is responsible for the malignant phenotype and its alteration on treatment with JACE. Collectively, our data suggested an encouraging anti-cancer potential of JACE against HNSCC. Also, we have prepared nanoparticles for JACE using green synthesis, which would have a more targeted approach for HNSCC therapy.

vi. **Title: To develop a novel peptide-based nano-delivery system to deliver potent inhibitors into the cancer stem cells selectively.**
Name of student: Mr. Subhabrata Guha

Project highlights: We have synthesized the phytochemical lupeol-based liposomal nano-formulation encapsulated with a targeted peptide aptamer. After several syntheses, we have successfully formulated this nano-formulation. Currently, our study is focused on characterizing this nano-formulation and evaluating its biological nature on cancer stem cells inhibition and EMT transition.

vii. **Title: Investigation on the anti-cancer potential of *Carica papaya* leaf extract and its subsequent nano-formulation on breast cancer model**
Name of student: Ms. Rimi Mukherjee
Name of PI: Dr. Nabendu Murmu (superannuated on Feb, 2024)

Project highlights: The crude extract (CP) and its silver nanoparticle formulation (CP-AgNP) exhibited notable cytotoxic effects, as evidenced by a reduction in colony size and number with a robust G2/M phase arrest upon treatment. Both CP and CP-AgNP promoted microtubule depolymerization with an elevated depolymerization potential of the nanoformulation. Furthermore, in vitro polymerization assays using goat brain-derived tubulin confirmed that both treatments inhibited tubulin polymerization. Correlative studies also indicated a potential association between tubulin acetylation, a vital post-translational modification, and vasculogenic mimicry, as is evident from the TNBC patient samples.

viii. Title: Development of Murine Orthotopic Syngeneic Model for Pharmacokinetic Study of proprietary drugs.
Name of student: Ms. Aritri Bhattacharjee
Name of PI: Dr. Nabendu Murmu (superannuated on Feb, 2024)

Mouse glioma cell line, CT-2A-Luc cells, transduced with a Luciferase-EGFR reporter, were cultured and maintained at CNCI. The cultured cells were intracranially implanted, at standardized concentrations, in C57BL6 mice. After intracranial implantation of murine glioma cells, the animals were monitored closely to observe tumor development.They were treated with standardized concentrations of Cyclodextrin (Vehicle Control), Dexamethasone (Positive Control), and Test Drug and sacrificed in a time-dependent manner. The brain and other tissues were then isolated for further biomarker and pharmacokinetic studies.

After standardizing the experimental design and multiple iterations of the experiment, we reduced the tumor generation time from 14 days to 7 days post-surgery. We also observed an approximately 70% success rate of tumor development in the inoculated animals. This model is valuablefor further efficacy studies for several other drugs.

C. Active Research Projects:

- **Extramural Projects**

i. **Title:** *Identification and characterization of exosomal microRNAs with prognostic and therapeutic implications in non-small cell lung cancer: An approach towards molecular therapeutic developments for patients exposed to tobacco smoke and arsenic*
PI: Dr. Avik Biswas (Co-PI)
Funded By: Department of Health Research (DHR – GIA scheme)

ii. **Title:** *To develop novel peptide-based nano-delivery system to deliver potent inhibitors into the cancer stem cells*
PI: Dr. Gaurav Das
Funded By: DST-INSPIRE scheme

- **Students' Ongoing Projects**

i. **Title:** *Deciphering the mechanistic involvement of Hepatitis B virus (HBV) proteins in the progression and regulation of human hepatocellular carcinoma (HCC)*
Student Name: Arpita Kar
Funded By: UGC

ii. **Title:** *Development of therapeutic peptides for blocking interactions between Hepatitis B and host cellular proteins related with regulatory signaling pathways in hepatocellular carcinoma: A proteomic approach deciphering host-pathogen protein interactive network*
Student Name: Subhabrata Guha
Funded By: UGC

iii. **Title:** *Delineating the interactomic landscape of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein G (hnRNP G): Insights into the molecular mechanism of the key interactors of hnRNP G in the context of human cancers*
Student Name: Abhisekh Samanta
Funded By: UGC

iv. **Title:** *Investigation on the anti-cancer potential of natural products and their subsequent nano-formulations on various cancer models*
Student Name: Sandipan Mukherjee
Funded By: Institute funded, CNCI

v. **Title:** *Unravelling the therapeutic potential of natural products isolated from Justicia adhatoda leaves and its nano-formulations on various cancer models*
Student Name: Rimi Mukherjee
Funded By: UGC

vi. **Title:** *Development of Murine Orthotopic Syngeneic Model for Pharmacokinetic Study of proprietary drugs*
Student Name: Debojit Talukdar
Funded By: Canfinis Therapeutics Pvt. Ltd.

vii. **Title:** *To develop novel peptide-based nano-delivery system to selectively deliver potent inhibitors into the cancer stem cells*

Student Name: Aritri Bhattacharjee
Funded By: DST-INSPIRE project *(Project Completed)*

D. Other academic activities:

a) Students undergoing PhD-3 (Under supervision of Dr Avik Biswas)
-2 (Under supervision of Dr Nabendu Murmu, superannuated on Feb, 2024)

b) Conference/Symposium/Workshop (*International/National*) attended –

- Dr. Avik Biswas attended RNA meeting, May 2024 held at IIT Guwahati, Assam.
- Ms. Arpita Kar presented a poster entitled "Reduced susceptibility to degradative polyubiquitination underlies the aggressive oncogenicity of C-terminal truncated hepatitis B virus X oncoprotein" in an International Conference: 93rd annual meet of the society of biological chemists, Department of Biochemistry, The Maharaja Sayajirao University of Baroda, Vadodara, Gujarat, India, December 2024.
- Dr.Avik Biswas and scholars attended 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, organized by CNCI, Kolkata, January 2025.
- Mr. Abhisekh Samanta presented a poster entitled "The hnRNPK guided gene expression analyses identify an array of transcripts associated with human cancers" in 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and International Conference on Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics, organized by CNCI, Kolkata, January 2025.

Miscellaneous-
Dr. Avik Biswas has reviewed several papers for multiple internationally reputed peer-reviewed journals.

E. Publications : 11

DEPARTMENT OF ANIMAL CARE AND MAINTENANCE

Head of the Department: Dr. Abhijit Rakshit, M.V.Sc.

A. Objectives of the department:

- To maintain laboratory animals in a clean and hygienic environment
- To produce good quality, healthy animals by adopting scientific breeding techniques
- To provide healthy, disease-free animals to various departments of this Institute for their research work
- To provide technical help in animal experiments
- To organize the Institutional Animal Ethics Committee (IAEC) meetings for scrutinizing and guiding the animal experimentation projects conducted by different research departments of this Institute
- To supervise ethical aspect of animal experimentation

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

C. The Animal Care and Maintenance Department is the central animal facility of the Institute, where Swiss albino, BALB/c and C57BL/6J mice are bred and maintained for research. Experimental Swiss albino, BALB/c&C57BL/6J mice and Wister & Sprague-Dawley rats are also maintained in the Animal House.

D. TheAnimal House is registered with the CCSEA (**C**ommittee for **C**ontrol and **S**upervision of **E**xperiments on **A**nimals), Department of Animal Husbandry and Dairying, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying, Government of India, having its Registration No. 1774/GO/RBi/S/14/CCSEA. The CCSEA Registration was renewed for five years w.e.f. 07th June 2023 and is valid up to 06th June 2028. Two IAEC meetings had been convened during the year, on 27th July 2024 and 05th February 2025, respectively. The Annual Inspection of the Animal House by the CCSEA Main Nominee was held on 21stDecember 2024.

E. Following is the list of animals produced and supplied to various departments of the Institute in the year 2024-25:

A. Production

Species	*Strain*	*Male*	*Female*	*Total*
Mouse	Swiss	778	655	1433
	C57BL/6J	155	185	340
	Balb/c	229	204	433

B. Supply

Species	*Strain*	*Male*	*Female*	*Total*
Mouse	Swiss	267	197	464
	C57BL/6J	11	8	19
	Balb/c	36	22	58

LIBRARY

Campus –I (Research Library, Hospital Library) and Campus -II Library

Team

Officer	Designation
Shri Sanmoy Chakraborty, MLIS, M. PHIL.	**A**ssistant **L**ibrary &**I**nformation **O**fficer (**ALIO**)
Shri Ganesh Gorai, MCA, MLIS, M. PHIL.	**A**ssistant **L**ibrary &**I**nformation **O**fficer (**ALIO**)

A. Library Overview

The CNCI Library—comprising the Research Library, Hospital Library, and Newtown Campus Library—serves as a vital academic and clinical resource hub. It caters to a broad user base including faculty, researchers, clinicians, students, and healthcare professionals. With a focus on oncology, medical science, and allied health disciplines, the library supports research, education, and evidence-based practice.

- **Objectives of the department:**
  - **a. Provide Comprehensive Resources**: Maintain an extensive collection of print and electronic books, journals, periodicals, and databases with a focus on oncology, medical science, and allied health disciplines.
  - **b. Support Research and Innovation**: Facilitate scientific inquiry by offering access to high-quality research tools, literature databases, and reference materials, especially for researchers and doctoral fellows.
  - **c. Enable Academic Excellence**: Support the academic programs conducted at the Institute through curated learning resources, timely access to educational materials, and course-specific support.
  - **d. Promote Evidence-Based Practice**: Disseminate current, peer-reviewed, and credible information to aid clinical decision-making and improve patient outcomes.
  - **e. Enhance Information Literacy**: Guide and train users—including students, researchers, and clinicians—in effective literature searching, citation management, and digital resource usage.
  - **f. Encourage Collaboration and Knowledge Sharing**: Build partnerships with other institutions and universities to facilitate inter-library loan, joint research efforts, and collaborative access to resources.
  - **g. Provide Continuous Access**: Ensure the library remains open and available to users during all working days, catering to the academic and clinical schedules of the Institute.
  - **h. Display and Highlight New Resources**: Regularly showcase new book arrivals, CNCI Bulletins, and updated publications through dedicated display areas for easy visibility and access.
  - **i. Develop and Maintain a Cancer Research Database**: Curate and update a comprehensive database of literature focused on cancer research, treatment protocols, and clinical guidelines.
  - **j. Expand Services Beyond the Institute**: Extend selected library services and resources to partner institutions and affiliated universities, promoting a wider academic reach.
  - **k. Evolve Through Feedback and Innovation**: Continuously improve library services, infrastructure, and resource offerings based on user input and technological advancements.

B. Summary of Work Done (April 1, 2024 – March 31, 2025):

During the financial year 2024–25, the Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) Library continued to serve as a vital academic and research resource center for the Institute. The year was marked by several strategic developments aimed at improving access to scientific information, enhancing user experience, and expanding digital infrastructure. Noteworthy accomplishments include:

1. **Integration with ONOS (One Nation One Subscription):** In alignment with national research and education priorities, the CNCI Library gained access to a vast range of high-quality scientific journals and publications through the Government of India's ONOS initiative. This collaboration has opened access to over 13,000 high-quality scientific journals across 30 broad subject categories, significantly broadening the global research content available to faculty, researchers, and students.
2. **Monthly Abstracting Service (COAS):** The library launched the CNCI Online Abstracting Service (COAS), providing a curated monthly digest of abstracts from high-impact journals and recent publications in oncology and related fields—helping researchers stay updated with minimal effort.
3. **Subscription to ClinicalKey Online Database:** The CNCI Library subscribed to ClinicalKey, a comprehensive clinical resource platform supporting both education and patient care. This robust database provides access to 1,124 medical journals and 1,201 e-books, along with clinical overviews, procedure videos, drug monographs, and clinical calculators—enhancing evidence-based learning and clinical decision-making.
4. **Access to UpToDate Clinical Database:** The library continued to provide access to *UpToDate*, a leading evidence-based clinical decision support tool, facilitating improved clinical care and scholarly activity.
5. **Deployment of iThenticate Plagiarism Detection Software:** *iThenticate* was made available to researchers and clinicians to detect plagiarism, thereby supporting ethical publishing practices and academic integrity.
6. **Launch of CNCI Library Newsletter Service:** The CNCI Library introduced a new fortnightly newsletter to keep users informed about recent acquisitions, upcoming training sessions, featured resources, digital tools, and other library news. Currently in its 8th issue, the newsletter is published in a bilingual format, enhancing user engagement and awareness.
7. **Efficient Library Automation and Repository Management:** The library's automation system (*KOHA*) and institutional repository (*DSpace*) continued to function effectively, ensuring streamlined cataloguing, circulation, and digital content management.
8. **Expanded Access to Electronic Resources:** Comprehensive access to electronic journals, e-books, and archives was maintained through institutional subscriptions, the campus LAN, and VPN-based remote access for off-campus users.
9. **ICT and User Infrastructure:** The library remained well-equipped with internet-enabled computer terminals and Wi-Fi facilities to support digital learning and research activities.

10. **User-Oriented Support Services:** The library continued to offer essential user services, including:

- Photocopying and document reproduction
- Daily newspaper clipping service focused on cancer-related news
- Email-based assistance for research and reference queries

11. **Collection Development and Cataloguing:** Over 168 new books were acquired, catalogued through KOHA, indexed, and made available via the Online Public Access Catalogue (OPAC).
12. **Digitization of Archival Resources:** A total of 2,628 legacy books were digitized and uploaded to the DSpace repository, enriching the institutional knowledge base and ensuring long-term preservation and access.
13. **Inter-Institutional Resource Sharing:** The library actively shared resources with prominent academic and research institutions across India, promoting scholarly collaboration and information exchange.
14. **Enhanced Security Infrastructure:** Full implementation of an RFID-based security system ensured better protection and efficient management of library resources.
15. **24/7 Digital Access to Resources:** A major service enhancement this year was the introduction of round-the-clock online access to e-books and journals via VPN, empowering users to study and conduct research anytime, from anywhere.

Library Resources Details:-

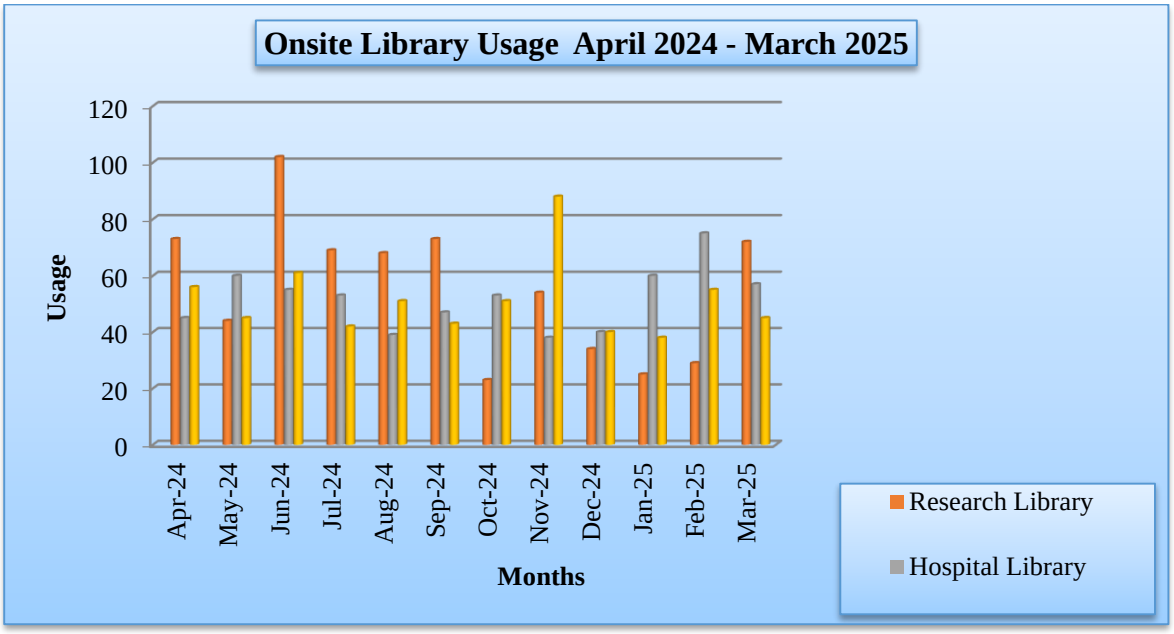
Library Resources									
Library	**Total nos. of Books**	**CNCI Subscribed No. of Journals (Online & Print)**	**No. of Bound Journals (Print)**	**E-Books**	**Electronic Resources**	**ONOS ((One Nation One Subscription)**	**Clinical Key**	**Up To Date**	**iThenticate**
Research Library	**3641**	**9**	**30245**	**54**	**212**	**Online** A-Z Journal Titles – **13,000+** Broad Subject Categories- **30**	**Online Journals-1124 ebooks-1201**	**Online**	**Online**
Hospital Library	**6592**			**123**	**25**				
Newtown Campus Library	**477**		**-**	**151**	**-**				

Library Onsite UsageReport (01-Apr-2024 to 31-Mar-2025)

Year	2024									2025		
Library	Apr -24	May -24	Jun -24	Jul -24	Aug -24	Sep -24	Oct -24	Nov -24	Dec -24	Jan -25	Feb -25	Mar -25
Research Library	73	44	102	69	68	73	23	54	34	25	29	72
Hospital Library	45	60	55	53	39	47	53	38	40	60	75	57
Newtown Campus Library	56	45	61	42	51	43	51	88	40	38	55	45

From April 2024 to March 2025, onsite usage across the Research, Hospital, and Newtown Campus Libraries showed varying trends. The Research Library experienced its highest usage in June 2024 with 102 visits, followed by a sharp decline to its lowest point in October (23 visits), before gradually rising again to 72 visits in March 2025. The Hospital Library demonstrated relatively stable usage, with visits ranging from a low of 39 in August 2024 to a peak of 75 in February 2025, suggesting consistent demand, possibly linked to ongoing clinical or academic activities. Meanwhile, the Newtown Campus Library displayed a steady pattern with a notable spike in November 2024 (88 visits), likely due to academic deadlines, before declining to 38 in January 2025 and settling at 45 visits in March. Overall, the data reflects seasonal and institutional influences on library usage patterns across the three locations.

Here is a graphical representation of the data:

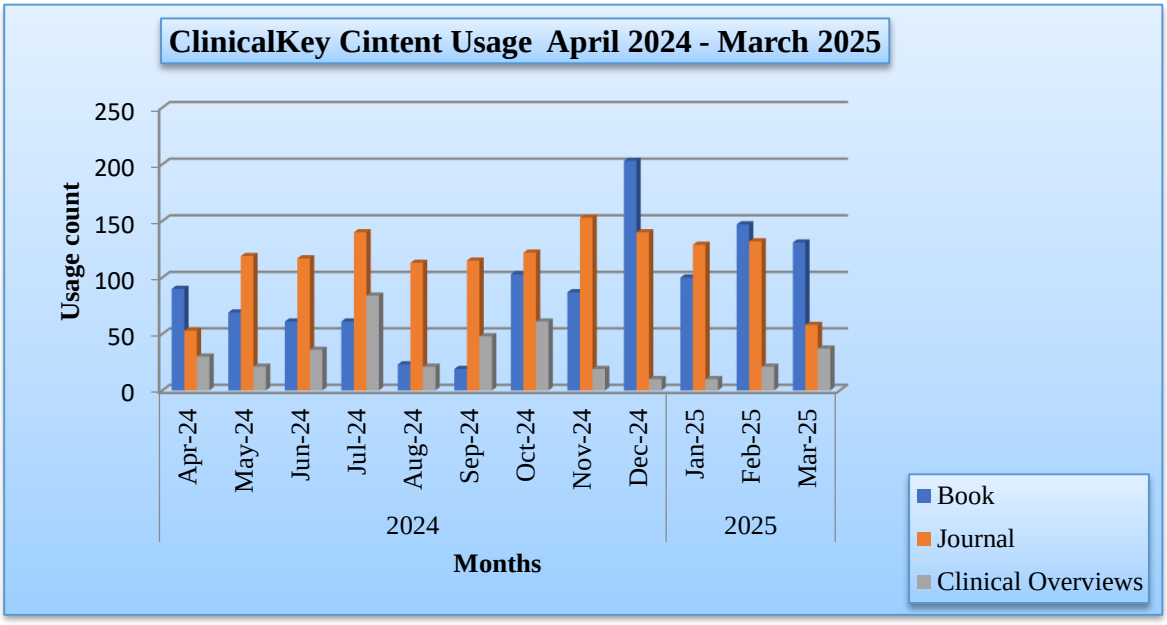


Clinical Key Usage Report (01-Apr-2024 to 31-Mar-2025)

Content Usage	2024									2025		
	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
Book	90	69	61	61	23	19	103	87	203	100	147	131
Journal	53	119	117	140	113	115	122	153	140	129	132	58
Clinical Overviews	30	21	36	84	21	48	61	19	10	10	21	37

Between April 2024 and March 2025, CNCI Library's ClinicalKey usage data reveals fluctuating engagement with a notable increase in book access during the winter months, peaking at 203 in December 2024. Journal usage remained consistently high throughout the year, reaching a peak of 153 in November 2024, indicating sustained academic or clinical interest. Clinical Overviews saw variable use, with a significant spike to 84 in July 2024, possibly reflecting seasonal academic or training demands. Overall, the data suggests a trend of higher content interaction in the latter half of the year, likely aligning with institutional academic cycles.

Here is a graphical representation of the data:



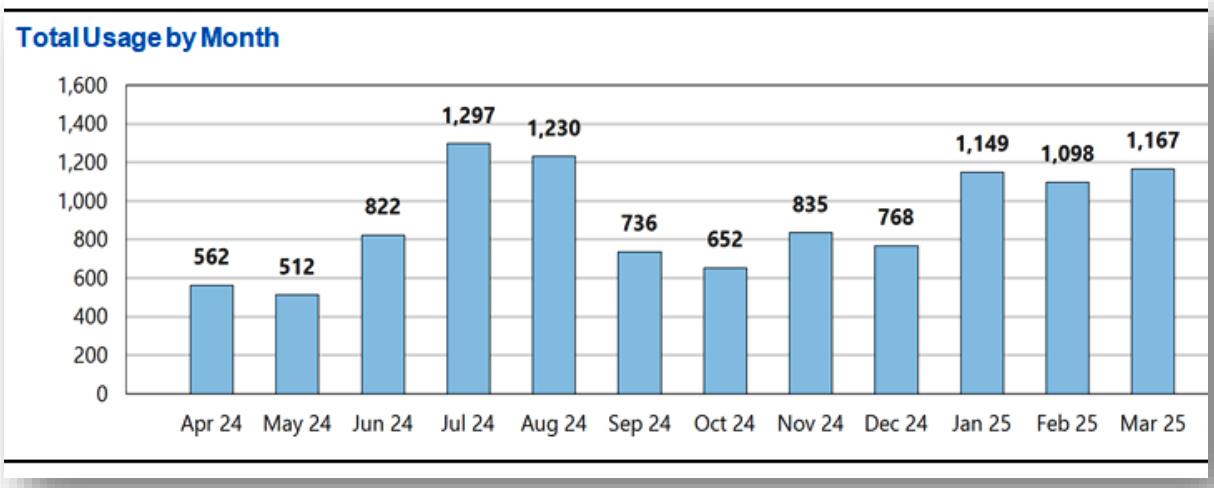
UpToDate Usage Report (01-Apr-2024 to 31-Mar-2025)

UpToDate access data shows that a significant majority of users (91.6%) accessed UpToDate through the **Registered Mobile App**, surpassing the national average (86%). A smaller proportion used the **Registered Website** (6.8% vs. national 9.4%), while only 1.6% accessed via **LAN (Unregistered)**, which is also below the national average (4.6%). This indicates a strong preference for mobile access among the institution's users, reflecting convenience and possibly a mobile-first approach to clinical reference. Overall, the data highlights a positive engagement trend, particularly during peak academic or clinical activity periods, with the institution demonstrating higher-than-average mobile app usage compared to national figures.

Total Usage (1st April 2024 to 31st March 2025):

Year	**2024**									**2025**		
Months	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
Total Usage	**562**	**512**	**822**	**1297**	**1230**	**736**	**652**	**835**	**768**	**1149**	**1098**	**1167**

Between 1st April 2024 and 31st March 2025, the usage of UpToDate showed notable fluctuations, with a total monthly usage ranging from a low of 512 in May 2024 to a peak of 1,297 in July 2024. Usage began modestly in April (562) and May (512), followed by a sharp increase in June (822), July (1,297), and August (1,230). A decline occurred in September (736) and October (652), with a slight rebound in November (835) and December (768). The upward trend resumed in the new year, with high usage levels in January (1,149), February

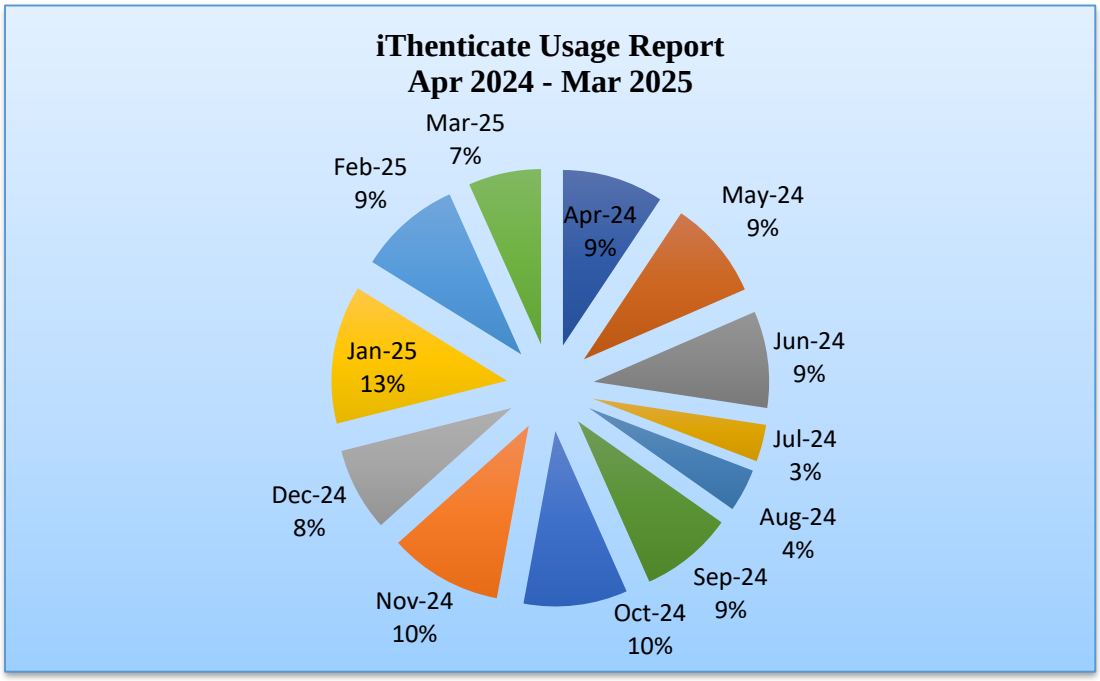


(1,098), and March (1,167). The data indicates consistent growth in user engagement, especially during mid-year and the first quarter of 2025.

iThenticate Usage Report (01-Apr-2024 to 31-Mar-2025)

Month	Submissions	Document count	Avg Percent Match
Apr-24	85	89	21%
May-24	83	87	12%
Jun-24	81	93	13%
Jul-24	31	38	19%
Aug-24	36	48	21%
Sep-24	78	83	22%
Oct-24	87	96	20%
Nov-24	95	97	22%
Dec-24	70	72	18%
Jan-25	116	130	20%
Feb-25	86	92	18%
Mar-25	61	72	17%
Total	**909**	**997**	**19%**

The iThenticate Usage Report from April 1, 2024, through March 31, 2025, shows a total of 909 submissions and 997 documents checked, with an overall average similarity match of 19%. The highest number of submissions occurred in January 2025 (116), followed by November 2024 (95) and October 2024 (87). July and August 2024 saw the lowest activity, with 31 and 36 submissions, respectively. The average similarity percentages were highest in August and April 2024 (21%) and peaked at 22% in September and November 2024. The usage pie chart visually confirms January 2025 as the busiest month (13% of total usage), while July and August 2024 had the least usage (3% and 4%, respectively). Overall, the data indicates fluctuating usage trends, with noticeable peaks during academic-heavy months.



List of Publication 2024-2025

1. Adak, A., Tripathy, A., Guha, R., & Naskar, S. (2025). Co-occurrence of follicular thyroid carcinoma and Warthin's tumor of the parotid gland: A rare case report. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*, *11*, 291–294.
2. Agrawal, S., Dam, A., Bhowmick, A. K., & Mozumder, S. (2025, March 5). Comparative analysis of rates of local recurrence with different margin dimensions in oral squamous cell carcinoma. *J MAR Oncology and Hematology*, *5*(3).
3. Banerjee, R., Hajra, S., Chakrabarti, J., Nasare, V. D., & Ghosh, S. (2024). Expression of ERK1/2 and Bcl-2 in gastric carcinoma and their clinicopathological significance: An observational study in a tertiary care cancer hospital. *Indian J Pathol Oncol*, *11*(4), 377–384.
4. Bardia, A., Hu, X., Dent, R., Yonemori, K., Barrios, C. H., O'Shaughnessy, J. A., Wildiers, H., Pierga, J. Y., Zhang, Q., Saura, C., Biganzoli, L., Sohn, J., Im, S. A., Lévy, C., Jacot, W., Begbie, N., Ke, J., Patel, G., Curigliano, G., & DESTINY-Breast06 Trial Investigators. (2024). Trastuzumab Deruxtecan after Endocrine Therapy in Metastatic Breast Cancer. *The New England Journal of Medicine*, *391*(22), 2110–2122. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2407086
5. Bhar, S., Kabi, B., Kar, K., Das, T., Ghosh, D., & Chandra, A. (2024). Reproducibility issues in cancer research: A compendious study. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 2–7. https://doi.org/10.4103/jcot.jcot_2_24
6. Bhattacharjee, A., Lahiri, D., Ghosh, R., & Chakraborty, D. (2025). Role of adjuvant radiotherapy in sweat gland carcinoma: A case report and literature review. *Cureus*, *17*(1), e77628. https://doi.org/10.7759/cureus.77628
7. Biswas, S., Mondal, M., Pakhira, S., Ghosh, R., Samanta, P., Basu, J., Bhowmik, A., Hajra, S., & Saha, P. (2025). Attenuation of paclitaxel-induced toxicities by polyphenolic natural compound rutin through inhibition of apoptosis and activation of NRF2/ARE signaling pathways. *Food and Chemical Toxicology*, *200*, 115408.
8. Bose, S., Basu, P., Mandal, R., Chakrabarti, J., Vernekar, M., Banerjee, D., Chatterjee, P., & Ray, C. (2024). A study of the impact and restitutive efforts of cervical cancer screening

during the COVID-19 pandemic in a regional cancer centre in Eastern India. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, *24*(10), 3495.

9. Bose, S., Mandal, R., Banerjee, D., Vernekar, M., Siddiqi, M., Chakrabarti, J., et al. (2025). Analysis of time trends of prevalence of high-risk HPV infections, high grade cervical precancer and cervical cancer disease in women from Eastern India over 20 years: Pooled analysis from three studies. *Cancer Epidemiology*, *95*, 102776. https://doi.org/10.1016/j.canep.2025.102776
10. Chakrabarti, J., Adak, A., Nanda, D., & Maity, N. (2025). Navigating complexity: A case study of triple primary cancers in breast, lung, and rectum. *Indian J Case Reports*, *11*(2), 88–90.
11. Chakrabarti, J., Adak, A., Nanda, D., & Maity, N. (2025, February 8). Navigating complexity: A case study of triple primary cancers in breast, lung, and rectum. *Indian Journal of Case Reports, 11*(2).
12. Chakrabarti, J., Mandal, R., Vernekar, M., Banerjee, D., Sengupta, A., & Bose, S. (2024). Evaluating the feasibility of mobile screening units for early detection of cancer in the community. *Journal of Current Oncology Trends*, *1*(2), 105–109.
13. Chakravarti, M., Bera, S., Dhar, S., Sarkar, A., Choudhury, P. R., Ganguly, N., Das, J., Sultana, J., Guha, A., Biswas, S., Das, T., Hajra, S., Banerjee, S., Baral, R., & Bose, A. (2024). Neem leaf glycoprotein disrupts exhausted CD8+ T-cell–mediated cancer stem cell aggression. *Molecular Cancer Research*, *22*(8), 759–778. https://doi.org/10.1158/1541-7786.MCR-22-XXXX
14. Chaudhary, P., Dey, S., Dhivya, S., Mitra, R., & Sinha, I. (2024). Recherche Entity-Basal Cell Adenoma of the Parotid gland: A case report and review of literature. *J Current Res Oto*, *5*(1), 180029.
15. Chauhan, G., Dutta, B., & Chandra, A. (2025, April 16). Paraprotein – A potential source of fallacy in bilirubin assay. *J Med Sci*. (Accepted)
16. Chauhan, G., Dutta, B., & Ghosh, T. (2025). Impact of type 2 diabetes mellitus on thyroid function: A clinical investigation of endocrine interactions. *Indian Journal of Health Sciences and Biomedical Research KLEU*, *18*, 1–8. https://doi.org/10.4103/2542-6222.180214

17. Choudhury, P. R., Chakravarti, M., Banerjee, S., Baral, R., & Bose, A. (2024). B-cell editing: An emerging alternative of precision oncotherapy. In *Advances in Immunology* (In Press). Elsevier.
18. Das, A., Roy, S., Bairagi, A., Alam, N., & Chatterjee, N. (2025, February 4). IL-6 mediated CD206+ARG-1+ tumor associated macrophage polarization induces Treg infiltration in non-responder luminal A breast cancer. *FEBS Letters*. https://doi.org/10.1002/1873-3468.70000
19. Das, N., Roy, J., Patra, B., Saunders, E., Sarkar, D., Goon, S., Sinha, B. P., Roy, S., Roy, S., Sarif, J., Bandopadhyay, P., Barik, S., Mukherjee, S., McNamara, N., Varghese, S., Simpson, K., Baell, J., McConville, M., Ganguly, D., & Talukdar, A. (2024). Hit-to-lead optimization of 2-aminoquinazolines as anti-microbial agents against Leishmania donovani. *European Journal of Medicinal Chemistry*, *269*, 116256. https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2024.116256
20. Das, P., Sahu, P., Behera, P. K., Sultana, J., Banerjee, S., Chandra, S. K., & Dinda, J. (2024). Synthesis, structural characterization, solid-state structures, and DNA binding studies of pseudo octahedral mercury (II)-N-heterocyclic carbene (NHC) complex. *Inorganica Chimica Acta*, *565*, 121961. https://doi.org/10.1016/j.ica.2024.121961
21. Das, S., Majumder, S., Alam, N., Vernekar, M., Dam, A., Bhowmick, A. K., Hajra, S., Das, J. K., & Basu, S. (2024). Precision oncology in the era of genomics and artificial intelligence. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 22–30. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_3_23
22. Das, S., Thakur, D., Sengupta, D., & Mukherjee, S. (2024). Restoration of radiosensitivity by Genistein, a soya isoflavone is accomplished by facilitating DNA damage response in radio-resistant cervical cancer in vitro. *Journal of Radiation and Cancer Research*, *15*(4), 200–210. https://doi.org/10.4103/jrcr.jrcr_68_23
23. Das, T., Bhar, S., Ghosh, D., Kabi, B., Kar, K., & Chandra, A. (2025). A promising future for breast cancer therapy with hydroxamic acid-based histone deacetylase inhibitors. *Bioorganic Chemistry*, *156*, 108169. https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2025.108169
24. Dey, S. (2024, August). The rare entity of metastasizing pleomorphic adenoma: A case report and review of literature. *Acta Scientific Otolaryngology*, *6*(9), 15–19.

25. Dey, S., Chakraborty, K., Kar, P., & Kumari. (2024). Clinicopathological analysis for the necessity of level 2b lymph node dissection in elective neck dissection for oral squamous cell carcinomas– A retrospective institutional study. *J Curr Oncol Trends*, *1*, 49–53.
26. Dey, S., Chaudhary, P., & Guha, R. (2024). Lateral temporal bone resection in a case of squamous cell carcinoma temporal bone: Reconstruction and surgical outcomes. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*, 120–125.
27. Dhar, S., Chakravarti, M., Ganguly, N., Saha, A., Dasgupta, S., Bera, S., Sarkar, A., Roy, K., Das, J., Bhuniya, A., Ghosh, S., Sarkar, M., Hajra, S., Banerjee, S., Pal, C., Saha, B., Mukherjee, K. K., Baral, R., & Bose, A. (2024). High monocytic MDSC signature predicts multi-drug resistance and cancer relapse in non-Hodgkin lymphoma patients treated with R-CHOP. *Frontiers in Immunology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1303959
28. Dutta, B., & Chauhan, G. (2024). Serum protein electrophoresis: An important tool for diagnosis and monitoring of plasma cell neoplasms. In *Medicine and Medical Research New Perspective* (Chapter 7). BPI. https://doi.org/10.9734/bpi/mmrnp/v8/2444
29. Dutta, B., Chauhan, G., Selvakumar, C., et al. (2024). Serum protein electrophoresis in diagnosis and monitoring of plasma cell neoplasms: 5-year experience from a tertiary care hospital in Eastern India. *J Med Sci*. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10045-00284
30. Ganguly, N., Das, T., Bhuniya, A., Guha, I., Chakravarti, M., Dhar, S., Sarkar, A., Bera, S., Dhar, J., Dasgupta, S., Saha, A., Ghosh, T., Das, J., Sk, U. H., Banerjee, S., Laskar, S., Bose, A., & Baral, R. (2024). Neem leaf glycoprotein binding to Dectin-1 receptors on dendritic cells induces type-1 immunity through CARD9 mediated intracellular signal to NFκB. *Cell Communication and Signaling*, *22*(1), 237. https://doi.org/10.1186/s12964-024-01237-8
31. Ghosh, D., Bhar, S., Karmakar, S., Chowdhury, T., Kar, K., Kabi, B., Das, T., Mondal, S., Pandit, P., Zangrando, E., & Chandra, A. (2024). A biophysical insight into the mechanism of anticancer activity of salicylidene cyclohexanediamine based cobalt and nickel complexes through CT-DNA, BSA binding and docking study. *Journal of Molecular Structure*, *1322*, 140285. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.140285
32. Ghosh, R., Bhowmik, A., Biswas, S., Samanta, P., Sarkar, R., Pakhira, S., Mondal, M., Hajra, S., & Saha, P. (2025). Natural flavonoid Orientin restricts 5-Fluorouracil induced

cancer stem cells mediated angiogenesis by regulating HIF1α and VEGFA in colorectal cancer. *Molecular Medicine*, *31*, 85.

33. Ghosh, R., Biswas, S., Samanta, P., Sarkar, R., Pakhira, S., Mondal, M., Bhowmik, A., Hajra, S., & Saha, P. (2024). Targeting cancer stem cells by natural compounds in combination with conventional chemotherapy: An ideal strategy for combating cancer recurrence. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 14–21.
34. Ghosh, R., et al. (2025). Bevacizumab in recurrent epithelial ovarian cancer: Real-world experience from a tertiary cancer hospital in India. *Ecancermedicalscience*, *19*, 1897. https://doi.org/10.3332/ecancer.2025.1897
35. Ghosh, R., Mukherjee, K. K., Mandal, R., Maji, T., Lahiri, D., Mazumder, S., Dutta, B., Ghosh, D., & Chakrabarti, J. (2024). Efficacy and safety of oral metronomic chemotherapy in recurrent refractory advanced gynaecological cancer: An experience from the regional cancer centre of Eastern India. *Cureus*, *16*(1), e53232. https://doi.org/10.7759/cureus.53232
36. Ghosh, S., Banerjee, R., Chakrabarti, J., Alam, N., Nath, P., Mukherjee, K. K., & Nasare, V. D. (2024). Impact of clinicopathological factors and treatment outcomes on gastric cancer survival: A tertiary care hospital based study in Eastern India. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*. https://doi.org/10.4103/jcrt.jcrt_655_24
37. Ghosh, S., Chakrabarti, J., Nath, P., Banerjee, R., Alam, N., & Nasare, V. D. (2025). Comparative study of ERK1/2, Bcl2, and Sorcin with clinicopathological characteristics of gastric carcinoma: Tubular adenocarcinoma vs signet ring cell carcinoma. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, *26*(5). (Under production)
38. Ghosh, S., Pal, R., Mistry, T., Sahoo, P. K., Mahata, S., Sarkar, S., Choudhury, T., Banerjee, R., Chakrabarti, J., Mukherjee, K. K., & Alam, N. (2024). Effect of overexpression of ERK1/2 and MDR1 on chemoresistance in advanced gastric cancer patients. (Journal name not specified)
39. Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024). Tumor Educated Platelets in Crosstalk with Breast cancer stem cells promote metastasis and angiogenesis in breast cancer subtypes. Poster presentation at

the National Seminar on ADVANCES IN BIOLOGY - Breakthroughs in Microbiology and Cancer Research, JIS University, Agarpara, Kolkata, West Bengal.

40. Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Chowdhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Goswami, K. K., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2025). P-Selectin on Tumor Educated Platelets interact with PSGL1 on Cancer Stem Cells promoting EMT and Metastasis in Breast cancer: Intervention by Aspirin. Oral presentation at Anusandhan – 2025, Bose Institute, Kolkata.
41. Guha, A., Sultana, J., Bhuniya, A., Chakravarti, M., Bera, S., Sarkar, A., Dhar, S., Das, J., Ganguly, N., Das, T., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024). Evaluating interaction between tumor educated platelets and cancer stem cells on breast cancer subtypes. *Journal of Clinical Oncology*. https://doi.org/10.1200/JCO.2024.42.23_suppl.5
42. Guha, A., Sultana, J., Chakravarti, M., Bera, S., Dhar, S., Sarkar, A., Roychowdhury, P., Ganguly, N., Das, J., Das, T., Alam, N., Bose, A., Baral, R., & Banerjee, S. (2024). 78P Tumor educated platelets promote disease advancement in breast cancer by interacting with cancer stem cells. *ESMO Open*. https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2024.103084
43. Guha, R., Naskar, S., Ghosh, S., Tripathy, A., & Adak, A. (2025, March 31). An unusual case of Sturge-Weber syndrome with carcinoma tongue. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. (Accepted for publication)
44. Guha, S., Talukdar, D., Mandal, G. K., Mukherjee, R., Ghosh, S., Naskar, R., Saha, P., Murmu, N., & Das, G. (2024). Crude extract of Ruellia tuberosa L. flower induces intracellular ROS, promotes DNA damage and apoptosis in triple negative breast cancer cells. *Journal of Ethnopharmacology*, *332*, 118389.
45. Gupta, K., Mandal, R., & Chatterjee, P. (2024). Navigating the landscape of cervical cancer in India: Epidemiology, prevention, current status, and emerging solutions. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, *50*, 55–64. https://doi.org/10.1111/jog.15799
46. Hajra, S., Ur, K., Qamer, Z. A., Kumar, K., Balasubramanian, P., Dhingra, G., Singh, N., & Chowdhury, N. (2025). Myeloid sarcoma of the breast with synchronous early T-cell precursor acute lymphoblastic leukemia: A rare presentation. *International Journal of Laboratory Hematology*, *47*(1), 179–182. https://doi.org/10.1111/ijlh.14360
47. Halder, G., Chaudhury, B. N., Denny, P., Chakraborty, M., Mandal, S., & Dutta, S. (2025). Emergence of concurrently transmissible mcr-9 and carbapenemase genes in bloodborne

colistin-resistant Enterobacter cloacae complex isolated from ICU patients in Kolkata, India. *Microbiology Spectrum*, *13*, e01542-24. https://doi.org/10.1128/spectrum.01542-24

48. Halder, T., Ghosh, R., Sahoo, A., Swain, S. S., Hore, R., Ghosh, S., Saha, P., & Maity, J. (2025). A short synthesis of carbohydrate derived N-benzyl aminocyclopentitols through N–O bond cleavage of the corresponding isoxazolidine derivatives: Evaluation of their anticancer properties using in vitro and in silico studies. *Carbohydrate Research*, *109465*.
49. Hota, S., Aich, R., & Chakrabarti, S. (2025, January). A case report of Primary Peritoneal Mesothelioma in a male patient. *National Journal of Laboratory Medicine*, *14*(10), PC01.
50. Jena, D., Balasubramanian, P., Hajra, S., & Raghav, S. K. (2025). Novel mutations in acute erythroid leukemia-A case report with review of literature. *Indian J Hematol Blood Transfus*, *41*(2), 383–387. https://doi.org/10.1007/s12288-024-01826-7
51. Kar, P. P., Chakraborty, K., & Dey, S. (2024). Forehead flap reconstruction can give good cosmesis and quality of life in a case of lower lip carcinoma with FRAFF failure. *J Current Res Oto*, *5*(1), 180019.
52. Kaur, A., Buragohain, P. D., Talukdar, A., Roy, P. S., Mohinta, Z., & Malhotra, M. (2025, April 26). Male breast cancer: Clinicopathological characteristics of the patients treated in a tertiary care centre in Northeast India. *Indian Journal of Surgery*, *1–8*.
53. Kotal, H., Kalyani, T., Lala, A., Mandal, R. K., & Jana, S. K. (2024, October 30). Electrochemical immunosensor for the sensitive determination of human papillomavirus (HPV) 16 L1 capsid protein: A leap in cervical cancer diagnosis. *Analytical Letters*. https://doi.org/10.1080/00032719.2024.XXXXX
54. Kumar, S., Kar, K., Singh, M. K., Chandra, A., & Das, N. (2025). Self-assembled palladium(II) metallacycles bearing imidazole motifs: Synthesis, characterization, and their in vitro cytotoxicity evaluation. *Inorganica Chimica Acta*. https://doi.org/10.1016/j.ica.2025.122638
55. Kundu, S., Pramanik, B., Mallik, C., Majumder, K., & Ray, A. (2025). Optimizing dysphagia management in head and neck cancer radiotherapy: Advanced imaging, precision dosimetry, and rehabilitation. *Arch Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, *9*(1), 1. https://doi.org/10.24983/scitemed.aohns.2025.00194
56. Lala, A., Kotal, H., Kalyani, T., Bhattacharjee, M., Mandal, R. K., & Jana, S. K. (2024). Enhanced cervical cancer screening: A sensitive electrochemical approach for HPV 18 L1

protein detection using a gold-graphitic carbon nitride-based immunosensor. *Journal of the Electrochemical Society*, *171*(11), 117523. https://doi.org/10.1149/1945-7111/ad1c32

57. Mahapatra, E., Saha, A., Nag, N., Gope, A., Thakur, D., Vernekar, M., Chakrabarti, J., Basu, M., Pal, A., Sengupta, S., & Mukherjee, S. (2024). Dysregulated cholesterol metabolism with anomalous PI3K/Akt/mTOR pathway predicts poor carboplatin response in high grade serous ovarian cancer. *bioRxiv*. https://doi.org/10.1101/2024.08
58. Mandal, S., Sengupta, S., & Mandal, C. (2024). The intricate relationship between fungal infections and cancer: Unveiling the molecular mechanisms and therapeutic implications. *J Curr Oncol Trends*, *1*, 64–68.
59. McCormack, M., Eminowicz, G., Gallardo, D., Diez, P., Farrelly, L., Kent, C., Mandal, R., et al. (2024). Induction chemotherapy followed by standard chemoradiotherapy versus standard chemoradiotherapy alone in patients with locally advanced cervical cancer (GCIG INTERLACE): An international, multicentre, randomised phase 3 trial. *The Lancet*, *404*(10462), 1525–1535. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01613-7
60. Mistry, T., Nath, P. (2024, November 8-10). Comparable Clinical Benefits with Reduced Dose Intensity of Bevacizumab in Bulky Stage III and IV Ovarian Cancer with Ascites: Insights from a Regional Cancer Center in Eastern India. Poster presentation at the Apollo Cancer Conclave 2025, India.
61. Mistry, T., Nath, P., Alam, N., & Nasare, V. D. (2025, February 12). Four year clinical outcomes: Evaluating the efficacy of concomitant and sequential anthracycline-taxane chemotherapy in Indian breast cancer patients – A regional cancer center study. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(2), 110–119. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_18_24
62. Mistry, T., Nath, P., Alam, N., & Nasare, V. D. (2025, January 16-18). Impact of BMI and ABCC2 Genotype in Predicting Chemotherapy Response Among Non-Metastatic Breast Cancer Patients Receiving Sequential Anthracycline-Taxane Treatment: Insights from an Indian Cohort. Poster presentation at the 44th Indian Association on Cancer Research (IACR) 2025, Chittarnjan National Cancer Institute.
63. Mistry, T., Pal, R., Ghosh, S., Choudhury, T., Mandal, S., Nath, P., Alam, N., & Nasare, V. D. (2024). Impact of low BMI and nutritional status on quality of life and disease outcome in breast cancer patients: Insights from a tertiary cancer center in India. *Nutrition and Cancer*, *76*(7), 1–12. https://doi.org/10.1080/01635581.2024.2347396

64. Mondal, S., Basu, D., Maiti, B., Ghosh, O., & Ghosh, S. (2024). Application of nanotechnology in cancer therapy: Potential and limitations. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(2), 76. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_17_24
65. Mondal, S., Das, U., Ghosh, O., Maiti, B., Halder, S., Pal, U., Mukherjee, K. K., & Ghosh, S. (2025). Mercury can bond to α-carbon of curcumin increasing stability in aqueous medium and demonstrated selective cytotoxicity against acute leukemia. *ACS Omega*, *10*(17), 17416–17434. https://doi.org/10.1021/acsomega.4c10710
66. Mondal, S., Das, U., Ghosh, O., Maiti, B., Halder, S., Pal, U., Mukherjee, K. K., & Ghosh, S. (2025). Mercury Can Bond to α-Carbon of Curcumin Increasing Stability in Aqueous Medium and Demonstrated Selective Cytotoxicity against Acute Leukemia. *ACS Omega*, *10*(17), 17416–17434. https://doi.org/10.1021/acsomega.4c10710
67. Mozumder, S., Agrawal, S., Dam, A., Bhowmick, A. K., & Sinha, I. (2024, April). Evaluating functional outcome of oblique cutacross mentum in advanced oral squamous cell carcinoma. *Bengal Journal of Otolaryngology and Head Neck Surgery*, *32*(1). https://doi.org/10.47210/bjohns.2024.v32i1.87
68. Mukherjee, R., Talukdar, D., Mukherjee, P., Guha, S., Mandal, G. K., Mitra, D., Naskar, R., Mandal, S., Alam, N., Sahu, S. K., Majumder, B., Das, G., & Murmu, N. (2025). Green synthesis of silver nanoparticles using Carica Papaya leaf extract and its anticancer activities through regulation of microtubule dynamics in breast cancer. *ChemistrySelect*, *10*(8), e202405116. https://doi.org/10.1002/slct.202405116
69. Mukhopadhyay, D., Chakraborty, B., Sarkar, S., Alam, N., & Panda, C. K. (2024). Clinical implications of activation of the LIMD1-VHL-HIF1α pathway during head-&-neck squamous cell carcinoma development. *Indian J Med Res*, *159*(5), 479–493. https://doi.org/10.25259/ijmr_1262_22
70. Naskar, S., Ghosh, S., Guha, R., Adak, A., & Tripathy, A. (2025). The deep circumflex iliac artery flap for central arch mandibular reconstruction in a patient of peripheral vascular disease: A case report. *International Surgery Journal*, *12*(3), 430–433. https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20250584
71. Pakhira, S., Samanta, P., Ghosh, R., Mondal, M., Biswas, S., Sarkar, R., Bhowmik, A., Saha, P., & Hajra, S. (2024). Current understanding on impact of Kirsten Rat Sarcoma

Viral Oncogene Mutation on Colorectal Cancer: A review. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 8–13.

72. Pal, R., Choudhury, T., Ghosh, M., Vernakar, M., Nath, P., & Nasare, V. D. (2024). A signature of circulating miRNAs predicts the prognosis and therapeutic outcome of taxane/platinum regimen in advanced ovarian carcinoma patients. *Clin Transl Oncol*, *26*(7), 1716–1724. https://doi.org/10.1007/s12094-024-03394-8
73. Paul, P., & Barik, S. (2024). Ferroptosis in tumor microenvironment: An alternative mode of cell death and its clinical significance in cancer. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(2), 69–75. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_10_24
74. Poddar, M., Dan, S., Dey, S., Mukherjee, M., Sett, S., Mandal, S., Sengupta, S., & Mandal, C. (2025, February). Tumor-associated fungi in determining survival of lung cancer patients. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(2), 96–104.
75. Ria, T., Roy, R., Mandal, U. S., & Sk, U. H. (2024). Prospects of nano-theranostic approaches against breast and cervical cancer. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Reviews on Cancer*, 189227.
76. Roy, D., Mahapatra, R., Singh, R., Sk, U. H., & Manna, P. P. (2024). Engineered Artesunate-Naphthalimide Hybrid Dual Drug for Synergistic Multimodal Therapy against Experimental Murine Lymphoma. *Molecular Pharmaceutics*, *21*(3), 1090–1107.
77. Roy, R., Chatterjee, N., Khan, M. S., Sultana, F., Roy, A., Naskar, S., Guha, R., Sen, S., Chakrabarti, J., Chatterjee, B. P., & Panda, C. K. (2024). High prevalence of CD44 and its ligand low molecular weight hyaluronan in plasma of HNSCC patients: Clinical significance. *Molecular Biology Reports*, *51*(1), 157. https://doi.org/10.1007/s11033-023-08950-z
78. Roy, R., Mandal, S., Chakrabarti, J., Saha, P., & Panda, C. K. (2024). Retraction note: Downregulation of hyaluronic acid-CD44 signaling pathway in cervical cancer cell by natural polyphenols Plumbagin, Pongapin and Karanjin. *Molecular and Cellular Biochemistry*.
79. Rumani, I., Chakrabarti, J., Mandal, S. S., Gupta, S., Kazi, B., Majumder, K., Chakrabarti, S., Nanda, D. P., & Paul, R. (2024). An observational study on clinicopathological characteristics and correlation with pathological response in patients post-neoadjuvant

chemotherapy in locally advanced breast cancer. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 54–62.

80. Saha, D., Talukdar, D., Mukherjee, P., Mitra, D., Mukherjee, R., Guha, S., Bhattacharjee, A., Naskar, R., Kumar Sahu, S., Alam, N., Das, G., & Murmu, N. (2025). Green synthesis of gold nano-particles using Madhuca indica flower extract and their anticancer activity on head and neck cancer: Characterization and mechanistic study. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, *207*, 114625. https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2025.114625
81. Saha, P., Das, D., Behera, S. K., Bhatia, D., Kumar, S., Hajra, S., et al. (2024). Management of T cell responses by anesthetic drugs-propofol & isoflurane in perioperative breast cancer patients: A prospective hospital-based study. *Indian Journal of Medical Research*, *160*(5), 489–500. https://doi.org/10.25259/jmr_2382_23
82. Saha, P., Das, D., Behera, S., Bhatia, D., Kumar, S., Hajra, S., Das, D., Chakrabarti, D., & Sinha, D. (2024). Management of T cell responses by anesthetic drugs-propofol & isoflurane in perioperative breast cancer patients: A prospective hospital-based study. *The Indian Journal of Medical Research*, *160*, 489–500. https://doi.org/10.25259/jmr_2382_23
83. Saha, P., Das, D., Chakrabarti, D., & Sinha, D. (2024). Effect of propofol and isoflurane on NK Cells: A pilot study on perioperative breast cancer patients from Eastern India. *International Journal of Scientific Research and Archives*, *11*(2), 1744–1754. https://doi.org/10.30574/ijsra.2024.11.2.0622
84. Sahoo, P. K., Mistry, T., Ghosh, S., Pal, R., Mahata, S., Sarkar, S., Choudhury, T., Datta, S., Kumar, R. S., Bhowmik, A. K., Nath, P., Mukherjee, K. K., & Nasare, V. D. (2024). Polymorphism of Transporter Genes Contributes to Variations in Treatment Outcomes and Adverse Events in Platinum Based-Chemotherapy-Treated Oral Cancer Patients. *Precision Oncogenomics*, *1*(1). https://doi.org/10.1080/28354311.2023.2292798
85. Samanta, P., Ghosh, R., Pakhira, S., Mondal, M., Biswas, S., Sarkar, R., Bhowmik, A., Saha, P., & Hajra, S. (2024). Ribosome biogenesis and ribosomal proteins in cancer stem cells: A new therapeutic prospect. *Molecular Biology Reports*, *51*, 1016.
86. Sarkar, R., Biswas, S., Ghosh, R., Samanta, P., Pakhira, S., Mondal, M., Dutta Gupta, Y., Bhandary, S., Saha, P., Bhowmik, A., & Hajra, S. (2024). Exosome-sheathed porous silica nanoparticle-mediated co-delivery of 3,3′-diindolylmethane and doxorubicin attenuates

cancer stem cell-driven EMT in triple negative breast cancer. *Journal of Nanobiotechnology*, *22*, 285.

87. Sarkar, S., Pal, R., Choudhury, T., Vernekar, M., Nath, P., & Nasare, V. D. (2024). Genetic variations affect chemotherapy outcomes: A role of the spindle-assembly checkpoint. *Indian Journal of Public Health*, *68*(2), 314–317. https://doi.org/10.4103/ijph.ijph_809_23
88. Sen, K., Maji, T., Lahiri, D., Ghosh, R., Ghosh, D., & Chakraborty, D. (2025). Thyroid Dosimetry and Its Association With Radiation-Induced Hypothyroidism in Head and Neck Cancer Patients Treated With Conformal Radiotherapy: An Observational Study. *Cureus*, *17*(1), e78220. https://doi.org/10.7759/cureus.78220
89. Sharma, S., Roy, R., Vartak, A., Sen, E., & Sk, U. H. (2025). Synthesis and characterization of a novel Naphthalimide-Selenium based Temozolomide drug conjugate in glioma cells. *Bioorganic Chemistry*, *154*, 107998.
90. Singh, S., Hajra, S., Kumar, V., & Balasubramanian, P. (2024, September 14). Unveiling bone marrow cryptococcosis in an immunocompetent child: A rare case presentation. *Indian Journal of Pathology and Microbiology*. https://doi.org/10.4103/ijpm.ijpm_157_24
91. Sultana, J., Guha, A., Chakravarti, M., Bera, S., Choudhury, P. R., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Alam, N., Baral, R., & Banerjee, S. (2024). 930 Intervention of intra-tumoral breast cancer stem cells and CD8+ T cell dysregulation: The impact of 2-deoxy-D-glucose. *Journal for ImmunoTherapy of Cancer*. https://doi.org/10.1136/jitc-2024-SITC2024.0930
92. Sultana, J., Guha, A., Chakravarti, M., Bera, S., Roy Choudhury, P., Dhar, S., Sarkar, A., Das, J., Ganguly, N., Alam, N., Baral, R., Bose, A., & Banerjee, S. (2024, November 19). *ADVANCES IN BIOLOGY: Breakthroughs in Microbiology and Cancer Research*. Presented at the Department of Biosciences in association with Microbiologists Society, India, JIS University, Agarpara, Kolkata, West Bengal.
93. Thakur, D., Kar, S., Sengupta, D., Chakrabarti, J., Sen, S., Roy, A., Mahapatra, E., Das, S., & Mukherjee, S. (2024). Glucocorticoid receptor interacts with B-cell lymphoma 2 for domineering aggressiveness of breast cancer: An observational study. *Journal of Current Oncological Trends*, *1*(1), 31–40. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_6_23

Organizational Activities of CNCI 2024-2025

The Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) remained dedicated to improving cancer research, diagnosis, and treatment through various important activities in 2024–2025. These efforts aimed to share new scientific knowledge, encourage collaboration, and promote progress in cancer care.

44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and International Conference

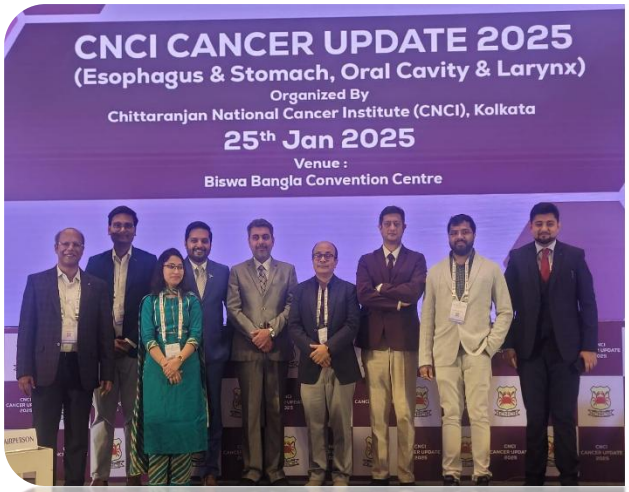
From January 16th-18th, 2025, the Chittaranjan National Cancer Institute (CNCI) proudly hosted the 44th Annual Meeting of the Indian Association for Cancer Research (IACR) and an International Conference at the Biswa Bangla Convention Centre in Kolkata. This prestigious event, organized with the IACR West Bengal Chapter, convened national and international cancer researchers to foster knowledge exchange and innovation.

The conference, themed "Convergence of Fundamental and Translational Approaches in Cancer Theranostics," highlighted the integration of basic research with clinical applications for improved diagnostics and treatments. Pre-conference workshops on 'Career Crafting and Science Communication' and 'Advanced Flow Cytometry' enhanced student skills. CNCI Director, Dr. Jayanta Chakrabarti, emphasized collaboration and time-bound research in his inspiring welcome speech. The three-day "bonanza" covered diverse topics from immunotherapy to next-generation sequencing, showcasing innovations. Networking was actively encouraged, and the event concluded with an awards ceremony recognizing contributions to cancer research.

CNCI Cancer Update 2025

On **January 25th, 2025**, CNCI successfully organized the **CNCI Cancer Update 2025**, an event dedicated to **Upper Gastrointestinal (Esophagus and Stomach) and Head & Neck (Oral Cavity and Larynx) cancers**, also held at the Biswa Bangla Convention Centre in Newtown, Kolkata.

This significant update featured a comprehensive agenda that included a live surgery workshop, insightful keynote lectures, and engaging panel discussions on critical topics such as esophageal and gastric carcinoma. Enhancing the educational experience, a pre-conference "**Hands on Cadaver dissection workshop**" was conducted on **January 24th, 2025**, in collaboration with the Department of Anatomy, Medical College Hospital, Kolkata. This program successfully fostered scientific interaction and showcased recent advancements in oncology, further enriched by a residents' quiz competition and e-poster sessions.



General Administration, Accounts & Ancillary Departments			
Dr. Jayanta Chakrabarti, Director			
Dr. Suparna Majumder, Additional Director In-charge			
Dr. Sankar Sengupta, Medical Superintendent			
Dr. Rup Kumar Saha, Officer-in-Charge (Hospital)			
Dr. Arnab Ganguly,Dy. Medical Superintendent			
Administrative Section		**Accounts Section**	
Ayan Majumder	Senior Administrative Officer	Chandan Kumar Sinha Roy	Senior Accounts Officer
Debanjan Sarkar	Administrative Officer	Saibal Bhaduri	Accounts Officer
Santanu Halder	Administrative Officer	Debraj Das	Assistant Accounts Officer
Director's Section		Preetam Nath Choudhury	Assistant Accounts Officer
Pallabi Ghosh	PA/Sr. Stenographer	Sunil Kumar Jha	Internal Audit Officer
Prabhakar Kumar Sinha	PA/Sr. Stenographer	Animesh Nath	Internal Audit Officer
General Administration		Atal Behari Mohanty	Accountant
Jyoti Singh	Hindi Officer	Bappa Patra	Accountant
Sumit Kumar Majumder	Office Superintendent	Lalan Yadav	Accountant
Ujjwal Kumar Barui	Office Superintendent	Narendra Meena	Accountant
Awadhesh Kumar Singh	Private Secretary	Ashok Kumar Mahato	Accountant
Sanjay Kumar Shaw	Head Clerk	Prasanta Sarkar	Sr. Caretaker
Moumita Chatterjee	Social Welfare Officer	Ujjal Roy	Upper Division Clerk
Syed Imdad Hossain	Social Welfare Officer	**Store and Purchase**	
Kaushik Dey	Upper Division Clerk	Suvashis Chakraborty	Technical Officer (Stores & Purchase)
Monojit Das	Upper Division Clerk	Pankaj Srivastava	Technical Officer (Stores & Purchase)
Malay Das	Daftry	Debpratim Chakraborty	Pharmacist
Dietician		Somnath Nandi	Pharmacist
Paromita Das Dutta	Dietician	Mukesh Krupanand Pandey	Store Supervisor (Officer)
		Samson Soren	Store Supervisor
		Soma Das	Store Keeper
Nursing Sister			
Dalia Biswas	Nursing Sister	Kabita Maiti	Nursing Sister
Bandana Chakraborty	Nursing Sister	Tapati Ghosh Biswas	Nursing Sister
Debjani Debangshi	Nursing Sister	Tapati Barman	Nursing Sister
Priya Bhattacharya	Nursing Sister	Alpana Maisal	Nursing Sister
Kabita Bali(Ghosh)	Nursing Sister	Sandhya Roy	Nursing Sister
Purnima Sarkar	Nursing Sister	Manjula Tudu	Nursing Sister
Sujata Majumdar	Nursing Sister	Runa Sanyal Majumder	Nursing Sister
Soma Mukherjee	Nursing Sister	Sarbani Biswas Das	Nursing Sister
Piyali Ghosh	Nursing Sister	Sonali Bhunia	Nursing Sister
Swati Ghosal	Nursing Sister	Japamala Maity	Nursing sister

Staff Nurse			
Arpita Dey	Staff Nurse	Ananya Biswas	Staff Nurse
Rumi Datta Sarkar	Staff Nurse	Mousumi Pramanick	Staff Nurse
Sarmila Das	Staff Nurse	Madhurima Mondal	Staff Nurse
Chirosree Mukherjee (Sarkar)	Staff Nurse	Sapna Goutam	Staff Nurse
Bijali Mistry (Mondal)	Staff Nurse	Sanchita Patra	Staff Nurse
Samita Dey	Staff Nurse	Moumita Atha	Staff Nurse
Banhisikha Das	Staff Nurse	Anil Poonia	Staff Nurse
Sharmila Sarkar Kora	Staff Nurse	Santosh Kumar Meena	Staff Nurse
Kakoli Bhattacharyya	Staff Nurse	Lakkhi Ram Saini	Staff Nurse
Moushumi Chowdhury Chakraborty	Staff Nurse	Dharamveer Singh	Staff Nurse
Barnali Patra Sarkar	Staff Nurse	Sahi Ram	Staff Nurse
Soma Das	Staff Nurse	Sunil Kumar Choudhary	Staff Nurse
Krishna Singha Saha	Staff Nurse	Avdesh Jatav	Staff Nurse
Kumkum Bhowmick	Staff Nurse	Trilok Chand Choudhary	Staff Nurse
Pamela Choudhury	Staff Nurse	Swatilekha Das	Staff Nurse
Rekha Das Sardar	Staff Nurse	Sugan Lal Prajapati	Staff Nurse
Sipra Pal	Staff Nurse	Hitesh Khatri	Staff Nurse
ChaitaliGuha	Staff Nurse	RishikeshMeena	Staff Nurse
Ratna Roy Karmokar	Staff Nurse	Kristamsetti Sreenivasa Rao	Staff Nurse
SonaliNath	Staff Nurse	Mahendra Singh	Staff Nurse
Arpita Mukherjee	Staff Nurse	Surendra Kumar	Staff Nurse
Jayita Das	Staff Nurse	Dinesh Singh Gurjar	Staff Nurse
Om Prakash	Staff Nurse	Satendra Singh	Staff Nurse
Nitukumari	Staff Nurse	Om Veer Singh	Staff Nurse
Sitaram	Staff Nurse	Naresh Kumar	Staff Nurse
Rajpal Raigar	Staff Nurse	UmeshYadav	Staff Nurse
Suraj Mal	Staff Nurse	Parakash Kumar	Staff Nurse
Suresh Kumar	Staff Nurse	Ashok Kumar	Staff Nurse
Kamal Singh Choudhary	Staff Nurse	Subhash Chand Yadav	Staff Nurse
Naveen Tailor	Staff Nurse	Swagata Ghosh Kundu	Staff Nurse
Beauty Pradhan	Staff Nurse	Girvar Singh	Staff Nurse
Sikha Jana	Staff Nurse	Munesh	Staff Nurse
Sudeshna Bag Sarkar	Staff Nurse	Vikram Singh Yadav	Staff Nurse
Kuldeep Meena	Staff Nurse	Moumita Dey	Staff Nurse
Prem Kumar	Staff Nurse	Pavan Kumar Sharma	Staff Nurse
Sanjay Kumar	Staff Nurse	Kiran Kumari	Staff Nurse
Sebati Behera Nayak	Staff Nurse	Pooja Rani	Staff Nurse
Nipannita Ghosh	Staff Nurse	Silpa Ghosh	Staff Nurse
Kuldeep	Staff Nurse	Mary Lhingneikim	Staff Nurse
Nagamani Gudala	Staff Nurse	Priyanka	Staff Nurse
ArchanaTudu	Staff Nurse	Ram Niwas Jakhar	Staff Nurse
Rupa Dey Dutta	Staff Nurse	Suparna Sen	Staff Nurse
Jagdish	Staff Nurse	RomanaFerdushi	Staff Nurse

Staff Nurse			
Narpat Ram	Staff Nurse	Diamond Laloo	Staff Nurse
Lokesh Kumar Saini	Staff Nurse	Aibadashisha Diengdoh	Staff Nurse
Ajay Kumar Choudhary	Staff Nurse	Dhivya S	Staff Nurse
Manoj Kumar Sheshama	Staff Nurse	Prativa Mishra	Staff Nurse
Hansraj Kodiya	Staff Nurse	Dharmendra Singh Thenuaa	Staff Nurse
Mamta Bhaskar	Staff Nurse	Satyajit Bhattacharjee	Staff Nurse
Jitendra Kumar	Staff Nurse	AnuBegam	Staff Nurse
Ranjeet Singh Mavaliya	Staff Nurse	Lipika Sana	Staff Nurse
Shiv Prasad Rav	Staff Nurse	Samayita Sarkar	Staff Nurse
Surendra Kumar Gurjar	Staff Nurse	Koushik Ghara	Staff Nurse
Gajraj Singh	Staff Nurse	Sk Basira	Staff Nurse
Monika Narwal	Staff Nurse	Jitendra	Staff Nurse
Mahaveer Prasad Godara	Staff Nurse	Srijita Samanta	Staff Nurse
MonukumarDarji	Staff Nurse	Kavita Singh	Staff Nurse
Yogesh Kumar Reshwal	Staff Nurse	Hamly Dkhar	Staff Nurse
Rajesh Kumar Yadav	Staff Nurse	Promila	Staff Nurse
Neha	Staff Nurse	Gunja Ghosh	Staff Nurse
Sita Ram	Staff Nurse	Sruthy T.B	Staff Nurse
Prem Raj Meena	Staff Nurse	Ramalakshmi S	Staff Nurse
Krishan Kumar	Staff Nurse	Kowsalya.V	Staff Nurse
Ram Chandra	Staff Nurse	Dipankar Pandit	Staff Nurse
Lalit Kumar Mandrawal	Staff Nurse	Lalita	Staff Nurse
AnkushChoudhary	Staff Nurse	Debjani Malakar	Staff Nurse
Khem Raj Meena	Staff Nurse	Swagata Laha	Staff Nurse
Sangita Dey	Staff Nurse	Purba Barik	Staff Nurse
Alkakumari Singh	Staff Nurse	Devanshi	Staff Nurse
Dharmendra Choudhary	Staff Nurse		
SSA		**JSA**	
Debasish Roy Chowdhury	Senior Scientific Assistant	Rakhi Das Majumdar	Junior Scientific Assistant
Gobinda Baidya	Senior Scientific Assistant	Jyotirmoy Adhikari	Junior Scientific Assistant
Diptendu Ghosh	Senior Scientific Assistant	Sumanta Adhikari	Junior Scientific Assistant
Dinabandhu Das	Senior Scientific Assistant	Jagadish Mandal	Junior Scientific Assistant
Raja Ray	Senior Scientific Assistant	Indrajit Ghosh	Junior Scientific Assistant
Somnath Mondal	Senior Scientific Assistant	Pradip Bala	Junior Scientific Assistant
Bhagawan Mishra	Senior Scientific Assistant	Tapash Debnath	Junior Scientific Assistant
		Krishanu Seth	Junior Scientific Assistant

Laboratory Technician		X-Ray Technician	
Sushovan Pal	Laboratory Technician	Alok Roy	X-Ray Technician
Ria Sahoo	Laboratory Technician	Kamal Ghosh	X-Ray Technician
Anish Ahmed	Laboratory Technician	Debapratim Das	X-Ray Technician
Amit naskar	Laboratory Technician	**Radiotherapy Technician**	
Monali Paul	Laboratory Technician	Manas Chakraborty	Radiotherapy Technician
Dipaksarkar	Laboratory Technician	Kaushik Ghosh	Radiotherapy Technician
Palashdhara	Laboratory Technician	Prasanta Kumar Ray	Radiotherapy Technician
Saif Ali	Laboratory Technician	Sovan sahoo	Radiotherapy Technician
Manas Chongdar	Laboratory Technician	Silak Ram	Radiotherapy Technician
Muktar Alam	Laboratory Technician	Shantan udhonk	Radiotherapy Technician
Pallab Das	Laboratory Technician	Manab Nandi	Radiotherapy Technician
Sayan Debnath	Laboratory Technician	Shakil Mohammad	Radiotherapy Technician
Riya mondal	Laboratory Technician	**ECG Technician**	
Subrata singha	Laboratory Technician	Kankana Dutta	E.C.G Technician
Subhadeep Garai	Laboratory Technician	**Supervisor Maintenance**	
Milan Dolui	Laboratory Technician	Bappa Mondal	Maintenance Supervisor
Rahul Chandra Das	Laboratory Technician	Sudipta Biswas	Maintenance Supervisor
Shreya Gupta	Laboratory Technician	Rahul Santhosh	Maintenance Supervisor
Hem Chandra Mahato	Laboratory Technician	Shubham verma	Maintenance Supervisor
Anand Prakash Agrahari	Laboratory Technician	Madesha M N	Maintenance Supervisor
Somashree Ghosh	Laboratory Technician	**Ward Master**	
S K Raja	Laboratory Technician	Saddam Hussain	Ward Master
Laboratory Helper		Supita bai	Ward Master
Prem Chand Das	Lab Helper	Satish Kumar Gurjar	Ward Master
Bhola Paul	Lab Helper	**Telephone Operator Cum Receptionist**	
Shibashis Das	Lab Helper	Ranajit Singh	Telephone Operator cum Receptionist
Sambhu Halder	Lab Helper	**AC Attendant**	
Jitendra Kumar Shukla	Lab Helper	Swarup Ghosh	AC Attendant
Srikanta Barua	Lab Helper	**GDA**	
LDC		Dipak Malik	GDA
Sailesh Kumar Singh	Lower Division Clerk	Sankar naskar	GDA
Dipankar Sadhukhan	Lower Division Clerk	Karunakar nayak	GDA
Ritesh Kumar	Lower Division Clerk	Rekha guchhait	GDA
Anup Nath	Lower Division Clerk	Dipak biswas	GDA
Abhishek Kumar	Lower Division Clerk	Ganga Routh	GDA
Surojit Biswas	Lower Division Clerk	Rabin Pramanick	GDA
Sayak Chakraborty	Lower Division Clerk	Sara Nayak	GDA
Amit Kumar Jha	Lower Division Clerk	Sarju Das	GDA
Sneha Aash	Lower Division Clerk	**Electrician**	
Anoyar Sardar	Lower Division Clerk	Bidesh Roy	Electrician

वार्षिक प्रतिवेदन

2024-2025

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

37, एस पी मुखर्जी रोड कोलकाता- 700026

एवं

स्ट्रीट नंबर 299, डीजे ब्लॉक, एक्शन एरिया I, न्यू टाउन,

पश्चिम बंगाल- 700160

विषय-सूची

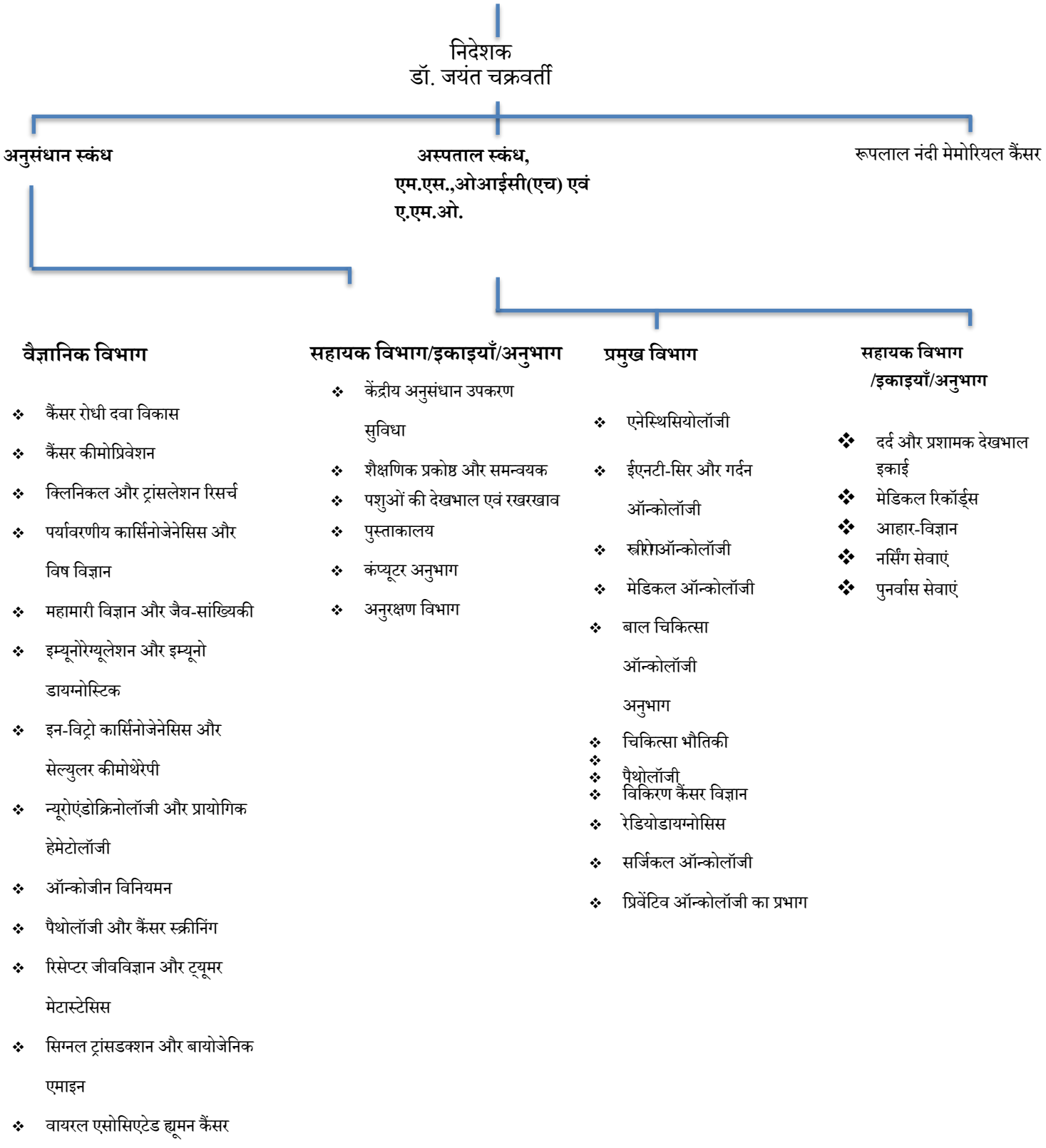
विभाग	पृष्ठ सं.
सीएनसीआई का शासी निकाय	iii
सीएनसीआई की संरचनात्मक योजना	iv
निदेशक के डेस्क से संदेश	vi
चिकित्सा अधीक्षक के डेस्क से संदेश	vii
अस्पताल स्कंध से प्रतिवेदन	
अस्पताल एक नजर में	2
एनेस्थीसिया और आईटीयू	15
स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी	24
विकिरण कैंसर विज्ञान	29
सर्जिकल ऑन्कोलॉजी	34
ईएनटी-सिर और गर्दन ऑन्कोलॉजी	43
मेडिकल ऑन्कोलॉजी	51
चिकित्सा भौतकी	56
प्रयोगशाला सेवाएँ	60
रेडियोडायगनोसिस	72
दर्द एवं प्रशामक देखभाल इकाई	78
प्रिवेंटिव ऑन्कोलॉजी सेवाएं	83
मेंडिकल रिकॉर्ड	87
नर्सिंग विभाग	90
अनुसंधान स्कंध की प्रतिवेदन	
कैंसर रोधी औषधि विकास एवं कीमोथेरेपी	96
कैंसर कीमोप्रिवंशन	99
नैदानिक और अनुवाद अनुसंधान विभाग	104
पर्यावरणीय कार्सिनोजेनेसिस और विष विज्ञान	107
महामारी विज्ञान और जैव-सांख्यिकी	111
इम्यूनोरेग्यूलेशन और इम्यूनोडायग्नोस्टिक	117
इन-विट्रो कार्सिनोजेनेसिस और सेल्युलर कीमोथेरेपी	121
न्यूरोएंडोक्रिनोलॉजी और प्रायोगिक हेमेटोलॉजी	128
ऑन्कोजीन विनियंमन	130
पैथोलॉजी और कैंसर स्क्रीनिंग	136
रिसेप्टर जीवविज्ञान और ट्यूमर मेटास्टेसिस	143
सिग्नल ट्रांसडक्शन और बायोजेनिक एमाइन	149
पशुओं की देखभाल और रखरखाव	151
पुस्कालय	150
प्रकाशनों की सूची	157
सीएनसीआई **2024-2025** की संगठनात्मक गतिविधियाँ	166
सामान्य प्रशासन, लेखा और सहायक विभागों के कर्मचारी	168

शासी निकाय

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता

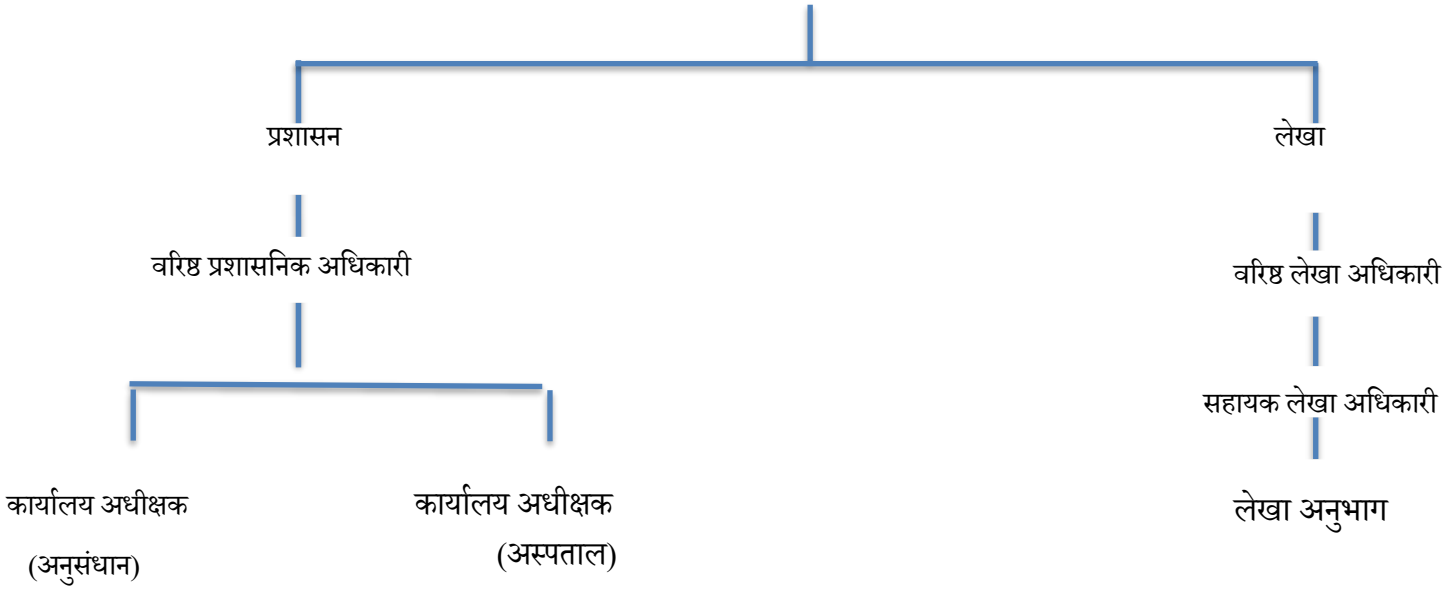
अध्यक्ष	केंद्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
वैकल्पिक अध्यक्ष	स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री, पश्चिम बंगाल
सदस्य	सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार या उनके नामिती
सदस्य	स्वास्थ्य सेवा महानिदेशक, स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, भारत सरकार, नई दिल्ली
सदस्य	वित्तीय सलाहकार, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली
सदस्य	सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
सदस्य	सचिव, वित्त विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
सदस्य	स्वास्थ्य सेवा निदेशक, पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता
सदस्य	महानिदेशक अथवा उनके नामिती, भारतीय आयुवज्ञान अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
सदस्य	निदेशक या उनके नामिती, स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, चंडीगढ़
सदस्य	निदेशक या उनके नामिती, स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, कोलकाता
सदस्य	निदेशक, साहा इंसटीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स, कोलकाता
सदस्य	निदेशक, स्कूल ऑफ टॉपिकल मेडिसिन, कोलकाता
सदस्य	परमाणु ऊर्जा विभाग के नामिती
सदस्य	निदेशक, अखिल भारतीय स्वच्छता और सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान, कोलकाता
संशोधन	
सदस्य	कुलपति, पश्चिम बंगाल स्वास्थ्य सेवा विश्वविद्यालय (26.04.2005 को आयोजित शासी निकाय की 11वीं बैठक
विशेष आमंत्रित	कुलपति, कलकत्ता विश्वविद्यालय, (21.08.2010 को आयोजित शासी निकाय की 12 वीं बैठक
सदस्य	अध्यक्ष, स्थायी वित्त समिति (02.08.2003 को आयोजित शासी निकाय की 10वीं बैठक
सदस्य	ऑन्कोलॉजी से संबंधित जैविक विज्ञान के दो विशेषज्ञ- एक केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री द्वारा नामित किया जाएगा और दूसरा राज्य स्वास्थ्य मंत्री द्वारा नामित किया जाएगा।
सदस्य	चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान के दो संकाय सदस्य
सदस्य	स्थायी शैक्षणिक समिति द्वारा नामित रोटेशन द्वारा
सदस्य	निदेशक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान



चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

प्रशासनिक सेट-अप



निदेशक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) का संदेश

वर्ष 2024–25 की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यंत गर्व और संतोष का अनुभव हो रहा है। यह वर्ष सीएनसीआई के लिए कैंसर उपचार, शैक्षणिक विस्तार, अनुसंधान और नवाचार की दिशा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि रहा।

हम दो परिसरों और चंदननगर स्थित 30-बिस्तरों वाले होस्पिस के साथ अब **670 बिस्तरों की क्षमता** के साथ सेवा दे रहे हैं। हमें गर्व है कि **सीएनसीआई देश का पहला सरकारी कैंसर अस्पताल है जिसे NABH प्रमाणन प्राप्त हुआ है**, और **पश्चिम बंगाल में एकमात्र सरकारी अस्पताल है जिसे सभी लैब विभागों के लिए NABL मान्यता प्राप्त है**।

इस वर्ष की प्रमुख सेवाएँ:

- **18,860 नए कैंसर रोगियों का पंजीकरण** और **1,24,948 ओपीडी परामर्श** किए गए।
- सर्जिकल ऑन्कोलॉजी ने **58.3% नए मरीजों** का भार संभाला।
- **17,794 मरीजों को भर्ती** किया गया, जिनमें से 70% से अधिक CNCI के न्यूटाउन परिसर में थे।
- डे-केयर कीमोथेरेपी, रेडियोथेरेपी और सर्जरी जैसी सेवाएँ पूरे वर्ष नियमित रूप से दी गईं।
- मृत्यु दर केवल **0.64%** रही, जो हमारे गुणवत्तापूर्ण समन्वित उपचार का प्रमाण है।

हमारी प्रमुख उपलब्धियाँ:

- एनेस्थीसिया और रेडियो-डायग्नोसिस में पीजी कोर्सेस की शुरुआत
- डिजिटल शिकायत और फीडबैक प्रणाली का क्रियान्वयन
- बोन मैरो ट्रांसप्लांट यूनिट, रोबोटिक सर्जरी और NGS की स्थापना प्रगति में

हमारे द्वारा आयोजित प्रमुख सम्मेलन:

- **भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (IACR)** का 44वाँ वार्षिक सम्मेलन, जिसमें **1500+ वैज्ञानिकों** ने भाग लिया
- **Upper GI, Oral Cavity और Larynx कैंसर** पर सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग द्वारा संगोष्ठी
- **CNCI कैंसर अपडेट – 2025**, चिकित्सकों और शोधकर्ताओं के लिए ज्ञान का साझा मंच

आगामी योजनाओं में:

- **बोन मैरो टरांसपलांट यूनिट और एडापिटव रेडियोथेरेपी LINAC** का संचालन

हालाँकि बढ़ता रोगी भार, विशेषज्ञ स्टाफ की नियुक्ति और संसाधनों की आवश्यकता हमारी चुनौतियाँ हैं, फिर भी सीएनसीआई उत्कृष्ट सेवा, अनुसंधान और शिक्षण के माध्यम से अपने लक्ष्य की ओर निरंतर अग्रसर है।

मैं भारत सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, पश्चिम बंगाल सरकार, हमारे समर्पित चिकित्सकगण, कर्मीवर्ग और छात्रों के प्रति आभार प्रकट करता हूँ। आइए, हम मिलकर एक ऐसा भविष्य बनाएं जो कैंसर-मुक्त हो।

डॉ. जयंत चक्रवर्ती
निदेशक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान

चिकित्सा अधीक्षक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) का संदेश

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सी. एन. सी. आई.) कोलकाता-स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त संस्थान और भारत के 27 क्षेत्रीय कैंसर केंद्रों में से एक-व्यापक और वसीयत संपदा कैंसर देखभाल प्रदान करने में 75 से अधिक वर्षों की अपनी विरासत को बनाए रखा है।
2 जनवरी 1950 को इरेन क्यूरी द्वारा अपने उद्घाटन के बाद से और देशबंधु चित्तरंजन दास के सम्मान में नामित, सीएनसीआई एक प्रमुख संस्थान के रूप में विकसित हुआ है। भारत के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी और पश्चिम बंगाल की माननीय मुख्यमंत्री श्रीमती ममता बनर्जी द्वारा 7 जनवरी 2022 को इसके द्वितीय परिसर का शुभारंभ पूर्वी क्षेत्र और पड़ोसी देशों में अत्याधुनिक कैंसर उपचार के विस्तार में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित हुआ।
हमारे निदेशक डॉ. जयंत चक्रवर्ती के दूरदर्शी नेतृत्व में, द्वितीय परिसर ने 460 बिस्तरों वाले, एनएबीएच और एनएबीएल-मान्यता प्राप्त कैंसर देखभाल सुविधा के रूप में अपने तीन वर्ष सफलतापूर्वक पूरे किए। यह संस्थान स्वच्छता ऑडिट, अस्पताल कायाकल्प और सतत विकास प्रयासों में उत्कृष्टता प्राप्त करते हुए बहु-विषयक, उच्च गुणवत्ता वाली ऑन्कोलॉजी सेवाएं प्रदान कर रहा है।

सीएनसीआई की शैक्षणिक और वैज्ञानिक संस्कृति को ऐतिहासिक घटनाओं के माध्यम से 2024-2025 में प्रमुखता से प्रदर्शित किया गया था। सीएनसीआई ने **सीएएचओ** के राष्ट्रीय सम्मेलन **(सीएएचओसीओएन 2024)** के दौरान कैंसर उपचार में रोगी-रिपोर्ट किए गए परिणाम उपायों (पीआरएम) पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित की, जहां **पद्मश्री डॉ. रवि कन्नन** भी संकाय सदस्य के रूप में कार्य किया। सीएनसीआई ने गर्व से **भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक** और जनवरी 2025 में विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में एक **अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन** की मेजबानी की। *"कैंसर थेरेनोस्टिक्स में मौलिक और ट्रांसलेशनल दृष्टिकोणों का अभिसरण"* विषय पर आधारित इस सम्मेलन में दुनिया भर के प्रख्यात शोधकर्ता और चिकित्सक एक साथ आए और वैज्ञानिक संवाद और सहयोग को बढ़ावा दिया।

इसी भावना को ध्यान में रखते हुए, **सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025** ने **अपर जीआई-ऑन्कोलॉजी और सिर व गर्दन के कैंसर** पर ध्यान केंद्रित किया, जिससे चर्चा, शिक्षा और सर्जिकल नवाचार के लिए एक गहन मंच उपलब्ध हुआ।

हमारा शैक्षिक मिशन लगातार विस्तृत होता जा रहा है। हम डीएनबी प्रोग्राम और सर्जिकल ऑन्कोलॉजी में एम.सीएच., लैबोरेटरी मेडिसिन और मेडिकल ऑन्कोलॉजी में एमडी जैसे स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम प्रदान करते रहेंगे, और रेडियोलॉजी और एनेस्थिसियोलॉजी में भी जल्द ही नए पाठ्यक्रम शुरू होंगे। मेडिकल लैबोरेटरी टेक्नोलॉजी में एमएससी और ऑन्कोलॉजी नर्सिंग में पोस्ट बेसिक डिप्लोमा (पीबीडीओएन) कैंसर देखभाल पेशेवरों की अगली पीढ़ी को सशक्त बना रहे हैं।

जैसे-जैसे हम आगे बढ़ रहे हैं, सीएनसीआई अपने इस दृष्टिकोण के प्रति समर्पित है:

"समाज के सभी वर्गों के लिए व्यापक और उपचारात्मक कैंसर उपचार हेतु एक विश्व स्तर पर प्रशंसित केंद्र बनना, जिसमें शीघ्र निदान, रोकथाम, अनुसंधान और नवाचार को एकीकृत किया जाए।"

राष्ट्रीय महत्व के संस्थान के रूप में मान्यता प्राप्त करने की हमारी दीर्घकालिक आकांक्षा, रोगी देखभाल में सेवा, निष्ठा और उत्कृष्टता के प्रति हमारी साझा प्रतिबद्धता को दर्शाती है।

सामूहिक समर्पण और निरंतर नवाचार के साथ, हम कैंसर देखभाल और अनुसंधान की उभरती चुनौतियों का सामना करने के अपने संकल्प के प्रति समर्पित हैं।

जय हिन्द!
डॉ. शंकर सेनगुप्ता
चिकित्सा अधीक्षक, सीएनसीआई

अस्पताल स्कंध

एक नज़र में

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) की वार्षिक रिपोर्ट 2024-2025 का "एक नज़र में" खंड, प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर दोनों में हमारी रोगी देखभाल सेवाओं और नैदानिक गतिविधियों का एक संक्षिप्त लेकिन व्यापक विवरण प्रस्तुत करता है। यह पिछले वर्ष के दौरान संस्थान की सेवा उपस्थिति, रोगी सहभागिता और विभागीय योगदान का सारांश प्रस्तुत करता है।

नैदानिक गतिविधि की मुख्य विशेषताएं

- **कुल नए कैंसर रोगी पंजीकरण:** 18,860
- **कुल ओपीडी परामर्श (नया + अनुवर्ती):** 124,948
- **औसत मासिक पंजीकरण:** ~1,572
- **औसत मासिक परामर्श:** ~10,412

विभाग वार नए ओपीडी पंजीकरण का विवरण

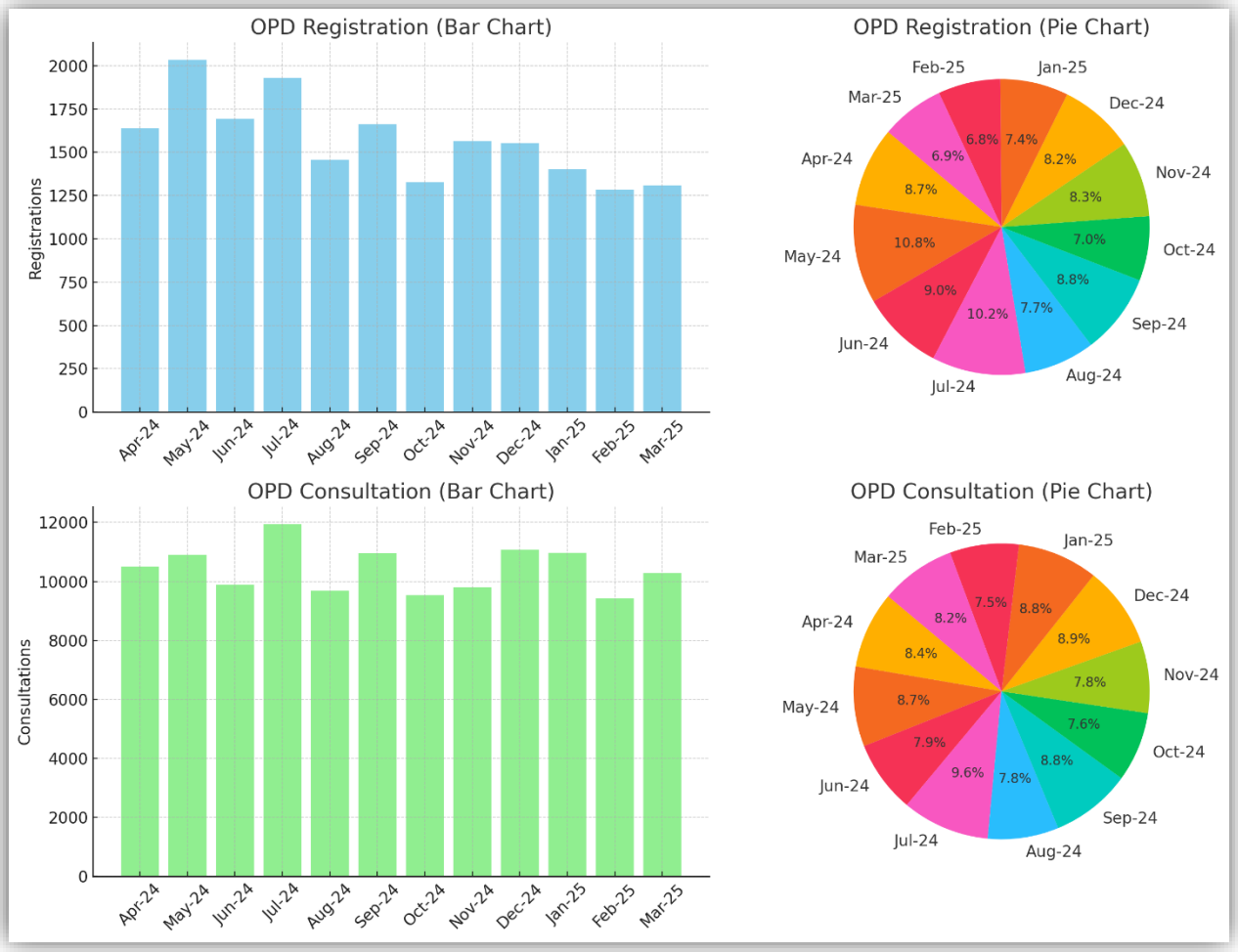
- **सर्जिकल ऑन्कोलॉजी सेवाएं:** ~58.3%
- **मेडिकल ऑन्कोलॉजी:**~22.5%
- **रेडिएशन ऑन्कोलॉजी:** ~19.2%

यह विवरण सीएनसीआई में कैंसर विशेषज्ञताओं के व्यापक स्पेक्ट्रम को रेखांकित करता है, जिसमें सर्जिकल ऑन्कोलॉजी में सबसे अधिक रोगी हैं।

प्रस्तुत आँकड़े गुणवत्तापूर्ण, सुलभ और बहु-विषयक कैंसर देखभाल प्रदान करने के लिए सीएनसीआई की सतत प्रतिबद्धता को दर्शाते हैं। ये जानकारी न केवल संस्थान की क्षमता और पहुँच को उजागर करती है, बल्कि रणनीति का योजना, परिचालन परिशोधन और भविष्य के विस्तार के लिए आधार का काम भी करती है।

ओपीडी पंजीकरण

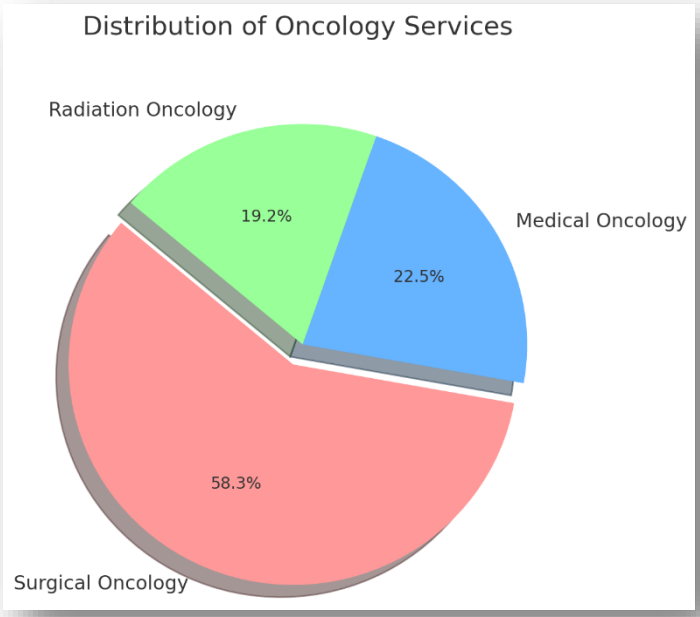
ओपीडी पंजीकरण में 18,860 नए कैंसर रोगी और मौजूदा रोगियों के लिए अनुवर्ती परामर्श शामिल थे, वर्ष के दौरान कुल 124,948 ओपीडी परामर्श आयोजित किए गए।



संयुक्त इनसाइट:

मीट्रिक	महत्व
औसत मासिक पंजीकरण	~1,572
औसत मासिक परामर्श	~10,412

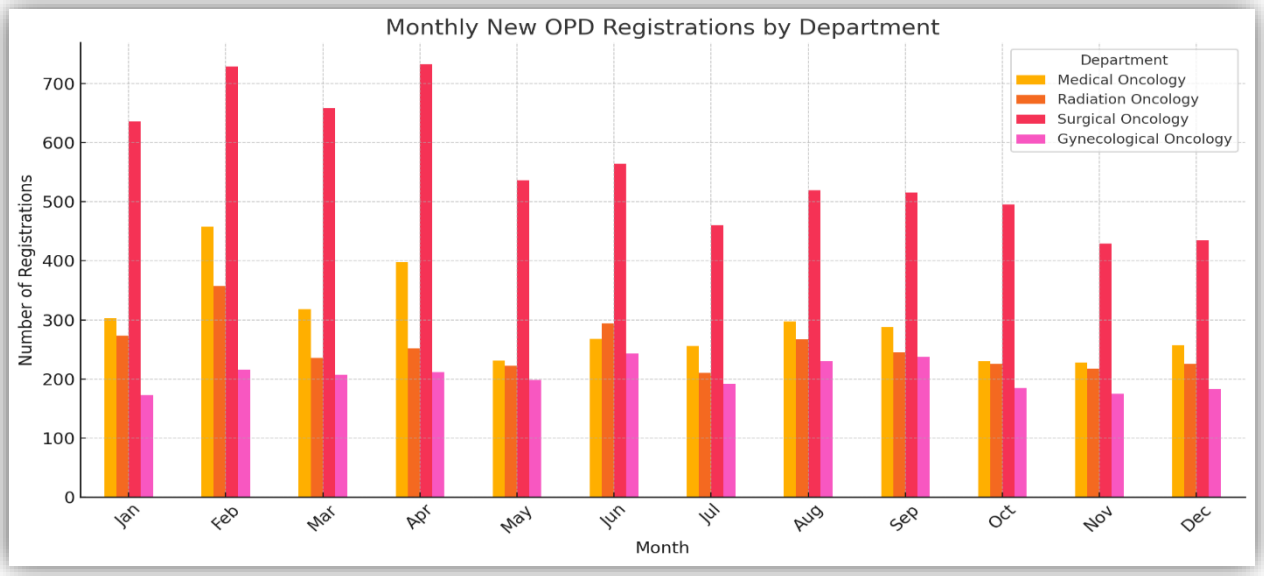
विभाग वार नए ओपीडी पंजीकरण (वार्षिक योग) दोनों परिसरों में



यह **पाई चार्ट** विभाग वार वार्षिक नए ओपीडी पंजीकरणों के अनुपात को दर्शाता है।

यह दर्शाता है:

- **सर्जिकल ऑन्कोलॉजी सेवाओं** की हिस्सेदारी सबसे अधिक (~58.3%) है।
- **मेडिकल ऑन्कोलॉजी** दूसरे स्थान पर है (~22.5%)।
- **रेडिएशन ऑन्कोलॉजी** (~19.2%)।



संयुक्त वार चार्ट, दोनों परिसरों के सभी विभागों के लिए मासिक नए ओपीडी पंजीकरणों को दर्शाता है। यह रुझानों, चरम (जैसे फरवरीऔरअप्रैल में), और वर्ष भर विभागों के बीच तुलना को दर्शाने में मदद करता है।

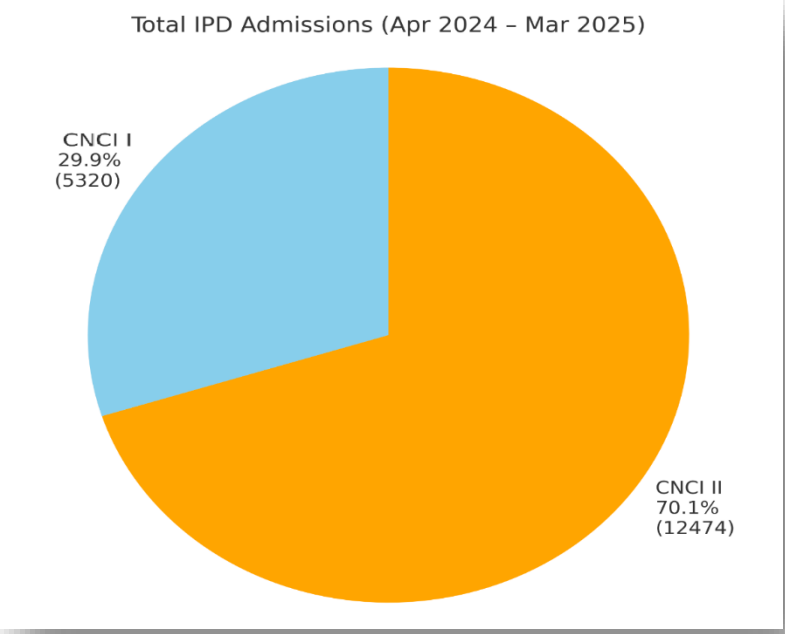
उपचार और भर्ती इनसाइट

आंतरिक रोगी देखभाल:

• **डे केयर कीमोथेरेपी सत्र:** दोनों परिसरों में निरंतर वितरण, मासिक रुझान स्पष्ट।

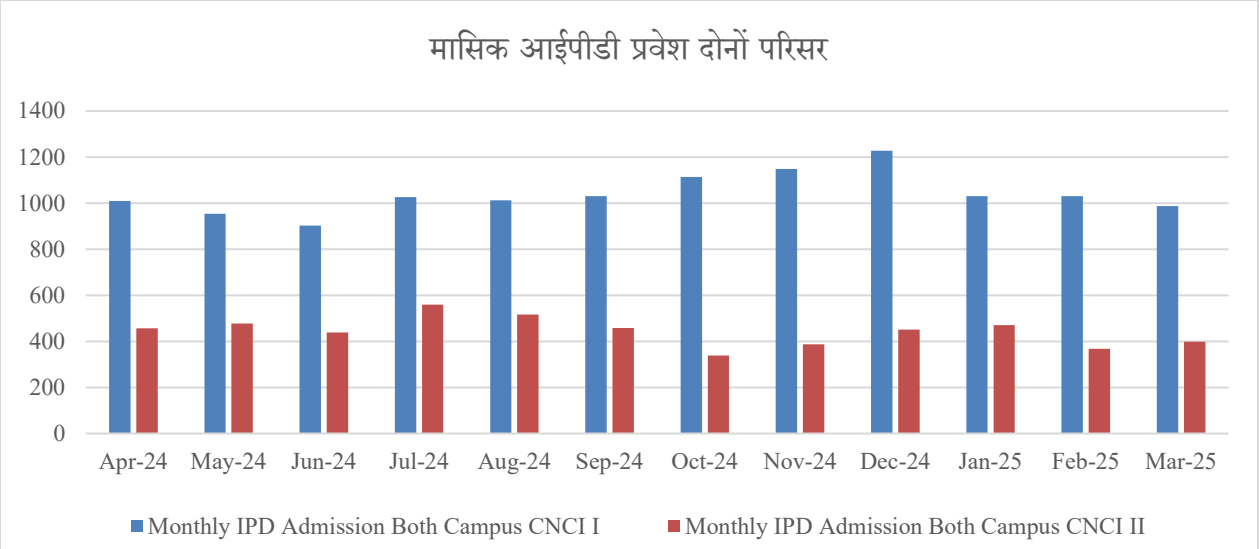
• **रेडियोथेरेपी उपचार**: परिसरों के बीच संतुलित वितरण दर्शाने वाली मासिक तुलनाओं के साथ स्थिर रोगी संख्या।

• **शल्य चिकित्सा**: मासिक आँकड़े दोनों परिसरों में शल्य चिकित्सा सेवाओं की निरंतर वृद्धि और उपयोग को दर्शाते हैं, जो व्यापक कैंसर देखभाल में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं।

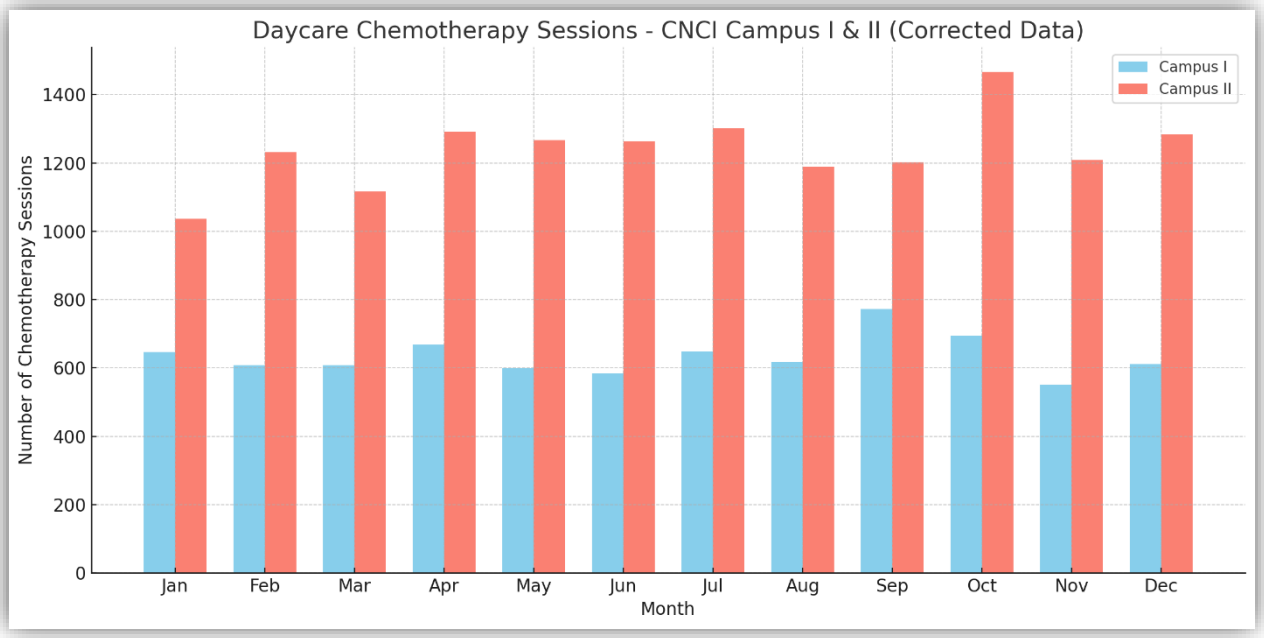


इन पेशेंट प्रवेश

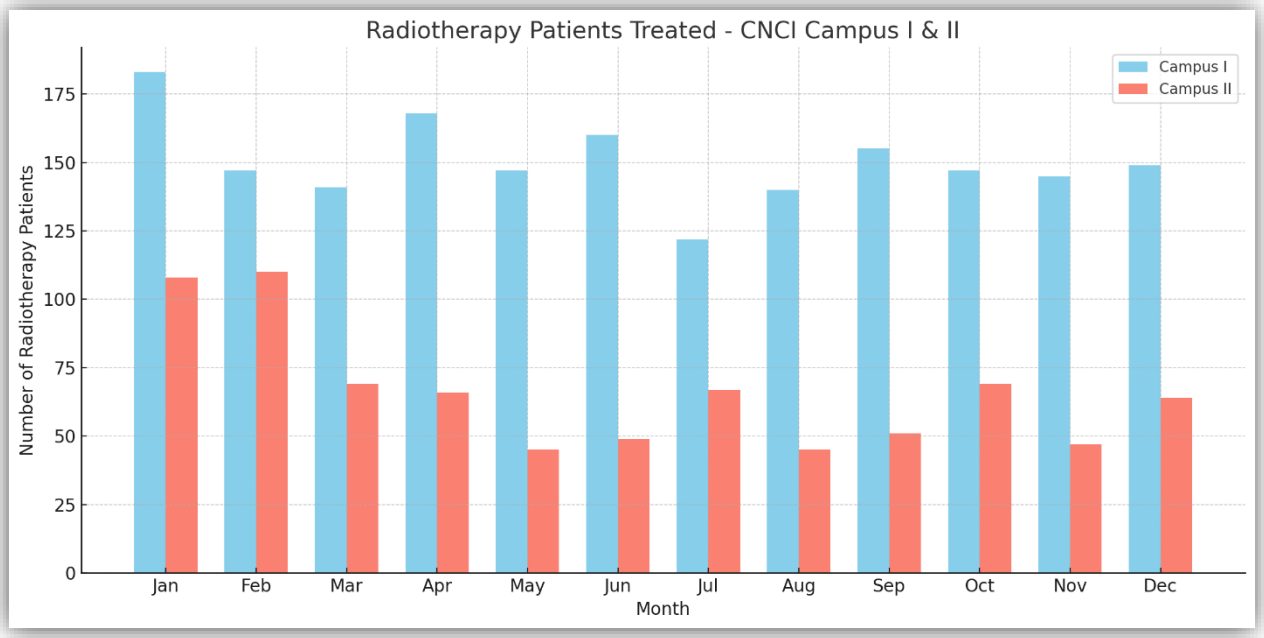
अप्रैल 2024 से मार्च 2025 के सत्र के दौरान, सीएनसीआई ने दोनों परिसरों में कुल 17,794 इन पेशेंट प्रवेश दर्ज किए। सीएनसीआई द्वितीय परिसर का योगदान सबसे ज़्यादा (70.1%) रहा, जो इन पेशेंट ऑन्कोलॉजी देखभाल में इसकी बढ़ती भूमिका को दर्शाता है।



वार चार्ट **अप्रैल 2024 से मार्च 2025** तक दोनों सीएनसीआई परिसरों के लिए **मासिक इन पेशेंट विभाग (आईपीडी) प्रवेश** को दर्शाता है। वर्ष भर में, **सीएनसीआई द्वितीय परिसर ने लगातार सीएनसीआई प्रथम परिसर की तुलना में उच्च आईपीडी प्रवेश की सूचना दी,** जिसमें **दिसंबर 2024** में एक उल्लेखनीय शिखर था। सीएनसीआई प्रथम परिसर ने पूरे समय अपेक्षाकृत स्थिर प्रवेश प्रवृत्ति को बनाए रखा, जबकि सीएनसीआई द्वितीय परिसर ने उच्च मात्रा और मासिक परिवर्तनशीलता दोनों का प्रदर्शन किया, जो इसकी अधिक इन पेशेंट क्षमता और सेवा उपयोग को दर्शाता है।

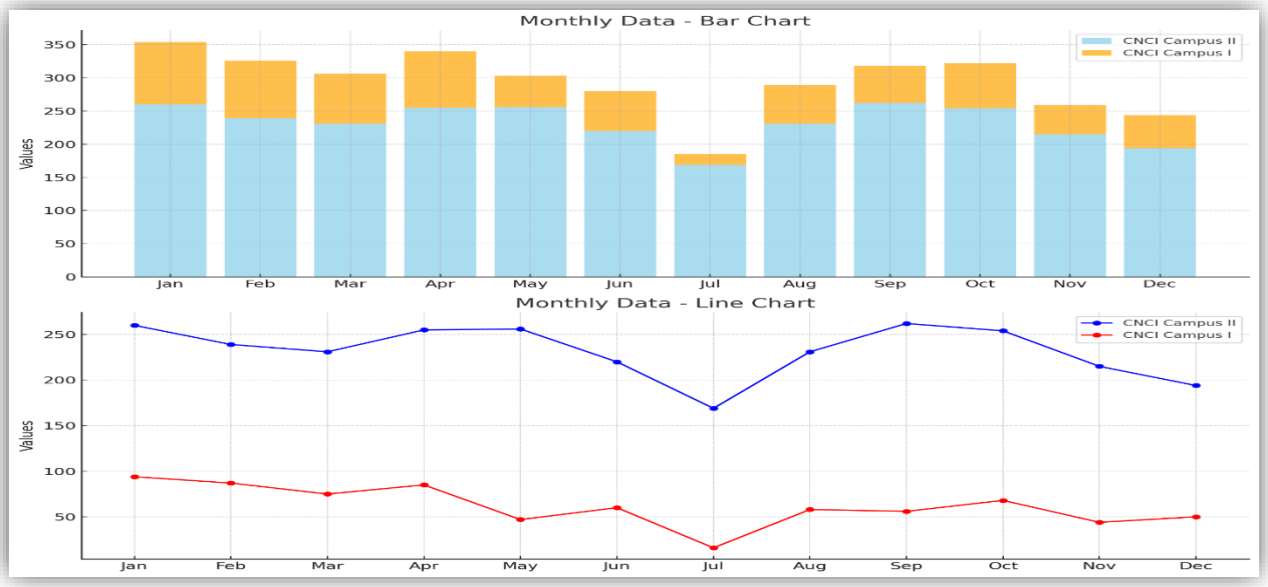


सीएनसीआई प्रथम परिसर और द्वतीय परिसर के सभी 12 महीनों के डे केयर कीमोथेरेपी सत्रों को दर्शाने वाला बार चार्ट। तुलना यह समझने में मदद करती है कि प्रत्येक परिसर ने कुल सत्रों में मासिक योगदान कैसे दिया।

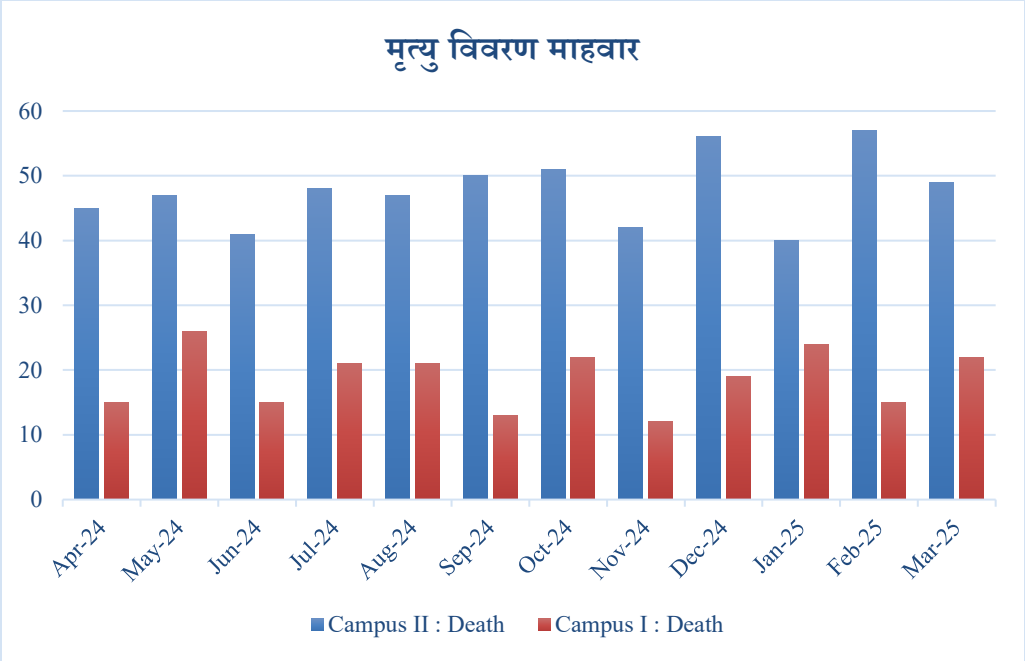


सीएनसीआई प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर में मासिक रूप से इलाज किए गए रेडियोथेरेपी रोगियों की संख्या दर्शाने वाला वार चार्ट। हर महीने दोनों परिसरो के बीच तुलनात्मक जानकारी दी गई है, जिससे पूरे वर्ष में रोगियों की संख्या के रुझान स्पष्ट रूप से दिखाई देते हैं।

सर्जरी का विवरण माहवार



सीएनसीआई प्रथम परिसर और सीएनसीआई द्वितीय परिसर के सर्जरी विवरण के मासिक डेटा की तुलना करने वाला वार चार्ट और लाइन चार्ट।



अप्रैल 2024 से मार्च 2025 तक दोनों परिसरों में दर्ज मौतों की कुल संख्या **801** है। **124,948** ओपीडी परामर्शों की तुलना में, यह लगभग **0.64%** की मृत्यु दर को दर्शाता है।

विकिरण उपचार पूरा कर चुके रोगियों का साइट-वार वितरण

साइट	उप-साइट / कैंसर का प्रकार	मरीजों की संख्या
त्वचा		13
फेफड़े		307
स्तन		512
सिर और गर्दन		768
थायरॉइड		6
जी.आई. प्रणाली	ग्रासनली	68
	पेट	9
	मलाशय	132
	गुदा नलिका	16
	यकृतपित्त और अग्न्याशय	23
जी.यू. प्रणाली	गर्भाशय ग्रीवा	334
	अंतर्गर्भाशयकला	65
	योनि	14
	योनि	10
	अंडाशय	6
	गुर्दा	31
	मूत्राशय	48
	प्रोस्टेट	191
रक्त संबंधी विकृतियाँ	लिम्फोमा	58
	मायलोमा	43
	ल्यूकेमिया	7
केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के प्राथमिक ट्यूमर		164
कोमल ऊतक सार्कोमा		43
प्राथमिक अस्थि ट्यूमर		6
मेलेनोमा		5
अज्ञात प्राथमिक		5
अस्थि मेटास्टेसिस		289
मस्तिष्क मेटास्टेसिस		138
विविध		230
कुल		**3541**

सीटी-सिमुलेशन की संख्या: - **2899**

Department with Organ Specfic OT Details - Campus I (2024 - 2025)

Dept.	Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Gynae Oncology	Cervix	20	15	14	23	18	12	2	9	14	2	1	1	**131**
	Ovary	6	11	4	11	7	5	2	10	7	6	6	8	**83**
	Uterus	5	3	1	4	1	4	1	5	3	5	4	1	**37**
	Vulva	4	4	12	2	0	1	1	0	0	0	0	0	**24**
Head & Neck Oncology	Alveolus (Upper/Lower)	4	5	2	4	3	1	0	5	7	5	4	1	**41**
	Buccal Mucossa	6	3	5	4	4	5	1	3	4	3	5	7	**50**
	GBS (Gingivo-buccal sulcus)	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	**5**
	Larynx	2	3	0	1	0	0	3	0	1	0	3	0	**13**
	Maxilla	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**
	Neck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Salivary Gland (Parotid/ Submandibular)	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	**6**
	Thyroid	3	3	2	1	3	2	1	6	0	4	3	1	**29**
	Tracheostomy	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Tongue	4	2	3	2	4	7	0	1	3	0	3	5	**34**
Surgery Oncology	Breast	16	17	15	0	10	12	4	18	21	16	1	12	**142**
	Colon	2	3	3	8	1	6	0	0	1	2	3	0	**29**
	Esophagus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Gall Bladder	3	0	0	3	0	2	1	0	0	2	1	1	**13**
	Kidney	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	**3**
	Liver	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Lungs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Pancreas	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**2**
	Penis	1	3	1	0	0	1	1	0	1	1	2	1	**12**
	Prostrate (Orchichetomy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	**4**
	Rectum	5	6	4	3	2	4	0	3	0	6	0	1	**34**
	Retroperitoneal Tumor	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	3	0	**9**
	Soft Tissue (Limbs) & Bones	3	1	0	0	1	0	1	0	2	2	0	0	**10**
	Stomach	1	7	3	10	3	1	0	0	3	6	2	6	**42**
	Urinary Bladder	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**
	Misc	1	0	3	4	2	3	0	0	1	2	0	0	**16**
	Minor Surgeries	110	102	67	92	52	55	74	96	125	111	77	97	**1058**
	Grand Total	**201**	**189**	**142**	**175**	**114**	**123**	**92**	**158**	**196**	**179**	**120**	**143**	**1832**

Department with Organ Specfic OT Details, Campus II (2024 - 2025)

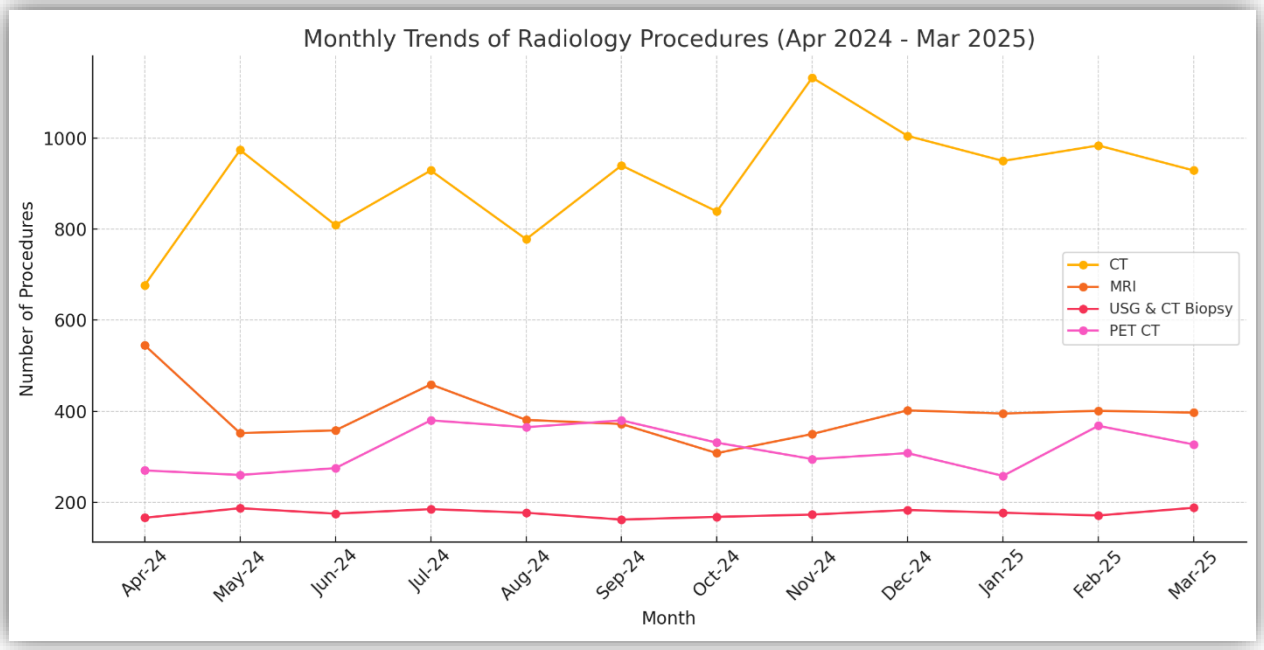
Dept.	Organ Name	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Grand Total
Gynae Oncology	Cervix	1	0	1	3	6	7	0	6	9	3	4	8	**48**
	Ovary	11	10	5	8	8	10	10	8	6	9	8	9	**102**
	Uterus	10	8	11	12	9	13	13	9	7	10	9	14	**125**
	Vulva	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	**5**
Head & Neck Oncology	Alveolus (Upper/Lower)	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	**5**
	Buccal Mucossa	1	2	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	**10**
	GBS (Gingivo-buccal sulcus)	9	12	9	7	13	10	7	9	9	18	16	17	**136**
	Larynx	3	4	3	7	3	7	5	3	5	0	4	10	**54**
	Maxilla	0	3	1	0	2	0	0	0	1	0	1	1	**9**
	Neck	9	4	7	7	8	7	4	7	11	5	7	4	**80**
	Salivary Gland (Parotid/ Submandibular)	3	1	0	1	1	0	1	0	0	2	0	1	**10**
	Thyroid	6	5	7	8	2	1	2	5	6	9	4	3	**58**
	Tracheostomy	6	3	2	2	3	4	0	3	6	3	3	1	**36**
	Tongue	3	4	6	8	6	3	3	6	2	5	4	2	**52**
Surgery Oncology	Breast	32	26	27	35	23	19	25	26	20	29	24	24	**310**
	Colon	17	8	0	6	6	7	1	9	5	1	1	5	**66**
	Esophagus	1	2	2	3	3	1	1	1	1	4	0	0	**19**
	Gall Bladder	2	3	1	8	4	2	4	3	4	4	1	1	**37**
	Kidney	3	4	1	4	0	1	4	1	0	2	2	1	**23**
	Liver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**2**
	Lungs	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	**5**
	Pancreas	5	10	2	0	4	3	3	4	7	3	3	3	**47**
	Penis	2	3	1	1	2	2	3	1	1	1	2	1	**20**
	Prostrate (Orchichetomy)	2	9	9	7	6	4	2	3	7	6	4	3	**62**
	Rectum	8	13	10	14	18	4	5	10	13	15	19	5	**134**
	Retroperitoneal Tumor	0	4	0	1	0	1	0	2	1	1	0	2	**12**
	Soft Tissue (Limbs) & Bones	11	10	12	13	20	12	10	6	8	14	5	7	**128**
	Stomach	7	8	15	16	19	13	9	13	23	13	20	9	**165**
	Urinary Bladder	25	21	30	14	16	22	12	24	17	20	16	12	**229**
	Misc	12	9	12	5	11	5	9	13	15	7	7	3	**108**
	Minor Surgeries	71	52	53	61	67	53	34	57	76	70	47	48	**689**
	Grand Total	**260**	**239**	**231**	**255**	**262**	**214**	**169**	**231**	**262**	**254**	**215**	**194**	**2786**

Chittaranjan National Cancer Institute, Campus I (2024 - 25)

	Particulars	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
OPD Profile														
1	*OPD Registration*	***528***	***483***	***518***	***643***	***516***	***565***	***475***	***565***	***518***	***501***	***490***	***475***	**6277**
2	*OPD Consultation*	4346	4494	4095	5453	4190	4656	4109	4312	5121	4869	4206	4329	**54180**
3	Head & Neck Oncology	108	86	96	133	118	116	98	107	108	105	96	78	**1249**
4	Gynecological Oncology	83	91	105	103	101	118	97	131	92	99	101	108	**1229**
5	Medical Oncology	42	30	42	55	31	40	41	48	32	35	41	43	**480**
6	Radiation Oncology	68	48	43	64	75	111	81	107	105	83	87	89	**961**
7	Surgical Oncology	227	228	232	288	191	180	158	172	181	179	165	157	**2358**
IPD Profile														
8	*Total IPD Admission*	***457***	***478***	***438***	***559***	***517***	***458***	***339***	***387***	***451***	***470***	***368***	***399***	**4554**
9	Bed Occupancy Report	86.27	83.74	59.51	63.09	58.79	59.02	38.84	52.67	63.26	67.41	58.39	*58.65*	**62.47**
10	Head & Neck Oncology	25	17	21	17	19	21	9	23	29	20	31	26	**258**
11	Gynecological Oncology	29	41	31	33	28	22	18	28	23	36	20	23	**332**
12	Medical Oncology	115	139	116	156	135	114	96	105	118	122	94	104	**1414**
13	Medical (MO) -> Pediatric Oncology	47	49	35	56	60	56	58	47	60	60	53	56	**637**
14	Radiation Oncology	189	179	197	254	250	211	145	151	186	188	143	157	**2250**
15	Surgical Oncology	52	53	38	43	25	34	13	33	35	44	27	33	**430**
Department-wise Procedures / Event Report														
16	Daycare Chemotherapy	647	608	609	668	599	584	648	618	773	694	552	612	**7612**
17	CT Scan (Radiology)	352	377	284	400	274	344	304	392	410	388	334	321	**4180**
18	Major OT	94	87	75	85	62	68	18	65	72	68	44	50	**788**
19	Death	15	26	15	21	21	13	22	12	19	24	15	22	**225**

Chittaranjan National Cancer Institute, New Town Campus (2024 - 25)

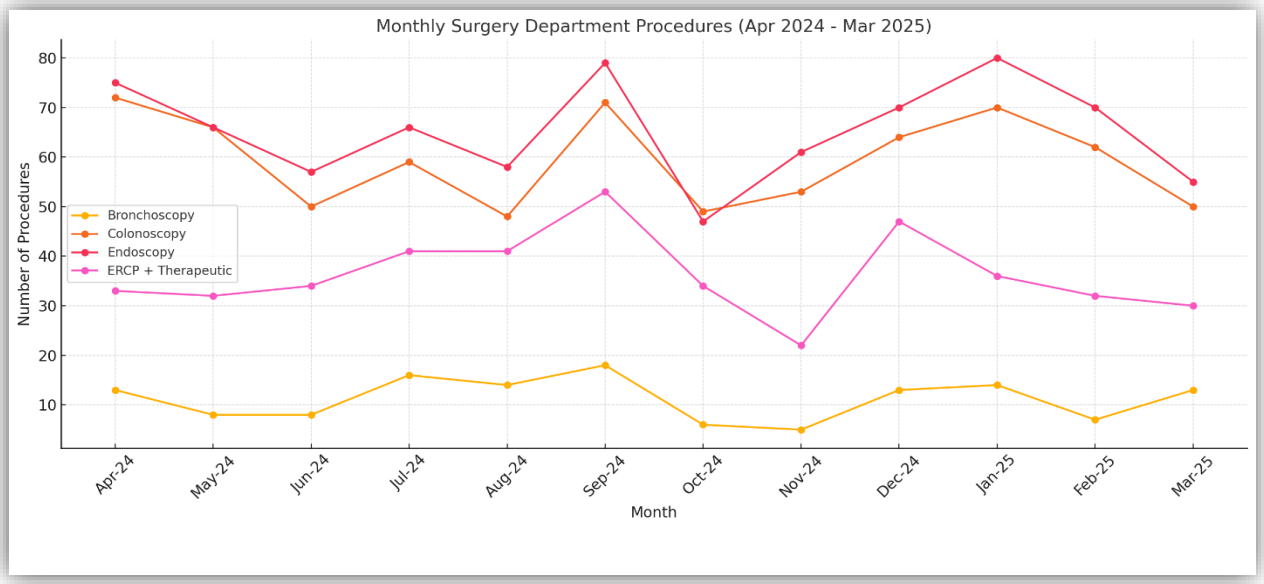
	Particulars		Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
OPD Profile															
1	*OPD Registration*		*1113*	*1552*	*1176*	*1287*	*942*	*1096*	*853*	*999*	*1034*	*903*	*794*	*834*	12583
2	OPD Consultation		6165	6413	5780	6489	5500	6291	5421	5481	5959	6103	5215	5365	70182
3	Medical & Heamato Oncology		261	428	276	343	200	228	215	249	256	195	187	214	3052
4	Radiation Oncology		205	309	193	188	147	183	129	160	140	142	130	136	2062
5	Surgery - Breast and Soft Tissue Oncology		104	130	125	134	105	114	77	99	87	84	75	74	1208
6	Surgery - GI and GU Oncology		305	371	301	311	240	270	225	248	247	232	189	204	3143
7	Surgery - Gynae Oncology		90	125	102	109	97	125	95	99	145	86	74	75	1222
8	Surgery - Head and Neck Oncology		148	189	179	202	153	176	112	144	159	164	139	131	1896
IPD Profile															
9	*Total IPD Admission*		*1010*	*954*	*903*	*1026*	*1013*	*1030*	*1114*	*1148*	*1227*	*1030*	*1030*	*988*	12473
10	Bed Occupancy Report		*86.27*	*83.24*	*59.51*	*63.09*	*58.02*	*59.02*	*38.84*	*52.67*	*63.26*	*67.41*	*58.39*	*73.50*	63.60
11	Medical & Heamato Oncology		304	279	273	348	345	328	368	444	436	361	331	337	4154
12	Radiation Oncology		407	382	343	382	368	436	452	399	426	386	385	382	4748
13	Surgery - Breast and Soft Tissue Oncology		59	51	49	62	58	49	55	53	56	62	52	47	653
14	Surgery - GI and GU Oncology		149	143	164	141	153	146	166	167	214	131	153	126	1853
15	Surgery - Gynae Oncology		38	54	37	42	51	32	30	37	35	45	45	37	483
16	Surgery - Head and Neck Oncology		53	45	37	51	38	39	43	48	60	45	64	59	582
Department-wise Procedures/Events Report															
17		Daycare Chemotheraphy	1037	1232	1117	1292	1267	1264	1302	1188	1203	1466	1208	1284	14860
18	Radiology	CT	325	597	525	529	504	596	535	741	595	562	650	608	6767
19	Radiology	MRI	545	352	358	459	381	372	308	350	402	395	401	397	4720
20	Radiology	USG & CT Biopsy	166	187	175	185	177	162	168	173	183	177	171	188	2112
21	Radiology	PET CT	270	260	275	380	365	380	331	295	308	258	368	327	3817
22	Surgery	Bronchoscopy	13	8	8	16	14	18	6	5	13	14	7	13	135
23	Surgery	Colonoscopy	72	66	50	59	48	71	49	53	64	70	62	50	714
24	Surgery	Endoscopy	75	66	57	66	58	79	47	61	70	80	70	55	784
25	Surgery	ERCP + Therapeutic	33	32	34	41	41	53	34	22	47	36	32	30	435
26	Surgery	EBUS	0	0	0	0	3	4	3	2	3	2	4	4	25
27		Death	45	47	41	48	47	50	51	42	56	40	57	49	573
28		OT	260	239	231	255	256	220	169	231	262	254	215	194	2786



प्रत्येक रेखा मासिक रूप से की जाने वाली प्रक्रियाओं की संख्या के रुझान को दर्शाती है, और प्रत्येक पद्धति के लिए चरम और गिरावट को दर्शाती है। मुझे बताएँ कि क्या आप इस चार्ट को डाउनलोड करना चाहते हैं या अन्य विभागों या दृश्य विशेषताओं को शामिल करना चाहते हैं। अप्रैल 2024 से मार्च 2025 तक रेडियोलॉजी प्रक्रियाओं के मासिक रुझानों को दर्शाने वाला **रेखा चार्ट: सीटी, एमआरआई, यूएसजीऔर सीटी बायोप्सी, पीईटी सीटी**

चार्ट इनसाइटस:

- **सीटी प्रक्रियाओं** में नवंबर 2024 में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, जो 1133 के शिखर पर पहुँची।
- **एमआरआई प्रक्रियाओं** की शुरुआत अप्रैल 2024 में उच्च स्तर पर हुई, लेकिन सामान्यतः गिरावट आई और 395-402 के आसपास स्थिर हो गई।
- **पीईटी सीटी** की संख्या अपेक्षाकृत स्थिरर ही, जनवरी 2025 में इसमें गिरावट आई और उसके बाद फरवरी में इसमें वृद्धि हुई।
- **यूएसजी और सीटी बायोप्सी** सबसे अधिक स्थिर रही, जिनका मान पूरे समय लगभग 160-190 रहा।



अप्रैल 2024 से मार्च 2025 तक **सर्जरी विभाग की प्रक्रियाओं** में मासिक रुझानों को दर्शाने वाला लाइन चार्ट। प्रत्येक रेखा एक अलग प्रकार की प्रक्रिया (ब्रोंकोस्कोपी, कोलोनोस्कोपी, एंडोस्कोपी, ईआरसीपी + चिकित्सीय) का प्रतिनिधित्व करती है, जिससे इसे देखना आसान हो जाता है:

- **एंडोस्कोपी** में लगातार उच्च संख्याएँ थीं।
- **ब्रोंकोस्कोपी** में सबसे कम मात्रा थी और उतार-चढ़ाव अधिक था।
- **ईआरसीपी + थेरेप्यूटिक** ने सितंबर-24 में उल्लेखनीय शिखर दिखाया।
- **कोलोनोस्कोपी** में मध्यम स्थिरता थी, लेकिन जून-24 औरअगस्त-24 में इसमें गिरावट आई।

❖ 2024–2025 का प्रदर्शन स्नैपशॉट: सीएनसीआई में ऑन्कोलॉजी देखभाल में उत्कृष्टता को आगे बढ़ाना

वर्ष 2024–2025 चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान द्वारा ऑन्कोलॉजी देखभाल में उत्कृष्टता की खोज में एक और मील का पत्थर साबित हुआ। इस खंड में प्रस्तुत आँकड़े केवल संख्याओं से कहीं अधिक हैं—यह हमारी चिकित्सा और सहायता टीमों के समर्पण, रोगियों द्वारा हम पर रखे गए विश्वास और हमारे एकीकृत, रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण की प्रभावशीलता को दर्शाता है।

रोगियों की बढ़ती संख्या, विभागों में संतुलित विकास और बाह्य-रोगी तथा अंतःरोगी सेवाओं की निरंतर आपूर्ति के साथ, सीएनसीआई एक अग्रणी क्षेत्रीय और राष्ट्रीय कैंसर देखभाल संस्थान के रूप में अपनी भूमिका को निरंतर मजबूत कर रहा है। जैसे-जैसे हम आगे बढ़ेंगे, यह प्रदर्शन स्नैपशॉट सेवाओं के विस्तार, अनुसंधान को आगे बढ़ाने और कैंसर देख भाल वितरण की गुणवत्ता को और बेहतर बनाने की हमारी रणनीतियों को सूचित और प्रेरित करेग

एनेस्थिसियोलॉजी और क्रिटिकल केयर विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. दीपा चक्रवर्ती, विशेषज्ञ (एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. दीपन्विता दास	विशेषज्ञ (ग्रेड I)
डॉ. ओन्जिमा सुबा	विशेषज्ञ ग्रेड I (एस जी)
डॉ. सयनदीप मंडल	विशेषज्ञ ग्रेड II (एस जी)
डॉ. दिव्यदीप मुखर्जी	विशेषज्ञ ग्रेड II (एस जी)
डॉ. सौरव मंडल	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. दीपाश्री चौधरी	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. देबर्था बंदोपाध्याय	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. मोनालिसा सिंह	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. देबाशीष जटुआ	सीएमओ (एनएफएसजी)
डॉ. स्वाति रॉय	सामान्य ड्यूटी चिकित्सा अधिकारी
डॉ. मीनल अग्रवाल	संविदा विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. शांता दत्ता	संविदा विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. शताब्दी दत्ता	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. निकिता विपुल	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. श्रुति नरेश	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. शिवम कुमार शर्मा	जूनियर रेसीडेंट 1 (पीजीटी)
डॉ. नोनेत्शुनुओ केलिओ	जूनियर रेसीडेंट 1 (पीजीटी)

क. विभाग का उद्देश्य:

क) कैंसर सर्जरी कराने वाले या गहन देखभाल सहायता की आवश्यकता वाले जनसंख्या के सभी वर्गों के लिए सर्वोत्तम रोगी देखभाल प्रदान करना, चाहे उनकी सह-रुग्णताएं या जैविक अंतर कुछ भी हों।

ख) एनेस्थीसिया और गहन देखभाल सेवाओं को नवीनतम राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दिशा-निर्देशों के अनुरूप प्रोटोकॉलबद्ध करना

ग) प्रमुख और अति प्रमुख ऑन्को-सर्जरी से गुजरने वाले रोगियों के लिए गुणवत्ता में सुधार और बेहतर परिणाम

तैयार करने के लिए दिन-प्रतिदिन की रोगी देखभाल सेवाओं का दस्तावेजीकरण बनाए रखना।

घ) बेहतर रोगी देखभाल सेवा के उद्देश्य से सभी अद्यतन गैजेट खरीदना, सीखना और उनका उपयोग करना।

क. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

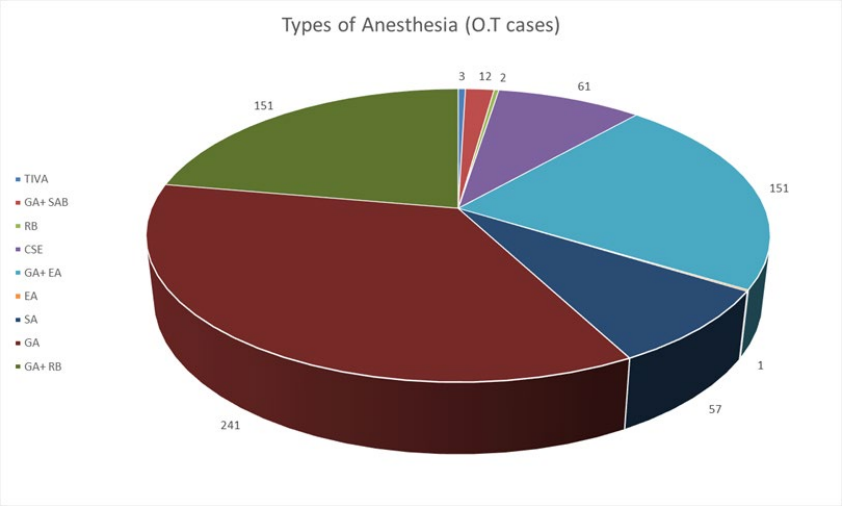
क. देखे गए मामले (नए/अनुवर्ती)

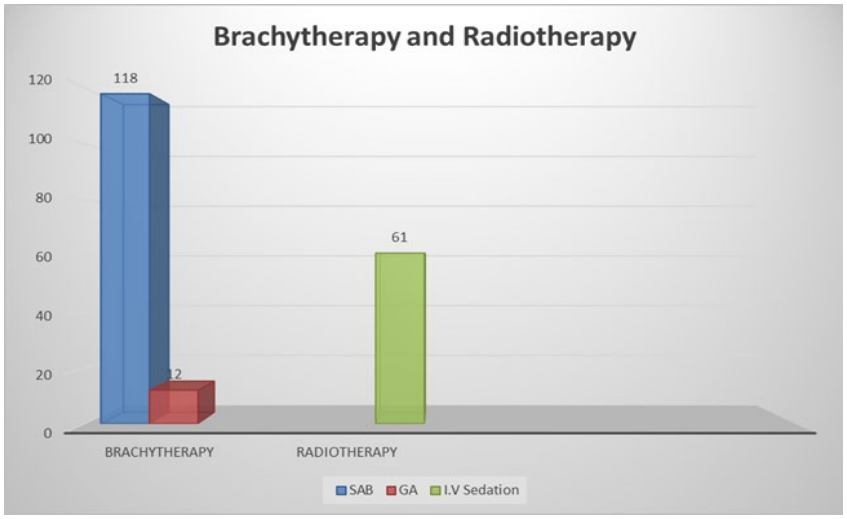
i. प्रथम परिसर

DEPARTMENTS		Emergency
Gastrointestinal and genitourinary Oncology	136	10
Breast Oncology	163	
Bone and Soft Tissue Oncology	31	
Head and Neck Oncology	183	
Gynaecological Oncology	166	
Total OT cases under Anesthesia:	**679**	
Brachytherapy	130	
Radiotherapy	61	
Total brachy and RT cases under Anesthesia:	**191**	
GRAND TOTAL	**870**	

SR No.	Month	TIVA	GA+SAB	RB	CSE	GA+EA	Epi	SAB	GA	GA+RB
1	Apr-24	-	3	1	4	23	-	7	29	12
2	May-24	-	2	-	9	12	-	7	24	14
3	Jun-24	-	2	-	4	11	-	7	20	12
4	Jul-24	2	1	-	1	23	-	8	22	14
5	Aug-24	1	-	-	11	4	-	4	18	8
6	Sep-24	-	2	-	6	15	-	6	15	16
7	Oct-24	-	-	-	3	1	-	2	8	2
8	Nov-24	-	1	-	9	8	-	4	20	16
9	Dec-24	-	-	-	4	11	-	2	18	21
10	Jan-25	-	-	1	3	15	1	7	18	18
11	Feb-25	-	-	-	7	12	-	2	27	8
12	Mar-25	-	1	-	-	16	-	1	22	10
Total		**3**	**12**	**2**	**61**	**151**	**1**	**57**	**241**	**151**
Grand Total		**679**								

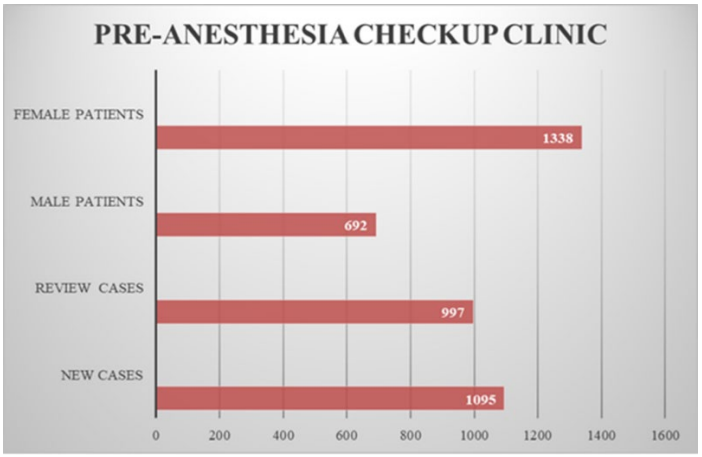
- **ब्रैकीथेरेपी – 118 (SAB) + 12(GA) = 130**
- **एनेस्थीसिया के तहत रेडियोथेरेपी = 61 (IV Sedation)**





- **प्री-एनेस्थीसिया चेकअप क्लिनिक**

नए मामले - 1095, मामले की समीक्षा की गई - 997, पुरुष रोगी - 692, महिला रोगी - 1338



➢ आईटीयू की वार्षिक रिपोर्ट

Month	Gynae-onco	Surgery	Head & Neck onco	Medical onco	Radiation onco	Expired
April '24	22	38	19	nil	2	2
May '24	15	33	19	nil	3	nil
June '24	14	27	16	1	2	nil
July '24	19	35	16	nil	2	2
August '24	14	24	12	1	2	3
September '24	13	27	16	3	nil	1
October '24	4	7	3	2	5	3
November '24	18	25	15	2	nil	1
December '24	12	31	16	1	nil	2
January '25	15	41	12	3	3	2
February '25	13	26	19	2	1	1
March '25	10	25	12	4	nil	4

ii. द्वितीय परिसर

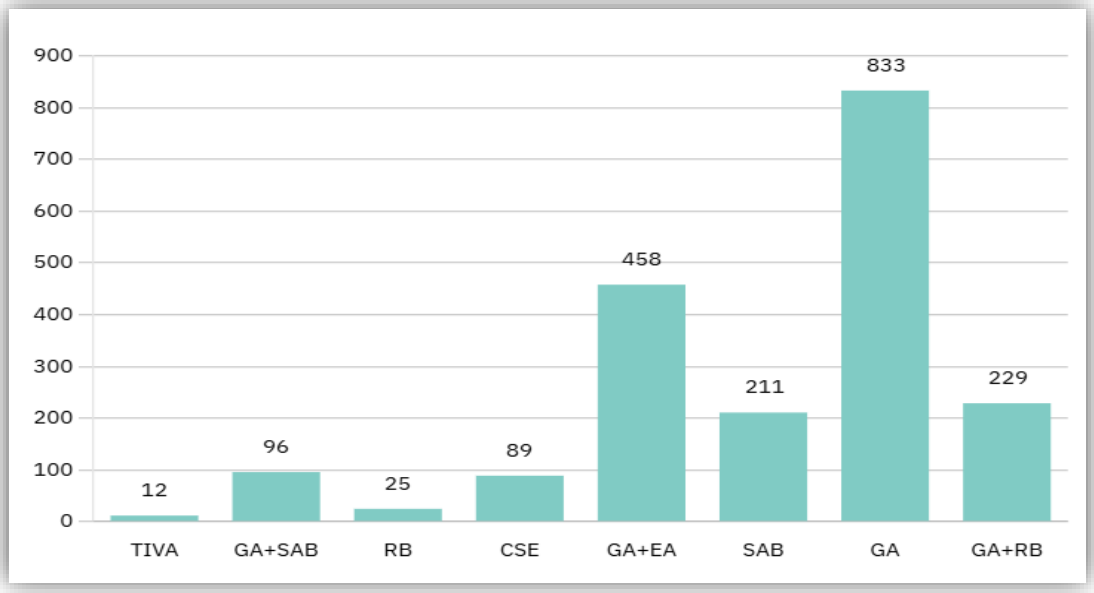
DEPARTMENTS		Emergency
Gastrointestinal Oncology	556	102
Genitourinary Oncology	214	
Breast Oncology	348	
Bone and Soft Tissue Oncology	103	
Head and Neck Oncology	373	
Gynaecological Oncology	257	
Total Major OT cases under Anesthesia:	**1953**	
Brachytherapy	196	
Interventional Radiology	270	
Total Minor OT cases under Anesthesia :	**466**	
GRAND TOTAL	**2419**	

PAC - 5940 (Fresh) + 7617 (Follow up) = 13,557

SR No.	Month	TIVA	GA+SAB	RB	CSE	GA+EA	SAB	GA	GA+RB
1	Apr-24	1	9	-	9	38	23	87	24
2	May-24	2	8	-	13	42	19	69	26
3	Jun-24	-	6	3	12	26	18	65	16
4	Jul-24	1	10	7	7	40	18	81	18
5	Aug-24	-	20	4	2	40	20	65	22
6	Sep-24	1	6	5	11	36	19	59	13
7	Oct-24	-	3	2	4	35	11	51	20
8	Nov-24	1	5	1	11	38	14	73	19
9	Dec-24	4	11	2	8	45	19	66	11
10	Jan-25	-	6	-	3	46	19	78	22
11	Feb-25	1	10	1	3	33	18	79	21
12	Mar-25	1	2	-	6	39	13	60	17
Total		**12**	**96**	**25**	**89**	**458**	**211**	**833**	**229**
Grand Total		**1953**							

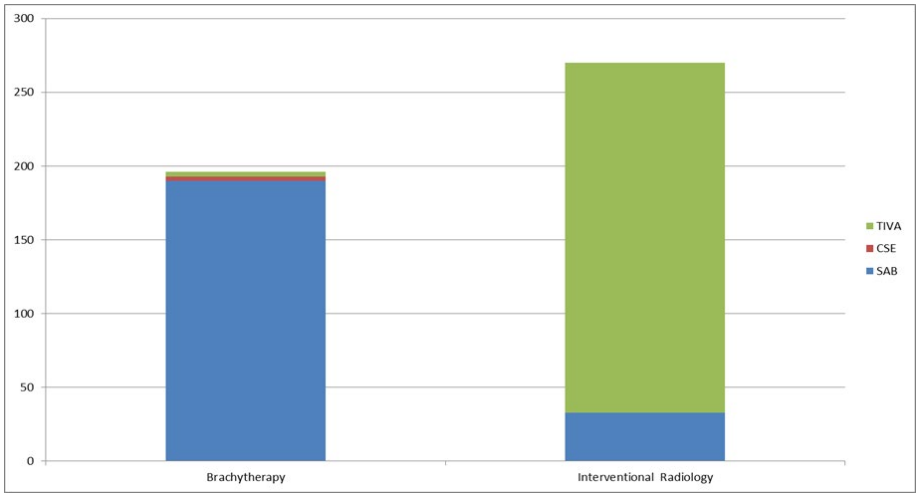
<u>प्रमुख ओटी</u>

(n = 1953)



गैर-ऑपरेटिंग रूम एनेस्थीसिया (नोरा)

(n = 466)



- **ब्रैकीथेरेपी** – 190 (SAB) + 3 (CSE) + 3 (TIVA) = 196
- **इंटरवेंशनल रेडियोलॉजी**: 237 (TIVA) + 33 (RB) = 270

iii. रोगी देखभाल में उपलब्धियां:

1. सीआरएस-एचआईपीईसी, ऑर्थोपेडिक ऑन्कोसर्जरी और थोरैसिक सर्जरी जैसे प्रमुख या अति प्रमुख चुनौतीपूर्ण मामलों में एनेस्थीसिया दिया गया

2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग करके उन्नत हेमोडायनामिक मॉनिटरिंग की मदद से महत्वपूर्ण हृदय संबंधी सह-रुग्णताओं के साथ बहुत उच्च जोखिम वाले कैंसर सर्जरी का कुशल प्रबंधन

ग. सर्जरी/कीमोथेरेपी/रेडियोथेरेपी/पैथोलॉजी प्रक्रिया/रेडियोलॉजी प्रक्रिया या कोई अन्य किया गया।

1. विभिन्न स्थानों पर गैर-ऑपरेटिंग रूम एनेस्थीसिया प्रदान करना:

क. बच्चों में रेडियोथेरेपी और वयस्कों में ब्रैकीथेरेपी
ख. ईआरसीपी जैसी प्रक्रियाओं सहित एंडोस्कोपी सूट
ग. पीटीबीडी और बाल चिकित्सा पीआईसीसी लाइन के लिए कैथ लैब
घ. सीटी और एमआरआई मार्गदर्शन के तहत विभिन्न प्रक्रियाओं के लिए रेडियोलॉजी सूट
ङ. ईबीयूएस
च. माइक्रोवेव एब्लेशन

ग. चल रही शोध परियोजनाएं (2024–2025)

1. ईपीआईएमआर अध्ययन - प्रमुख उदर ऑन्कोसर्जरी में थोरैसिक एपिड्यूरल में एकमात्र एनाल्जेसिक और स्थानीय एनेस्थेटिक इन्फ्यूजन के सहायक के रूप में एपिड्यूरल मॉर्फिन की प्रभावकारिता।
   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपा चक्रवर्ती
   द्वारा वित्तपोषित: सीएनसीआई (**इंट्राम्यूरल**)
2. ईएनसीओआरई अध्ययन - कोलोरेक्टल कैंसर के लिए सहायक कीमोथेरेपी की शुरुआत के समय पर एनेस्थेटिक तकनीकों का प्रभाव, तथा सर्जरी के बाद जल्दी और देर से होने वाले परिणाम: एक संभावित, बहुकेंद्रीय, अंतर्राष्ट्रीय, अवलोकनात्मक, व्यावहारिक अध्ययन।

प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपा चक्रवर्ती (स्थानीय पीआई)

द्वारा वित्तपोषित: यूरोपीय सोसायटी ऑफ एनेस्थिसियोलॉजी एंड इंटेंसिव केयर (ईएसएआईसी-सीटीएन)

3. स्तन कैंसर में टी-सेल मध्यस्थ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया पर एनेस्थेटिक एजेंटों का प्रभाव

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपन्विता दास

   द्वारा वित्तपोषित: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

4. लैप्रोस्कोपिक कोलोनिक रिसेक्शन सर्जरी में पोस्टऑपरेटिव एनाल्जेसिया के लिए इंट्राथेकल मॉर्फिन बनाम ट्रांसडर्मल फेंटेनाइल पैच - एक संभावित यादृच्छिक अध्ययन

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपन्विता दास

   द्वारा वित्तपोषित:: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

5. प्रत्याशित कठिन वायुमार्ग वाले एनेस्थेटाइज्ड रोगियों में नासोगैस्ट्रिक ट्यूब सम्मिलन की चार अलग-अलग इंट्यूबेटेड तकनीकों की तुलना सिर और गर्दन ऑन्कोसर्जरी के लिए पोस्ट किया गया: एक संभावित यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण (2023)

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपन्विता दास

   द्वारा वित्त पोषित: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

6. संशोधित रेडिकल मास्टेक्टॉमी से गुजरने वाले मरीजों में डीप सेरेटस एंटीरियर प्लेन ब्लॉक बनाम इरेक्टर स्पाइना प्लेन ब्लॉक का एनाल्जेसिक प्रभाव - एक संभावित यादृच्छिक अध्ययन

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपन्विता दास

   द्वारा वित्तपोषित: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

7. ऑन्कोसर्जिकल रोगियों में आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया का प्रचलन और इससे जुड़े कारक - एक भारतीय तृतीयक कैंसर केंद्र में एक संभावित अध्ययन।

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपन्विता दास,

   द्वारा वित्तपोषित: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

8. आई-इन्फ्यूज़ अध्ययन – भारत में वैकल्पिक प्रमुख गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल कैंसर सर्जरी में इंट्राऑपरेटिव फ्लूइड थेरेपी का अभ्यास पैटर्न (टीएमसीएच, मुंबई के सहयोग से)

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. दीपा चक्रवर्ती (स्थानीय पीआई)

   द्वारा वित्तपोषित: मल्टीसेंटर सहयोगी अध्ययन (टीएमसीएच और भागीदार)

9. संशोधित रेडिकल मास्टेक्टॉमी के बाद सर्जिकल ड्रेन ("ड्रेन ब्लॉक") बनाम सेरेटस-इंटरकोस्टल फेसियल प्लेन ब्लॉक (एसआईएफबी) और पैरेंटरल पैरासिटामोल के माध्यम से स्थानीय एनेस्थेटिक ड्रग मिक्सचर घुसपैठ की प्रभावशीलता - एक तीन-हाथ यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण

   प्रमुख अन्वेषक: डॉ. सौरव मंडल

   द्वारा वित्त पोषित: सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल)

घ. शैक्षणिक गतिविधियाँ:

- **शैक्षणिक कार्यक्रम**

क. एमडी एनेस्थिसियोलॉजी (एनएमसी)
ख. ऑन्को-एनेस्थीसिया में फेलोशिप (डब्ल्यूबीयूएचएस)
ग. क्रिटिकल केयर टेक्नोलॉजी में एमएससी (वीआईएमएस)
घ. ऑपरेशन थिएटर टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा (डब्ल्यूबीएसएमएफ)
ङ. क्रिटिकल केयर टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा (डब्ल्यूबीएसएमएफ)

- **सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला (अंतर्राष्ट्रीय / राष्ट्रीय) में भाग लिया**

डॉ. दीपा चक्रवर्ती

शैक्षणिक और बहुकेन्द्रीय नैदानिक अनुसंधान में सक्रिय रूप से संलग्न, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय शैक्षिक कार्यक्रमों के आयोजन और योगदान में महत्वपूर्ण भूमिका।

- ✓ सीएनसीआई (इंट्राम्यूरल) द्वारा वित्तपोषित ईपीआईएमओआर अध्ययन के प्रधान अन्वेषक, प्रमुख उदर ऑन्कोसर्जरी में एपिड्यूरल मॉर्फिन की प्रभावकारिता का आकलन।
- ✓ ईएसएआईसी-सीटीएन के तहत ईएनसीओआरई अध्ययन के लिए स्थानीय पीआई, कोलोरेक्टल कैंसर के परिणामों पर एनेस्थेटिक तकनीकों के प्रभाव का मूल्यांकन।
- ✓ टीएमसीएच, मुंबई के सहयोग से इंट्राऑपरेटिव द्रव चिकित्सा पर आई-इन्फ्यूज अध्ययन के लिए स्थानीय पीआई।
- ✓ मेट्रोकॉन 2024, आईएसएकॉन 2024 (पटना), और एसओएपीसी मीट कोलकाता सहित कई राष्ट्रीय सम्मेलनों में आमंत्रित संकाय; जज और आयोजन अध्यक्ष के रूप में भी कार्य किया।
- ✓ आईएसएकॉन 2024, पटना में प्रतिनिधि।

डॉ. दीपन्विता दास

- ✓ आंतरिक शोध परियोजनाओं और नैदानिक कार्यशालाओं में भागीदारी के माध्यम से लगातार अकादमिक आउटपुट का प्रदर्शन किया।
- ✓ कैंसर सर्जरी में पेरिऑपरेटिव एनाल्जेसिया, वायुमार्ग प्रबंधन और प्रतिरक्षात्मक परिणामों पर ध्यान केंद्रित करने वाले छह सीएनसीआई-वित्त पोषित अध्ययनों में प्रमुख अन्वेषक।
- ✓ एसओएपीसी एमईईटी 2024, मेट्रोकॉन 2024, एसईपीआरईसीओएन 2024 और आईएसएकॉन डब्लूबी 2024 में प्रमुख संकाय सदस्य और आयोजक।
- ✓ कई मंचों पर अध्यक्ष और पैनलिस्ट के रूप में योगदान दिया, एसपीओ$_2$ अनुकूलन, ईसीएमओ और न्यूरोक्रिटिकल केयर मॉनिटरिंग पर प्रवचन के माध्यम से एनेस्थीसिया प्रथाओं को बढ़ाया।

डॉ. ओन्ज़िमा सूबा

- ✓ हेमोडायनामिक मॉनिटरिंग और वेंटिलेटर वर्कशॉप और एसओएपीसी एमईईटी कोलकाता में संकाय।
- ✓ भारतीय पुनर्जीवन परिषद संघ द्वारा आयोजित सीसीएलएस प्रदाता पाठ्यक्रम में प्रतिभागी।

डॉ. सयानदीप मंडल

- ✓ एसओएपीसी एमईईटी कोलकाता और हेमोडायनामिक और वेंटिलेटर कार्यशाला में संकाय।

एओआरए 2024 (हैदराबाद), टीएसी 2025 (टीएमसी कोलकाता) में प्रतिनिधि और प्रशिक्षक पाठ्यक्रम – सीसीएलएस, अपोलो कोलकाता में प्रतिभागी।

डॉ. सौरव मंडल

- ✓ सीएनसीआई द्वारा वित्तपोषित आरसीटी के प्रधान अन्वेषक, जो मास्टेक्टॉमी के बाद एनाल्जेसिक प्रोटोकॉल की तुलना करते हैं। कोषाध्यक्ष, मॉडरेटर ("टारगेटेड स्पाइनल") और एसओएपीसी मीट कोलकाता में संकाय; हेमोडायनामिक कार्यशाला में संकाय।

डॉ. दीपाश्री चौधरी

- ✓ एसओएपीसी एमईईटी कोलकाता और हेमोडायनामिक और वेंटिलेटर कार्यशाला में संकाय।
  टीएसी 2025 (टीएमसी कोलकाता) में प्रतिनिधि और प्रशिक्षक पाठ्यक्रम - सीसीएलएस, अपोलो में प्रतिभागी।

डॉ. देबार्थ बंद्योपाध्याय

- ✓ एसओएपीसी एमईईटी कोलकाता में मॉडरेटर ("बुजुर्गों में ओन्को एनेस्थीसिया")।
  मैट्रोकॉन 2024 और हेमोडायनामिक कार्यशाला में यूएसजी-गाइडेड एब्डॉमिनल वॉल ब्लॉक के लिए संकाय।
  सीसीएलएस प्रदाता पाठ्यक्रम में प्रतिभागी।

डॉ. मोनालिसा सिंह

- ✓ एसओएपीसी एमईईटी कोलकाता और हेमोडायनामिक और वेंटिलेटर कार्यशाला में संकाय।

डॉ. देबाशीष जटुआ

- ✓ एसजीसीसीआरआई 2024, डब्ल्यूबीएसएसपीसीओएन 2024 (अप्रैल और दिसंबर), एनआईओएस 2025 और सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 सहित कई क्षेत्रीय और राष्ट्रीय मंचों पर संकाय और वक्ता।
  दर्द, उपशामक देखभाल और नैतिकता पर व्याख्यान दिए; जिला कार्यक्रम प्रबंधकों के लिए संवेदीकरण प्रशिक्षण में योगदान दिया।

च. प्रकाशन: 02

स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ रणजीत कुमार मंडल, विशेषज्ञ ग्रेड 1 (एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. दीपन्विता बनर्जी	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. मनीषा वर्नेकर	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सुनैना वाधवा	विशेषज्ञ ग्रेड II (सितंबर 2024 से इस्तीफा)
डॉ. स्मिता गुप्ता	सीएमओ (एनएफएसजी)

क. विभाग का उद्देश्य:

- संदिग्ध स्त्री रोग संबंधी कैंसर वाली महिलाओं का निदान कार्य
- सर्जरी, कीमोथेरेपी और विकिरण चिकित्सा और उनके संयोजनों के माध्यम से उचित प्रबंधन
- स्त्री रोग संबंधी कैंसर की जांच और प्रारंभिक पहचान
- स्त्री रोग संबंधी कैंसर रोगियों के लिए उपशामक उपचार
- स्त्री रोग संबंधी कैंसर का प्रारंभिक पता लगाने और प्रभावी प्रबंधन में प्रशिक्षित मानव संसाधन उत्पन्न करना
- स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोलॉजी के क्षेत्र में अनुसंधान परियोजनाएं, परीक्षण और प्रशिक्षण कार्यशालाएं आयोजित करना

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

परिसर- I

1 अप्रैल 2024 से 31 मार्च 2025 के बीच की अवधि में विभाग में कुल 1229 नए मामले दर्ज किए गए। इसी अवधि के दौरान कुल 1920 मरीज फॉलोअप के लिए ओपीडी में आए।

साइट के अनुसार निदान किए गए मरीजों की संख्या तालिका 1 में दी गई हैं।

- **2024-2025 के दौरान ओपीडी में आए नए मामलों की कुल संख्या:** 1229

TYPE OF CANCER	NUMBER OF NEW CASES
CERVIX	335
UTERUS	175
OVARY	354
VULVA	13
VAGINA	7
GTD	18
BENIGN UTERINE DISEASE	11
BENIGN CERVIX LESION	12
BENIGN OVARIAN TUMOUR	18
BENIGN VULVAL LESION	5
ABDOMINAL/ LN TB	8
CERVICAL CANCER SCREENING	273
TOTAL	1229

➢ **2024- 2025 में आईपीडी में भर्ती की कुल संख्या: 332**

Particular	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	TOTAL
OPD	83	91	105	103	101	118	97	131	92	99	101	108	1229
IPD	29	41	31	33	28	22	18	28	23	36	20	23	332

➢ **अंग विशिष्ट ओटी विवरण वाला विभाग -**

अंग का नाम	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	कुल योग
गर्भाशय ग्रीवा	20	15	14	23	18	12	2	9	14	2	1	1	**131**
अंडाशय	6	11	4	11	7	5	2	10	7	6	6	8	**83**
गर्भाशय	5	3	1	4	1	4	1	5	3	5	4	1	**37**
योनि	4	4	12	2	0	1	1	0	0	0	0	0	**24**

द्वितीय परिसर

➢ **देखे गए मामले (नए / अनुवर्ती)**

ओपीडी	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	TOTAL
नया	90	125	102	109	97	125	95	99	145	86	74	75	1222
फ़ॉलो-अप	352	347	355	349	317	400	278	283	344	295	261	218	3799

➢ **अंग विशिष्ट ओटी विवरण**

अंग का नाम	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	कुल योग
गर्भाशय ग्रीवा	1	0	1	3	6	7	0	6	9	3	4	8	**48**
अंडाशय	11	10	5	8	8	10	10	8	6	9	8	9	**102**
गर्भाशय	10	8	11	12	9	13	13	9	7	10	9	14	**125**
योनि	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	**5**

क. चल रही परियोजनाएँ (2024–2025)

- **गैर-संचारी रोगों पर एकीकृत परियोजना (आईपीएनसीडी)**
- **प्रमुख अन्वेषक: डॉ. रणजीत मंडल**

1. मई 2017 में शुरू की गई इस चल रही परियोजना का उद्देश्य महिलाओं के लिए एक व्यापक गैर-संचारी रोग (एनसीडी) स्क्रीनिंग दृष्टिकोण की व्यवहार्यता का आकलन करना है। इसमें स्व-एकत्रित योनि नमूनों का उपयोग करके गर्भाशय ग्रीवा की जांच, स्तन और मौखिक कैंसर की जांच शामिल है। अप्रैल 2024 और मार्च 2025 के बीच, 30-60 वर्ष की आयु की कुल 5,707 महिलाओं को इस परियोजना के लिए भर्ती किया गया, जिनमें से 196 महिलाओं की जांच सकारात्मक आई।
2. आईएआरसी के सहयोग से "सर्वाइकल कैंसर स्क्रीनिंग में उच्च जोखिम वाले एचपीभी का पता लगाने के लिए मूत्र और स्व-एकत्रित योनि स्वैब के बीच सामंजस्य" शीर्षक से एक अध्ययन पूरा किया गया। कुल 2,500 प्रतिभागियों की स्क्रीनिंग योनि स्वैब और पहले-शून्य मूत्र के नमूनों दोनों का उपयोग करके की गई। निष्कर्षों ने उच्च जोखिम वाले एचपीभी का पता लगाने के लिए मूत्र और स्वैब के नमूनों के बीच पूर्ण सामंजस्य प्रदर्शित किया।
3. **सेव कार्विक्स -** आईएआरसी के सहयोग से एक बहुकेन्द्रित अध्ययन, जो निम्न और मध्यम आय वाले देशों (एलएमआईसी) में गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर की पूर्व-जांच और प्रबंधन के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)-आधारित छवि पहचान के मूल्यांकन पर केंद्रित है। आज तक, 982 प्रतिभागियों को भर्ती किया गया है, जिनमें गर्भाशय-ग्रीवा कार्सिनोमा के 154 मामले शामिल हैं।
4. **प्रिस्क्रिप-टेक -** गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर के उन्मूलन की दिशा में रोकथाम और जांच नवाचार परियोजना एक बहु-केन्द्रित पहल है जिसका उद्देश्य गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर की जांच को अपनाना बढ़ाना है, जिसमें दुर्गम क्षेत्रों में महिलाओं के लिए प्रत्यक्ष उपचार और अनुवर्ती कार्रवाई शामिल है। हमने 50 शिविरों के माध्यम से 2,000 महिलाओं की लक्षित जांच पूरी की है, जिसमें 80% से अधिक प्रतिभागियों के लिए अनुवर्ती कार्रवाई और उपचार पूरा हो गया है।
5. **वी-कैन** - महिला सशक्तिकरण-कैंसर जागरूकता नेक्सस (वी-कैन) टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई द्वारा रायर्सन यूनिवर्सिटी, कनाडा के सहयोग से और आईसीएमआर और सीआईएचआर द्वारा वित्तपोषित एक कार्यान्वयन अनुसंधान परियोजना है। इस पहल के तहत हावड़ा जिले के पंचला ब्लॉक में 472 महिलाओं की जांच की गई।

क. शैक्षणिक गतिविधियाँ:

क) डिग्री प्राप्त करने वाले छात्र

- **निम्नलिखित छात्र वर्तमान में उन्नत शैक्षणिक प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे हैं:**
  - डॉ. बिजॉय कर – डीआरएनबी
  - डॉ. मेघा नंदवानी – डीआरएनबी
  - डॉ. अर्पण कानूनगो – डीआरएनबी
  - डॉ. पूजा चटर्जी – डीआरएनबी
  - डॉ. दरपिता शाह – डीआरएनबी
  - डॉ. मेघना रेड्डी – डीआरएनबी

- डॉ. श्रेया बोस - पीएचडी

ख) पुरस्कार और विशेष उपलब्धियां

- **डॉ. मेघा नंदवानी और डॉ. पूजा चटर्जी ने 23 मार्च, 2025 को नई दिल्ली में आयोजित आरजीकॉन 2025 में ऑन्कोलॉजी क्विज़ में दूसरा स्थान हासिल किया।**
- **डॉ. श्रीया बोस ने आईपीवीएस ट्रैवल स्कॉलरशिप अवार्ड प्राप्त किया और नवंबर 2024 में एडिनबर्ग में इंटरनेशनल पेपिलोमावायरस सोसाइटी (आईपीवीएस) सम्मेलन में एक पेपर प्रस्तुत किया।**
- **डॉ. श्रीया बोस को वर्ष 2025 के लिए पूर्वी क्षेत्र से एफओजीएसआई कामिनी ए. राव ओरेशन अवार्ड भी मिला।**

ग) सम्मेलन और कार्यशालाओं में भाग लिया

डॉ. रणजीत मंडल

पूरे वर्ष स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोलॉजी पर केंद्रित प्रमुख क्षेत्रीय और राष्ट्रीय सम्मेलनों में अकादमिक नेतृत्व और लगातार भागीदारी का प्रदर्शन किया।

- ✓ फरवरी, 2025 को कोलकाता में आयोजित 57वें सुबोध मित्रा मेमोरियल ओरेशन में आमंत्रित संकाय।
- ✓ जून 2024 में एजीओआई पश्चिम बंगाल चैप्टर मीटिंग और सितंबर 2024 में कोलकाता में बीओजीएस ऑन्कोलॉजी उपसमिति की बैठक में व्याख्यान दिए और विशेषज्ञ संकाय के रूप में कार्य किया।
- ✓ 27-29 दिसंबर, कोलकाता में बीओजीएससीओएन 2024 में संकाय - स्त्री रोग संबंधी कैंसर देखभाल पर नैदानिक चर्चा और अकादमिक विचार-विमर्श में योगदान दिया।
- ✓ 11-12 जनवरी को कोलकाता में आयोजित तीसरे एनआईओएस 2025 और मार्च 2025 में नई दिल्ली में आयोजित आरजीसीओएन 2025 में आमंत्रित संकाय, राष्ट्रीय सहयोग को मजबूत किया।

डॉ. दीपन्विता बनर्जी

क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक मंचों में सक्रिय रूप से शामिल हैं, शिक्षा, शोध प्रसार और पेशेवर निकायों में नेतृत्व को जोड़ती हैं।

- ✓ एशियन सोसाइटी ऑफ गाइनोकोलॉजिक ऑन्कोलॉजी (एएसजीओ) की शिक्षा समिति के सदस्य और जर्नल क्लब के अध्यक्ष के रूप में कार्य कर रही हैं।
- ✓ □ 2024 में कई शैक्षणिक कार्यक्रमों में आमंत्रित संकाय और पैनलिस्ट, जिनमें शामिल हैं:
- ✓ युवा महिलाओं में कैंसर की रोकथाम पर एओजीडी सीएमई (29 अप्रैल)
- ✓ एआईआईएमएस दिल्ली और एओजीआईएन इंडिया द्वारा कोल्पोस्कोपी और सीआईएन उपचार पर कौशल संवर्धन पाठ्यक्रम (4 मई)
- ✓ एंडोमेट्रियल कैंसर पर एओजीडी ऑन्कोलॉजी वेबिनार (28 जून)
- ✓ मध्यम आयु वर्ग की महिलाओं में कैंसर पर एमओजीएस वेबिनार (14 अगस्त)
- ✓ प्रमुख सत्र इ
- ✓
- ✓ स प्रकार दिए:

- डिम्बग्रंथि के कैंसर के बहुविषयक प्रबंधन पर सीएमई में वक्ता (15 मई, 2024 - अंतर्राष्ट्रीय कैंसर संस्थान और ईसीएसएसीओ)
- सोसाइटी ऑफ वैजाइनल सर्जन्स ऑफ इंडिया कॉन्फ्रेंस में आमंत्रित संकाय - रेडिकल वैजाइनल हिस्टेरेक्टॉमी पर चर्चा (31 अगस्त-1 सितंबर, भुवनेश्वर)
- एजीओआईसीओएन 2024 (6-8 दिसंबर, कोच्चि) में सेक्स कॉर्ड स्ट्रोमल ट्यूमर पर विशेषज्ञ पैनल के संचालक
- एजीओआईसीओएन 2024 में डिम्बग्रंथि के कैंसर के लिए बायोमार्कर के रूप में पीओटीटी जीन पर निःशुल्क पेपर प्रस्तुति के लिए प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- बीओजीएससीओएन 2024 (स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोलॉजी में कैल्शियम पर) और 4 फरवरी, 2025 को ऑन्कोलॉजी उपसमिति सीएमई (एडनेक्सल मैलिग्नेंसी पर) में आमंत्रित व्याख्यान दिए।
- युवाकॉन 2025 (8 फरवरी, 2025) में आयोजन सचिव और पैनल मॉडरेटर के रूप में कार्य किया, पेरिमेनोपॉज़ल महिलाओं में पेल्विक द्रव्यमान पर पैनल चर्चा का समन्वय किया।

✓ **डॉ. मनीषा वर्नेकर**

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों, राष्ट्रीय सीएमई मंचों और प्रमुख आयोजन भूमिकाओं में भागीदारी के माध्यम से एक मजबूत अकादमिक पदचिह्न बनाए रखा।

- ✓ आईजीसीएस प्रीइनवेसिव डिजीज वर्कशॉप, आईजीसीएस वार्षिक वैश्विक बैठक (15-18 अक्टूबर, 2024 - डबलिन, आयरलैंड) में संकाय सलाहकार।
- ✓ आईएमएससीओएन ईस्ट ज़ोन (9-10 नवंबर, 2024) में आमंत्रित पैनलिस्ट - रजोनिवृत्ति में वल्वा घावों पर चर्चा।
- ✓ स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी और डिम्बग्रंथि के कैंसर जागरूकता पर ऑन्कोलॉजी उपसमिति सीएमई पर संगोष्ठी सहित कई राष्ट्रीय मंचों पर गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर की जांच पर व्याख्यान दिए।
- ✓ आयोजन समिति में सेवा की और निम्नलिखित पर व्याख्यान दिए:
- ✓ युवाकॉन 2025 - "गर्भाशय ग्रीवा स्क्रीन सकारात्मक: आगे क्या?" पर चर्चा।
- ✓ बंगाल कॉन्क्लेव 2024 - "डिम्बग्रंथि के कैंसर में एचआईपीईसी" पर व्याख्यान (दिसंबर 2024)
- ✓ विजंडम एफओजीएसआई वार्षिक सम्मेलन - एंडोमेट्रियल कैंसर में सेंटिनल लिम्फ नोड मैपिंग पर चर्चा
- ✓ दिसंबर 2024 में आयोजित सर्वाइकल कैंसर स्क्रीनिंग पर आईपीभीएस सहयोगी वेबिनार के समन्वयक और आयोजक।
- ✓ एआईसीसी आरसीओजी वार्षिक सम्मेलन (सितंबर 2024) में पैनलिस्ट - विषय: डिम्बग्रंथि के कैंसर का प्रबंधन।
- ✓ एजीओआई डब्लूबी चैप्टर अंतरिम सीएमई (जून 2024) में संकाय और डीआरएनबी स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी परीक्षा (2025) के लिए बाहरी परीक्षक।
- ✓ आईजीसीएस स्त्री रोग ऑन्कोलॉजी फ़ेलोशिप, अगस्त 2024 के प्राप्तकर्ता, और कई आईजीसीएस इंडिया शैक्षणिक शिक्षण सत्रों में योगदानकर्ता।

क. प्रकाशन: 08

विकिरण ऑन्कोलॉजी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. तापस माजी, विशेषज्ञ (एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. देबार्शी लाहिड़ी	विशेषज्ञ (एसएजी)
डॉ. अमिताभ रे	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सयान कुंडू,	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. कौस्तव मजूमदार	विशेषज्ञ ग्रेड II (एसजी)
डॉ. रन्ती घोष	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. बोधिसत्व दत्ता	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. देवजीत घोष	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. कुशल सेन	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. देबांजन चक्रवर्ती	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. कुशल गोस्वामी	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. बितान प्रमाणिक	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. राका बनर्जी	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. देबांजन कुंडू	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. शिल्पा पति	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. कस्तूरी रॉय	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. श्रुति मिश्रा	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. मेघा महावर	सीनियर रेसीडेंट

क. विभाग का उद्देश्य:

- विभाग का लक्ष्य रेडिएशन ऑन्कोलॉजी विभाग के अंतर्गत आने वाले रोगियों का व्यापक प्रबंधन करना है। इसमें व्यापक बहुविषयक कैंसर देखभाल और संस्थागत संयुक्त ट्यूमर बोर्डों में भागीदारी सहित कैंसर रोगियों के नैदानिक प्रबंधन के संबंध में उपचार विकल्पों का निर्णय लेना और उनका कार्यान्वयन शामिल है, जिसके बाद विकिरण उपचार की योजना, मूल्यांकन, कार्यान्वयन और उनका अनुसरण किया जाता है।
- चिकित्सा भौतिकी टीम के साथ विभाग विभिन्न ट्यूमर के लिए कट्टरपंथी, उपशामक और रोगनिरोधी उपचार सहित विभिन्न विकिरण विधियों के वितरण में सक्रिय रूप से शामिल है।
- पहले परिसर में विभाग एक अत्याधुनिक दोहरी ऊर्जा रैखिक त्वरक (ईएलईकेटीए सिनर्जी) इलेक्ट्रॉन बीम उपचार सुविधा के साथ, एक कम ऊर्जा (6 एमवी) रैखिक त्वरक (ईएलईकेटीए सिनर्जी प्लेटफ़ॉर्म) से सुसज्जित है, दोनों मोनाको उपचार योजना प्रणाली के नवीनतम संस्करण से सुसज्जित हैं; एक नई स्थापित अत्याधुनिक टेलीकोबाल्ट मशीन (भाभाट्रॉन- II), एक 16 स्लाइस सीटी सिम्युलेटर (विप्रो-जीई) और एक आईआर -192

एचडीआर आफ्टर-लोडिंग ब्रैकीथेरेपी मशीन (न्यूक्लियोट्रॉन माइक्रोसेलेक्ट्रॉन ऑनसेंट्रा ट्रीटमेंट प्लानिंग सिस्टम के साथ)।

- दूसरे परिसर में विभाग दो अत्याधुनिक रैखिक त्वरक (वेरियन ट्रू बीम एसवीसी), एक फिलिप्स बिग बोर 16 स्लाइस सीटी सिम्युलेटर, दस ईबीआरटी उपचार योजना प्रणाली (एक्लिप्स), एक आईआर -192 एचडीआर लोडिंग ब्रेकीथेरेपी यूनिट (फ्लेक्सिट्रोन, एलेक्टा), एक ब्रेकीथेरेपी उपचार योजना प्रणाली (ऑनसेंट्रा), अठारह शेड्यूलिंग सिस्टम (एआरआईए), दस कंटूरिंग सिस्टम (सोमाविजन), और दो एसजीआरटी सिस्टम (विजन आरटी), और एक पीईटी-सीटी सिम्युलेटर (जीई) से सुसज्जित है।

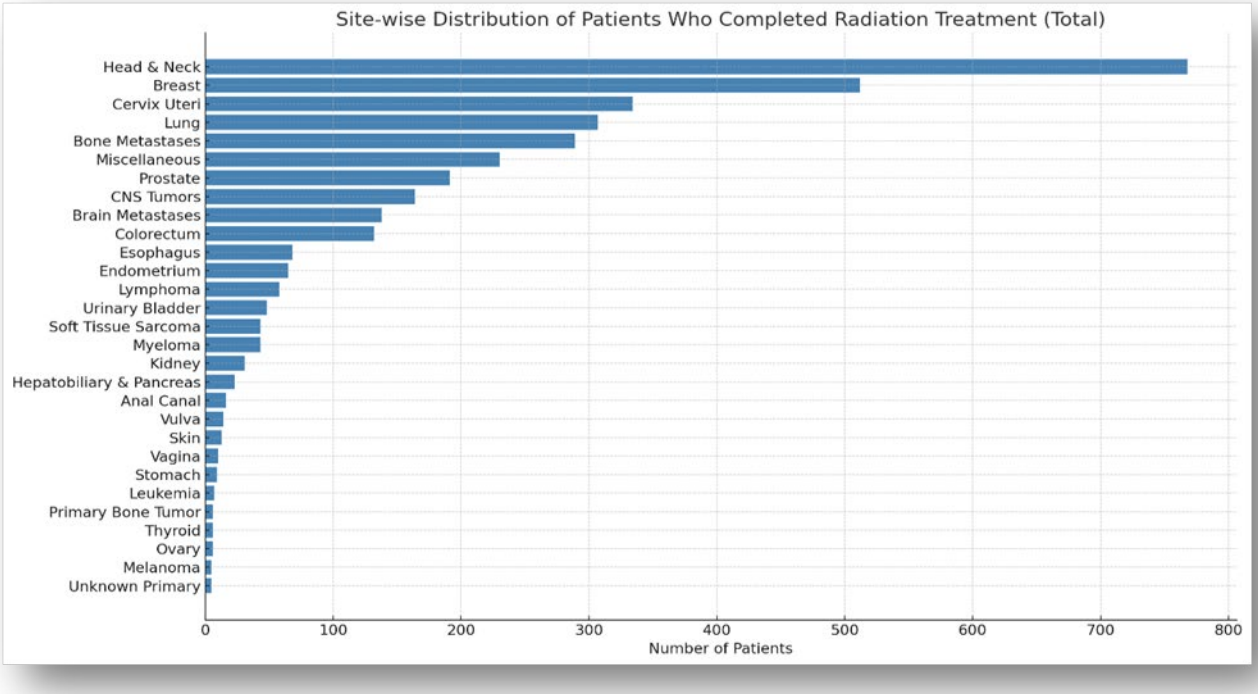
ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

श्रेणी	प्रथम परिसर	द्वितीय परिसर	कुल
इनडोर प्रवेश	1,965	4,748	6,713
ओपीडी उपस्थिति	20,253	18,649	46,902
एक्सटर्नल बीम रेडियोथेरेपी (पारंपरिक)	719	20	739
एक्सटर्नल बीम रेडियोथेरेपी (कॉन्फ़ॉर्मल)	903	1,855	2,758
ब्रैकीथेरेपी	200	345	545
डे-केयर कीमोथेरेपी	7,612	14,865	22,477
सीटी सिमुलेशन	975	1,924	2,899

- **रोगियों का साइट-वार वितरण (विकिरण उपचार पूरा हो चुका है)**

साइट	प्रथम परिसर	द्वितीय परिसर	कुल
त्वचा	8	5	13
फेफड़ा	79	228	307
स्तन	200	312	512
सिर एवं गर्दन	403	365	768
थायरॉइड	3	3	6
ग्रासनली	36	32	68
पेट	2	7	9
कोलोरेक्टम	55	77	132
गुदा नलिका	10	6	16
हेपेटोबिलरी और अग्न्याशय	8	15	23
गर्भाशय ग्रीवा	211	123	334
एंडोमेट्रियम	35	30	65
वल्बा	9	5	14
योनि	6	4	10

साइट	प्रथम परिसर	द्वितीय परिसर	कुल
अंडाशय	4	2	6
किडनी	23	8	31
मूत्राशय	21	27	48
प्रोस्टेट	83	108	191
लिम्फोमा	40	18	58
मायलोमा	43	0	43
ल्यूकेमिया	7	0	7
सीएनएस ट्यूमर	68	96	164
नरम ऊतक सार्कोमा	23	20	43
प्राथमिक अस्थि ट्यूमर	4	2	6
मेलेनोमा	2	3	5
अज्ञात प्राथमिक	3	2	5
अस्थि मेटास्टेसिस	196	93	289
मस्तिष्क मेटास्टेसिस	67	71	138
विवध	45	185	230
कुल	1,666	1,875	**3,541**



ग. चल रही अनुसंधान परियोजनाएं

1. **"**क्वेस्ट: मूत्राशय कैंसर के उपचार में जीवन की गुणवत्ता और उत्तरजीविता का मूल्यांकन"
   पीआई: डॉ. जयंत चक्रवर्ती
   सह-पीआई: डॉ. देबजीत घोष
2. "बाल चिकित्सा रेडियोथेरेपी में अंतराल को पाटना: पूर्वी भारत से एक एकल संस्थागत अनुभव"
   पीआई: डॉ. रंती घोष
3. "स्थानीय रूप से उन्नत निचले रेक्टल कैंसर के लिए कुल नियोएडजुवेंट उपचार (टीएनटी)" (पायलट अध्ययन)
   पीआई: डॉ. देबर्षी लाहिड़ी
   सह-पीआई: डॉ. देबांजन चक्रवर्ती, डॉ. जयंत चक्रवर्ती
4. "कार्सिनोमा सर्विक्स के लिए ईबीआरटी में मेसोरेकटम समावेशन के लिए कंटूरिंग दिशानिर्देश"
   पीआई: डॉ. रंती घोष
5. "किफायती राहत: उन्नत सिर और गर्दन के कैंसर में ओरल मेट्रोनोमिक कीमोथेरेपी" (सहकर्मी समीक्षा के तहत)
   पीआई: डॉ. देबर्षी लाहिरी
6. "नियो-बूस्ट ट्रायल: रेक्टल में शॉर्ट कोर्स एसआईबी रेडियोथेरेपी कैंसर"
   पीआई: डॉ. सयान कुंडू
7. "पीएनआईआरएवाई परीक्षण: पीएनआई-पॉजिटिव ओरल कैविटी एससीसी में खोपड़ी के आधार पर तंत्रिका मार्ग विकिरण का प्रभाव"
   पीआई: डॉ. कौस्तव मजूमदार
8. "रीकॉनर्ट: इम्प्लांट-आधारित पुनर्निर्मित स्तनों में रेडियोथेरेपी - हाइपोफ्रैक्शनेशन बनाम पारंपरिक फ्रैक्शनेशन"
   पीआई: डॉ. कौस्तव मजूमदार

A. शैक्षणिक गतिविधियाँ

- **शैक्षणिक कार्यक्रम**

  रेडिएशन ऑन्कोलॉजी विभाग ने निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रम आयोजित किए:

  1. **रेडिएशन ऑन्कोलॉजी में एमडी** - पश्चिम बंगाल यूनिवर्सिटी ऑफ हेल्थ साइंसेज से संबद्ध।
  2. **रेडिएशन ऑन्कोलॉजी में डीएनबी** - नेशनल बोर्ड ऑफ एग्जामिनेशन (एनबीई), नई दिल्ली से संबद्ध। (कार्यक्रम फरवरी 2025 में अंतिम उम्मीदवार के कार्यकाल पूरा होने के साथ समाप्त हो गया।)
  3. **डिप्लोमा कार्यक्रम:**
     - रेडियोथेरेप्यूटिक टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा (डीआरटी-टेक)
     - रेडियो-डायग्नोसिस टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा (डीआरडी-टेक)
  4. **इंटर्नशिप कार्यक्रम**
     - डीआरटी (टेक) में इंटर्नशिप
     - मेडिकल फिजिक्स में इंटर्नशिप
  5. **क्लिनिकल ट्रेनिंग:**
     - अन्य संस्थानों के डीआरटी (टेक) छात्र
  6. **शिक्षण संकाय:**
     - मेडिकल फिजिक्स में पोस्ट-एमएससी डिप्लोमा कोर्स

- **स्नातकोत्तर थीसिस (एमडी/डीएनबी)**

क. डॉ. अधिराज दंडपत

थीसिस: "स्थानीय रूप से उन्नत ग्रीवा कैंसर रोगियों में सीटी इमेज-आधारित अनुकूली ब्रेकीथेरेपी पर एक संभावित अवलोकन अध्ययन"

मार्गदर्शक: डॉ. देबर्षि लाहिड़ी

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. अमिताभ रे, डॉ. पलास दे, डॉ. कौस्तव मजूमदार, श्री अतनु कुमार

स्थिति: प्रस्तुत और एनबीई द्वारा स्वीकृत

ख. डॉ. तापस प्रियरंजन

थीसिस: "प्राथमिक मस्तिष्क ट्यूमर में हिप्पोकैम्पस में विकिरण खुराक के साथ न्यूरो-संज्ञानात्मक कार्य का सहसंबंध"

मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी

सह-मार्गदर्शक: डॉ. सुपर्णा मजूमदार, डॉ. देबर्षि लाहिड़ी, डॉ. पलास डे, श्री बिजन कुमार महंत

स्थिति:

ख. **डॉ. चिरंतन साहा**

थीसिस: "कीमो-रेडिएशन से गुजर रहे स्थानीय रूप से उन्नत कार्सिनोमा गर्भाशय ग्रीवा के रोगियों में भीएमएटी का उपयोग करके अस्थि मज्जा को बचाने वाले आईएमआरटी का प्रभाव"

मार्गदर्शक: डॉ. देबर्षि लाहिड़ी

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. सुपर्णा मजूमदार, डॉ. बोधिसत्व दत्ता, श्री अतनु कुमार

स्थिति: **प्रस्तुत और डब्लूबीयूएचएस द्वारा स्वीकृत**

ग. **डॉ. सौविक शंकर दास**

थीसिस: "बूस्ट बनाम स्टीरियोटैक्टिक रेडियोसर्जरी/फ्रैक्शनेटेड स्टीरियोटैक्टिक रेडियोथेरेपी के साथ हिप्पोकैम्पल अवॉइडेंस डब्लूबीआरटी प्राप्त करने वाले मस्तिष्क मेटास्टेसिस रोगियों में न्यूरोकॉग्निटिव प्रभाव"

मार्गदर्शक: डॉ. अमिताभ रे

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. दिलीप कुमार राय, डॉ. सायन कुंडू, डॉ. कौस्तव मजूमदार

स्थिति: **प्रस्तुत और डब्लूबीयूएचएस द्वारा स्वीकृत**

घ. **डॉ. अरित भट्टाचार्य (जारी)**

थीसिस: "पोस्ट-ऑप रेडियोथेरेपी से गुजर रहे ओरल कैविटी कैंसर रोगियों में पीआरओ पर डिस्फेगिया एस्पिरेशन रिलेटेड स्ट्रक्चर्स (डीएआरएस) द्वारा प्राप्त विकिरण खुराक का प्रभाव"

मार्गदर्शक: डॉ. देबर्षि लाहिड़ी

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. दिलीप कुमार मिश्रा

ङ. **डॉ. निहाल थोकचोम (जारी)**

थीसिस: "हड्डी मेटास्टेसिस के लिए उपशामक रेडियोथेरेपी: रोगी स्तरीकरण के लिए मिजुमोटो स्कोर का उपयोग करके खुराक में वृद्धि आईएमआरटी बनाम 3डीसीआरटी"

मार्गदर्शक: डॉ. अमिताभ रे

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. दिलीप कुमार राय, डॉ. सायन कुंडू, डॉ. कौस्तव मजूमदार

च. **डॉ. ब्रह्म प्रसाद सदांगी (जारी)**

थीसिस: "स्टेज IV ऑलिगोमेटास्टैटिक एनएससीएलसी में मेटास्टेटिक साइट्स पर एब्लेटिव आरटी के साथ या उसके बिना फेफड़ों के लिए समेकित रेडियोथेरेपी प्रणालीगत चिकित्सा के प्रति प्रतिक्रिया"

मार्गदर्शक: डॉ. अमिताभ रे

सह-मार्गदर्शक: डॉ. तापस माजी, डॉ. दिलीप कुमार राय, डॉ. देबर्षि लाहिड़ी, डॉ. सायन कुंडू, डॉ. कौस्तव मजूमदार

- **स्नातकोत्तर प्रशिक्षण सफलतापूर्वक पूरा करने वाले छात्र**

डॉ इस संस्थान से डीएनबी रेडियोथेरेपी सफलतापूर्वक पूरी की।□ - **अधिराज दंडपत .**

ङ प्रकाशन: 0

सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. जयंत चक्रवर्ती, निदेशक

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. नेयाज आलम	विशेषज्ञ (एसएजी)
डॉ. संदीप स्वरूप मंडल	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सागर सेन	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सौरदीप गुप्ता	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. दुर्गाप्रसाद नंदा	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. अभिषेक गंगोपाध्याय	विशेषज्ञ ग्रेड II (एसजी)
डॉ. रणवीर सिंह राणा (21/09/2024 तक)	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. संदीप साहु	विशेषज्ञ ग्रेड (संविदा)
डॉ. इंद्रनील घोष	मुख्य चिकित्सा अधिकारी (एसएजी)
डॉ. पार्थ नाथ	मुख्य चिकित्सा अधिकारी (एनएफएसजी)
डॉ. मिज़ान अहमद	चिकित्सा अधिकारी
अन्य टीम सदस्य जिनमें पीजीटी/पीडीटी शामिल हैं	
डॉ. रत्नदीप पाल	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. झवेरी मंहत	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. अर्नब अदक	एम.सी.एच. पीजीटी
डॉ. सूर्य नारायणन	एम.सी.एच. पीजीटी
डॉ. रामानुज मुखर्जी	एम.सी.एच. पीजीटी
डॉ. निर्बान बसु	एम.सी.एच. पीजीटी

क. विभाग का उद्देश्य:

चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई), कोलकाता में सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग कैंसर के सर्जिकल प्रबंधन के लिए समर्पित एक प्रतिष्ठित उत्कृष्टता केंद्र है। उन्नत नैदानिक देखभाल, चिकित्सा शिक्षा और ऑन्कोलॉजी अनुसंधान में निहित मिशन के साथ, विभाग ने नवीनतम सर्जिकल तकनीकों और प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके लगातार व्यापक कैंसर उपचार प्रदान किया है।

हमारी टीम में अत्यधिक प्रशिक्षित और अनुभवी सर्जिकल ऑन्कोलॉजिस्ट शामिल हैं जो विभिन्न प्रकार के घातक रोगों में रोगी-केंद्रित देखभाल प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध हैं। विभाग एक बहु-विषयक दृष्टिकोण को अपनाता है, जो प्रत्येक रोगी के लिए व्यक्तिगत और साक्ष्य-आधारित उपचार रणनीतियों को सुनिश्चित करने के लिए मेडिकल ऑन्कोलॉजी, रेडिएशन ऑन्कोलॉजी, रेडियोलॉजी, पैथोलॉजी और अन्य संबद्ध विषयों के साथ मिलकर काम करता है। वर्ष 2024-2025 में सर्जिकल वॉल्यूम, शैक्षणिक गतिविधियों और सहयोगी कैंसर देखभाल में निरंतर वृद्धि देखी गई है। विभाग इसके लिए प्रतिबद्ध है:

- ✓ प्रमुख ऑन्कोलॉजिकल सर्जरी, न्यूनतम इनवेसिव प्रक्रियाएं, अंग-संरक्षण ऑपरेशन और लैप्रोस्कोपी जैसे उन्नत उपकरणों का उपयोग करके पुनर्निर्माण सर्जरी करना।

- ✓ पैथोलॉजिस्ट और रेडियोलॉजिस्ट के साथ घनिष्ठ समन्वय में कैंसर के निदान और स्टेजिंग में एक अभिन्न भूमिका निभाना।
- ✓ व्यापक प्रीऑपरेटिव और पोस्टऑपरेटिव परामर्श प्रदान करना, जिससे एक समग्र और दयालु उपचार वातावरण कायम रहे।

अपने नैदानिक मिशन के समानांतर, विभाग सर्जिकल ऑन्कोलॉजिस्ट की अगली पीढ़ी को भी प्रशिक्षित करता रहता है। स्नातकोत्तर छात्रों को कठोर शैक्षणिक और व्यावहारिक सर्जिकल कार्यक्रमों के माध्यम से पोषित किया जाता है, जिससे उन्हें कौशल और आत्मविश्वास के साथ दुर्लभ, जटिल और उन्नत रोग प्रस्तुतियों को संभालने के लिए तैयार किया जाता है।
हमारे संकाय नैदानिक अनुसंधान, वैज्ञानिक प्रकाशनों और राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर प्रस्तुतियों के माध्यम से व्यापक चिकित्सा समुदाय में भी योगदान देते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि सीएनसीआई सर्जिकल ऑन्कोलॉजी नवाचार में सबसे आगे रहता है।

छ. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

समग्र विभागीय प्रदर्शन का सारांश दिया गया है, जो दोनों परिसरों में गतिविधि का स्पष्ट मात्रात्मक स्नैपशॉट प्रदान करता है।

प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों का सारांश (अप्रैल 2024 – मार्च 2025)

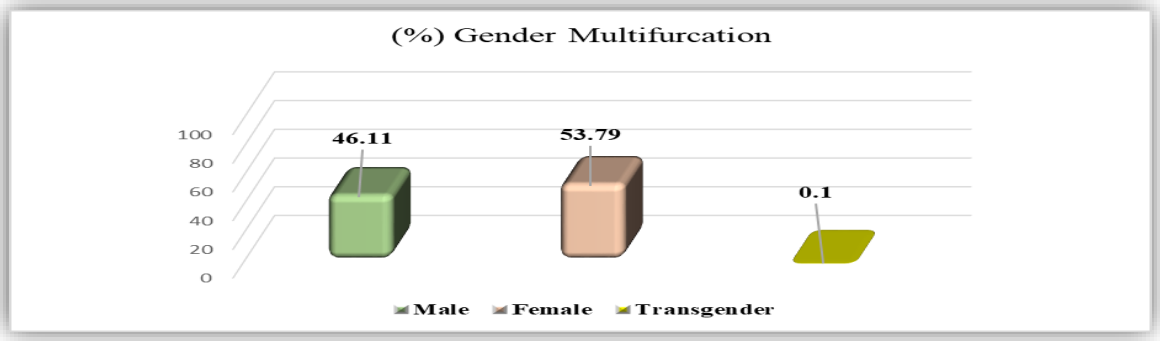
मीट्रिक	प्रथम परिसर	द्वितीय परिसर	संयुक्त कुल
नए मरीज़ों का पंजीकरण	**2,358**	**7,469**	**9,777**
अनुवर्ती विजिट	**12,417**	**17,857**	**30,274**
आईपीडी में भर्ती	**430**	**2,506**	**2,936**
कुल सर्जरी	**1,376**	**2,113**	**3,432**

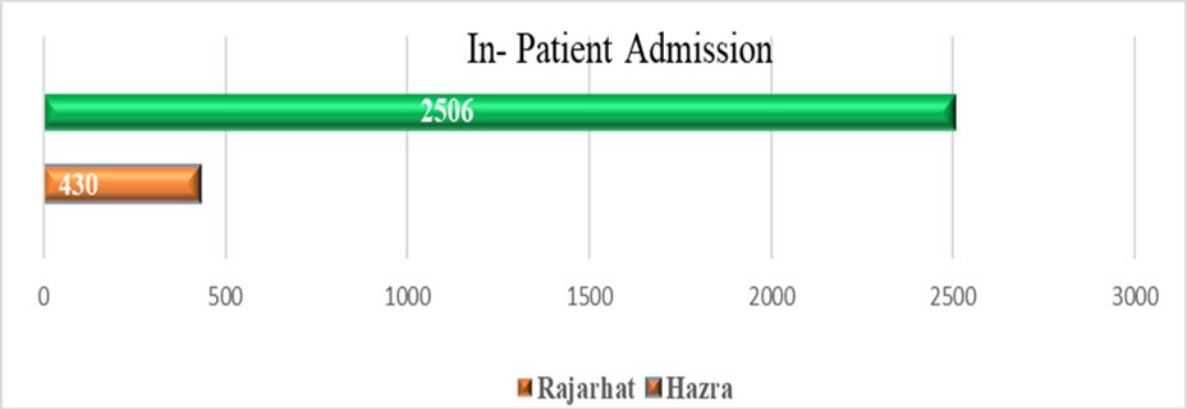
➢ ओपीडी पंजीकरण

अप्रैल 2024 से मार्च 2025 के दौरान सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग में कुल 9,777 नए कैंसर रोगी पंजीकृत किए गए, जिनमें से 2,358 पंजीकरण प्रथम परिसर में और 7,469 द्वितीय परिसर में हुए। इसके अतिरिक्त, पहले से पंजीकृत रोगियों के लिए 30,274 फ़ॉलो-अप विज़िट दर्ज की गईं (प्रथम परिसर में 12,417 और द्वितीय परिसर में 17,857)।

➢ आईपीडी भर्ती

2024-2025 के दौरान सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग में कुल 2,936 कैंसर रोगियों को इलाज के लिए भर्ती कराया गया, जिनमें से 430 प्रवेश प्रथम परिसर में और 2,506 द्वितीय परिसर में हुए।





➢ **अंग-विशिष्ट सर्जरी विवरण (अप्रैल 2024 – मार्च 2025)**

अंग का नाम		प्रथम परिसर	द्वितीय परिसर	संयुक्त कुल
स्तन		142	310	452
कोलॉन		29	93	122
ग्रासनली		1	19	20
पित्ताशय		13	37	50
किडनी		3	23	26
लिभर		0	2	2
फेफड़ा		0	5	5
अग्न्याशय		2	47	49
लिंग		12	20	32
प्रोस्टेट (ऑर्कियोटॉमी)		4	62	66
मलाशय		34	134	168
रेट्रोपेरिटोनियल ट्यूमर		9	12	21
कोमल ऊतक (अंग) और हड्डियाँ		10	128	138
पेट		42	165	207
मूत्राशय	टीयूआरबेट	0	176	176
	सिस्टेक्टॉमी	1	53	54
विविध		16	81	97
छोटी सर्जरी		1,058	689	1,747
कुल योग		**1,376**	**2,113**	**3,489**

➢ **संयुक्त (प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर): 3,432 सर्जरी**

प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर से अलग-अलग अंग-विशिष्ट योगों को जोड़ने पर, दोनों कैंपस में कुल 3,489 सर्जरी की गईं। इन प्रक्रियाओं का वितरण सीएनसीआई द्वारा सेवा प्रदान की जाने वाली रोगी आबादी के भीतर शल्य चिकित्सा हस्तक्षेप की आवश्यकता वाले सबसे प्रचलित कैंसर प्रकारों को उजागर करता है।

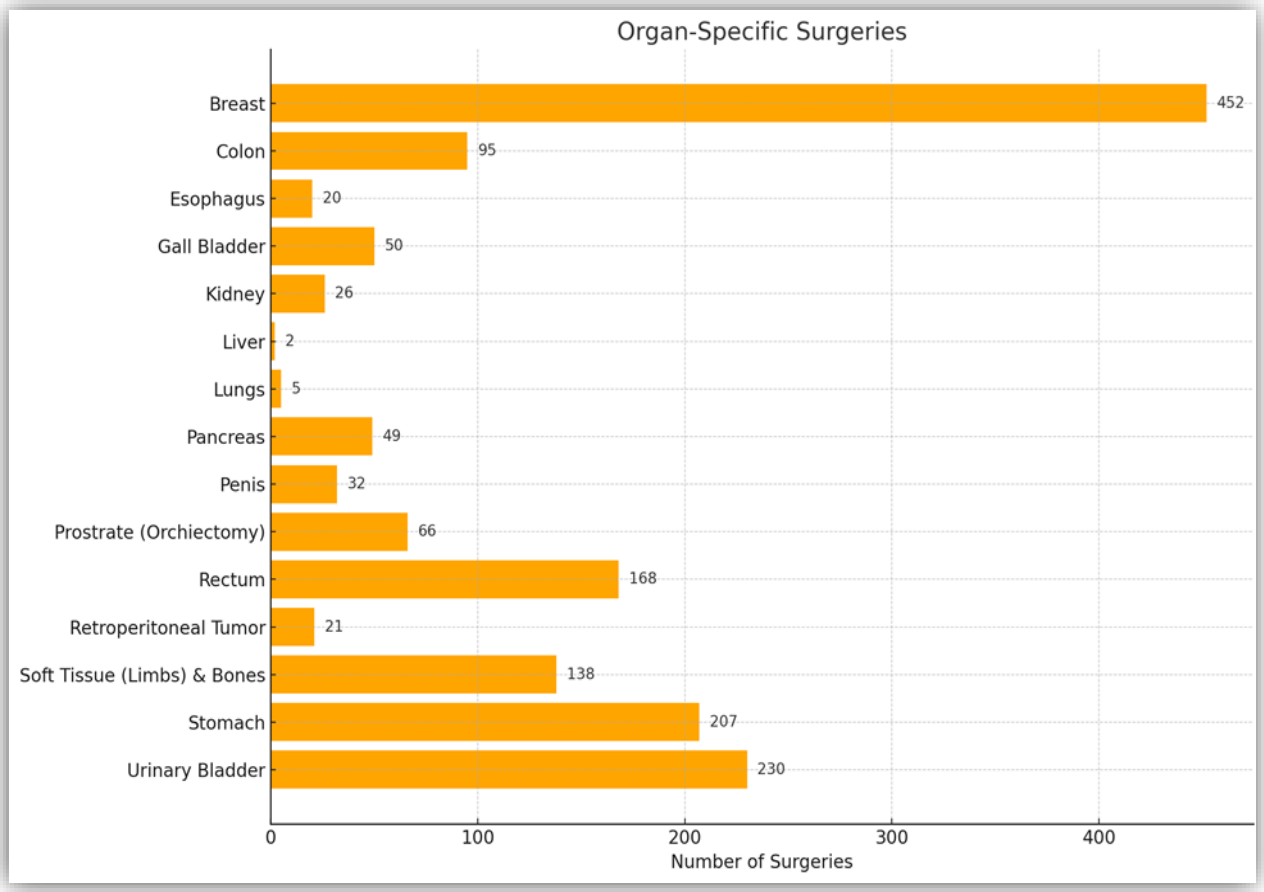
दोनों परिसरों में की गई शीर्ष तीन अंग-विशिष्ट सर्जरी निम्नलिखित थीं:

स्तन: 452 मामले (प्रथम परिसर से 142 + द्वितीय परिसर से 310)।

मूत्राशय: 230 मामले (TURBT – 176, सिस्टेक्टोमी – 54) (प्रथम परिसर से 1 + द्वितीय परिसर से 229)।

पेट: 207 मामले (प्रथम परिसर से 42 + द्वितीय परिसर से 165)।

अंग-विशिष्ट सर्जरी (अप्रैल 2024 – मार्च 2025)



*कुल डेटा: सीएनसीआई हाजरा और न्यूटाउन परिसरों (*प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर*)*

कुल सर्जरी: 3,432

यह चार्ट अप्रैल 2024 और मार्च 2025 के बीच चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान के दोनों परिसरों में किए गए प्रमुख अंग-विशिष्ट कैंसर सर्जरी के वितरण का प्रतिनिधित्व करता है। सबसे अधिक सर्जिकल वॉल्यूम स्तन (452 मामले) में देखा गया, इसके बाद **मूत्राशय (टीयूआरबीटी - 176, सिस्टेक्टोमी - 54) = 230 और पेट (207)** सर्जरी हुई।

संचयी अंग-विशिष्ट सर्जरी विवरण (अप्रैल 2024 – मार्च 2025)

विभाग: सर्जिकल ऑन्कोलॉजी | सीएनसीआई (प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर)

Organ	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Total
Breast	48	43	42	35	33	31	29	44	41	45	25	36	452
Colon	19	11	3	14	7	13	1	9	6	3	4	5	95
Esophagus	2	2	2	3	3	1	1	1	1	4	0	0	20
Gall Bladder	5	3	1	11	4	4	5	3	4	6	2	2	50
Kidney	3	4	1	6	0	1	4	1	1	2	2	1	26
Liver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Lungs	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Pancreas	6	10	2	0	5	3	3	4	7	3	3	3	49
Penis	3	6	2	1	2	3	4	1	2	2	4	2	32
Prostrate (Orchiectomy)	2	9	9	7	6	4	2	3	7	8	6	3	66
Rectum	13	19	14	17	20	8	5	13	13	21	19	6	168
Retroperitoneal Tumor	1	4	0	1	0	2	0	2	3	3	3	2	21
Soft Tissue (Limbs) & Bones	14	11	12	13	21	12	11	6	10	16	5	7	138
Stomach	8	15	18	26	22	14	9	13	26	19	22	15	207
Urinary Bladder	25	21	30	14	16	22	12	25	17	20	16	12	230
Misc	13	9	15	9	13	8	9	13	16	9	7	3	124
Minor Surgeries	181	154	120	153	119	108	108	153	201	181	124	145	1747

कुल सर्जरी: 3,432

प्रथम परिसर और द्वितीय परिसर में संचालित सीएसीआई के सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग ने वित्तीय वर्ष अप्रैल 2024 से मार्च 2025 के दौरान मजबूत और व्यापक गतिविधि का प्रदर्शन किया। विभाग ने लगभग 10,000 नए कैंसर रोगियों के पंजीकरण और 30,000 से अधिक अनुवर्ती यात्राओं सहित पर्याप्त रोगी भार का सफलतापूर्वक प्रबंधन किया, जिसके परिणामस्वरूप लगभग 3,000 रोगी भर्ती हुए और 3,400 से अधिक सर्जिकल प्रक्रियाएं हुईं।
एक महत्वपूर्ण उपलब्धि दोहरे परिसर मॉडल की स्पष्ट प्रभावशीलता है, जिसमें दवितीय परिसर जटिल सर्जिकल ऑन्कोलॉजी मामलों के लिए प्राथमिक केंद्र के रूप में कार्य करता है। अनुवर्ती यात्राओं की उच्च मात्रा व्यापक, दीर्घकालिक रोगी देखभाल के लिए विभाग की अटूट प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है। इसके अलावा, स्तन, मूत्राशय और पेट के कैंसर की सबसे प्रचलित सर्जिकल मामलों के रूप में पहचान मूल्यवान महामारी विज्ञान संबंधी जानकारी प्रदान करती है जो लक्षित संसाधन आवंटन और रणनीतिक योजना को सूचित कर सकती है।

क. शैक्षणिक कार्यक्रम (अप्रैल 2024 – मार्च 2025)

सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग ने निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रम आयोजित किए

सर्जिकल ऑन्कोलॉजी में **एम.सीएच.**, राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग द्वारा मान्यता प्राप्त इस कार्यक्रम का उद्देश्य कैंसर के सर्जिकल प्रबंधन में विशेषज्ञता विकसित करना है। वर्तमान में विभाग में निम्नलिखित पी.जी. छात्र अध्ययन कर रहे हैं:

➢ **चल रही थीसिस परियोजनाएं – सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग**

क) "तृतीयक देखभाल संस्थान में स्तन कैंसर में सेंटिनल लिम्फ नोड बायोप्सी के लिए इंडोसायनिन ग्रीन डाई: नैदानिक, रेडियोलॉजिकल और हिस्टोपैथोलॉजिकल निष्कर्षों के बीच सहसंबंध"
शोधकर्ता: डॉ. निरबन बसु
मार्गदर्शक: डॉ. जयंत चक्रवर्ती
सह-मार्गदर्शक: डॉ. सौरदीप गुप्ता, डॉ. सागर सेन, डॉ. नम्रता मैती

ख) "घातकता के कारण व्हिपल की सर्जरी से गुजरने वाले रोगियों में पैन्क्रियाटिकोगैस्ट्रोस्टोमी का परिणाम विश्लेषण"
शोधकर्ता: डॉ. अर्नब अदक
मार्गदर्शक: प्रो. डॉ. जयंत चक्रवर्ती

ग) "इलियल कंड्यूट के साथ रेडिकल सिस्टेक्टोमी के बाद जीवन की गुणवत्ता का आकलन"
शोधकर्ता: डॉ. सूर्य नारायण
मार्गदर्शक: डॉ. जयंत चक्रवर्ती
सह-मार्गदर्शक: डॉ. सागर सेन

घ) "लंबे कोर्स बनाम रेक्टल कैंसर सर्जरी के बाद पेरिऑपरेटिव अवधि में सर्जिकल परिणामों की तुलना शॉर्ट-कोर्स रेडियोथेरेपी"
शोधकर्ता: डॉ. रामानुज मुखर्जी
मार्गदर्शक: डॉ. जयंत चक्रवर्ती
सह-मार्गदर्शक: डॉ. संदीप स्वरूप मंडल, डॉ. सायन कुंडू

a. शैक्षणिक गतिविधियाँ:

डॉ. जयंत चक्रवर्ती

वर्ष भर अनेक शैक्षणिक पहलों में सक्रिय रूप से भाग लिया, तथा ऑन्कोलॉजी शिक्षा, अनुसंधान प्रसार और व्यावसायिक सहयोग में निरंतर नेतृत्व का प्रदर्शन किया।

- ✓ 16-18 जनवरी, 2025 को कोलकाता के विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में आयोजित 44वें भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) वार्षिक सम्मेलन की आयोजन समिति के अध्यक्ष।
- ✓ 25 जनवरी, 2025 को आयोजित सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 में "गैस्ट्रिक कैंसर - केस परिदृश्य" सत्र के लिए संकाय और मॉडरेटर। गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल कैंसर पर योजना और अकादमिक चर्चा में योगदान।
- ✓ 26-29 सितंबर, 2024 को क्लार्क्स कन्वेंशन सेंटर, बेंगलुरु में आयोजित भारतीय सर्जिकल ऑन्कोलॉजी संघ (एनएटीसीओएन 2024) के 37वें वार्षिक राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रतिनिधि।
- ✓ 23-24 नवंबर, 2024 को आयोजित "लैप्रोस्कोपिक कोलोरेक्टल सर्जरी मास्टर वर्कशॉप" में वक्ता, जहाँ उन्होंने "दाएँ कोलन कैंसर के लिए मानकीकृत पूर्ण मेसोकोलन एक्सीजन" पर व्याख्यान दिया।
- ✓ कोलकाता में अंतर्राष्ट्रीय हेपाटो-पैनक्रिएटो-बिलियरी एसोसिएशन (आईएचपीबीए 2025) के भारतीय अध्याय के 21वें राष्ट्रीय सम्मेलन के अध्यक्ष - 23 मार्च, 2025 को सम्मेलन के बाद बर्सरी व्याख्यान दिया।

- ✓ कोलकाता के विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में 22 मार्च, 2025 को आयोजित फिजियोलॉजी और फोरेंसिक विज्ञान सहित चिकित्सा विज्ञान के अनुशासन में राज्य विज्ञान कांग्रेस के आमंत्रित वक्ता।
  डॉ. जयंत चक्रवर्ती ने रेडिएशन ऑन्कोलॉजी, मेडिकल ऑन्कोलॉजी, मॉलिक्यूलर बायोलॉजी, एपिडेमियोलॉजी, ट्यूमर बायोलॉजी और पब्लिक हेल्थ सहित विभागों के सहयोग से चार प्रमुख चल रहे शोध परियोजनाओं और तीन नैदानिक परीक्षणों का नेतृत्व और योगदान दिया है। उनके नेतृत्व ने नैदानिक अभ्यास को अनुवादात्मक और जनसंख्या-आधारित कैंसर अनुसंधान के साथ जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

➢ **चल रही अनुसंधान परियोजनाएं:**

- ✓ miR-31-5p की अभिव्यक्ति विकृति ओएससीसी रोगियों में ईजीएफआर-लक्ष्यीकरण दवा एर्लोटिनिब की चिकित्सीय प्रभावकारिता को कम करती है - एक बहु-विषयक सहयोगात्मक अध्ययन जिसमें अनुवादात्मक अनुसंधान, आणविक ऑन्कोलॉजी और नैदानिक ऑन्कोलॉजी इकाइयाँ शामिल हैं।
- ✓ क्वैस्ट: मूत्राशय कैंसर के उपचार में जीवन की गुणवत्ता और उत्तरजीविता का मूल्यांकन - विकिरण ऑन्कोलॉजी विभाग के सहयोग से आयोजित किया गया।
- ✓ जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्ट्री (पीबीसीआर), कोलकाता - कोलकाता क्षेत्र में स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर के लिए कैंसर की घटनाओं और उत्तरजीविता डेटा के संग्रह और विश्लेषण पर ध्यान केंद्रित करती है।
- ✓ अस्पताल-आधारित कैंसर रजिस्ट्री और देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन के पैटर्न - क्षेत्रीय कैंसर केंद्र (आरसीसी) कार्यक्रम के तहत स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर में उपचार के परिणामों का मूल्यांकन करती है।

➢ **क्लिनिकल परीक्षण:**

- ✓ नॉन-मसल इनवेसिव ब्लैडर कैंसर वाले मरीजों में एएलटी-803 (N-803) के साथ संयोजन में इंट्रावेसिकल बैसिलस कैलमेट-गुएरिन (बीसीजी) का एक अध्ययन। प्रोटोकॉल संख्या: सीए-एएलटी-803-01-14; क्यूयूआईएलटी-2.005
- ✓ प्रारंभिक पहचान बायोमार्कर की पहचान करने के लिए मल्टीओमिक्स दृष्टिकोण - भारत में एक बहु-कैंसर पहल।
- ✓ केमोरेसिस्टेंस बायोमार्कर की पहचान करने के लिए मल्टीओमिक्स दृष्टिकोण - भारत में एक बहु-कैंसर पहल।

डॉ. नेयाज आलम

➢ **अनुसंधान उपलब्धियाँ**

डॉ. आलम ने पैथोलॉजी और कैंसर स्क्रीनिंग, न्यूरोएंडोक्राइनोलॉजी और प्रायोगिक हेमेटोलॉजी, ट्यूमर बायोलॉजी, इम्यूनोडायग्नोस्टिक्स, कैंसर कीमोप्रिवेंशन और सिग्नल ट्रांसडक्शन सहित कई शोध विभागों के सहयोग से चल रही शोध परियोजनाओं में योगदान दिया है।

➢ **परियाजना शीर्षक**:

- **टेमोक्सीफेन-उपचारित स्तन कैंसर रोगियों में सीवाईपी2डी6 और एबीसीबी बहुरूपता पर अध्ययन – सीएसआईआर**
  - गैस्ट्रिक कार्सिनोमा में एमडीआर के सोरसिन-मध्यस्थ मार्ग पर अध्ययन – सीएनसीआई
  - भारतीय स्तन कैंसर रोगियों में ऑटोफैगी हस्ताक्षरों का अध्ययन – सीएनसीआई

- गैस्ट्रिक कैंसर में सूक्ष्मजीवों और न्यूरोनल-प्रतिरक्षा विनियमन की भूमिका – सीएनसीआई
- पेनाइल कैंसर में संपूर्ण एक्सोम अनुक्रमण – सीएनसीआई
- ईएमटी और एनोकिस को लक्षित करते हुए टीएनबीसी में रुटिन का मूल्यांकन – आईसीएमआर और सीएनसीआई
- टीएनबीसी स्टेम कोशिकाओं में डीआईएम और डीओएक्स की एक्सोसोम-मध्यस्थ सह-डिलीवरी – आईसीएमआर

डॉ. संदीप स्वरूप मंडल

डॉ. एस. एस. मंडल ने पूरे वर्ष कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी और नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

- ✓ 25 जनवरी, 2025 को आयोजित सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 के संकाय - सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में अकादमिक चर्चाओं और नैदानिक अंतर्दृष्टि में योगदान दिया
- ✓ अंतर्राष्ट्रीय हेपाटो-पैनक्रिएटो-बिलियरी एसोसिएशन (आईएचपीबीए 2025) के भारतीय अध्याय के वार्षिक बर्सरी कार्यक्रम के संकाय - 23 मार्च, 2025 को कोलकाता में आयोजित सम्मेलन के बाद के सत्र में व्याख्यान दिया।

डॉ. सागर सेन

डॉ. सागर सेन ने पूरे वर्ष कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया,सर्जिकल ऑन्कोलॉजी और नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

- ✓ □7 अप्रैल, 2024 को आयोजित एएमओसीईआईसीओएन के संकाय - इस राष्ट्रीय सम्मेलन में "प्रबंधन (सर्जिकल) - कब और कैसे: थायरॉयड सूजन वाली 35 वर्षीय महिला में एक सर्जन का दृष्टिकोण" शीर्षक से एक व्याख्यान दिया।
- ✓ □14-18 अगस्त, 2024 को हैदराबाद में आयोजित एएमएएसआईसीओएन 2024 के संकाय - इस प्रमुख राष्ट्रीय स्तर के सर्जिकल सम्मेलन में भाग लिया।
- ✓ □अंतर्राष्ट्रीय हेपेटो-पैनक्रिएटो-बिलियरी एसोसिएशन (आईएचपीबीए 2025) के भारतीय अध्याय के वार्षिक बर्सरी कार्यक्रम के संकाय - 23 मार्च, 2025 को कोलकाता में आयोजित सम्मेलन के बाद के सत्र में एक व्याख्यान दिया।
- ✓ □संकाय, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, 25 जनवरी 2025 को आयोजित - सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में अकादमिक चर्चाओं और नैदानिक अंतर्दृष्टि में योगदान दिया।

डॉ. सौरादीप गुप्ता

डॉ. सौर्यदीप गुप्ता ने पूरे वर्ष कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी और नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

- ✓ □ 2-4 अगस्त, 2024 को आयोजित एबीएसआईसीओएन 2024 में भाग लिया।
- ✓ 25 जनवरी, 2025 को आयोजित सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 में संकाय के रूप में कार्य किया, जहाँ उन्होंने सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में शैक्षणिक चर्चाओं में योगदान दिया और नैदानिक अंतर्दृष्टि साझा की।

डॉ. दुर्गा प्रसाद नंदा

डॉ. दुर्गा प्रसाद नंदा ने वर्ष 2024-2025 के दौरान कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी और नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

- ✓ □संकाय, बेस्ट ऑफ एएससीओ, 28-30 जून, 2024 को भुवनेश्वर में आयोजित - इस प्रमुख राष्ट्रीय-स्तरीय सर्जिकल ऑन्कोलॉजी सम्मेलन में भाग लिया।
- ✓ □संकाय और सम्मेलन सचिव, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, 25 जनवरी, 2025 को आयोजित - सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में अकादमिक चर्चाओं में योगदान दिया और नैदानिक अंतर्दृष्टि साझा की।
- ✓ □संकाय, आईएचपीबीए 2025 के भारतीय अध्याय का वार्षिक बर्सरी कार्यक्रम, 23 मार्च, 2025 को कोलकाता में आयोजित - सम्मेलन के बाद के सत्र के दौरान एक व्याख्यान दिया।

शोध योगदान:

डॉ. दुर्गा प्रसाद नंदा ने प्रिंसिपल इन्वेस्टिगेटर के रूप में मेडिकल ऑन्कोलॉजी विभाग के साथ मिलकर नैदानिक परीक्षणों का नेतृत्व किया और उनमें योगदान दिया।

- ➢ शीर्षक: आवर्तक या मेटास्टेटिक नासोफेरींजल कार्सिनोमा वाले भारतीय रोगियों के उपचार में अंतःशिरा रूप से प्रशासित टोरिपालिमैब की सुरक्षा और प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने वाला एक चरण 4, बहुकेंद्रीय, गैर-तुलनात्मक, ओपन-लेबल, दो-समूह अध्ययन

  प्रोटोकॉल संख्या: टीपी-02-001

ज. प्रकाशन:20

सिर और गर्दन ऑन्कोलॉजी विभाग

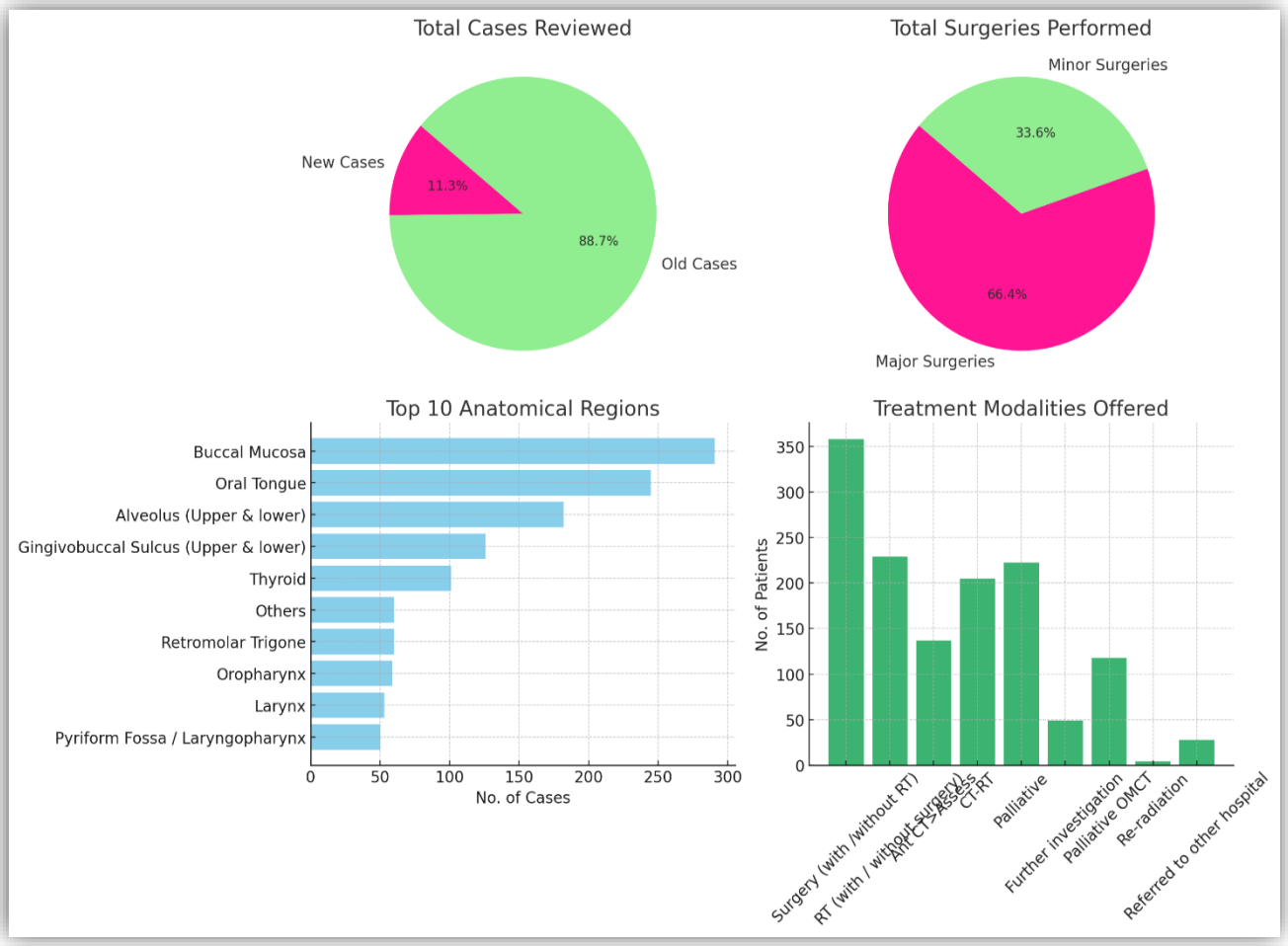
विभागाध्यक्ष: :डॉ. अनिरुद्ध दाम, विशेषज्ञ(एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. अनूप कुमार भौमिक	विशेषज्ञ ग्रेड(एसएजी)
डॉ. रूप कुमार साहा	सीएमओ (एसएजी) एवं ओआईसी (एच)
डॉ. राजदीप गुहा	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सुकन्या नस्कर	विशेषज्ञ ग्रेड II (एसजी)
डॉ. शोमेस मजूमदार	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. समयदीप्ता दे, एम.एस.	विशेषज्ञ ग्रेड II
डॉ. सुभब्रत घोष	सलाहकार (संविदा)
डॉ. अभिषेक चौधरी	जनरल ड्यूटी मेडिकल ऑफिसर
टीम के अन्य सदस्य (पीजीटी/पीडीटी सहित)	
डॉ शिल्पी अग्रवाल	सीनियर रेसींडेंट 02.03.2023 से 15.08.2024 तक
डॉ. इशिता सिन्हा	क्लिनिकल एसोसिएट 01.12.2023 से 30.11.2024 तक
डॉ. संजीत मदान	क्लिनिकल एसोसिएट 02.01.2023 से 31.07.2024 तक
डॉ देबास्मिता सरकार	क्लिनिकल एसोसिएट
डॉ. दिव्या	एफएनबी (हेड एंड नेक ऑन्कोलॉजी) रेसीडेंट 18.06.2024 को शामिल हुईं
डॉ. पल्लवी चौधरी	एफएनबी (हेड एंड नेक ऑन्कोलॉजी) रेसीडेंट 18.06.2024 को शामिल हुईं
डॉ. अनन्या त्रिपाठी	एफएनबी फेलो प्रथम वर्ष
डॉ. देबदित्य बसु	एफएनबी फेलो प्रथम वर्ष
श्री अमित साव	स्पीच एवं स्वैलो थेरेपिस्ट

क. विभाग का उद्देश्य:

- सिर और गर्दन के कैंसर के क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ देखभाल करने वालों को अत्याधुनिक उपकरणों और तकनीकों के साथ एकीकृत करना, जिसका उद्देश्य सीएनसीआई को इस क्षेत्र में सिर और गर्दन के कैंसर के लिए प्रमुख केंद्रों में से एक के रूप में स्थापित करना है।
- सभी विषयों में प्रशिक्षण और अनुसंधान मॉड्यूल को शामिल करना ताकि सिर और गर्दन के कैंसर के प्रशिक्षण के लिए एक राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित संस्थान के रूप में विकसित किया जा सके।
- सामान्य कैंसर का शीघ्र पता लगाने और रोकथाम की सुविधा के लिए सिर और गर्दन के कैंसर की जांच और जागरूकता कार्यक्रमों में गति बनाए रखना।
- उन्नत प्रशिक्षण और कैंसर अनुसंधान के लिए प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के साथ सहयोग करना।
- रोगियों और समाज द्वारा अपेक्षित देखभाल के उच्च मानक को बनाए रखते हुए वित्तीय स्थिरता प्राप्त करना।
- सिर और गर्दन के कैंसर में अनुसंधान के मुख्य और प्रासंगिक क्षेत्रों की पहचान करना और समाधान विकसित करने के लिए केंद्रित प्रयासों में निवेश करना।



ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025): प्रथम परिसर

रिपोर्टिंग अवधि के दौरान, सीएनसीआई हाजरा परिसर में ईएनटी-हेड एंड नेक ऑन्कोलॉजी विभाग ने दूसरे परिसर के संचालन के बावजूद तृतीयक देखभाल सेवाएँ प्रदान करना जारी रखा। मौखिक कैंसर के मामलों में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, जिसमें कई उन्नत मामलों में निश्चित शल्य चिकित्सा उपचार प्राप्त हुआ, जिसमें परामर्शदाता प्लास्टिक सर्जनों के सहयोग से फ्री फ्लैप सर्जरी जैसी बेहतर पुनर्निर्माण प्रक्रियाओं का समर्थन किया गया। एनेस्थिसियोलॉजी और आईटीयू विभागों ने प्रमुख सर्जरी के लिए सुरक्षित पेरिऑपरेटिव प्रबंधन सुनिश्चित किया। द्वि-साप्ताहिक मल्टी-डिसिप्लिनरी ट्यूमर बोर्ड (एमडीटी) बैठकों ने लगभग 1,500 मामलों को संबोधित किया, जिससे व्यापक उपचार योजना को बढ़ावा मिला। रेडिएशन ऑन्कोलॉजी टीम ने समय पर सहायक अनुरूप रेडियोथेरेपी प्रदान की, जिससे पोस्टऑपरेटिव परिणाम और अनुपालन में सुधार हुआ। विभाग ने कीमो-रेडियोथेरेपी प्रोटोकॉल को भी प्रभावी ढंग से संभाला और उपशामक देखभाल में ओरल मेट्रोनोमिक कीमोथेरेपी (ओएमसीटी) को तेजी से अपनाया। नियमित शैक्षणिक गतिविधियों के अलावा, सीएनसीआई दूसरे परिसर में हेड एंड नेक सर्जिकल ऑन्कोलॉजी विभाग के सहयोग से कई अंतर-विभागीय सीएमई आयोजित किए गए, जिससे निरंतर पेशेवर विकास को बढ़ावा मिला।

➢ **नैदानिक सारांश**

1. समीक्षा किये गये मामलों की कुल संख्या

- **नए मामले:** 1,106
- **पुराने मामले:** 8,695

कुल मामले: 9,801

नए:पुराना अनुपात ≈ 1:8

2. की गई सर्जरी

- **प्रमुख सर्जरी:** 181, **छोटी सर्जरी:** 97

  कुल सर्जरी: 278

  प्रमुख: छोटी अनुपात ≈ 1.87:1

3. पुष्टि किए गए मामलों का शारीरिक क्षेत्र वितरण

कुल पुष्ट मामले: 1,353, शीर्ष क्षेत्र (17 शारीरिक स्थलों में से):

शारीरिक साइट	मामलों की संख्या
मुख म्यूकोसा	291
मुख जीभ	245
कोष्ठिका (ऊपरी और निचली)	182
मसूड़े की खाँच (ऊपरी और निचली)	126
थायरॉइड	101
अन्य	60
रेट्रोमोलर ट्राइगोन	60
मुखग्रसनी	59
स्वरयंत्र	53
पिरिफॉर्म फोसा / स्वरयंत्रग्रसनी	50

4. प्रस्तावित उपचार पद्धतियाँ (एमडीटी बोर्ड की अनुशंसाएँ)

उपचार पद्धति	मरीजों की संख्या
सर्जरी (आरटी के साथ/बिना)	358
आरटी (सर्जरी के साथ/बिना)	229
सीटी-आरटी	205
उपशामक	222
एंटी सीटी > मूल्यांकन	137
उपशामक ओएमसीटी	118
आगे की जाँच	49

उपचार पद्धति	मरीजों की संख्या
पुनः विकिरण	4
अन्य अस्पताल में रेफर किया गया	28

ख.किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025): द्वितीय परिसर

➢ . बाह्य रोगी विभाग (ओपीडी) सेवाएं

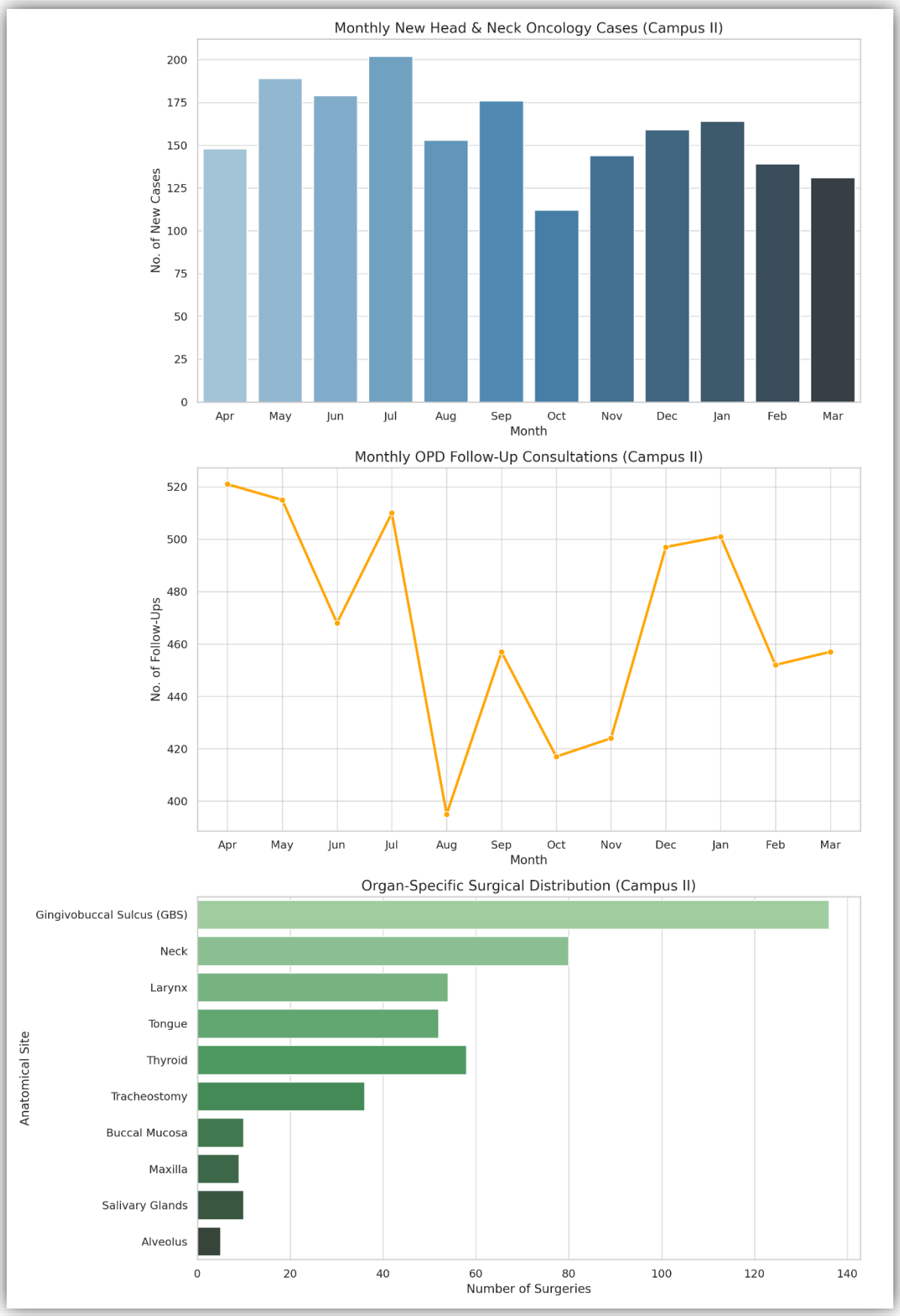
- पंजीकृत नए मामले: रिपोर्टिंग अवधि के दौरान कुल 1,896 नए हेड एंड नेक ऑन्कोलॉजी रोगी पंजीकृत किए गए।
- अनुवर्ती परामर्श: विभाग ने पूरे वर्ष में 6,036 अनुवर्ती परामर्श आयोजित किए, जो निरंतर और निरंतर रोगी देखभाल का संकेत देते हैं।

➢ सर्जिकल सेवाएं

- कुल प्रमुख सर्जरी की गई: 450
- कुल छोटी सर्जरी की गई: 90

➢ अंग-विशिष्ट सर्जिकल वितरण

अंग	कुल सर्जरी
जीबीएस (जिंजिवो-बक्कल सल्कस)	136
गर्दन	80
थायरॉइड	58
स्वरयंत्र	54
जीभ	52
ट्रेकियोस्टोमी	36
बक्कल म्यूकोसा	10
लार ग्रंथियाँ	10
मैक्सिला	9
एल्वेओलस (ऊपरी/निचला)	5


Monthly New Head & Neck Oncology Cases (Campus II)
No. of New Cases
0
25
50
75
100
125
150
175
200
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
Month
Monthly OPD Follow-Up Consultations (Campus II)
No. of Follow-Ups
400
420
440
460
480
500
520
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
Month
Organ-Specific Surgical Distribution (Campus II)
Anatomical Site
Gingivobuccal Sulcus (GBS)
Neck
Larynx
Tongue
Thyroid
Tracheostomy
Buccal Mucosa
Maxilla
Salivary Glands
Alveolus
0
20
40
60
80
100
120
140
Number of Surgeries

ग.गतिविधियाँ: चल रही शोध परियोजनाएँ (2024–2025)

- ✓ **शीर्षक:** अभिव्यक्ति मिर-31-5पी का विनियमन ओएससीसी रोगियों में ईजीएफआर-पाथवे-टारगेटिंग ड्रग एर्लोटिनिब की चिकित्सीय प्रभावकारिता को कम करता है
- ✓ **अन्वेषक:** डॉ. जयंत चक्रवर्ती, डॉ. अनिरुद्ध दाम, डॉ. शोम्स मोजुमदार, डॉ. समयदीप्त दे, नीलांजन चटर्जी, रितुपर्णा रॉय, एमडी सादी खान, अंजना मजूमदार, गौरव दास, चिन्मय के पांडा, शंखदीप दत्ता।
- ✓ **शीर्षक:** ओएससीसी विकास के दौरान ईजीएफआर सिग्नलिंग पाथवे डिसरेग्यूलेशन में कोडिंग - नॉन-कोडिंग आरएनए क्रॉसटॉक की भूमिका का मूल्यांकन
- ✓ **अन्वेषक:** डॉ. राजदीप गुहा, डॉ. सुकन्या नस्कर, डॉ. शोमेस मजूमदार, डॉ. समयदीप्ता दे, नीलांजन चटर्जी, डॉ. शंखदीप दत्ता
- ✓ **शीर्षक:** जस्टिसिया अधातोडा के पत्तों से प्राकृतिक उत्पादों की चिकित्सीय क्षमता और एचएनएससीसी मॉडल पर उनके नैनो-फॉर्मूलेशन।
  अन्वेषक: डॉ. अनूप कुमार भौमिक, देबोजीत तालुकदार, डॉ. नबेंदु मुर्मू

ख. संकाय द्वारा भाग लिए गए सम्मेलन, संगोष्ठियाँ और कार्यशालाएँ

डॉ. अनिरुद्ध दाम

- ✓ प्रतिनिधि, इंडियन सोसाइटी ऑफ थायरॉयड सर्जन्स का 6वां वार्षिक सम्मेलन, कोलकाता, 8-9 जून, 2024।
- ✓ सहभागी, विश्व सिर और गर्दन कैंसर दिवस सेमिनार: "माइक्रोस्कोप के तहत सिर और गर्दन का कैंसर", सीएनसीआई न्यूटाउन परिसर, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ वार्षिक सम्मेलन, 16-18 जनवरी, 2025।
- ✓ संकाय और आयोजन अध्यक्ष, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, 25 जनवरी, 2025।
- ✓ विच्छेदन प्रॉक्टर, सम्मेलन-पूर्व कैडेवर विच्छेदन कार्यशाला, एनाटॉमी विभाग, मेडिकल कॉलेज, कोलकाता (सीएनसीआई के तत्वावधान में), 24 जनवरी, 2025।

डॉ. अनूप कुमार भौमिक

- ✓ प्रतिनिधि, इंडियन सोसाइटी ऑफ थायरॉयड सर्जन्स का 6वां वार्षिक सम्मेलन, कोलकाता, 8-9 जून, 2024।
- ✓ सहभागी, विश्व सिर और गर्दन कैंसर दिवस सेमिनार: "माइक्रोस्कोप के तहत सिर और गर्दन का कैंसर", सीएनसीआई न्यूटाउन कैंपस, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि, इंडियन एसोसिएशन ऑफ कैंसर रिसर्च वार्षिक सम्मेलन, 16-18 जनवरी, 2025।
- ✓ संकाय और कोषाध्यक्ष, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, 25 जनवरी, 2025।
- ✓ विच्छेदन प्रॉक्टर, सम्मेलन-पूर्व कैडेवर विच्छेदन कार्यशाला, एनाटॉमी विभाग, मेडिकल कॉलेज, कोलकाता (सीएनसीआई के तत्वावधान में), 24 जनवरी, 2025।

डॉ. राजदीप गुहा

- ✓ पैनलिस्ट, हेड एंड नेक कैंसर केयर – ईएनटी सर्जन की भूमिका (ऑनलाइन), 20 अप्रैल, 2024।
- ✓ सह-आयोजन सचिव, इंडियन सोसाइटी फॉर थायरॉयड सर्जरी नेशनल कॉन्फ्रेंस, कोलकाता, 7-9 जून, 2024।
- ✓ पैनलिस्ट, डेंटोफेशियल रिकंस्ट्रक्शन – स्पीक 2024, जीएनआईडीएसआर, कोलकाता, 25 जून, 2024।
- ✓ संकाय, हेड एंड नेक कैंसर अंडर द माइक्रोस्कोप, सीएनसीआई, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि, बड़े और जटिल सर्जिकल दोष का प्रबंधन, एफएचएनओ द्वारा प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला, 17 अक्टूबर, 2024।
- ✓ संकाय, एफएचएनओ नेशनल कॉन्फ्रेंस, मुंबई, 18-20 अक्टूबर, 2024।
- ✓ पैनलिस्ट, विक्टोरी 2024 – नासोफेरींजल कैंसर प्रबंधन, कोलकाता, नवंबर 12, 2024.
- ✓ पैनलिस्ट, 48वां एओएमएसआई राष्ट्रीय सम्मेलन, 12 दिसंबर, 2024.
- ✓ आयोजन टीम के सदस्य, सीएनसीआई कैंसर अपडेट और कैडेवरिक विच्छेदन कार्यशाला, 25 जनवरी, 2025.
- ✓ संकाय, हैंड्स-ऑन कैडेवरिक कार्यशाला, एम्स कल्याणी, 21-22 फरवरी, 2025.
- ✓ प्रतिनिधि, एसीओआरडी अवधारणा विकास कार्यशाला, टीएमसी कोलकाता, 11 मार्च, 2025.
- ✓ पैनलिस्ट, जर्नल लेखों का आलोचनात्मक विश्लेषण, एफएचएनओ (ऑनलाइन), 27 मार्च, 2025.

डॉ. सुकन्या नस्कर

- ✓ संकाय और प्रॉक्टर, इंडियन सोसाइटी ऑफ थायराइड सर्जन्स का 6वां वार्षिक सम्मेलन, 7-9 जून, 2024।
- ✓ आयोजक और संकाय, हेड एंड नेक कैंसर - अंडर द माइक्रोस्कोप, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि और प्रस्तुतकर्ता, एफएचएनओ 2024 सम्मेलन, 18-20 अक्टूबर, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि, एफएचएनओ 2024 प्रीकॉन्फ्रेंस वर्कशॉप ऑन एंटीरियर स्कल बेस मैलिग्नेंसी, 17 अक्टूबर, 2024।
- ✓ संकाय, 48वां एओएमएसआई सम्मेलन, 11 दिसंबर, 2024।
- ✓ आयोजक और संकाय फैकल्टी, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, 24-25 जनवरी, 2025।

डॉ. शोमेस मजूमदार

- ✓ संकाय और प्रॉक्टर, इंडियन सोसाइटी ऑफ थायराइड सर्जन्स का 6वां वार्षिक सम्मेलन, कोलकाता, 8-9 जून, 2024।
- ✓ सहभागी, विश्व सिर और गर्दन कैंसर दिवस सेमिनार: "माइक्रोस्कोप के तहत सिर और गर्दन कैंसर", सीएनसीआई न्यूटाउन कैंपस, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ संकाय और ई-पोस्टर प्रस्तुतकर्ता, 24वां फाउंडेशन फॉर हेड एंड नेक ऑन्कोलॉजी नेशनल कॉन्फ्रेंस, 18-20 अक्टूबर, 2024।
- ✓ संकाय और आयोजन सह-सचिव, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, 25 जनवरी, 2025।
- ✓ विच्छेदन प्रॉक्टर, सम्मेलन-पूर्व कैडेवर विच्छेदन कार्यशाला, एनाटॉमी विभाग, मेडिकल कॉलेज, कोलकाता (सीएनसीआई के तत्वावधान में), 24 जनवरी, 2025।
- ✓ संकाय /प्रॉक्टर, एसोसिएशन ऑफ ओरल एंड मैक्सिलोफेशियल सर्जन्स ऑफ इंडिया के 40वें वार्षिक सम्मेलन की प्री-कॉन्फ्रेंस कार्यशाला, सीएनसीआई न्यूटाउन परिसर, 11 दिसंबर, 2024।
- ✓ वक्ता, विश्व कैंसर दिवस सेमिनार, सीएनसीआई, "ओरल कैंसर, इसका प्रारंभिक निदान और रोकथाम," 4 फरवरी, 2025।

डॉ. सम्यादिप्त दे

- ✓ प्रतिनिधि, टीएमसी पोस्ट ग्रेजुएट टीचिंग वेबिनार 2024, टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई, 27-28 अप्रैल, 2024।
- ✓ प्रतिनिधि, इंडियन सोसाइटी ऑफ थायराइड सर्जन्स का 6वां वार्षिक सम्मेलन, कोलकाता, 8-9 जून, 2024।
- ✓ प्रतिभागी, थायराइड सर्जरी में उन्नत प्रशिक्षण पर वीडियो-आधारित सर्जिकल कार्यशाला, मेडिका सुपरस्पेशलिटी अस्पताल, 7 जून, 2024।
- ✓ सहभागी, विश्व सिर और गर्दन के कैंसर दिवस सेमिनार: "माइक्रोस्कोप के तहत सिर और गर्दन का कैंसर", सीएनसीआई न्यूटाउन कैंपस, 27 जुलाई, 2024।
- ✓ पूरा किया, बायोमेडिकल रिसर्च में बेसिक कोर्स (बीसीबीआर), एनएमसी द्वारा अनिवार्य, 12 अगस्त, 2024।
- ✓ संकाय और वैज्ञानिक समिति के सदस्य, सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, 25 जनवरी, 2025.
- ✓ विच्छेदन प्रॉक्टर, सम्मेलन-पूर्व कैडेवर विच्छेदन कार्यशाला, एनाटॉमी विभाग, मेडिकल कॉलेज, कोलकाता (सीएनसीआई के तत्वावधान में), 24 जनवरी, 2025।
- ✓ प्रतिनिधि, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक, 16-18 जनवरी, 2025।

➢ **आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम (2024-2025)**

विभाग ने राष्ट्रीय और विजिटिंग प्रशिक्षुओं के लिए संरचित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से अकादमिक सलाह और कौशल विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

क्रं सं.	प्रशिक्षण कार्यक्रम	अवधि	प्रशिक्षुओं की संख्या
1	एफएनबी - सिर और गर्दन की सर्जिकल ऑन्कोलॉजी	2 वर्ष	2
2	क्लिनिकल एसोसिएट प्रोग्राम	6 माह + 6 माह	2
3	पर्यवेक्षक - एचआईडीएसएआर के मैक्सिलोफेशियल स्नातकोत्तर छात्र	2 माह	1
4	पर्यवेक्षक - वाणी और निगलने की ऑन्कोलॉजी पुनर्वास	3 माह + 3 माह	1
5	एक्सटर्नशिप - रोटेशनल पोस्टिंग	6 सप्ताह	2

ङ. प्रकाशन:10

मेडिकल ऑन्कोलॉजी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी, विशेषज्ञ (एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. बासब बागची	विशेषज्ञ ग्रेड-I
डॉ. चंद्राणी मल्लिक	विशेषज्ञ ग्रेड-I
डॉ. सुमन पॉल चौधरी	विशेषज्ञ ग्रेड -II
डॉ. सुमन पोद्दार	विशेषज्ञ ग्रेड -II
डॉ. अंकिता सेन	विशेषज्ञ ग्रेड -II
डॉ. अभिषेक कुमार	विशेषज्ञ ग्रेड -II(संविदा)
डॉ. अनामिका मंडल	चिकित्सा पदाधिकारी
डॉ. मृगांका चौधरी	जूनियर रेसीडेंट
डॉ. सुभ्रदीप देबबर्मा	जूनियर रेसीडेंट
डॉ. बिपाशा सोम	जूनियर रेसीडेंट

क. विभाग का उद्देश्य:

रिपोर्टिंग अवधि के दौरान विभाग के संचालन का मार्गदर्शन करने वाले मुख्य उद्देश्य थे:

- रोगी सुरक्षा और उपचार प्रभावकारिता को बनाए रखने के लिए सभी कीमोथेरपी और उच्च जोखिम उपचार प्रोटोकॉल का सख्त पालन सुनिश्चित करना।
- देखभाल के मानक प्रदान करने में सीमाओं को संबोधित करना, मुख्य रूप से विभाग के भीतर जनशक्ति और बिस्तर की उपलब्धता में सुधार पर ध्यान केंद्रित करना।
- सेवा वितरण को बढ़ाने और एक बड़े रोगी पूल तक पहुंच का विस्तार करने के लिए लगातार प्रयास, विशेष रूप से नए वार्ड की प्रत्याशित तैयारी के साथ।

क. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025)

विभाग ने परिसरों और विशेषीकृत इकाइयों में महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल कीं।

प्रथम परिसर: उपचार सारांश-

विवरण	कुल
नए ओपीडी रोगी पंजीकरण	
मेडिकल ऑन्कोलॉजी	480
आईपीडी प्रोफ़ाइल	
मेडिकल ऑन्कोलॉजी भर्ती	1414
चिकित्सा (एमओ) -> बाल चिकित्सा ऑन्कोलॉजी	637
डेकेयर कीमोथेरेपी	7612

द्वितीय परिसर: उपचार सारांश--

विवरण	कुल (Apr-24 to Mar-25)
नए ओपीडी रोगी पंजीकरण	
मेडिकल और हीमेटो ऑन्कोलॉजी	3052
आईपीडी प्रोफ़ाइल	
मेडिकल और हीमेटो ऑन्कोलॉजी भर्ती	4154
विकिरण ऑन्कोलॉजी	4748
डेकेयर कीमोथेरेपी	14860

बाल चिकित्सा ऑन्कोलॉजी:

वर्ष 2023 में एक नए 20-बेड वाले बाल चिकित्सा वार्ड के संचालन के साथ एक महत्वपूर्ण प्रगति हुई। इस वार्ड में 2 पीआईसीयू बेड और 3 एचडीयू बेड शामिल हैं, जो आधुनिक उपचार सुविधाओं और आइसोलेशन केयर से सुसज्जित हैं। गैर-सरकारी संगठनों के साथ सहयोगात्मक प्रयासों ने बच्चों के लिए परामर्श, खेल चिकित्सा और विभिन्न स्व-गतिविधियों के माध्यम से समग्र रोगी देखभाल सुनिश्चित की।

मुख्य आँकड़े:

- **बाल चिकित्सा वार्ड में भर्ती मरीजों की संख्या: 646**
- **ओपीडी में बाल चिकित्सा रोगियों की संख्या: 864**
- **बाल चिकित्सा ओपीडी में नए बाल चिकित्सा मामलों की संख्या: 154**
- **उपचारित नए बाल चिकित्सा रोगियों की संख्या: 93**
- **बाल चिकित्सा वार्ड में भर्ती नए रोगियों की कुल संख्या: 86**
- **बाल चिकित्सा रोगियों की कुल संख्या (ओपीडी+आईपीडी): 950**

बाल चिकित्सा दुर्दांतताओं का विवरण:

ल्यूकेमिया के मामले:

- तीव्र लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया: 22
- तीव्र माइलॉयड ल्यूकेमिया: 04
- कुल ल्यूकेमिया रोगी उपचार: 26
  - बाल चिकित्सा लिम्फोमा रोगी: 09

बाल चिकित्सा ठोस ट्यूमर:

- रैबडोमायोसारकोमा: 05
- रेटिनोब्लास्टोमा: 04
- इविंग का सारकोमा: 04
- ओस्टियोसारकोमा: 06
- ब्रेन ट्यूमर: 20
- न्यूरोब्लास्टोमा: 01

• जर्म सेल ट्यूमर: 04
• विल्म्स ट्यूमर: 02
अन्य ठोस ट्यूमर:
• सूजन संबंधी मायोफिब्रोब्लास्टिक ट्यूमर: 01
• डर्मेटो फाइब्रोसारकोमा प्रोट्यूबरेंस: 01
• सिलिअरी बॉडी का घातक नॉन-टेराटॉइड मेडुला एपिथेलियोमा: 01

हेमाटोलॉजी:

हेमाटोलॉजी इकाई ने अपने मजबूत संचालन को जारी रखा, बड़ी संख्या में रोगियों की सेवा की और उन्नत नैदानिक गतिविधियों में संलग्न रही।

• हेमाटोलॉजी ओपीडी (नए/अनुवर्ती) में उपस्थित मामले: नए-799/अनुवर्ती-6536, कुल-7335

• सर्जरी/कीमोथेरेपी/रेडियोथेरेपी की गई - डेकेयर कीमोथेरेपी (मेडिकल ऑन्कोलॉजी + हेमाटोलॉजी): 14860

• आईपीडी प्रवेश: 2012

• अन्य विभागीय गतिविधियाँ: बोन मैरो ट्रांसप्लांट (बीएमटी) इकाई के लिए सक्रिय योजना, ऑटो एचएससीटी के लिए रोगियों का निरंतर नामांकन, और दो बार मासिक क्लिनिकल-पैथोलॉजिकल कॉन्फ्रेंस (सीपीसी) का आयोजन।

• चल रही परियोजनाएँ: बीसीडी-264 (डाराटुमुमैब बायोसिमिलर) के चरण-3 नैदानिक परीक्षण में भागीदारी।

4. शैक्षणिक और व्यावसायिक गतिविधियाँ

डॉ. कल्याण कुसुम मुख्रजी

शैक्षणिक योगदान:

✓ डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी ने वर्ष 2024-2025 के दौरान कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया, सर्जिकल ऑन्कोलॉजी, मेडिकल ऑन्कोलॉजी और नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

✓ अध्यक्ष, 51वें भारतीय सहकारी ऑन्कोलॉजी नेटवर्क (आईसीओएन) सम्मेलन – 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2024 तक लर्निंग गैलेक्सी, लोअर परेल, मुंबई में आयोजित अकादमिक हेमट 7: क्रॉनिक लिम्फैटिक ल्यूकेमिया (सीएलएल) और फॉलिक्युलर लिम्फोमा (एफएल) सत्र में भाग लिया।

✓ अध्यक्ष, मैक्स कैंसर कांग्रेस 2024 – 20-22 सितंबर, 2024 तक नानावटी मैक्स इंस्टीट्यूट ऑफ कैंसर केयर, जेडब्ल्यू मैरियट सहार, मुंबई में आयोजित जीनोमिक्स + मॉलिक्यूलर ऑन्कोलॉजी + प्रिसिजन ऑन्कोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया।

✓ अध्यक्ष, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) की 44 वीं वार्षिक बैठक और कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, सीएनसीआई और आईएसीआर पश्चिम बंगाल चैप्टर द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित, 16-18 जनवरी, 2025 को बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता में आयोजित किया गया।

✓ अध्यक्ष, "वर्ष की समीक्षा: स्तन कैंसर सम्मेलन" का 10 वां संस्करण, महिला कैंसर पहल - टाटा मेमोरियल अस्पताल द्वारा नाग फाउंडेशन के सहयोग से आयोजित, 24-26 जनवरी, 2025 को आईटीसी ग्रैंड सेंट्रल, परेल, मुंबई में आयोजित किया गया।

➢ **अनुसंधान योगदान**:

- ✓ डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी ने मुख्य अन्वेषक के रूप में मेडिकल ऑन्कोलॉजी विभाग के सहयोग से कई नैदानिक परीक्षणों का नेतृत्व किया और उनमें योगदान दिया।
- ✓ एक मल्टीसेंटर, ओपन-लेबल, रैंडमाइज्ड, चरण III नैदानिक परीक्षण
- ✓ शीर्षक: फिलाडेल्फिया क्रोमोसोम-पॉजिटिव (Ph+) क्रोनिक माइलॉयड ल्यूकेमिया (CML) के साथ वयस्क रोगियों में पीएफ-114 बनाम इमैटिनिब (600 या 800 मिलीग्राम प्रतिदिन) की प्रभावकारिता और सुरक्षा का मूल्यांकन, जो 400 या 600 मिलीग्राम प्रतिदिन इमैटिनिब के प्रति प्रतिरोधी है।
- ✓ अल्पिनिस्ट: एएलपीलिसिब इंडिया सुरक्षा अध्ययन
- ✓ शीर्षक: एचआर-पॉजिटिव, एचईआर2-नेगेटिव एडवांस्ड या मेटास्टेटिक ब्रेस्ट कैंसर (एबीसी/एमबीसी) वाले पुरुषों और रजोनिवृत्ति के बाद की महिलाओं में अल्पेलिसिब प्लस फुलवेस्ट्रेंट की सुरक्षा का आकलन करने के लिए एक चरण IV, संभावित, मल्टीसेंटर, ओपन-लेबल, गैर-तुलनात्मक, हस्तक्षेप अध्ययन, जिसमें पीआईके3सीए उत्परिवर्तन है, जिनकी बीमारी एंडोक्राइन-आधारित उपचार पर या उसके बाद आगे बढ़ी है।
- ✓ डेनोसुमाब दीर्घकालिक विस्तार अध्ययन
- ✓ शीर्षक: ठोस ट्यूमर से हड्डी मेटास्टेसिस वाले रोगियों में डेनोसुमाब (हेटेरो) के उपचर्म इंजेक्शन की दीर्घकालिक प्रभावकारिता, प्रतिरक्षाजनन और सुरक्षा का मूल्यांकन करने के लिए एक चरण IIIb, संभावित, मल्टीसेंटर, समानांतर, मूल्यांकनकर्ता-अंधा विस्तार अध्ययन।
- ✓ हेटेरो-ट्रैस्टुजुमाब पोस्ट-मार्केटिंग अध्ययन
- ✓ शीर्षक: एक चरण IV, बहुकेंद्रीय, पोस्ट-मार्केटिंग अध्ययन जो एचईआर2-पॉजिटिव स्तन कैंसर वाली महिला रोगियों में हेटेरो-ट्रैस्टुजुमाब के विपणन किए गए फॉर्मूलेशन की सुरक्षा, प्रतिरक्षाजनन और प्रभावकारिता का मूल्यांकन करता है।
- ✓ पीईआरटी-आईजेएस बायोसिमिलर अध्ययन
- ✓ शीर्षक: प्रस्तावित बायोसिमिलर पीईआरटी-आईजेएस और ईयू-प्रीजेटा® की प्रभावकारिता और सुरक्षा की तुलना करने के लिए एक बहुकेंद्रीय, डबल-ब्लाइंड, यादृच्छिक, समानांतर-समूह, चरण III अध्ययन, जो हार्मोन रिसेप्टर-नेगेटिव (एचआर−), एचईआर2-पॉजिटिव प्रारंभिक-चरण या स्थानीय रूप से उन्नत स्तन कैंसर वाले रोगियों में नियोएडजुवेंट उपचार के रूप में ट्रैस्टुजुमाब और कीमोथेरेपी (कार्बोप्लाटिन और डोसेटेक्सेल) के संयोजन में है।
- ✓ एनएससीएलसी अध्ययन में बीएटी3306
- ✓ शीर्षक: चरण I/III, बहुकेंद्रीय, यादृच्छिक, डबल-ब्लाइंड अध्ययन बीएटी3306 प्लस कीमोथेरेपी बनाम कीट्रुडा® प्लस कीमोथेरेपी, ताकि चरण IV गैर-स्क्वैमस गैर-लघु कोशिका फेफड़ों के कैंसर वाले प्रतिभागियों में फार्माकोकाइनेटिक्स, प्रभावकारिता और सुरक्षा का मूल्यांकन किया जा सके। प्रोटोकॉल संख्या: टीपी-02-001
- ✓ डॉ. कल्याण कुसुम मुखर्जी: 2024 में स्वास्थ्य विज्ञान (पीएचडी) में **डॉक्टर इन फिलॉसफी की डिग्री से सम्मानित,** क्लिनिकल ऑन्कोलॉजी के क्षेत्र में हेमटोलॉजिकल मैलिग्नेंसी में विशेषज्ञता।

➢ **डॉ. बासब बागची:** हेमेटोकॉन 2024, बीईएसएचकॉन 2025, ईएचजी कॉन 2025 और इमेज 2025 सहित प्रमुख सम्मेलनों में संकाय के रूप में कार्य किया, और चिकित्सा समुदाय में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

शोध योगदान:

डॉ. बासब बागची - प्रमुख अन्वेषक: शीर्षक: रिलैप्स्ड और रिफ्रैक्टरी मल्टीपल मायलोमा वाले विषयों में बीसीडी-264 और डार्ज़लेक्स® के साथ मोनोथेरेपी की प्रभावकारिता और सुरक्षा का एक डबल-ब्लाइंड, यादृच्छिक नैदानिक अध्ययन। प्रोटोकॉल संख्या: बीसीडी-264-2 /डीएआरभीआईभीए

डॉ. चंद्राणी मल्लिक - प्रमुख अन्वेषक: शीर्षक: एक चरण I/III, यादृच्छिक, डबल-ब्लाइंड, मल्टीसेंटर, समानांतर-आर्म क्लिनिकल अध्ययन जिसमें प्रस्तावित बायोसिमिलर निवोलुमैब (डीआरएल_एयू) की प्रभावकारिता, सुरक्षा, प्रतिरक्षाजनन और फार्माकोकाइनेटिक्स की तुलना निवोलुमैब संदर्भ औषधीय उत्पाद (Opdivo®) से की गई है, जिसे पहले स्थानीय रूप से उन्नत या मेटास्टेटिक नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर (एनएससीएलसी) के लिए इलाज किए गए रोगियों में अंतःशिरा रूप से प्रशासित किया गया था। प्रोटोकॉल संख्या: एनयू-01-001

ग. प्रकाशन: 04

चिकित्सा भौतिकी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. दिलीप कुमार राय, वरिष्ठ भौतिक विज्ञानी, रेडियोलॉजिकल सुरक्षा अधिकारी (स्तर-III)

दल

नाम	पदनाम
श्री दिलीप कुमार मिश्रा	भौतिक विज्ञानी
श्री अतनु कुमार	भौतिक विज्ञानी
श्री राजीव दास	भौतिक विज्ञानी, रेडियोलॉजिकल सुरक्षा अधिकारी (स्तर-III)
श्री बिजन कुमार मंहत	भौतिक विज्ञानी
श्री सौमेन बेरा	चिकित्सा भौतिक विज्ञानी
श्री सौरव मंडल	चिकित्सा भौतिक विज्ञानी
श्री सुदीप्त मंडल	चिकित्सा भौतिक विज्ञानी
श्रीमती पुनम राय	चिकित्सा भौतिक विज्ञानी (सलाहकार)
सुश्री संचिता चक्रवर्ती	चिकित्सा भौतिक विज्ञानी (संविदा)

क. विभाग का उद्देश्य:

- विकिरण उपचार योजना, रोगी को सटीक और नियत खुराक प्रदान करना, विकिरण डोसिमेट्री, खुराक गणना, अंशांकन, गुणवत्ता आश्वासन, टेलीथेरेपी और ब्रेकीथेरेपी मशीनों का रखरखाव, रेडियोधर्मी स्रोतों की खरीद और निपटान और अंत में रोगी, कर्मचारियों और जनता के लिए विकिरण सुरक्षा सुनिश्चित करना और परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड के दिशा-निर्देशों के अनुसार विकिरण सुरक्षा नियमों का कार्यान्वयन विभाग के कुछ महत्वपूर्ण कार्य हैं। विभाग चिकित्सा भौतिकी अनुसंधान, चिकित्सा और पैरामेडिकल पाठ्यक्रमों की शिक्षा और प्रशिक्षण में सक्रिय रूप से शामिल है। अंतर्राष्ट्रीय आईएईए/बीएआरसी खुराक अंतर-तुलना कार्यक्रम में भाग लेकर डोसिमेट्री के अंतर्राष्ट्रीय मानकों को बनाए रखा जाता है।

  - **सीएनसीआई, प्रथम परिसर**:

यह विभाग एक अत्याधुनिक डुअल एनर्जी लीनियर एक्सीलेटर **(ईएलईकेटीए सिनर्जी),** एक अत्याधुनिक लो एनर्जी लीनियर एक्सीलेटर **(ईएलईकेटीए सिनर्जी प्लेटफॉर्म)**, एक अत्याधुनिक टेलीकोबाल्ट मशीन **(भाभाट्रॉन-II, टीएडब्लू)**, एक आईआर-192 एचडीआर आफ्टर-लोडिंग ब्रैकीथेरेपी मशीन **(इंटीग्रेटेड ब्रैकीथेरेपी यूनिट**) और एक अत्याधुनिक 16 स्लाइस सीटी-सिम्युलेटर **(विप्रो-जीई ऑपटिमा 580W)** से सुसज्जित है। विभाग कई अत्याधुनिक उपकरणों से सुसज्जित है जैसे कि ट्रीटमेंट प्लानिंग सिस्टम टीपीएस (मोनाको-4nos, ऑनसेंट्रा-1no और डोसीसॉफ्ट-1no), डोसिमीटर और कैलिब्रेशन उपकरण जैसे कि यूनीडोस ई इलेक्ट्रोमीटर, 3-डी आरएफए वॉटर फैंटम (एमपी3-एम, पीटीडब्लू), मरीज़ के लिए विशेष क्यूए जैसे कि फ्लूएंस एनालिसिस डोसिमेट्री सिस्टम **(2डी ऐरे और ऑक्टेवियस 4डी),** फिल्म डोसिमेट्री सिस्टम आदि।

- **सीएनसीआई, द्वितीय परिसर**:

यह विभाग एक आईआर-192 एचडीआर आफ्टर-लोडिंग ब्रैकीथेरेपी यूनिट **(फ्लेक्सिट्रोन**, **एलेक्टा**)**,** एक ब्रैकीथेरेपी उपचार योजना प्रणाली **(ऑनसेंट्रा**)**,** दो लीनियर एक्सेलरेटर **(वैरियन टू बीम एसवीसी**)**,** दस ईबीआरटी उपचार योजना प्रणाली **(एक्लिप्स**)**,** अठारह शेड्यूलिंग सिस्टम **(एआरआईए**)**,** दस कंटूरिंग सिस्टम (सोमा विजन)**,** और दो एसजीआरटी सिस्टम **(विजन आरटी)**, एक पीईटी-सीटी सिम्युलेटर से सुसज्जित है। विभाग कई परिष्कृत डोसिमेट्री उपकरणों से सुसज्जित है जैसे एक आरएफए **(पीटीडब्ल्यू बीम स्कैन**)**,** दो पोर्टल डोसिमेट्री सिस्टम **(एएस-1200)**, एक फ्लूएंस एनालिसिस डोसिमेट्री सिस्टम **(ऑक्टेवियस 1500 और 1600 एसआरएस**)**,** आयनीकरण चैंबर**,** वेल टाइप चैंबर**,** रेडिएशन सर्वे मीटर**,** पॉकेट डोसिमीटर आदि।

विभाग टेलीकोबाल्ट और लीनियर एक्सेलेरेटर जैसी विभिन्न टेलीथेरेपी मशीनों की कमीशनिंग और नियामक डोसिमेट्री, डेटा अधिग्रहण में सक्रिय रूप से शामिल है। मल्टी लीफ कोलिमेटर (एमएलसी) के साथ 3डी कंफर्मल ट्रीटमेंट, इंटेंसिटी मॉड्यूलेटेड रेडिएशन थेरेपी (आईएमआरटी), इमेज गाइडेड रेडिएशन थेरेपी (आईजीआरटी), वॉल्यूमेट्रिक मॉड्यूलेटेड आर्क थेरेपी (वीएमएटी) और एसबीआरटी उपचार जैसी अत्याधुनिक रेडियोथेरेपी उपचार तकनीकों की उपचार योजना और डोसिमेट्री सत्यापन। हम आईसीआरटी, आईएलआरटी, सरफेस मोल्ड और इंटरस्टीशियल इम्प्लांट्स (सिर और गर्दन, स्तन आदि) जैसी ब्रैकीथेरेपी योजना में भी शामिल हैं। यह विभाग रेडिएशन थेरेपी मशीनों के अंशांकन और गुणवत्ता आश्वासन के लिए जिम्मेदार है। हम रेडियो-निदान और न्यूक्लियर मेडिसिन विभाग के पीईटी-सीटी के एक्स-रे, मैमोग्राफी और सीटी-स्कैन के सुचारू संचालन के लिए विकिरण सुरक्षा और विनियामक आवश्यकता में भी शामिल हैं। हमारा विभाग मेडिकल फिजिक्स में पोस्ट एम.एस.सी. डिप्लोमा कोर्स चलाता है और एमडी और डीएनबी रेडियोथेरेपी, पैरामेडिकल कोर्स जैसे डीआरटी (टेक) और डीआरडी (टेक) कोर्स जैसे अन्य कोर्स पढ़ाने में सक्रिय रूप से शामिल है। यह विभाग मेडिकल फिजिक्स में शोध में भी सक्रिय रूप से शामिल है।

क. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025): नैदानिक/तकनीकी कार्य और विभागीय उपलब्धियाँ

- **प्रमुख उपलब्धि:** अत्याधुनिक सीटी-सिम्युलेटर **(फिलिप्स ब्रिलिएंस सीटी-बिग बोर) की कमीशनिंग और एईआरबी लाइसेंसिंग।**
- **नैदानिक गतिविधियों का सारांश: सीएनसीआई, प्रथम परिसर**

प्रक्रिया	कुल निष्पादित
बाहरी अनुरूप उपचार योजना	967
पारंपरिक उपचार गणना (कोबाल्ट + लिनैक))	429 (कोबाल्ट - 404, लिनैक - 25)
ब्रैकीथेरेपी उपचार योजना	195
ब्रैकीथेरेपी उपचार	540
सीटी सिमुलेशन	1165

➢ नैदानिक गतिविधियों का सारांश: सीएनसीआई, द्वितीय परिसर

प्रक्रिया	कुल निष्पादित
बाहरी अनुरूप उपचार योजना	1975
पारंपरिक उपचार गणना	72
ब्रैकीथेरेपी उपचार योजना	157
ब्रैकीथेरेपी उपचार	341
सीटी सिमुलेशन	2155

➢ **गुणवत्ता आश्वासन, विकिरण सुरक्षा और एईआरबी अनुपालन**

गुणवत्ता आश्वासन और ई-लोरा दस्तावेज़ीकरण एईआरबी दिशानिर्देशों के अनुसार निम्नलिखित उपकरणों के लिए सावधानीपूर्वक आयोजित किया गया था:

क. रैखिक त्वरक - 4 इकाइयाँ
ख. 3डी उपचार योजना प्रणाली - 15 इकाइयाँ
ग. ब्रैकीथेरेपी मशीनें - 2 इकाइयाँ
घ. ब्रैकीथेरेपी उपचार योजना प्रणाली - 2 इकाइयाँ
ङ. सीटी सिम्युलेटर - 1 इकाई
च. पीईटी-सीटी सिम्युलेटर - 1 इकाई
छ. मैमोग्राफी मशीनें - 2 इकाइयाँ
ज. एक्स-रे मशीनें - 7 इकाइयाँ
झ. डायग्नोस्टिक सीटी - 1 इकाई
ञ. न्यूक्लियर मेडिसिन सुविधा

a. शैक्षणिक गतिविधियाँ

➢ **चल रही शैक्षणिक कार्यक्रम**

- **पोस्ट एम.एससी. मेडिकल फिजिक्स में डिप्लोमा** (जादवपुर विश्वविद्यालय के सहयोग से)
- **मेडिकल फिजिक्स में पीएचडी** (जादवपुर विश्वविद्यालय)
- **शिक्षण संकाय योगदान:**
    - एमडी और डीएनबी रेडियोथेरेपी
    - पीएचडी कार्यक्रम
    - डीआरटी-टेक (रेडियोथेरेप्यूटिक टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा)
    - डीआरडी-टेक (रेडियोडायग्नोसिस टेक्नोलॉजी में डिप्लोमा)
- **इंटर्नशिप कार्यक्रम:**
    - मेडिकल फिजिक्स इंटर्नशिप
    - डीआरटी-टेक इंटर्नशिप
- **बाहरी नैदानिक प्रशिक्षण:**
    - पश्चिम बंगाल के विभिन्न सरकारी मेडिकल कॉलेजों के **4 डीआरटी-टेक प्रशिक्षुओं** को नैदानिक प्रशिक्षण दिया गया।

➢ **नामांकन और प्रगति**

कार्यक्रम	प्रवेश मिला	उत्तीर्ण
मेडिकल फिजिक्स में पोस्ट एम.एससी. डिप्लोमा	10	8
मेडिकल फिजिक्स में पीएचडी स्कॉलर्स 2 (चल रहे)	2 (चल रही)	–
मेडिकल फिजिक्स इंटर्न	6	–
डीआरटी-टेक कोर्स	4	4
डीआरटी-टेक इंटर्नशिप	4	–

➢ **डीएनबी/एमडी थीसिस पर्यवेक्षण (सह-मार्गदर्शक: डॉ. डी.के. राय)**

1. **डॉ. तापस प्रियरंजन (एमडी)**
   "प्राथमिक मस्तिष्क ट्यूमर में हिप्पोकैम्पस को विकिरण खुराक के साथ न्यूरो-संज्ञानात्मक कार्य के सहसंबंध पर एक संभावित अवलोकन अध्ययन।"
2. **2. डॉ. अधिराज दंडपत (डीएनबी)**
   "स्थानीय रूप से उन्नत गर्भाशय ग्रीवा कैंसर रोगियों में सीटी छवि-आधारित अनुकूली ब्रेकीथेरेपी पर एक संभावित अवलोकन अध्ययन।"
3. **3. डॉ. चिरंतन साहा (एमडी)**
   "स्थानीय रूप से उन्नत कार्सिनोमा गर्भाशय ग्रीवा में कीमो-विकिरण के दौर से गुजर रहे वीएमएटी तकनीक का उपयोग करके अस्थि मज्जा को बचाने वाली तीव्रता-संग्राहक रेडियोथेरेपी पर एक संभावित अध्ययन।"
4. **डॉ. सौविक शंकर दास (एमडी)**
   "बूस्ट बनाम स्टीरियोटैक्टिक रेडियोसर्जरी/फ्रैक्शनेटेड स्टीरियोटैक्टिक रेडियोथेरेपी के साथ हिप्पोकैम्पल अवॉइडेंस डब्ल्यूबीआरटी प्राप्त करने वाले मस्तिष्क मेटास्टेसिस रोगियों में न्यूरोकॉग्निटिव प्रभावों का आकलन करने वाला एक संभावित हस्तक्षेप अध्ययन।"
5. **डॉ. अरित भट्टाचार्जी (एमडी)**
   "पोस्ट-ऑपरेटिव एडजुवेंट रेडियोथेरेपी से गुजर रहे ओरल कैविटी कैंसर रोगियों में रोगी-रिपोर्ट किए गए परिणामों (पीआरओ) पर डिस्फेगिया एस्पिरेशन रिलेटेड स्ट्रक्चर्स (डीएआरएस) द्वारा प्राप्त विकिरण खुराक के प्रभाव पर एक संभावित अवलोकन अध्ययन।"

➢ **सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला में भाग लिया**

- **एसोसिएशन ऑफ मेडिकल फिजिसिस्ट्स ऑफ इंडिया (एएमपीआईईसी) का वार्षिक सम्मेलन**
  कोलकाता में 5 जनवरी 2025 को आयोजित
  प्रतिभागी:
  - डॉ. डी.के. राय**,** श्री डी.के. मिश्रा**,** श्री अतनु कुमार**,** श्री राजीब दास**,** श्री सौमेन बेरा**,** श्री सौरव मंडल
- मेडिकल फिजिक्स में पोस्ट एम.एससी. डिप्लोमा (यादवपुर विश्वविद्यालय) के लिए **शैक्षणिक परीक्षक और पेपर सेटर**:
  - डॉ. डी.के. राय, श्री डी.के. मिश्रा, श्री अतनु कुमार, श्री राजीब दास, श्री बी.के. महंत, श्रीमती पूनम राय

प्रयोगशाला सेवाएं: पैथोलॉजी, प्रथम परिसर

विभागाध्यक्ष: डॉ. श्रांवती हाजरा, विशेषज्ञ ग्रेड I

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. सौनक मित्रा मुस्तफी	विशेषज्ञ ग्रेड I
डॉ. सौमी प्रधान	सलाहकार पैथोलॉजिस्ट (संविदा)
डॉ. सुभादीप पांडा	चिकित्सा पदाधिकारी, ब्लड सेंटर
डॉ. पायल मंडल	सीनियर रेसीडेंट
डॉ. देवयानी राणे	सीनियर रेसीडेंट

क. विभाग का उद्देश्य:

- सर्जिकल नमूनों की सटीक हिस्टोपैथोलॉजिकल रिपोर्ट प्रदान करना और सही पैथोलॉजिकल स्टेजिंग प्रदान करना।
- एफएनएसी द्वारा अनंतिम निदान प्रदान करना, जिससे चिकित्सकों को रोगी के आगे के प्रबंधन के बारे में मार्गदर्शन मिल सके।
- फ्रोजन सेक्शन द्वारा इंट्रा ऑपरेटिव निदान देना, जिससे सर्जनों को रोगी के प्रबंधन के बारे में तुरंत निर्णय लेने में मदद मिल सके।
- ऊतक ब्लॉकों पर आईएचसी प्रदर्शन करके अंतिम निदान देना।
- इनडोर और डे केयर रोगियों को सुरक्षित रक्त (संपूर्ण रक्त / रक्त घटक) प्रदान करना।
- इनडोर और आउटडोर रोगियों को सीबीसी (पूर्ण रक्त गणना) रिपोर्ट, बीटी/सीटी, सीरोलॉजी (स्क्रीनिंग) रिपोर्ट प्रदान करना।
- इनडोर और आउटडोर रोगियों को बायोकेमिस्ट्री रिपोर्ट (लेफ्ट, ब्लड शुगर, लिपिड प्रोफाइल, यूरिया, क्रिएटिनिन, इलेक्ट्रोलाइट्स, फॉस्फेट, आदि) प्रदान करना।
- डीएनबी छात्रों का प्रशिक्षण - व्यावहारिक और सैद्धांतिक दोनों।
- ट्यूमर पैथोलॉजी के क्षेत्र में नैदानिक अनुसंधान कार्य करना।

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

- **पैथोलॉजी सेवाओं का सारांश**

अनुभाग	श्रेणी	कुल मामले
हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी	हिस्टोपैथोलॉजी मामले	2,375
	साइटोपैथोलॉजी मामले	832
	समीक्षा मामले	2,316
	फ्रोजन सेक्शन	84
	आईएचसी स्लाइड (लगभग)	6,000
हेमेटोलॉजी और क्लिनिकल पैथोलॉजी	सीबीसी (पूर्ण रक्त गणना)	25,965
	एचबी% और कुल गणना	1,004

अनुभाग	श्रेणी	कुल मामले
	बीटी और सीटी (रक्तस्राव और थक्के जमने का समय)	244
	मलेरिया परजीवी का पता चला	14
	अस्थि मज्जा के मामले	91
	सीरोलॉजी जांच	2,112
	सीएसएफ और शरीर द्रव	116
	प्रतिक्रियाशील सीरोलॉजी मामले	
	— एचबीएसएजी	8
	— एचसीवी	2
	— एचआईवी	2

- **जैव रसायन जांच**

परीक्षण	किए गए
कुल मरीज	27,912
रक्त शर्करा	21,742
यूरिया	25,156
क्रिएटिनिन	27,193
यकृत कार्य परीक्षण (LFT)	24,301
इलेक्ट्रोलाइट्स	24,464
अकार्बनिक फ़ॉस्फ़ोरस	1,688
मैग्नीशियम	1,789

- **रक्त केंद्र गतिविधियाँ (हाज़रा परिसर)**

गतिविधि	गणना
स्वैच्छिक रक्तदान शिविर	21
शिविरों में एकत्रित रक्त	1,202 units
घरेलू रक्त संग्रह	1,209 units
कुल रक्तदान	2,365

- **जारी किए गए रक्त घटक (हाजरा परिसर से):**

घटक	जारी की गई इकाइयाँ
संपूर्ण रक्त	81
सांद्रित आरबीसी	2,367
प्लेटलेट (आरडीपी)	796

घटक	जारी की गई इकाइयाँ
ताजा जमे हुए प्लाज्मा (FFP)	12

- **अन्य स्रोतों से प्राप्त घटक:**
  - **आईबीटीएम और आईएच** (और जारी): 22 इकाइयाँ
  - **सीएनसीआई न्यू टाउन परिसर से:**

घटक	प्राप्त इकाइयाँ
केंद्रित आरबीसी	2,561
प्लेटलेट (आरडीपी)	891
एफएफपी	12

क. शैक्षणिक गतिविधियाँ: पैथोलॉजी विभाग

- **डीएनबी पैथोलॉजी कार्यक्रम - राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड (एनबीई), नई दिल्ली** से संबद्ध, सीएनसीआई में पैथोलॉजी विभाग पैथोलॉजी में डिप्लोमेट ऑफ नेशनल बोर्ड (डीएनबी) पाठ्यक्रम का संचालन जारी रखता है।
- **वर्तमान डीएनबी प्रशिक्षु (2024-2025):**
  - डॉ. सुमित काले,
  - डॉ. ऐश्वर्या चौधरी,
  - डॉ. त्रितिश्री दास,
  - डॉ. संदीप कुमारी,
  - डॉ. सौरव मिद्या,
  - डॉ. सर्वोत्तम जैन,

क) आयोजित शैक्षणिक गतिविधियाँ

क) नियमित शैक्षणिक सत्र

विभाग डीएनबी पाठ्यक्रम के भाग के रूप में संरचित **व्याख्यान, व्यावहारिक प्रदर्शन और सेमिनार** आयोजित करता है।

ख) **रचनात्मक मूल्यांकन परीक्षण (एफएटी)**

विभाग शैक्षणिक प्रगति का आकलन करने और प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिए आंतरिक और बाहरी दोनों डीएनबी प्रशिक्षुओं के लिए वार्षिक **रचनात्मक मूल्यांकन परीक्षण (एफएटी)** आयोजित करता है।

ग) सहयोगात्मक प्रशिक्षण

डीएनबी छात्र निम्नलिखित के सहयोग से **संयुक्त शैक्षणिक गतिविधियों** में भाग लेते हैं:

i. **एसएसकेएम अस्पताल**, कोलकाता

ii. **पूर्वी कमान अस्पताल**, अलीपुर

iii. **अनुसंधान और थीसिस कार्य**

घ) सभी डीएनबी प्रशिक्षु एनबीई दिशानिर्देशों के अनुसार संकाय पर्यवेक्षण के तहत **चल रहे थीसिस कार्य** में सक्रिय रूप से लगे हुए है

प्रयोगशाला सेवाएं: प्रयोगशाला चिकित्सा, द्वितीय परिसर

विभागाध्यक्ष: डॉ. शंकर सेनगुप्ता, चिकित्सा अधीक्षक

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. प्रणति गुप्ता	विशेषज्ञ ग्रेड-I (पैथोलॉजी)
डॉ. श्रबानी चक्रवर्ती	पैथोलॉजिस्ट (अनुबंधित)
डॉ शुभ्रांशु मंडल	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी)(माइक्रोबायोलॉजी)
डॉ. दीपकना दास	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी) (पैथोलॉजी)
डॉ. रथींद्रनाथ विश्वास	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी)(ट्रांसफ्यूजन मेडिसिन)
डॉ. गरिमा चौहान	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी)(बायोकेमिस्ट्री)
डॉ. देबांजन घोष	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी)(पैथोलॉजी)
डॉ नम्रता मैती	विशेषज्ञ ग्रेड-II (एसजी)(पैथोलॉजी)
डॉ सुभाजीत हाजरा	विशेषज्ञ ग्रेड-II (हेमेटो-पैथोलॉजी)
डॉ. सर्बशीष होता	वरिष्ठ रेसीडेंट (पैथोलॉजी)
डॉ राया बनर्जी	वरिष्ठ रेसीडेंट (पैथोलॉजी)
डॉ. निकिता मुखोपाध्याय (24/03/25 से)	वरिष्ठ रेसीडेंट (माइक्रोबायोलॉजी)
डॉ चंदन मंडल	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (आणविक रोगविज्ञान)

क. विभाग के अनुभाग –

प्रयोगशाला चिकित्सा विभाग में निम्नलिखित प्रमुख प्रभाग शामिल हैं:

- ✓ माइक्रोबायोलॉजी
- ✓ बायोकेमिस्ट्री
- ✓ हेमेटोलॉजी
- ✓ क्लिनिकल पैथोलॉजी
- ✓ हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी
- ✓ ट्रांसफ्यूजन मेडिसिन
- ✓ आणविक पैथोलॉजी

A. विभाग का उद्देश्य

विभाग प्रयोगशाला चिकित्सा के विभिन्न विषयों को एकीकृत करता है, जिनमें शामिल हैं: नैदानिक रसायन विज्ञान, हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी, हेमेटोलॉजी, मेडिकल माइक्रोबायोलॉजी, क्लिनिकल पैथोलॉजी, इम्यूनोलॉजी, आणविक निदान, रक्त बैंकिंग।

मुख्य उद्देश्य और गतिविधियाँ:

- उन्नत प्रयोगशाला जांच के माध्यम से व्यापक नैदानिक और चिकित्सीय सहायता प्रदान करें।
- वार्ड राउंड, अंतर-विभागीय परामर्श और अनुवर्ती कार्रवाई के माध्यम से रोगी प्रबंधन में सहायता के लिए नैदानिक विभागों के साथ मिलकर काम करें।

- **बाह्य गुणवत्ता आश्वासन कार्यक्रम (ईक्यूएएस)** और **आंतरिक गुणवत्ता नियंत्रण (आईक्यूसी)** उपायों में नियमित भागीदारी के माध्यम से सटीकता सुनिश्चित करें, आवश्यकतानुसार सुधारात्मक कार्रवाई लागू करें।

  - **विभागीय अवसंरचना**

    - **अवसंरचना और सुविधाएं**

मुख्य उपकरण हाइलाइट्स:

- **बायोकेमिस्ट्री:** ऑटोएनालाइजर, ड्राई केमिस्ट्री, सीएलआईए, इलेक्ट्रोफोरेसिस
- **हेमेटोलॉजी:** 2 सेल काउंटर, फ्लो साइटोमीटर, कोगुलोमीटर
- **हिस्टोपैथोलॉजी:** ऑटो स्टेनर, माइक्रोटोम, क्रायोस्टेट, आईएचसी प्रोसेसर
- **माइक्रोबायोलॉजी:** एमएएलडीआई टीओएफ (राज्य-प्रथम), स्वचालित रक्त संस्कृतियां, फिल्म ऐरे
- **आणविक:** आरटी-पीसीआर, सीबीएनएएटी, सिंड्रोमिक पीसीआर पैनल
- **ट्रांसफ्यूजन मेडिसिन:** ट्रिमा/ऑप्टिया सेल सेपरेटर, क्रायोफ्यूज-16, जेल तकनीक, टीटीआई के लिए सीएलआईए

o **मुख्य सेवाएँ प्रदान की जाती हैं:**

- सुरक्षित, सहायक वातावरण में दान से पहले और बाद में परामर्श
- नियमित रूप से आउटडोर स्वैच्छिक रक्तदान शिविर
- रक्तदाता रजिस्ट्री (दुर्लभ रक्त समूहों सहित)
- ल्यूको-क्षीण और विकिरणित रक्त/घटकों की उपलब्धता
- अर्ध-स्वचालित रक्त समूहीकरण, क्रॉस-मैचिंग और एंटीबॉडी स्क्रीनिंग
- निम्नलिखित के लिए विशेष आधान सहायता
- बाल रोगी
- गंभीर रूप से बीमार व्यक्ति
- कोगुलोपैथी, ऑटोइम्यून और प्लेटलेट विकार
- बड़ी सर्जरी

  - **गुणवत्ता आश्वासन:**

    - रक्त आधान में सुरक्षा, गुणवत्ता और पर्याप्तता सुनिश्चित करने वाला व्यापक क्यूए कार्यक्रम
    - रक्त आधान विशेषज्ञों द्वारा विशेषज्ञ परामर्श

  - **जांच सुविधाएं**

    - रक्त समूह निर्धारण
    - कूम्ब्स परीक्षण (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष)
    - एंटीबॉडी स्क्रीनिंग और पहचान
    - मामूली आरबीसी फेनोटाइपिंग
    - रक्त समूह विसंगतियों का समाधान
    - ऑटोइम्यून हेमोलिटिक एनीमिया वर्कअप
    - एंटीबॉडी का एल्यूशन और सोखना
    - लार परीक्षण (स्राव स्थिति)

- पूर्ण ट्रांसफ्यूजन प्रतिक्रिया वर्कअप

○ **विशेष प्रक्रिया सुविधाएं**

- प्लेटलेटफेरेसिस (एकल दाता प्लेटलेट्स
- प्लाज़्माफेरेसिस / चिकित्सीय प्लाज्मा एक्सचेंज (टीपीई)
- चिकित्सीय प्लेटलेट कमी
- चिकित्सीय ल्यूकेफेरेसिस
- स्टेम सेल संग्रह और क्रायोप्रिजर्वेशन
- एरिथ्रोसाइटोसिस के लिए चिकित्सीय फ़्लेबोटॉमी

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 - 31 मार्च, 2025):

सीएसीआई में प्रयोगशाला चिकित्सा विभाग में कई नैदानिक और शैक्षणिक प्रभाग शामिल हैं, जिनमें शामिल हैं: **क्लिनिकल केमिस्ट्री, हेमटोलॉजी, क्लिनिकल पैथोलॉजी, हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी, माइक्रोबायोलॉजी, मॉलिक्यूलर डायग्नोस्टिक्स, ट्रांसफ्यूजन मेडिसिन और इम्यूनोलॉजी।** विभाग ने अत्याधुनिक नैदानिक सेवाओं, अनुसंधान, ट्रांसफ्यूजन सहायता और स्नातकोत्तर प्रशिक्षण के माध्यम से रोगी देखभाल में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

नैदानिक गतिविधियों का सारांश::

a. **ट्रांसफ्यूजन मेडिसिन**

गतिविधि	**गणना**
रक्तदान	9805
रक्तदान शिविर	52
एफेरेसिस द्वारा एसडीपी	52
चिकित्सीय फ़्लेबोटोमी	6
स्वयं-रक्तदान	3

b. तैयार रक्त घटक:

○ पैक्ड आरबीसी: 9398
○ एफएफपी: 9200
○ आरडीपी: 9100
○ क्रायोप्रेसिपिटेट: 48
○ क्रायो-पुअर प्लाज्मा: 48
○ ल्यूकोडिप्लेटेड: 24

c. जारी किए गए रक्त घटक:

○ पैक्ड आरबीसी: 9766
○ एफएफपी: 1407
○ आरडीपी: 8996
○ विकिरणित: 473
○ एसडीपी: 52

d. **जाँचें:**

- o रक्त समूहन (सीटीटी + कैट): 22110
- o डीसीटी (कूम्ब परीक्षण): 256
- o एंटीबॉडी स्क्रीनिंग: 16520
  - o जेल द्वारा क्रॉसमैचिंग: 12500

e. **सीएलआईए के माध्यम से टीटीआई स्क्रीनिंग:** एचआईवी, एचसीवी, एचबीएसएजी, मलेरिया, सिफलिस: प्रत्येक 9805

f. जैव रसायन

परीक्षण	वल्यूम
क्रिएटिनिन	38,000
यूरिया	37,147
इलेक्ट्रोलाइट्स (Na/K/Cl)	37,010
एलईएफटी	33,834
कैल्शियम	12,273
HbA1c	1836
ट्यूमर मार्कर (AFP, CEA, CA 125, CA 19.9)	6,063 total
प्रोकैल्सीटोनिन	5785
रैंडम/फास्टिंग/पीपी ब्लड ग्लूकोज़	~8,665
हार्मोनल और विटामिन परीक्षण (TSH, T3/T4, विटामिन D, आदि)	~3,300

- o **हेमेटोलॉजी और क्लिनिकल पैथोलॉजी**

परीक्षण	वल्यूम
सीबीसी	41,875
पीटी और एपीटीटी	28,496
अस्थि मज्जा एस्पिरेशन	456
ईएसआर	569
सीएसएफ विश्लेषण	114
पेरिफेरल स्मीयर	901
रेटिकुलोसाइट्स की गिनती	176
मूत्र परीक्षण	4479
मल आरई/ओबीटी	178

- o

- **हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी**

परीक्षण	वल्यूम
छोटी बायोप्सी	2894
बड़ी बायोप्सी	1218
आईएचसी स्लाइड (सभी श्रेणियां)	1735
स्तन पैनल (ईआर/पीआर/एचईआर2/केआई67)	470
स्लाइड समीक्षाएं	3436
फ्रोजन सेक्शन	247
अस्थि मज्जा बायोप्सी	433
यूएसजी निर्देशित एफएनएसी	537
कोशिका विज्ञान नमूने	~600

- **सूक्ष्म जीव विज्ञान**

जाँच पड़ताल	गणना
बल्ड कल्चर (एरोबिक/फंगल)	4492
एएफबी/ज़ीहल-नील्सन/फंगल स्टेनस	435
जीनएक्सपर्ट एमटीबी/आरआईएफ	456
सीरोलॉजी पैकेज	8323
यूरिन कल्चर	4317
थूक और मवाद कल्चर	1143
मल्टीप्लेक्स पीसीआर पैनल	58
निगरानी (एचसीओ, आदि)	989

- **आणविक निदान**

परीक्षण	गणना
ईजीएफआर	392
एएलके	298
आरओएस	289
बीसीआर-एबीएल (क्वांट)	291
एचपीवी (क्वाल)	93
केआरएएस / एनआरएएस / बीआरएएफ	117
एचबीवी डीएनए / एचसीवी आरएनए	127
पीएमएल आरएआरए	18
सिंड्रोमिक पीसीआर पैनल	58

यह व्यापक प्रदर्शन, उच्च गुणवत्ता वाले निदान, शिक्षा और रक्ताधान सेवाओं के प्रति प्रयोगशाला चिकित्सा विभाग की प्रतिबद्धता को दर्शाता है, जो सीएनसीआई में नैदानिक निर्णय लेने की रीढ़ है।

➢ **चल रही शोध परियोजनाएँ (2024-2025)**

1. कैंसर जीवविज्ञान और औषधि विकास

- **प्राथमिक संस्कृति और कैंसर ऑर्गेनोइड मॉडल का उपयोग करके कैंसर रोधी दवाओं का विकास**

उद्देश्य: रोगी-व्युत्पन्न ट्यूमर मॉडल का उपयोग करके व्यक्तिगत कैंसर चिकित्सा का पता लगाना।

- **रोग-संबंधी आनुवंशिक परिवर्तनों की पहचान: स्तन कैंसर से लड़ने के तरीकों को फिर से परिभाषित करना**

फोकस: प्रारंभिक पहचान और लक्षित चिकित्सा रणनीतियों के लिए जीनोमिक प्रोफाइलिंग।

- **चिकित्सा के प्रति प्रतिक्रियाओं को विनियमित करने वाले कैंसर-प्रकार-विशिष्ट कवक का पैन-कैंसर विश्लेषण**

उद्देश्य: उपचार प्रतिरोध और चिकित्सीय मॉड्यूलेशन में ट्यूमर माइकोबायोम की भूमिका की जांच करना।

2. माइक्रोबायोम और कैंसर

- मूत्राशय कैंसर: ऑन्कोबायोम एक नए आणविक तंत्र की मुख्य शक्ति है

लक्ष्य: मूत्र माइक्रोबायोटा और मूत्राशय कार्सिनोजेनेसिस के बीच संबंधों को समझना।

3. संक्रामक रोग और महामारी विज्ञान

- **पूर्वी भारत के तृतीयक देखभाल कैंसर संस्थान में स्वैच्छिक रक्तदाताओं के बीच आधान-संचारित संक्रमणों की व्यापकता**

दायरा: रक्त सुरक्षा बढ़ाने के लिए सीरोलॉजिकल निगरानी।

- **पूर्वी भारत के तृतीयक देखभाल कैंसर संस्थान में फुफ्फुसीय तपेदिक का फेफड़े के कैंसर से संबंध**

जांच: पुरानी टीबी और फेफड़ों की दुर्दमताओं के बीच महामारी विज्ञान और नैदानिक सहसंबंध।

- **भारतीय अस्पतालों में तीव्र ज्वर बीमारी के निदान के लिए बायोफायर ट्रॉपिकल फीवर पैनल का नैदानिक प्रदर्शन**

दृष्टिकोण: उष्णकटिबंधीय बुखार के लिए सिंड्रोमिक आणविक निदान का बहुकेंद्रीय मूल्यांकन।

4. रोगाणुरोधी प्रतिरोध (एएमआर) निगरानी

- **स्वचालित एएसटी सिस्टम का उपयोग करके स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं में बहुऔषधि-प्रतिरोधी (एमडीआर), व्यापक रूप से औषधि-प्रतिरोधी (एक्सडीआर), और पैनड्रग-प्रतिरोधी (पीडीआर) जीवों की निगरानी**

प्रकृति: एएमआर राष्ट्रीय कार्य योजना में योगदान देने वाला एक बड़े पैमाने पर राष्ट्रीय बहुकेंद्रित अध्ययन।

- **कार्बापेनम प्रतिरोध के लिए अंतिम बिंदु 6-प्लेक्स पीसीआर**

तकनीक: गंभीर देखभाल प्रबंधन के लिए प्रतिरोध जीन का तेजी से पता लगाना।

- **सार्वजनिक स्वास्थ्य निर्णय लेने के लिए एंटीबायोग्राम डेटा का लाभ उठाना**

उपयोगिता: अस्पतालों में अनुभवजन्य एंटीबायोटिक नीतियों का मार्गदर्शन करने के लिए डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि।

5. डायग्नोस्टिक इनोवेशन

- **भीटेक कॉम्पैक्ट प्रो – क्लिनिकल स्टडी प्रेजेंटेशन**

सारांश: कैंसर देखभाल सेटिंग में स्वचालित माइक्रोबियल पहचान और संवेदनशीलता प्लेटफ़ॉर्म का मूल्यांकन।

➢ **सम्मेलन और कार्यशालाओं में भाग लिया**

1) शैक्षणिक और प्रशिक्षण पहल

- **बायोकेमिस्ट्री विभाग** ने सीएमसी वेल्लोर और एमएचएल ईक्यूएएस द्वारा आयोजित बाहरी गुणवत्ता आश्वासन योजनाओं (ईक्यूएएस) में भाग लिया।
- **हेमेटोलॉजी और क्लिनिकल पैथोलॉजी विभाग** को **एम्स, नई दिल्ली, सीएमसी वेल्लोर** और **एमएचएल ईक्यूएएस** द्वारा संचालित ईक्यूएएस कार्यक्रमों में नामांकित किया गया था।
- **माइक्रोबायोलॉजी विभाग** ने **आईएएमएम**, सर गंगा राम अस्पताल, नई दिल्ली के तहत ईक्यूएएस में भाग लिया।
- **आणविक जीव विज्ञान** और **हिस्टोपैथोलॉजी और साइटोपैथोलॉजी** विभागों ने **आरएमएल अस्पताल, लखनऊ** द्वारा ईक्यूएएस में भाग लिया।

2) स्नातकोत्तर और पैरामेडिकल प्रशिक्षण:

- एनईईटी-पीजी के माध्यम से एमडी प्रयोगशाला चिकित्सा में छह स्नातकोत्तर प्रशिक्षु (पीजीटी) (प्रथम, द्वितीय और तृतीय वर्ष से 2-2)।
- **पश्चिम बंगाल राज्य चिकित्सा संकाय** से छह डीएमएलटी छात्र (प्रथम वर्ष से 3, द्वितीय वर्ष से 3)।
- **रामकृष्ण मिशन विवेकानंद शैक्षिक और अनुसंधान संस्थान (आरकेएमवीईआरआई)** से पांच एमएससी एमएलटी छात्र।
- **माइक्रोबायोलॉजी और आणविक जीव विज्ञान विभागों** द्वारा प्रशिक्षित पूर्वी भारत के विभिन्न कॉलेजों के बारह प्रशिक्षु।
- विभिन्न विश्वविद्यालयों से प्रशिक्षित छह बीएमएलटी प्रशिक्षु।

3) सम्मेलन में भागीदारी और संकाय का विकास

डॉ. शंकर सेनगुप्ता ने प्रयोगशाला चिकित्सा और गुणवत्ता मानकों पर केंद्रित राष्ट्रीय शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से योगदान दिया।

✓ आयोजक एवं संकाय, काहोकॉन 2024 - स्वास्थ्य सेवा मान्यता और गुणवत्ता पर केंद्रित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में सत्रों के आयोजन और संचालन में दोहरी भूमिका निभाई।

✓ संकाय, एसीसीएलएमपीसीओएन 2025 - प्रयोगशाला चिकित्सा पेशेवरों को समर्पित इस सम्मेलन में संकाय के रूप में भाग लिया।

✓ जैव चिकित्सा अनुसंधान में बुनियादी पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक पूरा किया, जिससे शैक्षणिक और अनुसंधान दक्षता में वृद्धि हुई।

डॉ. श्राबनी चक्रवर्ती ने प्रमुख राष्ट्रीय मंचों में भाग लिया और ऑन्कोपैथोलॉजी के साथ अपनी सहभागिता को बढ़ाया।

✓ संकाय, सीएएचओएलएबीसीओएन2024 - इस पैथोलॉजी-केंद्रित कार्यक्रम में विशेषज्ञ अंतर्दृष्टि प्रदान की।

✓ जनवरी 2025 में जीआई और हेड एंड नेक अपडेट्स नामक शैक्षणिक बैठक में भाग लिया - ऑन्कोलॉजिक देखभाल में विकास पर बहुमूल्य अपडेट प्राप्त किए।

डॉ. सुभ्रांशु मंडल ने पैथोलॉजी और डायग्नोस्टिक्स के विविध मंचों पर व्यापक शैक्षणिक भागीदारी का प्रदर्शन किया।

✓ आयोजक और संकाय, सीएएचओएलएबीसीओएन2024 - सम्मेलन की योजना बनाने और उसमें व्याख्यान देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

✓ मुख्य संसाधन व्यक्ति, एमएएलडीआई टीओएफ-एमएस पूर्व-सम्मेलन कार्यशाला, सीएसीआई - उन्नत नैदानिक उपकरणों पर मुख्य वैज्ञानिक सत्र दिया।

✓ संकाय, एसओएपीसीसीओएन 2024 - शल्य चिकित्सा और ऑन्कोलॉजिकल पैथोलॉजी पर शैक्षणिक समुदाय के साथ जुड़े।

✓ सीआईडीएससीओएन2024 (हैदराबाद), सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2024, पर्यावरण कीटाणुशोधन पर अपोलो कार्यशाला, और एसीसीएलएमपीसीओएन 2025 (गुवाहाटी) सहित कई शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लिया।

✓ बायोमेडिकल रिसर्च में बेसिक कोर्स पूरा किया, जो संरचित अनुसंधान प्रशिक्षण के प्रति प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

डॉ. प्रणति गुप्ता ने विभिन्न शैक्षणिक भूमिकाओं के माध्यम से हेमेटोपैथोलॉजी फ़ोरम में योगदान दिया।

✓ संकाय (पैनल मॉडरेटर और पैनलिस्ट), चौथा एमआरडीसीओएन - विशेषज्ञ पैनल चर्चाओं का नेतृत्व और योगदान दिया।

✓ पैनलिस्ट, होपकॉन 2024 (जून) - हेमेटोलॉजी में नैदानिक दृष्टिकोण साझा किए।

✓ हेमेटोलॉजी में गुणवत्ता पर कार्यशाला में भाग लिया, 4 अप्रैल, 2024 - नैदानिक मानकों को बढ़ाने पर केंद्रित।

डॉ. दीपकना दास ने कई शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लिया, जिनमें सिर-गर्दन विकृति विज्ञान और स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोलॉजी पर ज़ोर दिया गया।

✓ संकाय, स्त्री रोग ऑन्को पैथोलॉजी मीट, मेडिका, जुलाई 2024 - स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोपैथोलॉजी पर एक व्याख्यान दिया।

✓ काहोकॉन, एबीएसटी सम्मेलन, एडीओपीटी ब्रेस्ट अपडेट्स (फ़रवरी 2025), और जीआई एवं सिर-गर्दन अपडेट्स (जनवरी 2025) सहित प्रमुख शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लिया।

✓ विश्व सिर और गर्दन कैंसर दिवस, सीएनसीआई के लिए सीएमई में भाग लिया।

✓ कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न अधिनियम (2013) पर पीओएसएच प्रशिक्षण पूरा किया, जिससे संस्थागत सुरक्षा और अनुपालन के प्रति प्रतिबद्धता प्रदर्शित हुई।

डॉ. रथींद्रनाथ बिस्वास ने विशेष कार्यशालाओं के माध्यम से अपने तकनीकी ज्ञान को बढ़ाया।

✓ ऑटोएंटीबॉडी पृथक्करण और प्लेटलेट सीरोलॉजी पैनल, 2024 पर इम्यूनोहेमेटोलॉजी कार्यशाला में भाग लिया - जो रक्त आधान विज्ञान और सीरोलॉजिकल डायग्नोस्टिक्स पर केंद्रित थी।

डॉ. गरिमा चौहान ने नैदानिक जैव रसायन और मायलोमा अनुसंधान के क्षेत्र में कई राष्ट्रीय मंचों पर प्रभावशाली शैक्षणिक योगदान दिया है।

✓ विश्व कैंसर कांग्रेस 2024, नई दिल्ली में वक्ता – "प्लाज्मा सेल डिस्क्रैसिया बायोकेमिस्ट्री" पर व्याख्यान दिया।

✓ कई राष्ट्रीय शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लिया, जिनमें शामिल हैं:
• एबीसीडी सीएमई, टीएमएच मुंबई (अगस्त-सितंबर 2024)
• एसीबीआईकॉन 2024, पीजीआईएमईआर चंडीगढ़ (कार्यशाला + मौखिक प्रस्तुति)
• भारतीय मायलोमा कांग्रेस, टीएमसी कोलकाता (जनवरी 2025)
• सारांश कार्यशाला, एम्स देवघर (जनवरी 2025)
• एमपीएआईकॉन, सीएमसी वेल्लोर (फरवरी 2025)
• एएमबीआई डब्ल्यूबी चैप्टर कार्यशाला, मार्च 2025
डॉ. देबांजन घोष गुणवत्ता-केंद्रित चर्चाओं में शामिल रहे।

✓ कहोकॉन 2024 में भाग लिया - स्वास्थ्य सेवा गुणवत्ता और प्रयोगशाला मान्यता से संबंधित सत्रों में भाग लिया।
डॉ. नम्रता मैती ने पैथोलॉजी और आणविक निदान में विशेष रुचि के साथ सक्रिय शैक्षणिक जुड़ाव दिखाया।

✓ मेडिका में स्त्री रोग ऑन्को पैथोलॉजी मीट की संकाय सदस्य - स्त्री रोग संबंधी ऑन्कोपैथोलॉजी पर एक व्याख्यान दिया।

✓ उपस्थित:
• 10वीं आणविक पैथोलॉजी कार्यशाला, टीएमसी कोलकाता (सितंबर 2024)
• एफएचएनओ कार्यशाला, टीएमएच मुंबई (अक्टूबर 2024, ऑनलाइन)
• एबीएसटी सम्मेलन + कार्यशाला, अक्टूबर 2024 (आयोजन समिति)
• एडॉप्ट ब्रेस्ट अपडेट्स, फरवरी 2025
• सीएएचओसीओएन 2024

✓ विश्व सिर और गर्दन कैंसर दिवस के लिए सीएमई, सीएनसीआई में भाग लिया।
डॉ. सुभाजीत हाजरा ने रुधिर विज्ञान शिक्षा और आउटरीच में योगदान दिया।

✓ संकाय, हेमेटोकॉन 2024 - राष्ट्रीय रुधिर विज्ञान सम्मेलन में शैक्षणिक सत्र प्रस्तुत किए।

✓ अतिथि वक्ता, एमडीएस-सीएमई, बांकुरा सम्मिलानी मेडिकल कॉलेज - मायलोडिस्प्लास्टिक सिंड्रोम पर व्याख्यान दिया।
डॉ. चंदन मंडल ने सक्रिय भागीदारी के माध्यम से अपनी शैक्षणिक सक्रियता जारी रखी।

✓ आईएसीआर कोलकाता 2025 में भाग लिया - एक राष्ट्रीय स्तर का कैंसर अनुसंधान सम्मेलन।

✓ काहोकॉन 2024 में भाग लिया - नैदानिक गुणवत्ता और अस्पताल मान्यता पर केंद्रित।

- **प्रकाशन: 13**

रेडियो डायग्नोसिस विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. सुपर्णा मजूमदार**,** विशेषज्ञ (एसएजी)

दल

चिकित्सक का नाम	पदनाम
डॉ. रोहिणी सिंह	विशेषज्ञ ग्रेड-I
डॉ. श्रांवती रॉयचौधरी	संविदा रेडियोलॉजिस्ट
डॉ. सिमरन तंवर	संविदा रेडियोलॉजिस्ट
डॉ. अंकिता मिश्रा	पीजीटी प्रशिक्षु
डॉ. लिपि मिश्रा	पीजीटी प्रशिक्षु

क. विभाग का उद्देश्य:

- यह विभाग दोनों परिसरों में फैला हुआ है और अस्पताल के दोनों स्कंधों, ओपीडी और आईपीडी, के सभी विभागों को नैदानिक सहायता प्रदान करने में एक महत्वपूर्ण कड़ी है। यह नए कैंसर मामलों के साथ-साथ अनुवर्ती मामलों में भी रोगी देखभाल सेवाओं और प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिससे शीघ्र पहचान, निदान, हस्तक्षेप, रोग का निदान और अनुवर्ती कार्रवाई में मदद मिलती है।
- यह विभाग दोनों परिसरों में सभी प्रकार की रेडियोलॉजिकल नैदानिक सेवाएँ सफलतापूर्वक प्रदान करता रहा है, जिसमें दूसरे परिसर में हस्तक्षेप प्रक्रियाओं पर विशेष ध्यान दिया जाता है।

स्थापित और पूर्णत: कार्यात्मक मशीनों की सूची (प्रथम एवं द्वितीय परिसर)

- **एक्स-रे** - सामान्य रेडियोग्राफी और विशेष प्रक्रियाओं के लिए।
  - डिजिटल रेडियोग्राफी-1
  - डिजिटल फ्लोरोरेडियोग्राफी-1
  - मोबाइल डिजिटल एक्स-रे -2
  - कम्प्यूटरीकृत रेडियोग्राफी प्रणाली -1
- **अल्ट्रासाउंड** (कलर डॉपलर) – 4
- **मैमोग्राफी इकाइयाँ**
  - एनालॉग-1
  - डिजिटल-1
- **128 स्लाइस सीटी स्कैन – 2**
- **स्पेक्ट्रोस्कोपी के साथ एमआरआई 3टी – 1**
- **सी एआरएम** (उच्च स्तरीय) **– 2**

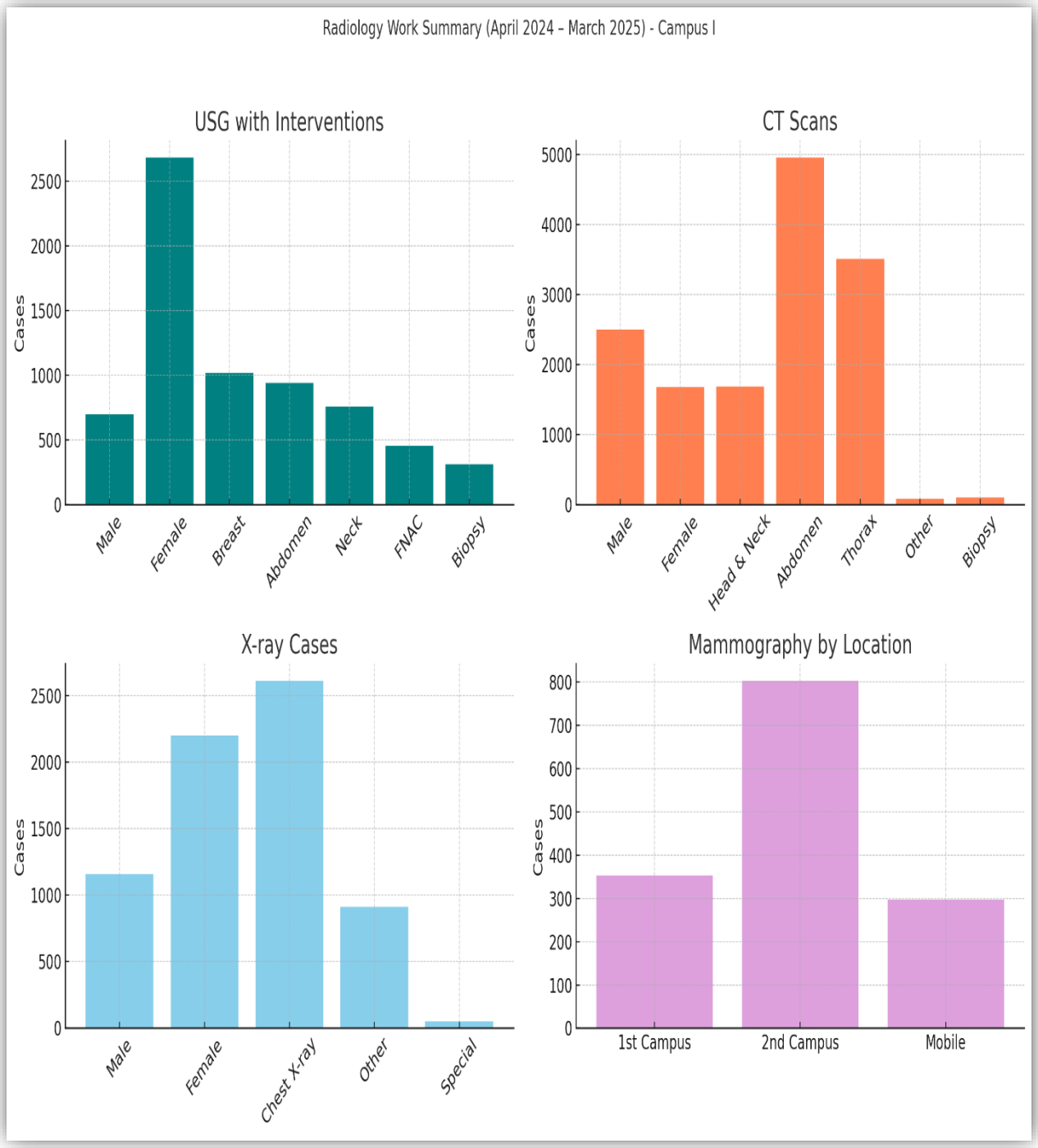
ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025): प्रथम परिसर

1. इमेजिंग और इंटरवेंशनल प्रक्रियाएँ

साधन	मामलों	विवरण
हस्तक्षेपों के साथ अल्ट्रासाउंड (यूएसजी)	**3,481**	पुरुष: 698, महिला: 2,683;
स्तन: 1,018, उदर: 939, गर्दन: 756		हस्तक्षेप: एफएनएसी (453),
कंप्यूटेड टोमोग्राफी (सीटी)	**10,346**	बायोप्सी (315)
सिर और गर्दन: 1,690, उदर: 4,960, वक्ष: 3,508, अन्य: 86, बायोप्सी: 102		
एक्स-रे	**3,571**	रोगी: 4,180 (पुरुष: 2,503, महिला: 1,677)
सीटी/एमआरआई समीक्षाएं	**702**	
मैमोग्राफी (सभी स्थान)	**1,453**	पुरुष: 1,158, महिला: 2,200;

ख. अन्य रेडियोलॉजिकल गतिविधियाँ (गुणात्मक सारांश)

1. **रेडियोग्राफी और फ्लोरोरेडियोग्राफी -** निदान और शल्यक्रिया-पूर्व/पश्चात मूल्यांकन के लिए नियमित और विशिष्ट इमेजिंग सहायता।
2. **सी-आर्म प्रक्रियाएँ -** शल्यक्रिया के दौरान इमेजिंग के लिए ऑपरेटिंग थिएटरों को व्यापक सहायता।
3. **यूएसजी/सीटी-निर्देशित हस्तक्षेप -** एफएनएसी, बायोप्सी, ड्रेन प्लेसमेंट नियमित रूप से किए जाते हैं।
4. **एमआरआई स्कैन** - उन्नत न्यूरो, मस्कुलोस्केलेटल और उदर संबंधी अध्ययन सहित।
5. **पोर्टेबल एक्स-रे और आईटीयू यूएसजी** - गहन देखभाल में आवश्यक बेडसाइड डायग्नोस्टिक्स।
6. **बाहरी सीटी/एमआरआई की समीक्षा** - नैदानिक सहसंबंध के लिए 702 मामलों का पुनर्मूल्यांकन किया गया।
7. **ट्यूमर एब्लेशन** - यकृत और फुफ्फुसीय घावों के लिए आरएफए/माइक्रोवेव एब्लेशन प्रक्रियाएँ जारी रहीं।
8. **इंटरवेंशनल रेडियोलॉजी** - पीआईसीसी लाइनें, पीटीबीडी और संवहनी प्रक्रियाएँ छवि मार्गदर्शन के तहत की गईं।
9. **मोबाइल मैमोग्राफी कार्यक्रम** - दान की गई बस का उपयोग करके स्त्री रोग-ऑन्कोलॉजी टीमों के सहयोग से जारी रखा गया। संस्थान ने रसद सहायता प्रदान की।

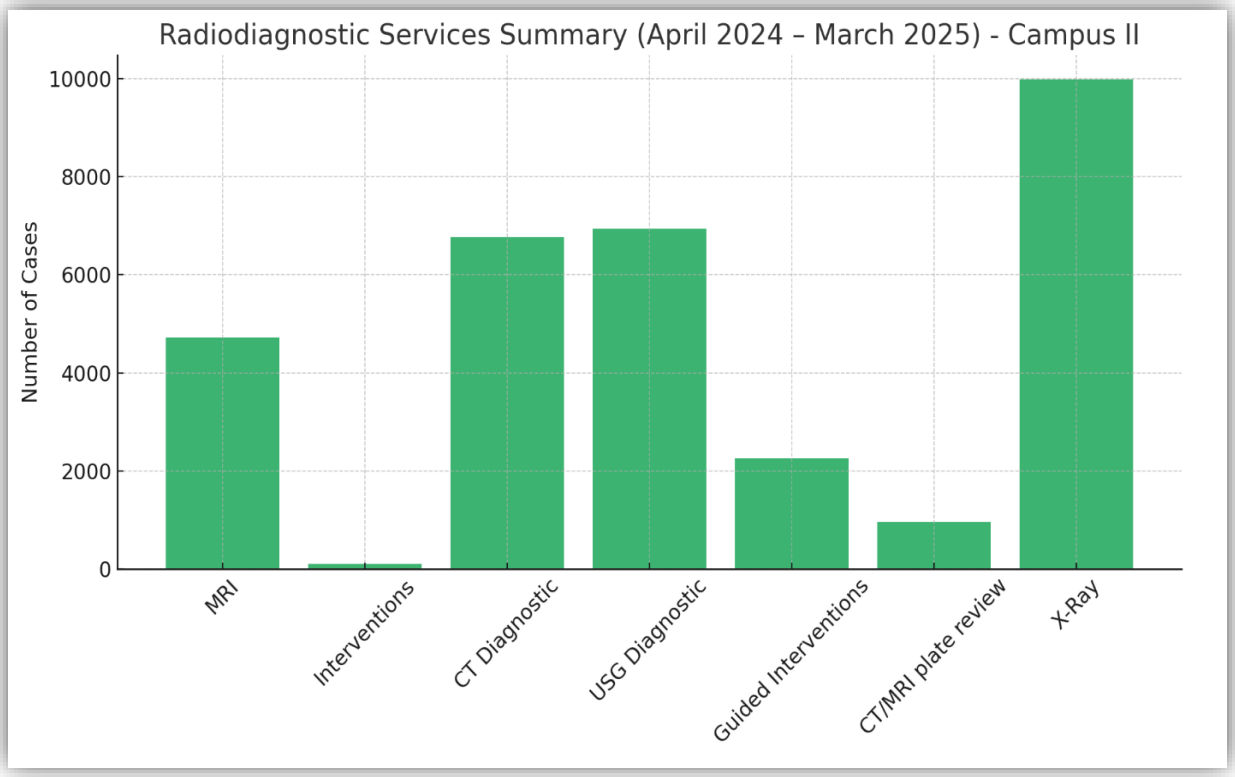

Radiology Work Summary (April 2024 – March 2025) - Campus I
USG with Interventions
Cases
0
500
1000
1500
2000
2500
Male
Female
Breast
Abdomen
Neck
FNAC
Biopsy
CT Scans
Cases
0
1000
2000
3000
4000
5000
Male
Female
Head & Neck
Abdomen
Thorax
Other
Biopsy
X-ray Cases
Cases
0
500
1000
1500
2000
2500
Male
Female
Chest X-ray
Other
Special
Mammography by Location
Cases
0
100
200
300
400
500
600
700
800
1st Campus
2nd Campus
Mobile

2. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025): द्वितीय परिसर

➢ **रेडियोडायग्नोस्टिक सेवाएं प्रदान की गईं**

सेवा	मामले
एमआरआई	4,720
सीटी डायग्नोस्टिक	6,767
यूएसजी डायग्नोस्टिक	6,937
निर्देशित हस्तक्षेप (बायोप्सी, आदि)	2,262
हस्तक्षेप प्रक्रियाएँ	102
सीटी / एमआरआई प्लेट समीक्षा	960
एक्स-रे	9,987

दूसरे परिसर में रेडियोडायग्नोस्टिक कार्यभार में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, तथा छवि-निर्देशित हस्तक्षेपों पर विशेष ध्यान देते हुए सभी विधियों में उच्च थ्रूपुट बनाए रखा गया।



- **शैक्षणिक एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम**

1. नया एमडी रेडियोडायग्नोसिस पाठ्यक्रम आरंभ-

राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग (एनएमसी) द्वारा अनुमोदित; इस शैक्षणिक वर्ष में दो छात्रों ने नामांकन कराया।

2. सतत शिक्षण योगदान

- डीएनबी/एमडी/एमसीएच पाठ्यक्रमों के लिए संकाय।
- इमेजिंग-संबंधी अनुसंधान में पीएचडी पर्यवेक्षण।

- पश्चिम बंगाल राज्य चिकित्सा संकाय के अंतर्गत पैरामेडिकल डिप्लोमा प्रशिक्षण:
  - **डीआरडी (तकनीकी)** - रेडियोडायग्नोसिस प्रौद्योगिकी
  - **डीआरटी (तकनीकी)** - रेडियोथेरेप्यूटिक प्रौद्योगिकी

3. नैदानिक परीक्षण सहायता

- विभिन्न नैदानिक विभागों में कैंसर-विशिष्ट नैदानिक परीक्षणों (स्तन, फेफड़े, कोलोरेक्टल) के लिए छवि-आधारित मूल्यांकन।

4. वेबिनार और सीएमई कार्यक्रम

- निरंतर चिकित्सा शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए शैक्षणिक गतिविधियों में नियमित भागीदारी और आयोजन

1. सम्मेलन में भागीदारी और संकाय का विकास

डॉ. सुपर्णा मजूमदार

डॉ. सुपर्णा मजूमदार ने पूरे वर्ष कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया और सर्जिकल ऑन्कोलॉजी तथा नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

- ✓ 22-23 जून, 2024 को आयोजित आईआरआईए मिड-टर्म डब्लूबीबीयूसीओएन में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।
- ✓ 16-17 नवंबर, 2024 को आयोजित आईआरआईए डब्लूबी स्टेट चैप्टर कॉन्फ्रेंस में एक पैनलिस्ट के रूप में कार्य किया।
- ✓ काहोकॉन 2024 में एक वक्ता के रूप में व्याख्यान दिया।
- ✓ 25 जनवरी, 2025 को आयोजित सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 में एक पैनलिस्ट के रूप में कार्य किया और सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में शैक्षणिक चर्चाओं और नैदानिक अंतर्दृष्टि में योगदान दिया।

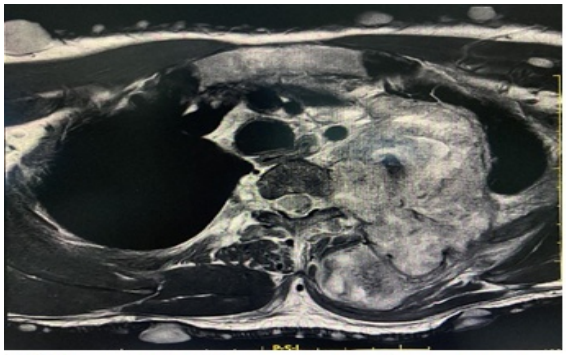
डॉ. रोहिणी सिंह

डॉ. रोहिणी सिंह ने वर्ष भर कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया और सर्जिकल ऑन्कोलॉजी एवं नैदानिक शिक्षा पर केंद्रित राष्ट्रीय मंचों में योगदान दिया।

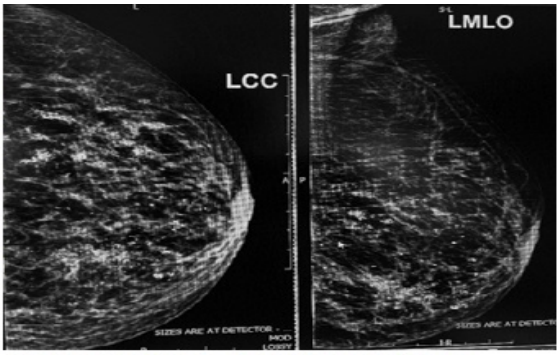
- ✓ 22-23 जून, 2024 को आयोजित आईआरआईए मिड-टर्म डब्लूबीबीयूसीओएन में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।
- ✓ 16-17 नवंबर, 2024 को आयोजित आईआरआईए डब्लूबी स्टेट चैप्टर कॉन्फ्रेंस में एक प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।
- ✓ 25 जनवरी, 2025 को आयोजित सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 की संकाय सदस्य - सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में शैक्षणिक चर्चाओं में योगदान दिया और नैदानिक अंतर्दृष्टि साझा की।

➢ □ **सारांश विवरण**

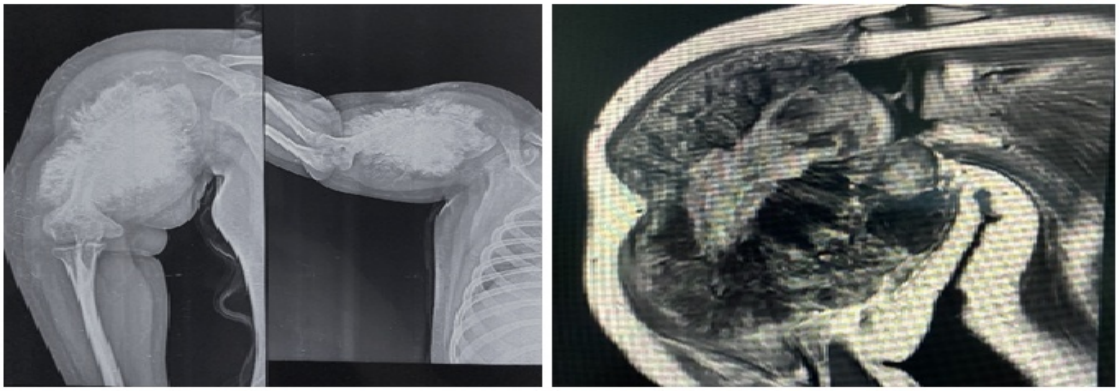
द्वितीय परिसर में स्थित रेडियोडायग्नोसिस विभाग ने बड़ी संख्या में नैदानिक और हस्तक्षेप प्रक्रियाओं को जारी रखा, जो सेवा क्षमता में वृद्धि को दर्शाता है। एमडी रेडियोडायग्नोसिस की शुरुआत और नैदानिक परीक्षणों एवं शैक्षणिक प्रशिक्षण में सक्रिय भागीदारी, शिक्षा और नैदानिक सहायता में विभाग की रणनीतिक वृद्धि को दर्शाती है।



HPE proven c/o malignant nerve sheath tumor in a k/c/o Neurofibromatosis 1



HPE proven c/o DCIS – Segmental, linear and branched linear microcalcifications (BR4c) in LOQ and outer central region of L breast with thickened nipple



Osteosarcoma of right humerus with osteoid matrix formation and sunburst periosteal reaction in a k/c/o Rhizomelic dwarfism

CT guided biopsy from pancreatic lesion showing outer guide needle with sharp needle within, in the periphery of the lesion

दर्द और उपशामक देखभाल विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. रणजीत कुमार मंडल, विशेषज्ञ (एसएजी)

दल का नाम	पदनाम
डॉ. देबाशीष जटुआ	मुख्य चिकित्सा अधिकारी (एनएफएसजी)
डॉ. दिब्यदीप मुखोपाध्याय	विशेषज्ञ ग्रेड II (एसजी)
डॉ. सौमेन प्रमाणिक	संविदा चिकित्सा अधिकारी
डॉ. अनुराग सरकार	सीनियर रेसीडेंट

3. विभाग का उद्देश्य

प्रशामक देखभाल, जीवन के लिए खतरा पैदा करने वाली बीमारी का सामना करने वाले रोगियों और परिवारों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाती है, तथा निदान से लेकर जीवन के अंत और शोक तक दर्द और लक्षण से राहत, आध्यात्मिक और मनोवैज्ञानिक सहायता प्रदान करती है।

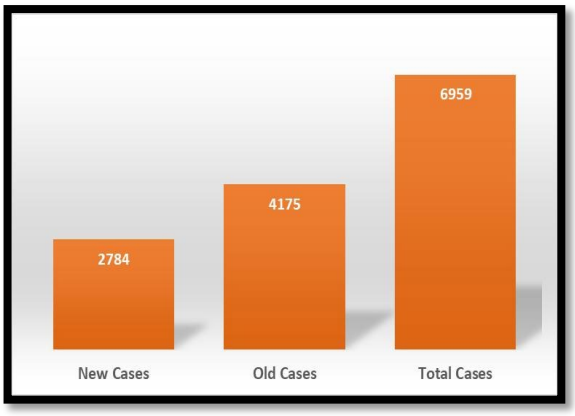
- **उपशामक देखभाल:**

1. दर्द और अन्य परेशान करने वाले लक्षणों से राहत प्रदान करता है।
2. जीवन की पुष्टि करता है और मरने को एक सामान्य प्रक्रिया मानता है।
3. मृत्यु को न तो जल्दी करने का इरादा रखता है और न ही उसे टालने का।
4. रोगी की देखभाल के मनोवैज्ञानिक और आध्यात्मिक पहलुओं को एकीकृत करता है।
5. रोगियों को मृत्यु तक यथासंभव सक्रिय रूप से जीने में मदद करने के लिए एक सहायता प्रणाली प्रदान करता है।
6. रोगी की बीमारी से निपटने में परिवार की मदद करने के लिए एक सहायता प्रणाली प्रदान करता है।
7. यदि संकेत दिया जाए तो शोक परामर्श सहित रोगियों और उनके परिवारों की जरूरतों को पूरा करने के लिए एक टीम दृष्टिकोण का उपयोग करता है।
8. जीवन की गुणवत्ता (क्यूओएल) में सुधार करेगा, जो बीमारी के दौरान सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है
9. यह बीमारी के दौरान भी लागू होता है, अन्य उपचारों के साथ संयोजन में जो जीवन को लम्बा करने के लिए होते हैं, जैसे कि कीमोथेरेपी या विकिरण चिकित्सा, और इसमें उन जांचों को शामिल किया जाता है जो परेशान करने वाली नैदानिक जटिलताओं को बेहतर ढंग से समझने और प्रबंधित करने के लिए आवश्यक हैं।

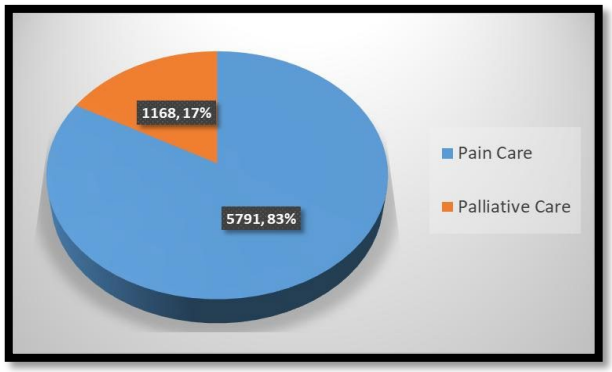
एक सुनियोजित लक्ष्य के साथ, इस विभाग का कार्य, निःशुल्क मॉर्फिन गोलियों की नियमित आपूर्ति और वितरण के साथ जारी है, तथा इस संस्थान में व्यक्तिगत रोगियों के लिए लागू सभी सहायक देखभाल (घाव देखभाल, लिम्फेडेमा देखभाल, मनोसामाजिक परामर्श, टेलीफोन सहायता और घर आधारित देखभाल) भी उपलब्ध है।

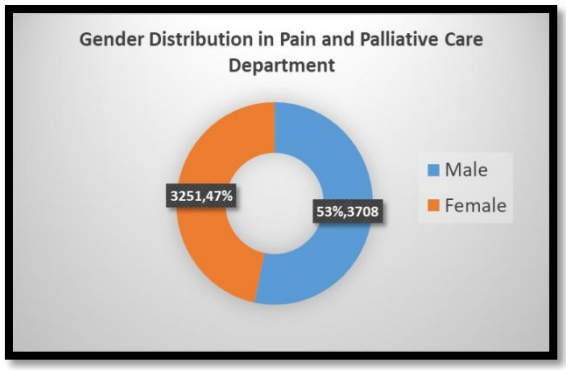
ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

इस विभाग में आने वाले नए रोगियों की संख्या धीरे-धीरे बढ़ रही है। इन-हाउस रोगियों की भी उनकी ज़रूरतों के हिसाब से देखभाल की जाती है। दर्द प्रबंधन की चुनौती को प्रभावी ढंग से और पर्याप्त रूप से पूरा करने के लिए पिछले एक साल के दौरान इस संस्थान के रोगियों को मॉर्फिन [10 मिलीग्राम (एसआर और आईआर) और 30 मिलीग्राम-एसआर] की लगभग 231862 गोलियाँ (2.96 किलोग्राम लगभग) की आपूर्ति की गई है। 460 फेंटेनाइल पैच (12 एमसीजी, 25 एमसीजी और 50 एमसीजी) और 271 ब्यूप्रेनॉर्फिन पैच (10 एमसीजी और 20 एमसीजी) भी ज़रूरतमंद रोगियों को मुफ़्त में वितरित किए गए हैं। अप्रैल 2024 और मार्च 2025 के बीच की अवधि के दौरान विभाग में कुल 2784 नए रोगियों को पंजीकृत किया गया है। विभाग ने वर्ष के दौरान 4175 पुराने/अनुवर्ती रोगियों का भी इलाज किया है।



दर्द देखभाल और उपशामक देखभाल सेवाओं के बीच रोगी वितरण दर्द देखभाल हस्तक्षेपों की ओर एक मजबूत झुकाव दर्शाता है। कुल 6,959 रोगियों में से, 5,791 (83%) ने दर्द देखभाल प्राप्त की, जबकि केवल 1,168 (17%) ने उपशामक देखभाल प्राप्त की। इससे पता चलता है कि अधिकांश रोगी व्यापक उपशामक हस्तक्षेपों के बजाय दर्द प्रबंधन चाहते हैं या इसकी आवश्यकता होती है। यह असमानता विभाग की सेवा के दायरे में रेफरल पैटर्न, बीमारी के चरणों या रोगी वरीयताओं में अंतर को दर्शा सकती है। दर्द और उपशामक देखभाल विभाग में लिंग वितरण महिलाओं की तुलना में पुरुष रोगियों का उच्च अनुपात दर्शाता है। कुल रोगियों में पुरुष 53% (3,708 व्यक्ति) हैं, जबकि महिलाएं 47% (3,251 व्यक्ति) हैं।

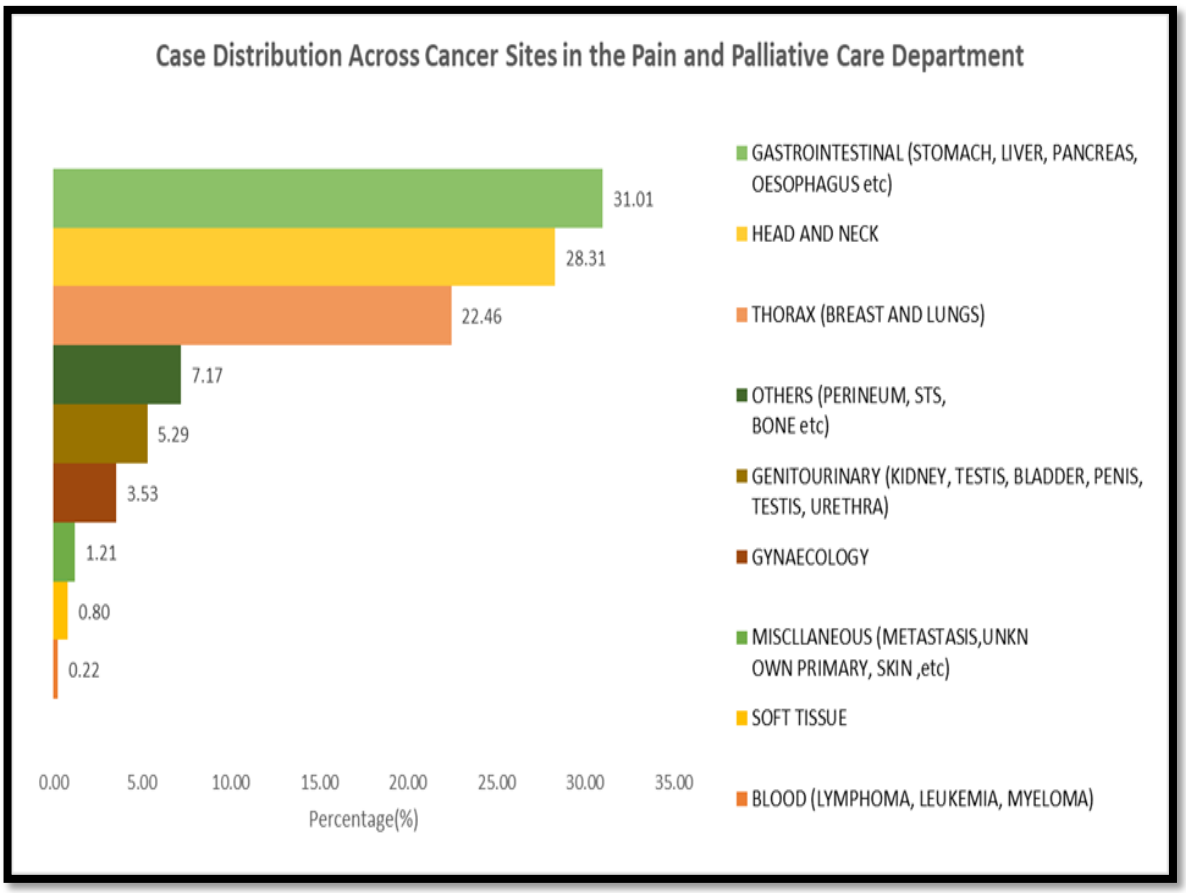




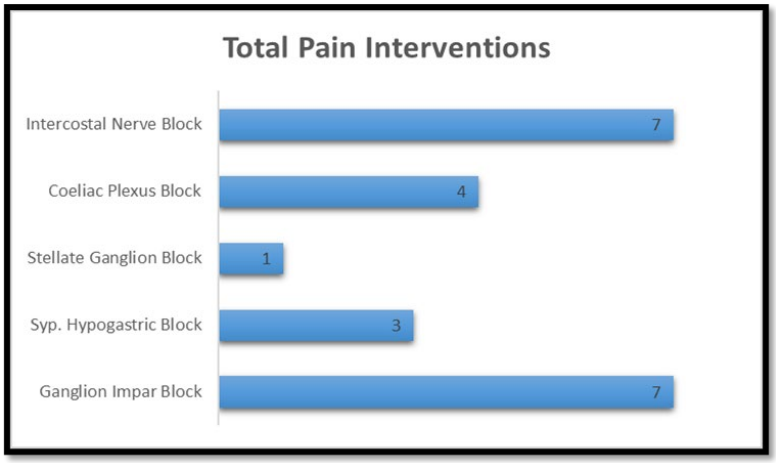
उपशामक देखभाल परामर्श स्वास्थ्य सेवा का एक महत्वपूर्ण पहलू है जो गंभीर बीमारियों का सामना कर रहे व्यक्तियों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाने पर केंद्रित है। यह रोगियों और उनके परिवारों को भावनात्मक, मनोवैज्ञानिक और आध्यात्मिक सहायता प्रदान करता है, जिससे उन्हें जीवन-सीमित स्थितियों की चुनौतियों से निपटने में मदद मिलती है। परामर्शदाता चिंता, अवसाद और दुःख को दूर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि रोगियों को उनकी यात्रा के दौरान सुना और समर्थन महसूस हो। वर्ष 2024-2025 के लिए लगभग 1113 रोगियों को उपशामक देखभाल परामर्श के माध्यम से सहायता प्रदान की गई।

दर्द और उपशामक देखभाल विभाग में कैंसर के मामलों के वितरण से पता चलता है कि गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल कैंसर (पेट, यकृत, अग्न्याशय और अन्नप्रणाली सहित) सबसे अधिक प्रचलित हैं, जो सभी मामलों का 31.01% (2158 मामलों के साथ) है। इसके बाद सिर और गर्दन के कैंसर 28.31% (1970 मामलों के साथ) और थोरैसिक कैंसर (स्तन और फेफड़े) 22.46% (1563 मामलों के साथ) हैं। ये तीनों श्रेणियां कुल मामलों का 80% से अधिक हिस्सा बनाती हैं। अन्य कैंसर स्थल अपेक्षाकृत कम अनुपात में योगदान करते हैं, जैसे: अन्य (पेरिनियम, एसटीएस, हड्डी, आदि) - 7.17% (499 मामले), जननांग कैंसर - 5.29% (368 मामले), स्त्री रोग संबंधी कैंसर - 3.53% (246

मामले) शेष श्रेणियां (विविध, नरम ऊतक और रक्त कैंसर) सामूहिक रूप से 3% से कम का प्रतिनिधित्व करती हैं। यह वितरण पाचन तंत्र, श्वसन प्रणाली और ऊपरी वायु-पाचन तंत्र को प्रभावित करने वाले कैंसर पर भारी नैदानिक ध्यान केंद्रित करने का सुझाव देता है। यह रेफरल रुझान, क्षेत्रीय रोग बोझ या विभाग विशेषज्ञता को भी दर्शा सकता है। डेटा संसाधन आवंटन, नैदानिक प्रशिक्षण और सहायक देखभाल योजना का मार्गदर्शन कर सकता है।



- **दर्द प्रबंधन हस्तक्षेप**



रिपोर्टिंग अवधि के दौरान, पाँच प्रमुख प्रक्रियाओं में कुल 22 दर्द हस्तक्षेप किए गए। इन हस्तक्षेपों का उद्देश्य विभिन्न अंतर्निहित स्थितियों वाले रोगियों में पुराने दर्द का प्रबंधन करना था, जो दर्द से राहत के लिए एक बहु-विषयक दृष्टिकोण को दर्शाता है। सबसे अधिक बार किए गए हस्तक्षेप थे:

- ✓ इंटरकोस्टल नर्व ब्लॉक और गैंग्लियन इम्पार ब्लॉक, जिनमें से प्रत्येक में 7 प्रक्रियाएँ थीं।
- ✓ सीलिएक प्लेक्सस ब्लॉक 4 बार आयोजित किया गया था।
- ✓ सिम्पैथेटिक हाइपोगैस्ट्रिक ब्लॉक 3 बार किया गया था।
- ✓ स्टेलेट गैंग्लियन ब्लॉक सबसे कम किया गया था, जिसमें केवल 1 प्रक्रिया थी। ये आंकड़े दर्द हस्तक्षेप के लिए एक संतुलित और अनुरूप दृष्टिकोण प्रदर्शित करते हैं, जिसमें रोगी-विशिष्ट दर्द सिंड्रोम द्वारा निर्देशित प्रक्रियात्मक चयन होता है।

➢ **चिकित्सकों द्वारा भाग लिए गए सेमिनार/कार्यशालाएँ:**

डॉ. देबाशीष जटुआ ने वर्ष के दौरान कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया, जिसमें उन्होंने उपशामक देखभाल और दर्द प्रबंधन के विभिन्न क्षेत्रों में संकाय और प्रतिनिधि दोनों के रूप में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

- ✓ **संकाय,** सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 - जनवरी 2025 में सीएनसीआई द्वारा आयोजित इस राष्ट्रीय सम्मेलन में "चिकित्सा नैतिकता" पर एक सत्र दिया।
- ✓ **संकाय,** डब्ल्यूबीएसएसपीसीओएन 2024 (अप्रैल और दिसंबर संस्करण) - नैदानिक अनुभव और प्रशिक्षण सत्र साझा करके राज्य स्तरीय उपशामक देखभाल सम्मेलनों में योगदान दिया।
- ✓ **संकाय,** एसजीसीसीआरआई 2024 - उपशामक देखभाल प्रशिक्षण कार्यक्रम में एक संसाधन व्यक्ति के रूप में कार्य किया।
- ✓ **प्रतिनिधि,** हेमोडायनामिक और वेंटिलेटर कार्यशाला 2024 - महत्वपूर्ण देखभाल से संबंधित नैदानिक कौशल विकास में भाग लिया।
- ✓ **प्रतिभागी,** अंतर्राष्ट्रीय न्यूरोपैलिएटिव केयर सर्टिफिकेट कोर्स 2024 - एक संरचित अंतर्राष्ट्रीय प्रमाणन कार्यक्रम पूरा किया।
- ✓ **संकाय,** पेन अपडेट 2024 – दर्द प्रबंधन और उपशामक देखभाल के सर्वोत्तम तरीकों पर व्याख्यान दिया।
- ✓ **अध्यक्ष**, "कैंसर में माइंडफुलनेस" पर सत्र – एकीकृत देखभाल दृष्टिकोणों पर एक संगोष्ठी के दौरान अकादमिक चर्चाओं की अध्यक्षता की और सुविधा प्रदान की।
- ✓ **संकाय,** जिला कार्यक्रम प्रबंधकों के लिए उपशामक देखभाल और नारकोटिक ड्रग प्रबंधन पर संवेदीकरण प्रशिक्षण – सीएनसीआई और आईएपीसी के सहयोग से आयोजित किया गया।
- ✓ **संकाय,** एनआईओएस प्रशिक्षण कार्यक्रम 2025 – राष्ट्रीय कार्यक्रमों के तहत उपशामक देखभाल प्रशिक्षण पर केंद्रित शैक्षिक आउटरीच में लगे हुए हैं।

➢ **दर्द और उपशामक देखभाल में शिक्षण, प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण पहल**

सीएनसीआई में दर्द और उपशामक देखभाल विभाग पूरे वर्ष संरचित प्रशिक्षण कार्यक्रमों, शैक्षणिक सहयोग और व्यावसायिक विकास गतिविधियों में सक्रिय रूप से शामिल रहा। मुख्य आकर्षण में शामिल हैं:

➢ **उपशामक देखभाल के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम – "दर्द और उपशामक देखभाल" पर 6-सप्ताह का प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम**

पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा सीएनसीआई, कोलकाता के साथ साझेदारी में संचालित

- o **पहला बैच**: जुलाई-अगस्त 2024
- o **दूसरा बैच**: नवंबर 2024 – जनवरी 2025.

- **क्लिनिकल सेटिंग्स में संचार पर कार्यशाला**
  सीएनसीआई, कोलकाता में सम्मानित अतिथि संकाय **प्रो. डॉ. संतोष चतुर्वेदी** के साथ आयोजित - उपशामक देखभाल में चिकित्सक-रोगी संचार को बेहतर बनाने पर ध्यान केंद्रित किया गया।
- **ईएसआई इंस्टीट्यूट ऑफ पेन मैनेजमेंट में अतिथि व्याख्यान**
  डॉ. देबाशीष जटुआ को सीएनसीआई के सक्षम प्राधिकारी से उचित अनुमोदन के साथ दर्द प्रबंधन और उपशामक चिकित्सा के प्रमुख पहलुओं पर एक सत्र देने के लिए **अतिथि संकाय** के रूप में आमंत्रित किया गया था। (संस्थान डब्लूबीयूएचएस से संबद्ध है।
- **बुनियादी उपशामक देखभाल प्रशिक्षण**
  प्रशिक्षु नर्सों (बाहरी संस्थानों से), आईसीयू तकनीशियनों और सीएनसीआई पीएचडी फेलो के लिए चल रहे संरचित सत्र **डॉ. सौमेन प्रमाणिक** और डॉ. अनुराग सरकार द्वारा संचालित किए जाते हैं।
- **क्लिनिकल रोटेशन प्रोग्राम**
  ईएसआई इंस्टीट्यूट ऑफ पेन मैनेजमेंट (डब्लूबीयूएचएस) के फेलो ने सीएनसीआई के दर्द और उपशामक देखभाल विभाग में अपने **क्लिनिकल रोटेशन** को जारी रखा, जिससे उन्हें उपशामक प्रोटोकॉल और रोगी देखभाल के बारे में व्यावहारिक जानकारी मिली।
- **सीसीईपीसी – भाग बी व्यावहारिक प्रशिक्षण (आईएपीसी)**
  डॉ. देबाशीष जटुआ के मार्गदर्शन में **तीन डॉक्टरों** को पैलिएटिव केयर की अनिवार्यता में सर्टिफिकेट कोर्स (सीसीईपीसी) के तहत **10 दिवसीय व्यावहारिक प्रशिक्षण** मॉड्यूल प्रदान किया गया।

➢ **सीएनसीआई हॉस्पिस:**

रुमा अबेडोना हॉस्पिस, एक शहर आधारित गैर सरकारी संगठन ने जून 2013 से इस संस्थान में काम करना शुरू कर दिया है। फरवरी 2022 में 15 बिस्तरों की क्षमता वाली सीएनसीआई हॉस्पिस को रूमा अबेडोना हॉस्पिस के साथ साझेदारी में स्थापित किया गया है ताकि जीवन के अंत की देखभाल / राहत देखभाल / हॉस्पिस देखभाल की आवश्यकता वाले रोगियों को हॉस्पिस और समग्र देखभाल प्रदान की जा सके।

➢ **हॉस्पिस के उद्देश्य**

1. चिकित्सा प्रबंधन, घाव प्रबंधन सहित समग्र देखभाल प्रदान करना,
2. परिवार के देखभालकर्ताओं को लिम्फेडेमा प्रशिक्षण, बिस्तर के घाव प्रबंधन, मौखिक देखभाल,
3. ओस्टोमी देखभाल, मनो-सामाजिक-आध्यात्मिक परामर्श और संगीत चिकित्सा
4. जीवन के अंत की देखभाल प्रदान करना
5. राहत देखभाल प्रदान करना
6. देखभाल करने वाले को सहायता प्रदान करना

किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण

7. अप्रैल 2024 और मार्च 2025 के बीच कुल 1040 मरीज आरएनएमसीआरसी, चंद्रनगर में सीएनसीआई होस्पिस के ओपीडी और आईपीडी में आए।
8. ओपीडी में नए पंजीकृत मरीजों की कुल संख्या थी- 415
9. ओपीडी में फॉलोअप किए गए मरीजों की कुल संख्या थी- 336
10. भर्ती किए गए मरीजों की कुल संख्या जिन्हें समग्र देखभाल प्रदान की गई थी- 289
11. टेलीफोनिक सहायता प्रदान किए गए मरीजों की कुल संख्या थी- 1286
12. घाव की देखभाल (मैगॉट ड्रेसिंग और चारकोल ड्रेसिंग शामिल) प्रदान किए गए मरीजों की कुल संख्या थी- 130
13. लिम्फेडेमा मालिश: 159

प्रिवेंटिव ऑन्कोलॉजी सेवाएं

विभाग प्रभारी: डॉ. रणजीत कुमार मंडल, विशेषज्ञ (एसएजी)

क. विभाग का उद्देश्य:

- ✓ स्त्री रोग, मुख और स्तन कैंसर की जांच और शीघ्र पता लगाना
- ✓ प्री कैंसर का शीघ्र पता लगाने और प्रभावी प्रबंधन में प्रशिक्षित मानव संसाधन तैयार करना
- ✓ गर्भाशय ग्रीवा कैंसर की जांच और इसके प्रबंधन पर प्रशिक्षण कार्यशालाएं आयोजित करना
- ✓ गर्भाशय ग्रीवा कैंसर और इसके प्रबंधन, शीघ्र निदान, एचपीवी टीकाकरण और स्तन कैंसर जांच के महत्व पर जागरूकता कार्यक्रम

ख. विभाग की नैदानिक गतिविधियाँ

- ✓ 1 अप्रैल 2024 से 31 मार्च 2025 के बीच की अवधि में राज्य के 9 जिलों (24 पीजी (एस), 24 पीजी (एन), पूर्व मेदनीपुर, पश्चिम मेदनीपुर, हावड़ा, कोलकाता, हुगली, बर्धमान, बांकुरा, नादिया) में कुल 131 जांच शिविर आयोजित किए गए। राज्य के विभिन्न जिलों में एचपीवी डीएनए टेस्ट के रूप में
- ✓ कुल 5707 महिलाओं की जांच की गई। इस एकीकृत कार्यक्रम के तहत, नैदानिक स्तन परीक्षा, मैमोग्राफी द्वारा स्तन कैंसर की जांच और पूर्व कैंसर घावों के लिए दृश्य परीक्षा द्वारा मौखिक कैंसर की जांच भी की जा रही है। 270 महिलाएं उच्च जोखिम वाले एचपीवी डीएनए परीक्षण के लिए पॉजिटिव थीं और 6 महिलाएं एसिटिक एसिड के साथ दृश्य निरीक्षण के लिए पॉजिटिव थीं

➢ **गर्भाशय ग्रीवा कैंसर स्क्रीनिंग सारांश**

वर्ग	संख्या
कुल स्क्रीनिंग	5,707
कुल एचपीवी पॉजिटिव	270
कोलपोस्कोपी की गई	196
एलएसआईएल	136
एचएसआईएल	66
गर्भाशय ग्रीवा कैंसर	1

➢ **हिस्टोलॉजी परिणाम**

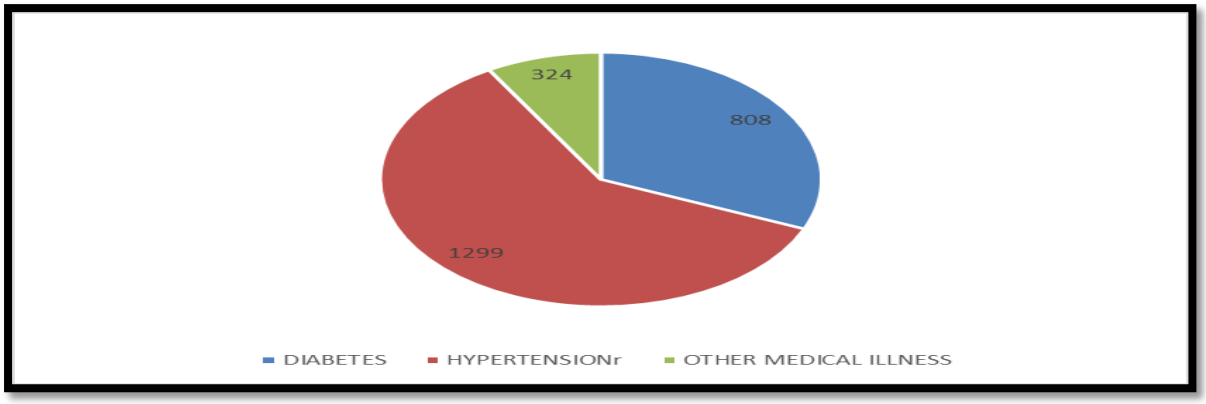
निदान	संख्या
सामान्य	102
सीआईएन 1	48
सीआईएन2	9
सीआईएन 3	14
इनवेसिव	11

➢ **उपचार प्रदान किया गया**

उपचार पद्धति	संख्या
थर्मल एब्लेशन	107
ट्रांसफॉर्मेशन ज़ोन का बड़ा लूप एक्सीज़न (एलएलईटीजेड)	34
हिस्टेरेक्टॉमी	4
रेडियोथेरेपी	2
कोनिज़ेशन	3

➢ **मैमोग्राफी स्क्रीनिंग शिविर सारांश**

वर्ग	संख्या
शिविरों की संख्या	28
कुल मैमोग्राफी	297
बीआईआरएडीएस1	207
बीआईआरएडीएस 2	77
बीआईआरएडीएस 3	10
बीआईआरएडीएस 4	3
सीएनसीआई में अनुवर्ती कार्रवाई	15



मधुमेह, उच्च रक्तचाप और अन्य चिकित्सा बीमारियों के कुल मामलों का पता लगाया गया

➢ **विभागीय गतिविधियाँ**

➢ 4 फरवरी को हाजरा परिसर में सभी विभागों के डॉक्टरों के साथ **विश्व कैंसर दिवस** जागरूकता कार्यक्रम

➢ आगामी परियोजना गतिविधियों और प्रगति पर चर्चा करने के लिए परियोजना कर्मचारियों के साथ मासिक विभागीय बैठकें आयोजित की गईं

➢ एओजीआईएन (जननांग संक्रमण और नियोप्लासिया में एशिया ओशिनिया अनुसंधान संगठन) भारत के सहयोग से ऑनलाइन मोड के माध्यम से कोलपोस्कोपी एमडीटी आयोजित की गई

- आईपीवीएस इको सत्र केस प्रेजेंटेशन
- 9,10,11 दिसंबर 2024 को इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (आईएआरसी), ल्योन के सहयोग से दूसरे परिसर में कोलपोस्कोपी प्रशिक्षण कार्यशालाएँ आयोजित की गईं। मोरक्को के लगभग 12 छात्रों ने भाग लिया और 60 उच्च जोखिम वाले एचपीवी पॉजिटिव रोगियों ने उपचार कराया
- आईएआरसी के सहयोग से उत्तर पूर्व भारत के डॉक्टरों के लिए 26,27,28 मार्च को कोलपोस्कोपी प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित की गई। कुल 45 उच्च जोखिम वाले एचपीवी पॉजिटिव रोगियों ने कोलपोस्कोपी और उपचार कराया।

- **विभाग में अनुसंधान गतिविधियाँ**

विभाग के समुदाय आधारित गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर स्क्रीनिंग कार्यक्रम

o इंट्राम्यूरल:

गैर संचारी रोगों पर एकीकृत परियोजना (आईपीएनसीडी) (प्रमुख अन्वेषक: डॉ. रणजीत मंडल) □

- ✓ यह मई, 2017 में शुरू की गई एक चालू परियोजना है, जिसका उद्देश्य महिलाओं के लिए गैर संचारी रोगों की व्यापक जांच की व्यवहार्यता का आकलन करना है, जिसमें स्व-एकत्रित योनि नमूनों पर गर्भाशय ग्रीवा की जांच, स्तन कैंसर और मौखिक कैंसर की जांच शामिल है। योनि के नमूने स्व-नमूना विधि द्वारा प्राप्त किए गए थे। अप्रैल 2024 से मार्च 2025 के बीच, इस परियोजना में 30-60 वर्ष की आयु की कुल 5707 महिलाओं को भर्ती किया गया है, जिनमें से 196 महिलाओं की जांच सकारात्मक पाई गई। □
- ✓ हमने आईएआरसी के सहयोग से "गर्भाशय ग्रीवा कैंसर की जांच में उच्च जोखिम वाले एचपीवी का पता लगाने के लिए मूत्र और स्व-एकत्रित योनि स्वाब के बीच सामंजस्य" पर एक अध्ययन पूरा किया है। कुल 2500 रोगियों की जांच योनि स्वैब और पहले पेशाब के नमूने दोनों का उपयोग करके की गई और अध्ययन के निष्कर्षों से पता चला कि उच्च जोखिम वाले एचपीवी का पता लगाने के लिए मूत्र और स्वैब के बीच पूर्ण सामंजस्य है।

  पीआई- डॉ. रणजीत मंडल

  वित्त पोषण एजेंसी- सीएनसीआई और आईएआरसी

o एक्स्ट्रामुरल

- ✓ □सेव-कार्विक्स-एलएमआईसी में सर्वाइकल प्री-कैंसर स्क्रीनिंग और प्रबंधन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस इमेज रिकग्निशन के मूल्यांकन के लिए आईएआरसी के सहयोग से एक बहुकेंद्रित अध्ययन। हमने अब तक कुल 982 रोगियों की भर्ती की है, जिनमें कार्सिनोमा सर्वाइकल के 154 मामले शामिल हैं

  पीआई- डॉ. रणजीत मंडल

- ✓ प्रिस्क्रिप-टेक एक बहुकेंद्रित अध्ययन, सर्वाइकल कैंसर के उन्मूलन की दिशा में रोकथाम और स्क्रीनिंग इनोवेशन प्रोजेक्ट, महिलाओं के लिए सीधे उपचार और अनुवर्ती कार्रवाई सहित सर्वाइकल कैंसर स्क्रीनिंग को अपनाने पर ध्यान केंद्रित करता है। हमने 50 शिविरों के माध्यम से 2000 विषयों की लक्षित स्क्रीनिंग पूरी की है। 80% से अधिक महिलाओं के लिए अनुवर्ती कार्रवाई और उपचार पूरा हुआ

  पीआई- डॉ. रणजीत मंडल

वित्त पोषण एजेंसी-डीबीटी

- ✓ □वी-कैन- "महिला सशक्तिकरण-कैंसर जागरूकता नेक्सस (वी-कैन): टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई द्वारा संचालित एक कार्यान्वयन अनुसंधान परियोजना, रायर्सन विश्वविद्यालय, कनाडा के सहयोग से, आईसीएमआर और सीआईएचआर द्वारा वित्त पोषित। इस परियोजना के माध्यम से हमने हावड़ा जिले के पंचला ब्लॉक में 472 प्रतिभागियों की स्क्रीनिंग की है

पीआई- डॉ. रणजीत मंडल
वित्त पोषण एजेंसी- आईसीएमआर
प्रकाशन– 02

मेडिकल रिकॉर्ड सेवाएँ

विभाग के प्रभारी: श्री सन्मय चक्रवर्ती

क. विभाग का उद्देश्य

सीएनसीआई में मेडिकल रिकॉर्ड विभाग कैंसर रोगियों के लिए व्यापक और निरंतर देखभाल प्रदान करने के लिए मौलिक है। ऑन्कोलॉजी की अनूठी और बढ़ती मांगों को देखते हुए, जहां रोगी के रिकॉर्ड को नैदानिक, शोध और अनुवर्ती उद्देश्यों के लिए अनिश्चित काल तक बनाए रखने की आवश्यकता होती है, विभाग की भूमिका तेजी से महत्वपूर्ण होती जा रही है। उपचारों पर विस्तृत ऐतिहासिक डेटा रोगी की प्रगति, पुनरावृत्ति और नए प्राथमिक कैंसर स्थलों के उद्भव के प्रबंधन के लिए अमूल्य है। इसके अलावा, विभाग सीएनसीआई में आंतरिक शोधकर्ताओं के लिए एक महत्वपूर्ण संसाधन के रूप में कार्य करता है।

चिकित्सा अभिलेखों का कम्प्यूटरीकरण एक सर्वोपरि उद्देश्य है:

- **कुशल उपचार और अनुवर्ती कार्रवाई:** चल रही देखभाल को अनुकूलित करने के लिए रोगी के इतिहास तक पहुँच को सुव्यवस्थित करना।
- **महत्वपूर्ण कैंसर अनुसंधान:** सुलभ और व्यापक डेटा प्रदान करके अनुसंधान पहलों का समर्थन करना।
- **जैव सांख्यिकी में योगदान:** राष्ट्रीय और वैश्विक कैंसर पंजीकरण प्रयासों में सहायता करना।
- **समग्र सुधार**: दक्षता बढ़ाना, देखभाल की गुणवत्ता को बढ़ाना और परिचालन लागत को कम करना।

चिकित्सा रिकॉर्ड विभाग के लिए प्रमुख विशिष्ट उद्देश्यों में शामिल हैं:

- **बुनियादी ढाँचा मूल्यांकन:** स्कैनिंग क्षमताओं, अपलोड प्रक्रियाओं, संरचनात्मक अखंडता और कार्यात्मक कार्य क्षेत्रों सहित मौजूदा बुनियादी ढाँचे के घटकों की वर्तमान स्थिति का मूल्यांकन करना।
- **रिकॉर्ड रखरखाव:** संस्थान में उपचार प्राप्त करने वाले सभी रोगियों के चिकित्सा रिकॉर्ड को लगन से बनाए रखना।
- **अंतर विश्लेषण:** विसंगतियों और सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने के लिए मूल्यांकन निष्कर्षों के आधार पर गहन विश्लेषण करना।
- **समय पर रिकॉर्ड प्रावधान:** रोगी सेवा और अनुसंधान विभागों को चिकित्सा रिकॉर्ड की शीघ्र डिलीवरी सुनिश्चित करना।
- **स्वास्थ्य सूचना डिजिटलीकरण:** दक्षता बढ़ाने, देखभाल की गुणवत्ता में सुधार करने और लागत कम करने के लिए डिजिटल स्वास्थ्य सूचना प्रणालियों में बदलाव।
- **उपयोगकर्ता परिप्रेक्ष्य अध्ययन:** रोगी के दृष्टिकोण को समझने और रोगी-केंद्रित सुविधाओं को सुविधाजनक बनाने के लिए एक अध्ययन (इनपेशेंट और आउटपेशेंट दोनों सेवाओं को कवर करना) करना।
- **प्रदाता परिप्रेक्ष्य परामर्श:** उनकी बुनियादी ढांचे की आवश्यकताओं का पता लगाने के लिए प्रमुख नैदानिक और सहायक कर्मचारियों के साथ जुड़ना।
- **सार्वजनिक सेवा संवर्द्धन**: सार्वजनिक सेवा वितरण में सुधार, भौतिक दस्तावेजों से जुड़ी देरी को कम करना और मजबूत सुरक्षा और गोपनीयता सुनिश्चित करना।
- **कदाचार जोखिम शमन:** सावधानीपूर्वक बनाए गए रिकॉर्ड के माध्यम से देयता संबंधी चिंताओं को कम करना।

- **रिकॉर्ड प्रबंधन और वितरण:** रोगी सेवाओं के लिए विभिन्न विभागों को रोगी चिकित्सा रिकॉर्ड के भंडारण और वितरण की देखरेख करना।
- **सांख्यिकीय रिपोर्ट तैयार करना**: रोगी सेवाओं से संबंधित सांख्यिकीय रिपोर्ट तैयार करना।

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025)

पिछले वित्तीय वर्ष में मेडिकल रिकॉर्ड विभाग की महत्वपूर्ण परिचालन मात्रा और रोगी की जानकारी के प्रबंधन और डिजिटलीकरण के प्रति उसकी निरंतर प्रतिबद्धता प्रदर्शित हुई है।

1. डिजिटलीकरण के लिए रोगी रिकॉर्ड स्कैनिंग:

दोनों सीएनसीआई परिसरों में नए रिपोजिटरी सॉफ़्टवेयर पर अपलोड करने की तैयारी में रोगी रिकॉर्ड को स्कैन करने में पर्याप्त प्रगति हुई। यह पहल अंतिम उपयोगकर्ताओं के लिए डेटा पहुँच को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है।

- **सीएनसीआई प्रथम परिसर:**
    - नए मरीज़ों के रिकॉर्ड स्कैन किए गए: 3,815
    - पुराने मरीज़ों के रिकॉर्ड स्कैन किए गए:1,512
- **सीएनसीआई द्वितीय परिसर:**
    - नए मरीज़ों के रिकॉर्ड स्कैन किए गए: 4,218

2. रोगी डेटा और स्कैन की गई सेवाओं का प्रावधान:

विभाग ने आवश्यक रोगी डेटा और स्कैन किए गए दस्तावेज़ प्रदान करके नैदानिक संचालन और अनुसंधान का समर्थन करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका जारी रखी:

- चिकित्सा रिकॉर्ड विभाग ने डॉक्टरों और शोधकर्ताओं को रोगी डेटा और स्कैन की गई प्रतियाँ प्रदान कीं, जिससे चिकित्सा और नैदानिक अनुसंधान में सुविधा हुई।
- स्कैन की गई कॉपी सेवाएँ भी अनुरोध पर रोगियों को सीधे प्रदान की गईं, जिससे उनकी व्यक्तिगत स्वास्थ्य जानकारी तक पहुँच सुनिश्चित हुई।

3. स्कैन की गई/हार्ड फाइलों का विभागवार वितरण:

निम्न तालिका विभिन्न विभागों को प्रदान की गई फाइलों के वितरण को सारांशित करती है, जो संस्थान में रिकॉर्ड सेवाओं की उच्च मांग पर प्रकाश डालती है:

विभाग	**उपलब्ध कराई गई फ़ाइलों की संख्या**
एचबीसीआर	10,832
पैथोलॉजी	490
एनेस्थीसिया	190
मेडिकल ऑन्कोलॉजी	579
रेडियोथेरेपी	265
अन्य	4,120

4. इन-पेशेंट रिकॉर्ड का डिजिटलीकरण:

इन-पेशेंट रिकॉर्ड के डिजिटलीकरण के लिए 2012 में शुरू की गई दीर्घकालिक परियोजना ने अपनी प्रगति जारी रखी। आज तक, **एक लाख से अधिक केस रिकॉर्ड** स्कैन किए जा चुके हैं, जिससे भविष्य के संदर्भ और शोध के लिए एक मूल्यवान डिजिटल संग्रह तैयार हो गया है।

अप्रैल 2024 से मार्च 2025 तक एकत्र किए गए डेटा से स्पष्ट रूप से सीएनसीआई में मेडिकल रिकॉर्ड विभाग के व्यापक कार्यभार और अपरिहार्य प्रकृति को रेखांकित किया गया है। नए और अनुवर्ती दोनों तरह के रोगियों की उच्च मात्रा, ऑन्कोलॉजी के लिए अद्वितीय कठोर दीर्घकालिक अवधारण आवश्यकताओं के साथ मिलकर, पूरी तरह से कम्प्यूटरीकृत मेडिकल रिकॉर्ड सिस्टम की तत्काल आवश्यकता को मजबूती से पुष्ट करती है।

जबकि इन-पेशेंट रिकॉर्ड को डिजिटाइज़ करने और अपलोड करने के लिए अन्य रिकॉर्ड तैयार करने में सराहनीय प्रगति हासिल की गई है, हमारे रिकॉर्ड के एक महत्वपूर्ण हिस्से के लिए कागज़-उन्मुख प्रणालियों पर निरंतर निर्भरता चल रही परिचालन चुनौतियों को प्रस्तुत करती है। इनमें भौतिक भंडारण स्थान की सीमाएँ, खोने या गलत तरीके से फाइल करने का अंतर्निहित जोखिम और उपचार और अनुसंधान दोनों के लिए महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त करने में संभावित देरी शामिल हैं।

आगे देखते हुए, विभाग अपने व्यापक डिजिटलीकरण उद्देश्यों को प्राप्त करने की अपनी प्रतिबद्धता में दृढ़ है। इसके लिए पूरी तरह से एकीकृत डिजिटल प्रणाली में संक्रमण को पूरा करने, समग्र दक्षता बढ़ाने, रोगी देखभाल की गुणवत्ता में सुधार करने और सभी मेडिकल रिकॉर्ड के लिए सुरक्षा और गोपनीयता के उच्चतम मानकों को बनाए रखने पर केंद्रित प्रयास करना होगा। इस रिपोर्टिंग अवधि से प्राप्त अंतर्दृष्टि, विस्तृत अंतराल विश्लेषण करने तथा सीएनसीआई में एक वास्तविक आधुनिक और कुशल चिकित्सा रिकॉर्ड प्रबंधन प्रणाली के लिए रणनीतिक रोडमैप तैयार करने में महत्वपूर्ण होगी।

नर्सिंग सेवाएं

नर्सिंग सेवा विभाग का नेतृत्व एक समर्पित टीम द्वारा किया जाता है जो असाधारण रोगी देखभाल प्रदान करने और पेशेवर विकास को बढ़ावा देने के लिए प्रतिबद्ध है:

नाम	पदनाम
श्रीमती मल्लिका मुखर्जी	सहायक नर्सिंग अधीक्षक
श्रीमती रीता दत्ता	सहायक नर्सिंग अधीक्षक
श्रीमती तनु चंदा घोष	सहायक नर्सिंग अधीक्षक

क. विभाग का उद्देश्य

नर्सिंग सेवा सीएनसीआई का एक अभिन्न और महत्वपूर्ण घटक है, जो रोगियों और समुदाय को उच्च गुणवत्ता वाली नर्सिंग देखभाल प्रदान करने के लिए समर्पित है। हमारी पेशेवर नर्सें ऐसे वातावरण में काम करती हैं जो व्यापक रोगी देखभाल प्रदान करने में व्यावसायिकता और विशेषज्ञता को बढ़ावा देता है, अस्पताल के भीतर संबद्ध विषयों के सदस्यों के साथ मिलकर काम करती है।

मुख्य उद्देश्य उच्च गुणवत्ता वाली नर्सिंग देखभाल प्रदान करना है जो कैंसर रोगियों की शारीरिक, मनोवैज्ञानिक, आध्यात्मिक और सामाजिक आवश्यकताओं को संबोधित करती है। इसमें व्यक्तिगत रोगी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए चिकित्सकों द्वारा आदेशित चिकित्सीय उपायों को बुद्धिमानी से लागू करना शामिल है। नर्सिंग विभाग बीमारी को रोकने, स्वास्थ्य को बढ़ावा देने और कैंसर रोगियों की भलाई को बहाल करने का प्रयास करता है। ऑन्कोलॉजी नर्सों की एक महत्वपूर्ण भूमिका रोगियों और उनके परिवारों की वकालत करना है, जो पूरे व्यक्ति के इलाज पर ध्यान केंद्रित करते हैं, न कि केवल कैंसर पर।

मुख्य उद्देश्य:

- **रोगी-केंद्रित देखभाल:**
    - रोगियों के साथ ईमानदारी और सम्मान के साथ व्यवहार करना।
    - रोगियों और देखभाल करने वालों के बीच मजबूत साझेदारी विकसित करना।
    - दर्द और पीड़ा को कम करना।
    - रोगी के आराम और कल्याण की रक्षा करना।
    - रोगियों के अधिकारों की रक्षा करना और उनकी आध्यात्मिक और सांस्कृतिक आवश्यकताओं को संबोधित करना।
    - स्वच्छ और सुरक्षित वातावरण प्रदान करना।
    - रोगियों को उपशामक देखभाल और परामर्श प्रदान करना।
    - रोगियों और उनके परिवारों को कैंसर, उपचार विकल्पों और संभावित दुष्प्रभावों के बारे में शिक्षा प्रदान करना।
- **टीम और परिचालन उत्कृष्टता:**
    - नियोजन और निर्णय लेने में कर्मचारियों को शामिल करना।
    - कुशल और प्रभावी टीमवर्क सुनिश्चित करना।

- टीम के भीतर प्रभावी संचार और समझ को बढ़ावा देना।
- कर्मचारियों को उनकी पूरी क्षमता तक पहुँचने में सहायता करना।
- सकारात्मक सुदृढीकरण को लागू करना और सभी संगठनात्मक स्तरों पर उपलब्धियों को पहचानना।
- अनुशासन और समय की पाबंदी बनाए रखना।
- नियमित दौरों और बैठकों के माध्यम से अंतर-विभागीय समन्वय में सुधार करना।
- प्रभावी ड्यूटी रोस्टर बनाकर कर्मचारियों का उचित वितरण सुनिश्चित करना।
- विभिन्न विभागों में स्वच्छता बनाए रखना।
- श्रमिकों के बीच संबंधों की गुणवत्ता में सुधार करना।
- उपकरणों और दवाओं की उचित आपूर्ति सुनिश्चित करना।
- प्रत्येक विभाग में दवा भंडार का नियमित चक्कर लगाना।
- आहार पत्रक लिखना, पर्यवेक्षण करना और आहार वितरित करना।
- कपड़े धोने के विभागों की सभी गतिविधियों की निगरानी, पर्यवेक्षण और जाँच करना।
- रिकॉर्ड और रिपोर्ट को ठीक से बनाए रखना।

• शिक्षा और प्रशिक्षण:

- गुणवत्तापूर्ण ऑन्कोलॉजी विशेषज्ञ नर्स तैयार करने के लिए निरंतर नर्सिंग शिक्षा सुनिश्चित करना।
- नए नर्सिंग स्टाफ के लिए अभिविन्यास और कक्षाओं की व्यवस्था करना।
- नियमित इन-सर्विस कक्षाओं की व्यवस्था करना।
- संक्रमण नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए एक संक्रमण नियंत्रण नर्स (आईसीएन) की नियुक्ति करना।
- नर्सिंग स्टाफ के लिए कायाकल्प कार्यक्रम के लिए कक्षाओं की व्यवस्था करना।

• सुरक्षा और गुणवत्ता आश्वासन:

- उचित बायोमेडिकल अपशिष्ट (बीएमडब्ल्यू) प्रबंधन बनाए रखना।
- संक्रमण नियंत्रण प्रथाओं को मजबूती से लागू करना सुनिश्चित करना।
- दवा भंडारों का नियमित निरीक्षण।

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025)

पिछले वर्ष को दोनों सीएनसीआई परिसरों में महत्वपूर्ण परिचालन गतिविधि, बुनियादी ढांचे में सुधार और निरंतर व्यावसायिक विकास पहलों द्वारा चिह्नित किया गया है।

❖ **प्रथम परिसर की मुख्य विशेषताएं:**

- **परिचालन कवरेज:** नर्सिंग स्टाफ ने पुरुष वार्ड, महिला वार्ड, आईटीयू, बाल चिकित्सा वार्ड, मेजर ओटी, माइनर ओटी सहित विभिन्न विभागों में शिफ्टिंग ड्यूटी (सुबह, शाम, रात) के माध्यम से व्यापक देखभाल प्रदान की। उन्होंने विभिन्न आउटपेशेंट विभागों (ओपीडी) जैसे कि एसओपीडी, ईओपीडी, जीओपीडी,

एमओपीडी, आरओपीडी, ब्रैकीथेरेपी, यूएसजी, कीमोथेरेपी डे केयर, दर्द क्लिनिक और अन्य विशेष विभागों को भी कवर किया।

• **बुनियादी ढांचे का नवीनीकरण और संवर्धन:**

- **दूसरी मंजिल दक्षिण वार्ड:** सफलतापूर्वक नवीनीकृत और समर्पित पुरुष और महिला वार्डों में विभाजित, रोगी देखभाल सेवाओं के सुचारू संचालन में काफी सुधार हुआ।
    - **चौथी मंजिल निजी वार्ड:** नवीनीकरण और संशोधन पूरा हो गया, अलग-अलग पुरुष और महिला विंग बनाए गए। निजी डे केयर यूनिट अब समर्पित नर्सिंग स्टाफ के साथ पूरी तरह कार्यात्मक है।

• **तकनीकी प्रक्रियाएँ और रोगी देखभाल:** नर्सों ने नियमित रूप से जटिल तकनीकी प्रक्रियाएँ कीं, जो उच्च स्तर की विशेषज्ञता का प्रदर्शन करती हैं। इनमें शामिल हैं:

- फ्लैप की देखभाल।
- नासो-गैस्ट्रिक इंट्यूबेशन, गैस्ट्रिक गैवेज और लैवेज।
- यांत्रिक रूप से वेंटिलेटर वाले रोगियों की देखभाल।
- ऑक्सीजन थेरेपी और नेबुलाइजेशन।
- ड्रेसिंग और इरिगेशन।
- एनीमा प्रशासन।
- कैथीटेराइजेशन, गर्म और ठंडे अनुप्रयोग।
- आईटीयू और वार्डों में एंडोट्रैचियल और ट्रेकियोस्टोमी सक्शन।
- पीआईसीसी लाइन ड्रेसिंग और देखभाल, नियमित रूप से की जाती है।

• **संक्रमण नियंत्रण पहल:** संक्रमण नियंत्रण नर्स (आईसीएन) ने विभिन्न उपकरणों (मूत्र कैथेटर, सेंट्रल लाइन, मैकेनिकल वेंटिलेटर) के साथ रोगियों की संख्या की गणना करने के लिए दैनिक दौरों का आयोजन किया। संक्रमण नियंत्रण प्रथाओं की निगरानी के लिए सभी वार्डों और उच्च जोखिम वाली इकाइयों का नियमित दौरा किया गया।

- स्वास्थ्य सेवा से जुड़े संक्रमण (एचसीएआई) वाले रोगियों का विस्तृत रिकॉर्ड बनाए रखा गया।
- विभिन्न अस्पताल क्षेत्रों से नमूने एकत्र किए गए और कीटाणुशोधन, नसबंदी और वायु गुणवत्ता की निगरानी के लिए प्रयोगशाला में भेजे गए।
- एचसीएआई के लिए वार्ड-वार, अनुशासन-वार और प्रक्रिया-वार आँकड़े संकलित किए गए।
- अस्पताल के कर्मचारियों के बीच संक्रमण की निगरानी और पर्यवेक्षण किया गया।
- नव नियुक्त हाउसकीपिंग कर्मचारियों के लिए हेपेटाइटिस बी का टीकाकरण जारी रहा।

- **नर्सिंग शिक्षा और विकास:**
    - विभिन्न अस्पतालों से विभिन्न पाठ्यक्रमों (जी.एन.एम., बी.एससी. नर्सिंग, एम.एससी. नर्सिंग) से नैदानिक अनुभव प्राप्त करने वाले छात्र नर्सों के लिए पर्यवेक्षण और प्रबंधन प्रदान किया गया।
    - नर्सिंग स्टाफ, जी.डी.ए. और सफाई कर्मचारियों के लिए आवधिक और आवश्यकता-आधारित परामर्श सत्र आयोजित किए गए।
    - नर्सिंग स्टाफ और सहायक कर्मचारियों के लिए नियमित इन-सर्विस कक्षाओं की व्यवस्था की गई।
    - स्टाफ सदस्यों को उच्च शिक्षा (एम.एससी. नर्सिंग) प्राप्त करने की अनुमति दी गई।
- **परिचालन प्रबंधन और अंतर-विभागीय समन्वय:**
    - कपड़े धोने वाले विभाग की सभी गतिविधियों की सख्त निगरानी, पर्यवेक्षण और जाँच की गई।
    - वार्ड मास्टर और हाउसकीपिंग पर्यवेक्षकों के साथ नियमित बैठकें आयोजित की गईं।
    - नर्सिंग स्टाफ ने समय-समय पर रोगी-आहार निरीक्षण समिति की बैठकों में भाग लिया और विभिन्न विभागों में सभी दवा भंडारों के नियमित निरीक्षण सहित दवा निरीक्षण टीम की बैठकों में भाग लिया।
- **स्टाफ विकास और मान्यता:**
    - नर्सों को पीआईसीसी लाइन केयर और इंसर्शन, पेरी-ऑपरेटिव केयर में व्यावहारिक प्रशिक्षण के लिए भेजा गया, और उन्होंने विभिन्न चर्चाओं में भाग लिया, जिसमें इन्फ्यूजन डिवाइस पर नर्सिंग लीडरशिप समिट और फ्लैप रिकंस्ट्रक्टिव सर्जरी और सिर और गर्दन की सर्जरी के रोगियों की देखभाल पर पैनल चर्चा शामिल थी।
    - नर्सों ने नराकास हिंदी प्रतियोगिताओं में सक्रिय रूप से भाग लिया और पुरस्कार प्राप्त किए।
    - नर्सों ने "हिंदी दिवस" पर आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया- हिंदी निबंध, श्रुतलेख और प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता और पुरस्कार प्राप्त किए।
    - स्टाफ नर्स निपुणिता घोष ने एसआईएनएनसीओएन 2024 में "ब्रेन ट्यूमर के लिए विकिरण चिकित्सा और कीमोथेरेपी के बाद रोगियों के नर्सिंग प्रबंधन" पर एक पैनल चर्चा में भाग लिया।

❖ **द्वितीय परिसर की मुख्य विशेषताएँ:**

नर्सिंग व्यावसायिक विकास: एक स्टाफ नर्स, अर्पिता मुखर्जी ने दिसंबर 2024 में टीएमसी (कोलकाता) से मेडिकल सर्जिकल नर्सिंग (ऑन्कोलॉजी स्पेशलिटी) की पढ़ाई शुरू की, जो उन्नत विशेषज्ञता के प्रति प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

प्रकाशन: अर्पिता मुखर्जी द्वारा लिखित "पीआईसीसी- ऑन्कोलॉजी केयर में एक महत्वपूर्ण उपकरण" शीर्षक वाला एक लेख, अप्रैल-जून 2024 के सीएनसीआई बुलेटिन अंक में छपा था।

क्लिनिकल फील्ड एक्सपीरियंस: प्रियंवदा बिड़ला इंस्टीट्यूट ऑफ नर्सिंग, राजरहाट के 190 जीएनएम,

बीएससी (एन) और पोस्ट बेसिक बीएससी (एन) छात्रों के लिए क्लिनिकल फील्ड एक्सपीरियंस कक्षाएं आयोजित की गईं। ये कक्षाएं 6 जनवरी, 2024 को आठ महीने की अवधि के लिए शुरू हुईं।

विशेष प्रशिक्षण: दस पीबीडीओएन छात्रों (तीसरे बैच) को अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण (बीएमटी) प्रबंधन प्रशिक्षण के लिए टीएमसी (कोलकाता) भेजा गया, जिससे विशेष ऑन्कोलॉजी नर्सिंग क्षमताओं में वृद्धि हुई।

❖ **नर्सिंग शिक्षा और विकास:**

दस छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ एक वर्षीय पोस्ट बेसिक डिप्लोमा इन ऑन्कोलॉजी नर्सिंग (पीबीडीओएन) पाठ्यक्रम का दूसरा बैच दिसंबर 2024 तक व्यवस्थित रूप से नियोजित कक्षाओं और प्रस्तुतियों के साथ जारी रहेगा। पाठ्यक्रम का तीसरा बैच सितंबर 2024 में शुरू होगा।

❖ **संगठित इन-सर्विस शिक्षा कार्यक्रम (अप्रैल 2024 - मार्च 2025):**

नर्सिंग स्टाफ के कौशल को लगातार अपडेट करने और बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण इन-सर्विस शिक्षा कार्यक्रमों की एक श्रृंखला आयोजित की गई:

1. IV कैनुलेशन के सर्वोत्तम अभ्यास।
2. इंजेक्शन फासगो सबक्यूटेनियस फिक्स्ड डोज़ एडमिनिस्ट्रेशन।
3. न्यूज़ स्कोर (राष्ट्रीय प्रारंभिक चेतावनी संकेत)।
4. डीएमपी IV फिक्सेशन।
5. पीआईसीसी लाइन केयर।
6. केमोपोर्ट सुई फिक्सेशन।
7. कायाक्ल्प यात्रा की तैयारी।
8. बेसिक कार्डियक लाइफ सपोर्ट (बीसीएलएस) प्रशिक्षण।

सीएनसीआई में नर्सिंग सेवा विभाग ने पिछले वर्ष के दौरान अटूट समर्पण और महत्वपूर्ण उपलब्धियों का प्रदर्शन किया है। विविध इकाइयों में व्यापक रोगी देखभाल प्रदान करने से लेकर बुनियादी ढांचे में सुधार में सक्रिय रूप से भाग लेने और संक्रमण नियंत्रण उपायों में अग्रणी होने तक, नर्सिंग टीम ने गुणवत्ता के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को लगातार बनाए रखा है। विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, उच्च शिक्षा के अवसरों और शैक्षणिक और संस्थागत गतिविधियों में भागीदारी के माध्यम से निरंतर पेशेवर विकास पर जोर ऑन्कोलॉजी नर्सिंग के उच्च मानकों को बनाए रखने के लिए विभाग के सक्रिय दृष्टिकोण को उजागर करता है। रोगी शिक्षा और वकालत में व्यापक प्रयास हमारी नर्सों द्वारा अपनाए गए समग्र दृष्टिकोण को रेखांकित करते हैं। जैसा कि हम आगे देखते हैं, विभाग कैंसर रोगियों और स्वास्थ्य सेवा वातावरण की बढ़ती जरूरतों के अनुसार लगातार अनुकूलन करते हुए, दयालु, विशेषज्ञ और रोगी-केंद्रित देखभाल प्रदान करने के अपने मिशन में दृढ़ बना हुआ है।

अनुसंधान स्कंध

कैंसर रोधी औषधि विकास एवं कीमोथेरेपी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. सुतापा मुखर्जी, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. सुप्रतिम घोष	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (ग्रेड II)

क. विभाग का उद्देश्य:

जैसा कि पिछले वर्ष की रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है, हमने तीव्र ल्यूकेमिया के उपचार के लिए उन्नत चिकित्सा विज्ञान के रूप में ऑर्गेनोमेटेलिक कंपाउंड, α-मर्कुरिन युक्त एक पारा विकसित किया है और जर्नल, एसीएस ओमेगा में अनुसंधान कार्य प्रकाशित किया है। विवो में यौगिक की जांच चल रही है। इसके अलावा, हम एचआर+/एचईआर2- - स्तन कैंसर कोशिकाओं पर इस संश्लेषित यौगिक की जांच कर रहे हैं। लाइन के साथ, हमने एमएन, एसई, एमओ के संश्लेषण की दिशा में अपने शोध का विस्तार किया है, जिसमें विभिन्न उपकला संबंधी दुर्दशाओं के उपचार के लिए ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स / ईएस शामिल हैं। वर्ष 2025-26 में, हम विट्रो और एक्स विवो दोनों में उपर्युक्त ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स की एंटी-कैंसर गतिविधि का मूल्यांकन उनके बायोफिजिकल विशेषताओं के साथ करेंगे। विवरण नीचे दिए गए हैं।

ख. वर्ष (1 अप्रैल 2024 से 31 मार्च 2025 तक) के दौरान किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण :

2019 से, हमारा प्राथमिक अनुसंधान फोकस उन्नत कैंसर चिकित्सा के लिए प्राकृतिक उत्पाद आधारित ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिकों/ कॉम्प्लेक्सों को विकसित करना है। डाइवेलेंट मेटल आयन का उपयोग करने वाली उपचार प्रक्रियाओं के उत्साहजनक परिणाम, उदाहरण के लिए एचजी2+ और सीयू2+, ने स्पष्ट रूप से बोन मज्जा विभेदीकरण में अपनी लाभकारी भूमिका की सूचना दी। उक्त अवलोकन के आधार पर, हमने करक्यूमिन अणु के α-कार्बन परमाणु के लिए पारे को जोड़कर एक ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिक को संश्लेषित किया है जो जलीय क्षारीय समाधान में एक साथ घुलनशील और स्थिर है। पिछले वर्ष की रिपोर्ट में, हमने विट्रो में एएलएल और एएमएल कोशिकाओं के खिलाफ संश्लेषित ऑर्गेनोमरकरी यौगिक (α- मर्कुरिन) की चयनात्मक साइटोटॉक्सिसिटी का प्रदर्शन किया, साथ ही सभी रोगियों से अपरिपक्व विस्फोट, एक्स वीवो, स्वस्थ रक्त कोशिकाओं के प्रति महत्वपूर्ण विषाक्तता पैदा किए बिना। स्विस अल्बिनो चूहों में यौगिक के अंतःशिरा प्रशासन द्वारा एक प्रारंभिक विषाक्तता अध्ययन भी किया गया था, जहां व्यवहार और रक्तस्रावी पैरामीटर के संदर्भ में कोई सूक्ष्म विषाक्तता नहीं देखी गई थी।

इसके अलावा, इस संश्लेषित ऑर्गेनोमरकरी यौगिक ने एचआर+/एचईआर2- स्तन कैंसर सेल, टी47डी और एमसीएफ-7 के खिलाफ एक खुराक निर्भर तरीके से महत्वपूर्ण एंटी-प्रोलिफेरेटिव गतिविधि भी दिखाई **[चित्र 1ए)]**। एमसीएफ-7 के लिए गणना की गई आईसी50 ~ 12.76 μm थी जबकि टी47डी कोशिकाओं के मामले में, यौगिक उपचार के बाद 14.18 μm के साथ आधा अधिकतम सेल अस्तित्व देखा गया था। फ्लो साइटोमेट्री द्वारा सेल साइकिल प्रगति का भी विश्लेषण किया गया था, जिसमें एमसीएफ-7 और टी47डी दोनों के लिए जी2/एम चरण में सेल साइकिल अरेस्ट का सुझाव दिया गया था जब 4 और 8 एच **[चित्र 1बी और सी)]** के लिए α- मर्कुरिन के साथ इलाज किया गया था।

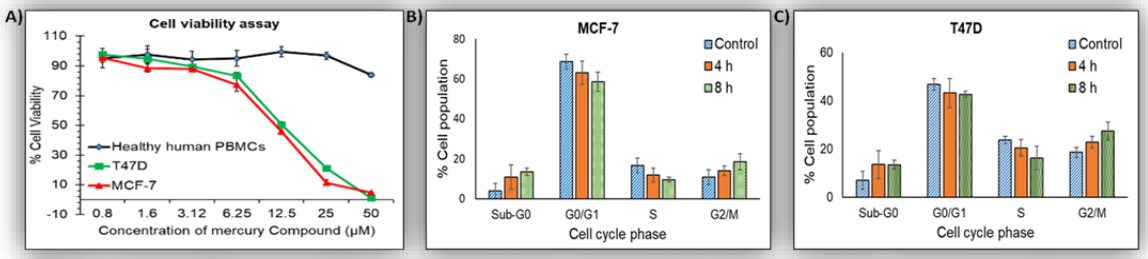


Figure 1: A) Cell viability assay of MCF-7 and T47D cells after treatment with α-Mercurin for 96 h, compared to healthy human PBMCs. B) & C) Cell cycle progression assay via flow cytometry suggested that the compound could arrest the cell cycle at G2/M phase for both MCF-7 and T47D. As time progressed after compound treatment, there is a significant increase in cell population (~10%) of G2/M phase, while a simultaneous decrease can be observed in G0/G1 (~11%) as well as S (~8%) phase.

एक अलग परियोजना में हमने उन्नत कैंसर चिकित्सा के लिए उनकी चिकित्सीय अनुकूलता के कारण 4 धातुओं की अवधि पर ध्यान केंद्रित करते हुए 2- मर्कैप्टोफेनॉल के धातु कॉम्प्लेक्सों को संश्लेषित करने की कोशिश की है। धातु कॉम्प्लेक्सों में से एक, जहां हमने 2- मर्कैप्टोफेनॉल के हाइड्रोक्सील/थियोल समूह के लिए सेलेनियम को जोड़ने की कोशिश की, विट्रो में फेफड़ों के कैंसर सेल लाइनों के खिलाफ उल्लेखनीय एंटी-प्रोलिफेरेटिव गतिविधि दिखाई। संश्लेषण के बाद, कॉम्प्लेक्स को मुख्य रूप से यूवी-दृश्य स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा चिह्नित किया गया था स्पेक्ट्रा ने प्रदर्शित किया कि ~291 एनएम पर 2-मर्कैप्टोफेनॉल के विशिष्ट अवशोषण को संश्लेषित कॉम्प्लेक्स **[चित्र 2ए)]** के मामले में ~298 एनएम में स्थानांतरित कर दिया गया है। इसके अलावा एनएमआर, एफटी-आईआर, एक्सपीएस, मास स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके बायोफिजिकल लक्षण वर्णन प्रगति पर हैं। इसके साथ-साथ, एमटीटी

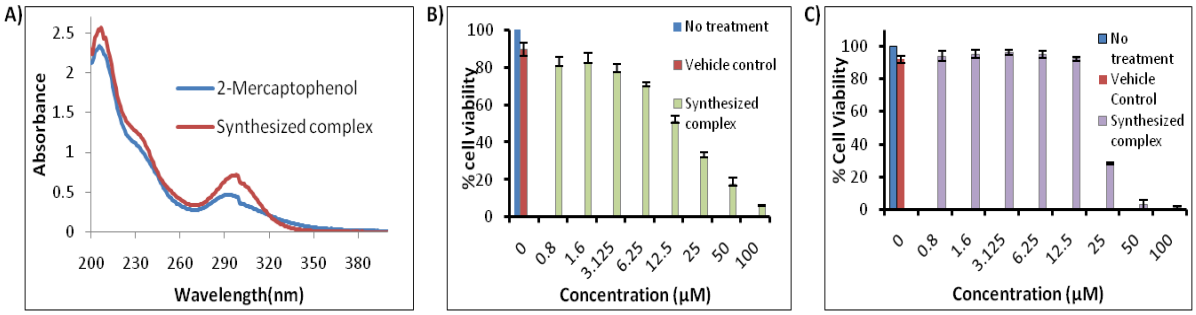


Figure 2: A) UV-visible spectra showed characteristic peak of the synthesized complex at 295 nm whereas the organic moiety showed its absorbance maxima at 291 nm. B) & C) Cell viability assay demonstrated dose dependent anti-proliferative activity of the synthesized complex towards non small cell lung cancer cell lines NCIH460 & A549 comparing to no treatment group.

अभिकर्मक का उपयोग करके विट्रो में गैर-छोटे सेल फेफड़ों कैंसर सेल लाइनों एनसीआईएच460 और ए549 पर परिसर की साइटोटॉक्सिसिटी की जांच की गई थी। 96 घंटे के लिए परिवर्तनीय एकाग्रता पर संश्लेषित कॉम्प्लेक्स के साथ कोशिकाओं का इलाज किया गया था। परिणामों ने दोनों कोशिका रेखाओं **[चित्र 2बी) और सी)]** के प्रति कॉम्प्लेक्स की खुराक पर निर्भर साइटोटॉक्सिसिटी को दिखाया, जिसकी तुलना किसी उपचार समूह से नहीं की गई।

इसके अतिरिक्त, एक अलग परियोजना में, हमने 2- मर्कैप्टोफेनॉल और मैंगनीज युक्त एक ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स को संश्लेषित करने की भी कोशिश की। संश्लेषित कॉम्प्लेक्स में विट्रो में स्तन कैंसर सेल लाइनों की ओर संभावित साइटोटॉक्सिसिटी/कैंसर विरोधी गतिविधि दिखाई दी।

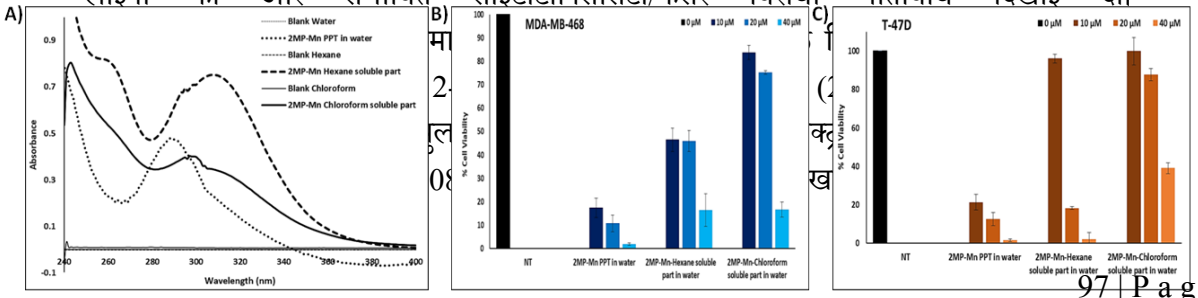


Figure 3: A) UV- visible spectra of 2-Mercaptophenol-manganese complex (2MP-Mn) fractions showed the characteristic peaks at 289, 299 and 308 nm in water, chloroform and hexane, respectively. **B) & C)** The synthesized complex demonstrated notable anti-proliferative activity on both MDA-MB-468 and T-47D cells in a dose dependent manner, comparing to the no treatment group.

एफटी-आईआर, एक्सपीएस, एचआर-एमएस का उपयोग करके विस्तृत बायोफिजिकल लक्षण वर्णन प्रक्रियाधीन हैं। इसके अलावा, उपर्युक्त कॉम्प्लेक्स की कैंसर रोधी गतिविधि का मूल्यांकन ट्रिपल-नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर सेल लाइनों एमडीए-एमबी 468 और टी47डी पर किया गया था। एमटीटी परख ने खुराक पर निर्भर तरीके से दोनों कोशिकाओं पर उल्लेखनीय एंटी-प्रोलिफेरेटिव गतिविधि का प्रदर्शन किया, जिसकी तुलना नो ट्रीटमेंट ग्रुप **[चित्र 3बी) और 3सी)]** से की जाती है।

हमारे उपलब्ध संसाधनों का उपयोग करते हुए, हमने उपर्युक्त ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्सों को संश्लेषित किया है। इन विट्रो के साथ-साथ कॉम्प्लेक्सों के एक्स विवो मूल्यांकन के साथ बायोफिजिकल लक्षण वर्णन चल रहे हैं। निकट भविष्य में हम उनके आणविक लक्ष्यों सहित पशु मॉडल में कॉम्प्लेक्सों की जांच करेंगे। इसके अलावा, हम एचआर+/एचईआर2- स्तन कैंसर के खिलाफ हमारे नोवल ऑर्गेनोमरकरी यौगिक, α- मर्कुरिन की चिकित्सीय प्रभावकारिता और कार्रवाई के तंत्र की भी जांच कर रहे हैं। यह उम्मीद की जाती है कि α- मर्कुरिन में पारे की उपस्थिति कैंसर सेल के आक्रमण और प्रवास को रोक देगी जहां करक्यूमिन मेजबान प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ावा देगा।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं

क. बाह्य परियोजनाएं

शीर्षक: कैंसर चिकित्सा के लिए नोवेल ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स वाले पारे की विकिरण संवेदीकरण क्षमता की जांच: एक पायलट अध्ययन
पीआई: डॉ. सुप्रतिम घोष
वित्त पोषण एजेंसी: विज्ञान, प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार

ख. आंतरिक परियोजनाएं

शीर्षक: एचआर+/एचईआर2- उन्नत स्तन कैंसर के लिए नोवल ऑर्गेनोमेटैलिक कॉम्प्लेक्स वाले पारे की कार्रवाई के तंत्र की जांच
पीआई: डॉ. सुप्रतिम घोष

ग. छात्र परियोजनाएं

घ.

शीर्षक: गैर-छोटे सेल फेफड़ों कैंसर थेरेपी के लिए नोवल ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स वाले सेलेनियम की जांच
पीआई: डॉ. सुप्रतिम घोष
फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर
शीर्षक: तीन नकारात्मक स्तन कैंसर उपचार के लिए नोवल ऑर्गेनोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स युक्त मैंगनीज की जांच
पीआई: डॉ. सुप्रतिम घोष
फंडिंग एजेंसी: यूजीसी

घ. **प्रकाशन : 02**

कैंसर रसायन निवारण विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. प्रसेनजित साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

दल:

नाम	पदनाम
डॉ. सुभदीप हाजरा	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II

क. विभाग का उद्देश्य: अनुसंधान विभाग का **कैंसर रसायन निवारण** हमारे खाद्य पदार्थों/पेय पदार्थों/मसालों/औषधीय पौधों में मौजूद प्राकृतिक यौगिकों/औषधीय पौधों की नई क्षमता का पता लगाने पर केंद्रित है जो प्रकृति में एंटी-प्रोलिफेरेटिव और प्रैपोप्टोटिक हैं। हम उन यौगिकों की साइटोप्रोटेक्टिव प्रभावकारिता का मूल्यांकन करते हैं जो पारंपरिक कीमोथेरपी के दुष्प्रभावों को कम कर सकते हैं या दवा संवेदनशीलता को बढ़ाते हैं। हमारी अनुसंधान दल ने स्तन कैंसर और कोलोरेक्टल कैंसर की पुनरावृत्ति को प्रतिबंधित करने के लिए पारंपरिक चिकित्सा के संयोजन में प्राकृतिक यौगिकों द्वारा ***कैंसर स्टेम कोशिकाओं*** के मॉड्यूलेशन पर भी ध्यान केंद्रित किया। इस प्रकार के अध्ययन हमें दवा प्रतिरोध और पुनरावृत्ति को कम करने के साथ-साथ जीवन की उत्तरजीविता और गुणवत्ता में सुधार करने के लिए कैंसर की रोकथाम और चिकित्सा के लिए अधिक प्रभावी रणनीतियों की खोज करने में सक्षम बनाते हैं।

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 - 31 मार्च, 2025):

परियोजना 1: ***ईएमटी और एनोइकिस-प्रतिरोध कोशिकाओं को लक्षित करके मेटास्टैटिक टीएनबीसी कोशिकाओं में रूटिन की चिकित्सीय प्रभावकारिता का मूल्यांकन***

इस अध्ययन में, हमने बल्ब/सी चूहों में पैक्लिटैक्सेल-प्रेरित विषाक्तता के खिलाफ प्राकृतिक फ्लेवोनॉइड रूटिन की संभावित सुरक्षात्मक भूमिका का मूल्यांकन किया है। पैक्लिटैक्सेल को आंतरिक रूप से प्रशासित किया गया था (वैकल्पिक दिनों में 8.5 मिलीग्राम / किलोग्राम बीडब्ल्यू की खुराक पर) और रूटिन को हर दिन मौखिक गैवेज (20 मिलीग्राम / किलोग्राम बीडब्ल्यू) द्वारा बल्ब/सी चूहों में दिया जाता था। परिणामों से पता चला कि पैक्लिटैक्सेल के प्रशासन ने आरओ की पीढ़ी में काफी वृद्धि की और अस्थि मज्जा, यकृत और गुर्दे के ऊतकों में नहीं। इसके विपरीत, रूटिन और पैक्लिटैक्सेल के सह-प्रशासन ने इंट्रासेलुलर आरओ को काफी कम कर दिया और कोई स्तर नहीं, एनआरएफ2-मध्यस्थता वाले एंटीऑक्सीडेंट रिस्पांस एलिमेंट (एआर) पाथवे और कई फेज-II एंटीऑक्सीडेंट एंजाइमों की अपरगुलेटेड गतिविधि के माध्यम से पैक्लिटैक्सेल के विषाक्त प्रभावों को उलट दिया।

परियोजना 2: एंजियोजेनिक प्रगति में शामिल कोलोरेक्टल कैंसर स्टेम कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए प्राकृतिक फ्लेवोनॉइड ओरिएंटिन और 5-***फ्लोरोरेसिल की असाधारण मध्यस्थता सह-वितरण***

हमने पाया कि 5एफयू उपचार ने सीडी44+/सीडी133+ सीएससी आबादी में काफी वृद्धि की। इसके विपरीत, एचसीटी116 कोशिकाओं से प्राप्त सीएससी समृद्ध क्षेत्रों (सीईएस) में इस सीएससी आबादी को ओरिएंटिन और 5एफयू के संयोजन से कम कर दिया गया था। सीएससी के उपजाऊ गुणों में कमी को भी नोट किया गया था, जैसा कि नैनोग, एसओएक्स 2 और ओसीटी 4 के डाउनरेग्यूलेशन से पता चलता है। इस नई चिकित्सीय रणनीति ने उन ट्यूमोरोस्फीयर में 5एफयू प्रेरित आरओएस, एनओ और एलपीओ को डाउनरेगुलेट करके सीएससी मध्यस्थता एंजियोजेनेसिस को भी बाधित किया। ओरिएंटिन और 5एफयू के संयोजन ने ह्यूवेक और सीएएम में सीएससी मध्यस्थता वाले एंजियोजेनेसिस को काफी कम कर दिया।

परियोजना *3:* कोलोरेक्टल कार्सिनोमा में प्राकृतिक फ्लेवोनॉइड ओरिएंटिन द्वारा *5*-फ्लोरोरेसिल प्रेरित कैंसर स्टेम कोशिकाओं का अवरोध

सिलिको अध्ययन में भविष्यवाणी की गई थी कि ओरिएंटिन एचआईएफ1α के पीएएस डोमेन से जुड़ा हो सकता है, जो एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने के लिए एक महत्वपूर्ण कारक है। जब उपकर को संयोजक उपचार के संपर्क में लाया गया तो एचआईएफ1α और भीईजीएफए की अभिव्यक्ति भी कम हो गई। इसके अतिरिक्त, हमने पाया कि अकेले 5एफयू के साथ उपचार के परिणामस्वरूप ट्यूमर की मात्रा में कमी आई। लेकिन इसने सीएससी को समृद्ध किया और वीवो में नेफ्रोटॉक्सिसिटी और हेपेटोटॉक्सिसिटी का उत्पादन किया। संयुक्त उपचार ने सीडी44+/सीडी133+ सीएससी आबादी को भी काफी कम कर दिया और बल्ब/सी चूहों में वीवो मॉडल में एक चिकित्सीय में एंजियोजेनेसिस में बाधा डाली।

परियोजना 4: ***स्तन कैंसर की प्रगति में एमिनो एसिड ट्रांसपोर्टर एलएटी-***1 ***की भूमिका और प्राकृतिक यौगिक / एस द्वारा एलएटी-***1 ***गतिविधियों के मॉड्यूलेशन/ओं का पता लगाना***

एलएटी**1 (**एसएलसी**7**ए**5),** एक ट्रांसमेम्ब्रेन ट्रांसपोर्टर जो बड़े तटस्थ एमिनो एसिड ट्रांसपोर्ट के लिए जिम्मेदार है**,** स्तन कैंसर में अपरेगुलेशन प्रदर्शित करता है और हाइपोक्सिक स्थितियों के तहत आगे बढ़ाया जाता है। यह शोध स्तन कैंसर में एलएटी**1** के विनियमन और इसकी अभिव्यक्ति और संबंधित सेलुलर तंत्र पर प्राकृतिक पॉलीपेनोलिक यौगिक रूटिन के प्रभाव की जांच करता है। एनेक्सिन वी / पीआई फ्लो साइटोमेट्री के अनुसार**,** रूटिन उपचार ने जी**2** / एम सेल चक्र को काफी रोक दिया और **24** घंटे के भीतर एमडीए - एमबी **-231** स्तन कैंसर कोशिकाओं में एपोप्टोसिस का कारण बना। इसके अतिरिक्त**,** रूटिन ने ट्यूमर वृद्धि और हाइपोक्सिया से जुड़े दो महत्वपूर्ण संकेतकों की अभिव्यक्ति को कम कर दिया। ऑनलाइन डेटाबेस ने सुझाव दिया कि टीएनबीसी में एचआईएफ**1** और एलएटी**1** के बीच एक सकारात्मक सह-संबंध था।

परियोजना* 5: *पेनाइल कैंसर से जुड़े जीन में उत्परिवर्तन को उजागर करने के लिए संपूर्ण एक्सोम अनुक्रमण

यह अब तक एक दुर्लभ कैंसर है**,** लेकिन यह निकट भविष्य में पुरुषों के बीच कैंसर की मृत्यु के प्रमुख कारणों में से एक हो सकता है यदि हम अब इसकी उपेक्षा करते हैं। भारत में शुरू से ही पेनाइल कैंसर की सबसे अधिक घटनाएं हैं। कोई उपचार दिशानिर्देश उपलब्ध नहीं है**,** क्योंकि इस कैंसर की जीनोमिक्स स्पष्ट नहीं है क्योंकि पेनाइल कैंसर से संबंधित एटीसीसी में कोई सेल लाइन उपलब्ध नहीं है**,** इसके अलावा भारतीय जीनोम के आधार पर एक भी रिपोर्ट उपलब्ध नहीं है।

परियोजना* 6: 3,3'-*डिइंडोलिमीथेन (डीआईएम) और डॉक्सोरुबिसिन (डीओएक्स) के विलक्षण मध्यस्थता सह-वितरण द्वारा ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर में एनोइकी प्रतिरोधी सीएससी को बनाए रखने वाले ईएमटी पाथवे और पाथवे के बीच क्रॉसस्टाक का विनियमन।

डॉक्स, हमारे निष्कर्षों के अनुसार, सीएससी में ईएमटी को प्रेरित करने में सक्षम था, जिससे स्तन कैंसर की कोशिकाएं अधिक आक्रामक और मेटास्टेटिक हो गईं। एमडीएएमबी-231 और 4टी1 के क्षेत्रों से उत्पादित सीएससी में, एन-कैडहेरिन, घोंघे, स्लग और विमेंटिन के अतिरेक के साथ-साथ डॉक्स उपचार द्वारा ई-कैडहेरिन के डाउनरेगुलेशन ने न केवल ईएमटी प्रेरण का प्रदर्शन किया, बल्कि डॉक्स के इस हानिकारक प्रभाव का मुकाबला करने के लिए एक नोवल कीमोथेराप्यूटिक संयोजन की बढ़ती आवश्यकता को भी रेखांकित किया।इस लक्ष्य तक पहुंचने के लिए, डीओएक्स के साथ डीआईएम को जोड़ा गया और एक्सोसोम (ई-डीडीएमएसएनपी) में समाहित मेसोपोरस सिलिका नैनोकणों में उन्हें लोड करके सीएससी को सहवर्ती रूप से वितरित किया गया। इन एक्सोसोम ने इन विट्रो और विवो सीएससी आला में डिम और डॉक्स की विशिष्टता, स्थिरता और बेहतर होमिंग क्षमता में सुधार किया। इसके अलावा, ई-डीडीएमएसएनपी के साथ सीएससी-समृद्ध टीएनबीसी सेल आबादी का इलाज करने के बाद, डॉक्स मध्यस्थता वाले ईएमटी इंडक्शन में उल्लेखनीय कमी देखी गई।

परियोजना 7: पोरस सिलिकॉन नैनोकण शीथेड एक्सोसम द्वारा ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर स्टेम कोशिकाओं के असममित विभाजन का निषेध 3,3' डिंडोलिल मीथेन (डीआईएम) और डॉक्सोरुबिसिन (डीओएक्स) की मध्यस्थता सह-वितरण

वर्तमान अध्ययन से पता चला है कि डीआईएम ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर में डॉक्स की चिकित्सीय प्रभावकारिता को बढ़ाता है। डीआईएम महत्वपूर्ण रूप से (पी<0.05) क्षीण डॉक्स-प्रेरित हेमेटोपोइटिक, कार्डियक, आनुवंशिक क्षति और अतिरिक्त होस्ट अस्तित्व लाभ प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, हमने यह भी दिखाया कि डीआईएम और डॉक्स उपचार के संयोजन ने सीडी44+/सीडी24- आबादी की संख्या को काफी कम कर दिया। हमारे अध्ययन से पता चला है कि नियंत्रण और व्यक्तिगत डॉक्स उपचार की तुलना में संयोजन उपचार में मैमोस्फीयर का आकार काफी कम हो गया है। व्यक्तिगत रूप से मैमोस्फीयर के अनुलग्नक भी/पीआई विश्लेषण और डीआईएम और डॉक्स के संयोजन उपचार से पता चला है कि डॉक्स विभेदित कैंसर कोशिकाओं को मार सकता है, लेकिन कैंसर स्टेम कोशिकाओं को मिटाने में असमर्थ है। दूसरी ओर, डीआईएम में सीडी44+/सीडी24-सीएससी आबादी को लक्षित करने की क्षमता है। इसके अलावा, डीआईएम बीसीएससी आला में फैक्टर ओसीटी4, एसओएक्स2 और नैनोग को बनाए रखने की अभिव्यक्ति को भी कम करता है। इसके अतिरिक्त, हमने यह भी दिखाया कि डॉक्स उपचार ने महत्वपूर्ण रूप से (पी<0.05) ट्यूमर असर चूहों में प्रसार मार्कर पीसीएनए की अभिव्यक्ति में वृद्धि की। हमारा परिणाम साबित करता है कि हालांकि डॉक्स विभेदित कैंसर कोशिकाओं को मार सकता है, शांत सीएससी को डीआईएम के संयोजन में लक्षित किया जा सकता है और इसका उपयोग बेहतर कैंसर उपचार के लिए पारंपरिक कीमोथेराप्यूटिक ड्रग डॉक्स के साथ संयोजन चिकित्सा के रूप में किया जा सकता है।

परियोजना 8: 3,3'- डिंडोलिल मीथेन और 5-फ्लोरोरेसिल के सह-उपचार द्वारा केआरएस उत्परिवर्तित कोलोरेक्टल कैंसर कोशिकाओं के ओंकोजेनिक हॉलमार्क का विनियमन

पिछले अध्ययन के परिणामों से पता चला कि 5एफयू के संयोजन में डीआईएम (पी <0.05) ने विट्रो में कोलोरेक्टल कैंसर सेल लाइन एचसीटी116 की वृद्धि और प्रसार को कम कर दिया। अधिक शोध करने के लिए, हमने सीटी26 सेल लाइन का उपयोग करके बल्ब/सी चूहों के पार्श्व क्षेत्र में एक ठोस ट्यूमर मॉडल बनाया। एक बार एक ठोस ट्यूमर बन जाने के बाद, चूहों को पांच प्रयोगात्मक समूहों में विभाजित किया जाता है: वाहन नियंत्रण (वीसी), केवल मंद उपचार (ईजी), केवल 5-एफयू उपचार (ईसी) और संयोजन उपचार (ईसीडी)। उन पांच समूहों में, विषाक्तता मार्कर आरओएस, एलपीओ और एनओ की जांच की जाती है। हमारे निष्कर्षों के अनुसार, 5-एफयू नियंत्रण समूह की तुलना में रोस, एलपीओ और हेपेटिक टिशू में नो में वृद्धि का कारण बनता है। 5-एफयू-ट्रीटेड समूह के विपरीत, डीआईएम और 5-एफयू का संयोजन उपचार नाटकीय रूप से आरओ, एलपीओ और नंबर को कम करता है। इसके साथ ही 5-एफयू ट्रीटमेंट ग्रुप की तुलना में डीआईएम और 5-एफयू का कॉम्बिनेशन ट्रीटमेंट ट्यूमर के आकार को काफी कम करता है।

परियोजना *9:* ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर को विनियमित करने में *6*-मेहटोक्सीफ्लेवन की भूमिका

इस अध्ययन में, हमने नेटवर्क फार्माकोलॉजी और आणविक डॉकिंग से जुड़े एकीकृत दृष्टिकोण का उपयोग करके टीएनबीसी में 6-मेथोक्सीफ्लेवोन के संभावित चिकित्सीय तंत्र की जांच की। सार्वजनिक डेटाबेस से टीएनबीसी और 6-मेथोक्सीफ्लेवन के लक्ष्यों की पहचान की गई और विशिष्ट जीन लक्ष्यों को इंगित करने के लिए प्रतिच्छेद किया गया इसमें शामिल जैविक प्रक्रियाओं और मार्गों की भविष्यवाणी करने के लिए जीन ऑन्टोलॉजी (जीओ) और केईजीजी पाथवे संवर्धन विश्लेषण किए गए थे। एमआरएनए और प्रोटीन अभिव्यक्ति विश्लेषण के साथ आणविक डॉकिंग के माध्यम से प्रमुख हब जीन को और मान्य किया गया था। निष्कर्षों से पता चला कि 6-मेथोक्सीफ्लेवोन टीएनबीसी प्रगति से जुड़े महत्वपूर्ण मार्गों के साथ बातचीत करता है, जो एक चिकित्सीय एजेंट के रूप में अपनी क्षमता में नई अंतर्दृष्टि प्रदान करता है और भविष्य की नैदानिक जांच के लिए आधार तैयार करता है।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं

1. बाह्य

क. पीआई : डॉ. प्रसेनजीत साहा

परियोजना का शीर्षक: एंजियोजेनिक प्रगति में शामिल कोलोरेक्टल कैंसर स्टेम कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए प्राकृतिक फ्लेवोनॉइड ओरिएंटिन और 5-फ्लोरोरेसिल की एक्सोसम मध्यस्थता सह-वितरण।

फंडिंग एजेंसी: एसईआरबी-सीआरजी।

ख. पीआई : डॉ. प्रसेनजीत साहा

परियोजना का शीर्षक: "लक्षित स्तन कैंसर चिकित्सा के लिए पुनः संयोजक एंटी-एचईआर2 एससीएफवी का विकास और मूल्यांकन: विट्रो और विवो अध्ययन के माध्यम से उत्पादन, लक्षण वर्णन और चिकित्सीय प्रभावकारिता विश्लेषण"।

फंडिंग एजेंसी: आईसीएमआर

ग. पीआई : डॉ. सुभदीप हाजरा

परियोजना का शीर्षक: 3,3′- डिंडोलिल मीथेन *(*डीआईएम*)* और डॉक्सोरुबिसिन (डीओएक्स) के विलक्षण मध्यस्थता सह-वितरण द्वारा ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर में एनोइकी प्रतिरोधी सीएससी को बनाए रखने वाले ईएमटी मार्गों और मार्गों के बीच क्रॉसस्टॉक का विनियमन।

फंडिंग एजेंसी: एसईआरबी-ईएमईक्यू

घ. पीआई : डॉ. सुभदीप हाजरा

पोरस सिलिकॉन नैनोकणों द्वारा ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर स्टेम कोशिकाओं के असममित विभाजन का निषेध म्यान 3,3′ डिंडोलिल मीथेन और डॉक्सोरुबिसिन के मैडिएटेड एक्सोम मीडिएशन को-डिलीवरी

फंडिंग एजेंसी: आईसीएमआर

2. आंतरिक

क. पीआई : डॉ. प्रसेनजीत साहा

परियोजना का शीर्षक: प्रारंभिक नैदानिक मार्करों की खोज और पेनाइल कैंसर के लिए लक्षित चिकित्सीय मॉड्यूल के लिए दिशानिर्देश: पूरे एक्सोम अनुक्रमण द्वारा संपर्क किया गया

ख. पीआई : डॉ. प्रसेनजीत साहा

परियोजना का शीर्षक: स्तन कैंसर की प्रगति में एमिनो एसिड ट्रांसपोर्टर एलएटी-1 की भूमिका और प्राकृतिक यौगिक / एस द्वारा एलएटी-1 गतिविधियों के मॉड्यूलेशन का पता लगाएं

ग. पीआई : डॉ. सुभदीप हाजरा

परियोजना का शीर्षक: 3,3′′ डिंडोलिल मीथेन और 5- फ्लोरोरेसिल के सह-उपचार द्वारा केआरएएस उत्परिवर्तित कोलोरेक्टल कैंसर कोशिकाओं के ओंकोजेनिक हॉलमार्क का विनियमन।

3. छात्र परियोजना:

क. छात्र का नाम: श्री सौरदीप बिस्वास

परियोजना का शीर्षक: ईएमटी और एनोइकिस को लक्षित करके मेटास्टेसिस के दौरान रुटिन की कीमोथेरेप्यूटिक प्रभावकारिता का मूल्यांकन।

फंडिंग एजेंसी: आईसीएमआर

ख. छात्र का नाम: सुश्री रितुपर्णा घोष

परियोजना का शीर्षक: कोलोरेक्टल कार्सिनोमा में प्राकृतिक फ्लेवोनोइड ओरिएंटिन द्वारा एंजियोजेनेसिस द्वारा मध्यस्थता वाले 5-फ्लूरोयूरेसिल प्रेरित कैंसर स्टेम कोशिकाओं का अवरोध। फंडिंग एजेंसी: आईसीएमआर

ग. छात्रा का नाम: सुश्री प्रिया सामंत

परियोजना का शीर्षक: ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर के खिलाफ इंडोल आधारित छोटे अणु 3,3'-डायइंडोलिलमीथेन (डीआईएम) की चिकित्सीय और कीमोप्रोटेक्टिव प्रभावकारिता का मूल्यांकन।

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर

घ. छात्रा का नाम: सुश्री शम्पा पाखीरा
परियोजना का शीर्षक: 3, 3'-डायइंडोलिलमीथेन और 5-फ्लूरोयूरेसिल के सह-उपचार द्वारा केआरएएस उत्परिवर्तित कोलोरेक्टल कैंसर कोशिकाओं के ऑन्कोजेनिक हॉलमार्क का विनियमन।
फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर

घ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

ङ. डॉ. प्रसेनजीत साहा ने एसईआरबी में प्रस्तुत अतिरिक्त परियोजनाओं के समीक्षक के रूप में कार्य किया।

च. डॉ. सुभदीप हाजरा ने कई अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं के लिए कई शोध पत्रों की समीक्षा की है।

छ. सौरदीप बिस्वास, रितुपर्णा घोष, प्रिया सामंत, झिनुक बासु, शम्पा पखिरा और मृनमोई मंडल कोलकाता में आयोजित आईएसीआर 2025 में भाग लिया हैं।

ज. प्रिया सामंत, सौरदीप विश्वास और मृनमोई मंडल भी कोलकाता में एनआईओएस 2025 में भाग लिया हैं।

झ. सौरदीप बिस्वास, शम्पा पखिरा और मृनमोई मंडल चिदंबरम में अन्नामलाई विश्वविद्यालय में आयोजित ईएमएसआई 2025 में भाग लिया हैं।

ञ. शम्पा पखिरा को सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त हुआ और उन सभी को चिदंबरम के अन्नामलाई विश्वविद्यालय में आयोजित ईएमएसआई 2025 में उनके वैज्ञानिक प्रयासों के लिए मान्यता दी गई।

ङ. प्रकाशन: 9

नैदानिक और अनुवाद अनुसंधान विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. प्रसेनजित साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. उगीर हुसैन एस.के. पीएचडी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II

क. विभाग का उद्देश्य: हमारा उद्देश्य नोवल सिंथेटिक कार्बनिक अणुओं के पूर्व-नैदानिक विकास पर केंद्रित अत्यधिक अंतःविषय अनुसंधान विकसित करना और मौजूदा चिकित्सीय दवाओं की चिकित्सीय प्रभावकारिता को बढ़ाने के लिए विभिन्न प्रकार के कैंसर के खिलाफ लक्षित दवा वितरण प्रणाली का विकास करना है। नैनोडिवाइस निरंतर दवा जारी करने की क्षमता के साथ ड्रग-पॉलिमर संयुग्मन पर आधारित होगा। इसके अलावा, पूर्वानुमान दर में सुधार करके कैंसर रोगी के स्वास्थ्य लाभ के लिए क्लिनिक में बुनियादी अनुसंधान परिणामों का अनुवाद करने के लिए रसायनज्ञ और जीवविज्ञानी के बीच एक सेतु बनाएं।

इस विभाग का मिशन नए संश्लेषित अणुओं (इन हाउस) के आधार पर पूर्व-नैदानिक अध्ययन शुरू करना है। यह कार्य नवीन लक्षित कैंसर चिकित्साविज्ञान के विकास के लिए जीवविज्ञानियों और दवा खोज वैज्ञानिकों के साथ किया जाएगा। हमारी टीम एक अत्यधिक अंतःविषय और कुशल शोधकर्ता है जिसमें चिकित्सा ऑन्कोलॉजी विशेषज्ञों से जैविक रसायन विज्ञान और चिकित्सक शामिल हैं।

ख.किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 - 31 मार्च, 2025):

1. पीआई – डॉ. उगीर हुसैन एस.के.**,** नोवल दवा वितरण माध्यम का डिजाइन और निर्माण: एंटीकैंसर दवा के वितरण को लक्षित करने के लिए प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले ग्लाइकोसाइड अणुओं का उपयोग करना**,** फंडिंग एजेंसियां: सीएसआईआर-ईएमआर-II, परियोजना संख्या 80(0090)/20/ईएमआर-II, अवधि जनवरी 2021-दिसंबर 2024।

   इस परियोजना में प्राकृतिक ग्लाइकोसाइड अणुओं पर आधारित नवीन औषधि वितरण उपकरणों के विकास का कार्य किया जा रहा है। अब तक, हमने प्राकृतिक ग्लाइकोसाइड रेबाउडियोसाइड-ए आधारित इलास्टिन पेप्टाइड सम्मिलित औषधि वितरण प्रणाली को संश्लेषित किया है।

2. पीआई – डॉ. उगीर हुसैन एस.के., ड्रग रीपर्पजिंग और रीमॉडलिंग: प्रायोगिक म्यूरिन लिंफोमा के खिलाफ कीमोथेरेप्यूटिक दवाओं की संभावित एंटीट्यूमोरीजेनिक गतिविधि का एक अध्ययन। फाइल संख्या 45/03/2022-डीडीआई/बीएमएस दिनांक: 09/05/2022 (छात्र परियोजना, सुश्री देबप्रिया रॉयमहापात्रा, **आईसीएमआर-एसआरएफ)।**

   एस्टर और एमाइड लिंकेज के माध्यम से आर्टेसुनेट के साथ संयुग्मित प्रतिस्थापित नेफ़थालिमाइड मोइटीज की एक नई श्रृंखला को डिज़ाइन, संश्लेषित और विशेषता दी गई। लिम्फोमा के विकास के लिए संश्लेषण प्रक्रिया। यह नई दवा मेटास्टेसिस को रोकती है और अनुपचारित लिटरमेट्स की तुलना में उपचारित जानवरों के जीवित रहने की दर को बढ़ाती है। **(आणविक फार्मास्यूटिक्स 2024, 21, 3, 1090–1107; भारतीय पेटेंट कार्यालय, पेटेंट अनुदान संख्या 506734)।**

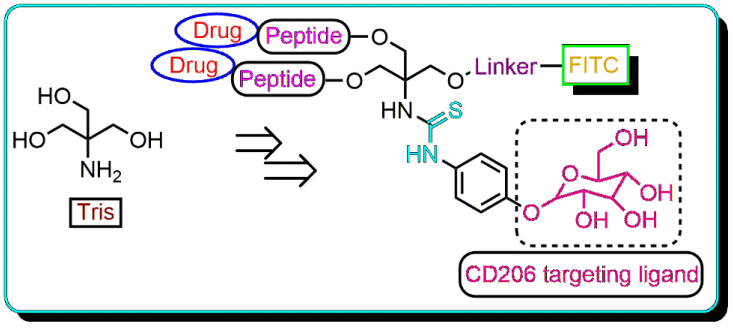
3. पीआई – डॉ. उगीर हुसैन एस.के., एंटीबायोटिक दवा के रीपरपसिंग और रीमॉडलिंग द्वारा एंटीकैंसर दवा अणुओं का विकास, फाइल संख्या 09/0030(13107)/2021-ईएमआर-I. (छात्र परियोजना, सुश्री रूबी रॉय, **सीएसआईआर-एसआरएफ)**

   परियोजना का उद्देश्य रीपर्पजिंग रीमॉडलिंग के आधार पर कैंसर रोधी दवा के अणुओं का विकास करना है। दवा के रीपर्पजिंग में नई चिकित्सा के विकास में तेजी लाने, लागत कम करने और रोगी के परिणामों में सुधार करने की

क्षमता है। रीपर्पजिंग आधारित अणु-आधारित दवा खोज सफलता पाने के लिए तुलनात्मक रूप से आसान है। यहाँ, हमने अधिक शक्तिशाली कैंसर रोधी अणु प्राप्त करने के लिए एक एंटीबायोटिक दवा नॉरफ्लोक्सासिन को डीएनए-लक्ष्यीकरण करने वाले मोइटी फेनोथियाज़ीन/फेनोक्साज़िन के साथ संयोजित किया। नॉरफ्लोक्सासिन फ़्लोरोक्विनोलोन समूहों से संबंधित है जो विशेष रूप से टोपोइज़ोमेरेज़ *II* एंजाइम को बाधित करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, जो डीएनए प्रतिकृति और कोशिका चक्र विनियमन में एक महत्वपूर्ण भूमिका है, जिससे कैंसर रोधी उपचारों के लिए एक आशाजनक लक्ष्य के रूप में कार्य करता है। हमने विभिन्न लिंकर के माध्यम से कुछ अणुओं को संश्लेषित किया है और उनके डीएनए-इंटरकैलेशन गुणों का मूल्यांकन यूवी-दृश्य और प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा किया जाता है। अणुओं की साइटोटॉक्सिसिटी को स्तन, यकृत और लिम्फोमा सेल लाइनों के खिलाफ उनकी एंटीट्यूमर गतिविधि और स्तन सेल लाइन के प्रति अधिक शक्तिशाली होने के लिए मान्य किया गया था। इसके अलावा, अणुओं की इन विवो कैंसर विरोधी गतिविधि का प्रदर्शन किया गया है। इन परिणामों के आधार पर, हम प्रीक्लिनिकल और फार्माकोकाइनेटिक अध्ययनों की ओर आगे बढ़ने की योजना बना रहे हैं।

4. पीआई – डॉ. उगीर हुसैन एस.के., सीडी 206 लक्षित औषधि वितरण प्रणाली का विकास**, सीएनसीआई-इंट्राम्यूरल परियोजना** (छात्र परियोजना**,** सुश्री तस्नीम रिया)

   हमारी प्रयोगशाला मुख्य रूप से कैंसर से लड़ने के दो प्रमुख मार्गों पर केंद्रित है; एक है कैंसर-रोधी दवाओं का विकास और दूसरा है दवा वितरण प्रणाली (डीडीएस) का विकास। इसका उद्देश्य छोटे अणु ट्रिस के साथ छोटे पेप्टाइड्स के संयोजन में रासायनिक रूप से संश्लेषित सीडी206 लक्षित डीडीएस विकसित करना है। वर्तमान में हमने सीडी206 लक्षित डीडीएस को संश्लेषित किया है जिसमें एक प्रसिद्ध कैंसर-रोधी दवा पोडोफिलोटॉक्सिन को इलास्टिन जैसे पेप्टाइड के साथ शामिल किया गया है और पूरी दवा-पेप्टाइड संयुग्म को सीडी206 लक्षित लिगैंड मैनोज़ के साथ जोड़ा गया है। इसके अलावा, हमने जैवउपलब्धता निर्धारित करने के लिए एक इमेजिंग जांच भी संलग्न की है। डीडीएस को बहुचरण संश्लेषण प्रक्रिया के माध्यम से विकसित किया जाता है। हमने अपना रासायनिक संश्लेषण भाग पूरा कर लिया है और साथ ही इसकी साइटोटॉक्सिसिटी और कुछ अन्य इन विट्रो और इन विवो कार्य भी कर लिए हैं। अब, हम फार्माकोकाइनेटिक अध्ययनों की ओर आगे बढ़ने की योजना बना रहे हैं।



CD206 targeted DDS

5. पीआई - डॉ. उगीर हुसैन एस.के, सेलेनॉरिया एनालॉग द्वारा एंटी-एचसीसी दवा सोराफेनिब का सिंथेटिक संशोधन और हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा में प्रभाव। (छात्र परियोजना, **सुश्री कोयल दास, यूजीसी-जेआरएफ)**

   इस मामले में, हमारा उद्देश्य एफडीए द्वारा अनुमोदित दवा सोराफेनिब को संशोधित करके नए कैंसर विरोधी अणुओं को विकसित करना है। हमारा उद्देश्य इस चिकित्सकीय रूप से स्वीकृत टायरोसिन किनेज अवरोधक से जुड़ी उच्च विषाक्तता और प्रतिरोध की सीमाओं को कम करना है। हमने सोराफेनिब के मुख्य कार्यात्मक यूरिया अंश को संशोधित किया है और हमारा लक्ष्य हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा के खिलाफ तुलनात्मक अध्ययन करना

है ताकि सोराफेनिब की तुलना में अधिक प्रभावी यौगिक विकसित किया जा सके। इसके अलावा हमने संश्लेषित

व्युत्पन्नों की साइटोटॉक्सिक क्षमता को बढ़ाने के लिए कार्यात्मक समूहों में कुछ बदलाव भी किए हैं। वर्तमान में रासायनिक संश्लेषण भाग पूरा हो चुका है। अगला उद्देश्य इन विट्रो और इन विवो सिस्टम में जैविक प्रयोग करना है जो वर्तमान में प्रगति पर है।

ग. पेटेंट

1. भारतीय पेटेंट कार्यालय**,** पेटेंट अनुदान संख्या 506734**,** पेटेंट (आवेदन संख्या: 202231032973**)** जिसका शीर्षक है **"**सिंथेटिक रूप से विकसित डीएनए-लक्ष्यीकरण नैफ्थैलीमाइड-आर्टेसुनेट व्युत्पन्न और उनका ट्यूमरनाशक प्रभाव"। आविष्कारक: उगीर हुसैन एस.के.**,** पार्थ प्रतिम मन्ना**,** देबप्रिया रॉयमहापात्रा**,** रंजीत सिंह

2. भारतीय पेटेंट कार्यालय**,** पेटेंट (आवेदन संख्या: 202431048630) जिसका शीर्षक है **"**नेफ्थैलीमाइड-से-टीएमजेड यौगिक और उसे तैयार करने की विधि"। आविष्कारक: उगीर हुसैन एस.के.**,** एलोरा सेन**,** रूबी रॉय**,** आस्था वर्तक**,** शालिनी शर्मा**,** देबप्रिया रॉयमहापात्रा

घ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

1. सुश्री देबप्रिया रॉयमहापात्रा को जादवपुर विश्वविद्यालय से पीएचडी की उपाधि प्रदान की गई।

2. आमंत्रित व्याख्यान: "लिम्फोमा थेरेपी के खिलाफ पीएएमएएम डेंड्रिमर-ड्रग संयुग्मित दवा वितरण प्रणाली की निरंतर रिलीज" जनवरी 2024, निरमा विश्वविद्यालय**,** गुजरात**,** एनआईएनआईसीओएन-2024

3. आमंत्रित व्याख्यान, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ की 44वीं वार्षिक बैठक**,** 16 – 18 जनवरी**,** 2025

4. **आमंत्रित व्याख्यान**, अर्थ**-2024** अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन**,** आईआईटीआर**,** लखनऊ, 27-30 नवंबर**,** 2024

5. रूबी रॉय ने आईएसीआर**,** 2025 में **"**प्रायोगिक म्यूरिन लिंफोमा के खिलाफ डीएनए लक्ष्यीकरण मोइटी के साथ संयोजन में आर्टेसुनेट को पुनःप्रयोजन और पुनःमॉडल किया गया**"** पर एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

6. **एसके यू एच**, संपादकीय बोर्ड के सदस्य**, 'नेचर** साइंटिफिक रिपोर्ट्स' 2015-वर्तमान

7. **एसके यू एच**, **"**फ्रंटियर्स इन केमिस्ट्री**"** के संपादकीय बोर्ड में समीक्षा संपादक के रूप में

ङ. प्रकाशन : 03

पर्यावरण कार्सिनोजेनेसिस और विष विज्ञान विभाग

विभागाध्यक्ष : डॉ. सुतापा मुखर्जी, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

क. विभाग का उद्देश्य:

- गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर के आक्रामक चरणों में रेडियो प्रतिरोध के पूर्वानुमानित मार्कर के रूप में सेरीन थ्रेओनीन काइनेज (ऑरोरा काइनेज ए या एयूआरकेए) और जीएडीडी45α की क्षमता की पहचान करना।
- यह निर्धारित करना कि क्या पेरिऑपरेटिव कोर्टिसोल जीआर के माध्यम से एयूआरकेए मध्यस्थता सेलुलर प्रसार और मेटास्टेटिक प्रगति को प्रेरित करने के लिए कार्य करता है।
- इन विट्रो स्तन कैंसर के परिदृश्य में प्रतिरोध संशोधन एजेंट के रूप में गैनोडर्मा रेजिनेसियम (जीआरपी) का महत्व
- बेहतर चिकित्सीय परिणाम के लिए गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर में सिस्प्लैटिन संवेदनशीलता के पूर्वानुमानित मार्कर के रूप में ग्लूटामाइन और इसके मेटाबोलाइट ग्लूटामेट टिटर्स का मूल्यांकन।
- ईजीएफआर/एयूआरकेए/एमटीओआर की मध्यस्थता से टीईआरटी के माइटोकॉन्ड्रियल शटलिंग का स्पष्टीकरण और ईजीएफआर/एचईआर2-समृद्ध स्तन कैंसर के नमूनों में मेटास्टेटिक क्षमता और स्टेमनेस के अधिग्रहण के साथ इसकी प्रासंगिकता।

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 - 31 मार्च, 2025):

परियोजना 1: जीएडीडी45ए और एयूआरकेए का आणविक लक्ष्यीकरण: गर्भाशय ग्रीवा कैंसर में एक चिकित्सीय दृष्टिकोण।

रेडियोथेराप्यूटिक इंसुल्ट पर उत्पन्न प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियां (आरओएस) रीडॉक्स संतुलन को ख़राब करने के लिए सेल-साइकिल विशिष्ट आरओएस संचय को पुनर्गठित करके रेडियोरेजिस्टेंस को समाप्त करने के लिए अनुकूली परिवर्तनों को चला सकती हैं। यह पता लगाने के लिए बाध्य था कि क्या एस-चरण आरओएस रेडियो प्रतिरोध प्रदान करने के लिए ऑरोरा किनेज ए (एयूआरकेए) मध्यस्थ सिग्नलिंग अक्ष को सक्रिय करने के लिए एक संभावित नियामक था। एस-चरण आरओएस और इस प्रकार इस सिग्नलिंग अक्ष को लक्षित करने के लिए एस्पिरिन (एएसए) का परीक्षण किया गया। सीएनसीआई, कोलकाता के ओपीडी क्लिनिक से गर्भाशय ग्रीवा स्क्वैमस कार्सिनोमा (n=55) के पूर्व और पश्चात विकिरणित बायोप्सी नमूने एकत्र किए गए। SiHa और इसके रेडियो प्रतिरोधी समकक्ष SiHa/RR में इन विट्रो अध्ययन किए गए। एयूआरकेए और इसके संबंधित प्रभावकारी अणुओं की जांच इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री, फ्लो साइटोमेट्री, वेस्टर्न ब्लॉट, इम्यूनोफ्लोरेसेंस, चिप, को-आईपी द्वारा की गई। कम एयूआरकेए की तुलना में उच्च एयूआरकेए वाले रोगी समूह में ऊंचा S-चरण आरओएस पाया गया। परिणाम इन विट्रो निष्कर्षों के साथ पुष्टि की गई। उच्च एयूआरकेए (समूह 1) रोगियों से प्राप्त प्राथमिक कोशिकाओं ने कम एयूआरकेए (समूह 2) की तुलना में खराब विकिरण संवेदनशीलता दिखाई। दिलचस्प बात यह है कि आरओएस प्रेरित HIF1α ओवरएक्सप्रेशन एयूआरकेए प्रमोटर के नए क्षेत्र में बंधने पर एयूआरकेए के ट्रांसक्रिप्शनल अपग्रेडेशन में आगे बढ़ा। इसके अलावा माइटोकॉन्ड्रिया के भीतर एयूआरकेए का संचय देखा गया, जिसने अंततः एपोप्टोसिस से बचने के लिए साइटोक्रोम सी रिलीज को अवरुद्ध कर दिया। एएसए ने S-चरण आरओएस संचालित एयूआरकेए सक्रियण का कुशलतापूर्वक प्रतिकार किया। एयूआरकेए पहचान के साथ सेल चक्र विशिष्ट S-चरण आरओएस का उपयोग गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर रोगियों के बीच रेडियोथेरेपी प्रतिक्रिया के आकलन के लिए एक पूर्वानुमान मार्कर के रूप में किया जा सकता है।

परियोजना 2: स्तन कैंसर की प्रगति में कॉर्टिसोल / जीआर / एयूआरकेए अक्ष के विनियामक प्रभाव की खोज: संभावित ट्रांसलेशन निहितार्थ।

किनेसेस ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर (टीएनबीसी) के रोगियों के लिए आशाजनक लक्षित विकल्प के रूप में उभर रहे हैं, जो लक्षित उपचार की कमी से पीड़ित हैं। एयूआरकेए अवरोधक एलिसर्टिब ने हालांकि आशाजनक परिणाम दिखाए, लेकिन टीएनबीसी में कोई अंतिम लाभ प्रदान करने में विफल रहा। एलिसर्टिब की प्रारंभिक प्रीक्लिनिकल सफलता को ध्यान में रखते हुए, इस अध्ययन ने टीएनबीसी में इसके बाद की असंवेदनशीलता के अंतर्निहित तंत्रों का पता लगाने की कोशिश की। एलिसर्टिब ने सूक्ष्मदर्शी और प्रवाह साइटोमेट्रिक रूप से देखे गए असामान्य कोशिकाओं के गठन को प्रेरित किया। इम्यूनोफ्लोरेसेंस द्वारा ईएमटी और स्टेमनेस मार्करों की जांच की गई। एलिसर्टिब असंवेदनशील कोशिकाओं को बार-बार एलिसर्टिब स्पंदन द्वारा विकसित किया गया, जिसकी पुष्टि एमटीटी परख द्वारा की गई। एलिसर्टिब असंवेदनशील मैमोस्फेयर को जीआर प्रतिपक्षी मिफेप्रिस्टोन से लक्षित किया गया। हालांकि जीवित कोशिकाओं ने प्रतिकृति क्षमता बनाए रखी, जिससे व्यवहार्य संतानें पैदा हुई। उन्होंने ईएमटी और स्टेमनेस मार्करों की अभिव्यक्ति को बनाए रखा; एकल कोशिका क्लोनोजेनिकिटी का प्रदर्शन किया और एलिसर्टिब प्रतिक्रियाशीलता को कम किया। इसे जीआर-प्रतिपक्षी मिफेप्रिस्टोन द्वारा प्रभावी रूप से लक्षित किया जा सकता है।

परियोजना 3: पूर्वी और उत्तर-पूर्वी भारत के गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर समूहों में सिस्प्लैटिन थेरेपी प्रतिक्रिया निर्धारित करने के लिए ग्लूटामाइन चयापचय की प्लास्टिसिटी का आकलन

तालिका 1

1. मरीजों की भर्ती की स्थिति (सारणीबद्ध रूप में) उसके बाद विवरण (n=11)

Cancer Stages	Age Groups (in years)			
	41-50	51-60	61-70	71-80
IIB	2	2	2	-
IIIB	-	3	-	-
IVA	-	1	1	-

2. प्रयोगशाला जांच की स्थिति (सारणीबद्ध रूप में) उसके बाद विवरण

क्रं. सं.	प्रयोग	स्थिति
1	गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर कोशिका रेखा SiHa और SiHaR तथा रोगी प्लाज्मा में ग्लूटामाइन का आकलन (कलरिमेट्रिक)	पूरा हो गया
2	गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर कोशिका रेखा SiHa और SiHaR में ग्लूटाथियोन का आकलन तथा रोगी से प्राप्त बायोप्सी नमूना और प्लाज्मा (कलरिमेट्रिक)	पूरा हो गया
3	सरवाइकल कैंसर सेल लाइन SiHa और SiHaR में ग्लूटा माइन ट्रांसपोर्टर्स अभिव्यक्ति का फ्लो साइटोमेट्री विश्लेषण	पूरा हो गया
4	SiHa और SiHaR कोशिकाओं और रोगी से प्राप्त बायोप्सी ऊतकों में ग्लूटामाइन ट्रांसपोर्टरों की अभिव्यक्ति का विश्लेषण	पूरा हो गया
5	रोगी से प्राप्त बायोप्सी ऊतक के नमूनों की इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री और एच एंड ई स्टेनिंग	पूरा हो गया

परियोजना 4: स्तन कैंसर कोशिकाओं में आक्रमण, मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोध के खिलाफ

गैनोडर्मा रेजिनेसियम पॉलीसेकेराइड की भूमिका की जांच

वर्तमान अध्ययन इस बात का प्रमाण प्रदान करता है कि गैनोडर्मा रेजिनेसियम पॉलीसैकेराइड्स (जीआरपी) ने एमसीएफ-7, एमडीए-एमबी-231, और पैतृक एमसीएफ-7 (एमसीएफ-7डीओएक्स/आर) स्तन कैंसर कोशिका रेखाओं की एक डॉक्सोरूबिसिन प्रतिरोधी उप-रेखा पर समय-निर्भर साइटोटॉक्सिक प्रभाव प्रदर्शित किया, जिसमें उपचार के 48 घंटों में कोशिका व्यवहार्यता में सबसे महत्वपूर्ण कमी देखी गई। जीआरपी न केवल हार्मोन-प्रतिक्रियाशील कोशिकाओं की वृद्धि को रोकता है, बल्कि दवा-प्रतिरोधी फेनोटाइप को भी प्रभावित करता है। एमसीएफ-7 (एमसीएफ-7डीओएक्स/आर और एमडीए-एमबी-231 कोशिकाओं के बीच सेल-चक्र मॉड्यूलेशन सेल-प्रकार-विशिष्ट मार्गों और चेकपॉइंट्स, जैसे कि साइक्लिन और सीडीकेएस को लक्षित करने की जीआरपी की क्षमता में भिन्नता का संकेत दे सकता है, जो सेल चक्र प्रगति को नियंत्रित करते हैं। जीआरपी दवा-प्रतिरोधी कोशिकाओं को प्रभावित कर सकता है, जिससे स्तन कैंसर थेरेपी में एक चुनौती को दूर करने में मदद मिलती है। जीआरपी ट्रिपल-नेगेटिव और दवा-प्रतिरोधी स्तन कैंसर कोशिकाओं के अत्यधिक गतिशील फेनोटाइप को रोकता है। ट्रांसवेल माइग्रेशन परख में, जीआरपी से उपचारित कोशिकाओं ने समय-निर्भर तरीके से सभी सेल लाइनों में माइग्रेशन के लिए उल्लेखनीय रूप से कम क्षमता प्रदर्शित की। जीआरपी प्रशासन ने सभी सेल लाइनों में स्लग, ज़ेब**1** और विमेंटिन अभिव्यक्ति जैसे ईएमटी मार्करों को कम कर दिया। इन निष्कर्षों ने सुझाव दिया कि जीआरपी में ईएमटी को रोकने, स्तन कैंसर कोशिकाओं में एपोप्टोसिस को प्रेरित करने की महत्वपूर्ण क्षमता है। ये परिणाम सुरक्षित और प्रभावी एंटीकैंसर एजेंट के रूप में फंगल पॉलीसेकेराइड पर आगे के शोध के लिए आधार तैयार करते हैं।

परियोजना *5:* टर्ट-मीडिएटेड माइटोकॉन्ड्रियल डायनामिक्स पर विशेष जोर देने के साथ ईजीएफआर/एचईआर*2*-समृद्ध स्तन कैंसर पर बिगुआनाइड डेरिवेटिव के संभावित चिकित्सीय प्रभाव का खुलासा करना।

अब तक किए गए प्रारंभिक अध्ययनों ने एचईआर2 -समृद्ध स्तन कैंसर रोगी के माइटोकॉन्ड्रिया में अरोरा किनासे ए (एयूआरकेए) के स्पष्ट स्थानीयकरण को दिखाया है। इतना ही नहीं, एचईआर2 सकारात्मक स्तन कैंसर कोशिकाओं में टीईआरटी का स्थानीयकरण माइटोकॉन्ड्रिया में पाया जाने वाला एक और दिलचस्प अवलोकन था। इन अध्ययनों ने ऑरका और टेर्ट के बीच संभावित नियामक बातचीत की ओर संकेत किया जो माइटोकॉन्ड्रिया के भीतर उनके युग्मित अस्तित्व से स्पष्ट थे। आगे कार्यात्मक सत्यापन के लिए व्यापक अनुसंधान किए जाने की आवश्यकता है।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

1. बाह्य

- परियोजना का शीर्षक: पूर्वी और उत्तर-पूर्वी भारत के गर्भाशय ग्रीवा कैंसर समूहों में सिसप्लैटिन चिकित्सा प्रतिक्रिया निर्धारित करने के लिए ग्लूटामाइन चयापचय की प्लास्टिसिटी का आकलन
  पीआई: डॉ. सुतापा मुखर्जी
  स्थिति: चल रहा
  फंडिंग एजेंसी: बाह्य (स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, भारत सरकार।)
- परियोजना शीर्षक: ईजीएफआर/एचईआर2-समृद्ध स्तन कैंसर पर बिगुआनाइड डेरिवेटिव के संभावित चिकित्सीय प्रभाव का खुलासा करना, जिसमें टर्ट-मीडिएटेड माइटोकॉन्ड्रियल डायनामिक्स पर विशेष जोर दिया गया है
  पीआई: डॉ. सुतापा मुखर्जी
  स्थिति: चल रहा
  फंडिंग एजेंसी: (सीएसआईआर-एस्पायर, भारत सरकार।)

2. आंतरिक

- परियोजना का शीर्षक: स्तन कैंसर की प्रगति में कॉर्टिसोल/जीआर/एयूआरकेए अक्ष के नियामक प्रभाव की खोज: संभावित अनुवादात्मक निहितार्थ

स्थिति: चल रहा
फंडिंग एजेंसी एजेंसी: आंतरिक
पीआई: डॉ. सुतापा मुखर्जी

3. छात्र परियोजनाएं

- परियोजना शीर्षक: जीएडीडी45ए और एयूआरकेए का आणविक लक्ष्य: गर्भाशय ग्रीवा कैंसर में एक चिकित्सीय दृष्टिकोण
  पीआई: डॉ. सुतापा मुखर्जी
  छात्र: सुश्री सलिनी दास
  फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-एसआरएफ (30.06.2024 को पूरा)
- परियोजना शीर्षक: स्तन कैंसर कोशिकाओं में आक्रामकता, मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोध के खिलाफ गनोडर्मा रेसीनेशियम पॉलीसैकेराइड्स की भूमिका की जांच
  पीआई: डॉ. सुतापा मुखर्जी
  छात्र: मि। सिपिंग केमेग्ने मारियस ट्रेसर
  फंडिंग एजेंसी: सैंडविच फैलोशिप प्रोग्राम (टीडब्ल्यूएएस-डीबीटी)

घ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियां:

वार्ता और सम्मेलन में भाग लेने के लिए आमंत्रित - डॉ. सुतापा मुखर्जी

क. मुखर्जी, एस. (2024, 22-24 नवंबर)। आरओएस-संचालित एचआईएफ1α/एयूआरकेए सिग्नलिंग अक्ष गर्भाशय ग्रीवा कैंसर [आमंत्रित बात] में रेडियोरेजिस्टेंस का अधिग्रहण करता है। **विकिरण अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण पर प्रभाव (आईसीआरआर-एचएचएचई 2024) और सोसायटी फॉर रेडिएशन रिसर्च (एसआरआर),** एम्स पटना **की चौथी द्विवार्षिक बैठक।**

ख. मुखर्जी, एस. (2025, 15-18 जनवरी)। आयोजन समिति के सदस्य (कोषाध्यक्ष) **इंडियन एसोसिएशन ऑफ कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) का 44वां वार्षिक सम्मेलन,** विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता **।**

ग. मुखर्जी, एस. (2025, 29-31 जनवरी)। डिस्रेगुलेटेड कोलेस्ट्रॉल मेटाबोलिज्म और पीआई3के/एकेटी/एमटीओआर पाथवे उच्च श्रेणी के सीरस ओवेरियन कैंसर [आमंत्रित बातचीत] में खराब कार्बोप्लाटिन प्रतिक्रिया की भविष्यवाणी करते हैं। **पर्यावरण म्यूटेजेन सोसाइटी ऑफ इंडिया में 47वीं वार्षिक बैठक,** जैव रसायन और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, अन्नामलाई विश्वविद्यालय, तमिलनाडु।

छात्र और अनुसंधान फैलो की भागीदारी

क. ठाकुर, डी. (2025, 15-18 जनवरी)। कॉर्टिसोल/ग्लूकोकॉर्टिकॉइड रिसेप्टर/एयूआरकेए एक्सिस: स्तन कैंसर में चिकित्सीय हस्तक्षेप के लिए एक नया परिप्रेक्ष्य [पोस्टर प्रस्तुति]। **इंडियन एसोसिएशन ऑफ कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) 44वां वार्षिक सम्मेलन,** विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता।

ख. ठाकुर, डी. (2025, 15 जनवरी)। कैरियर क्राफ्टिंग और विज्ञान संचार [प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला भागीदारी]। **आईएसीआर प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला**, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता।

ग. आदित्य, पी. (2024, 12-13 जनवरी)। अपने अनुसंधान [कार्यशाला भागीदारी] को इंजीनियर करने के लिए सार्वजनिक रूप से उपलब्ध संसाधनों की खोज करना। **मानव आनुवंशिकी इकाई,** भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता।

घ. ट्रेसर, एस.के.एम. (2025, 15 जनवरी)। इम्यूनोफेनोटाइपिंग और डेटा विश्लेषण [प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला भागीदारी] में उन्नत प्रवाह साइटोमेट्री अनुप्रयोग। **आईएसीआर प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला,** सीएनसीआई, हाजरा परिसर, कोलकाता।

ङ. लाहा, ए. (2025, 15 जनवरी)। कैरियर क्राफ्टिंग और विज्ञान संचार [प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला भागीदारी]। **आईएसीआर प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला,** सीएनसीआई, हाजरा परिसर, कोलकाता।

ङ. प्रकाशन : 02

महामारी विज्ञान और जैव सांख्यिकी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. जयंत चक्रवर्ती, निदेशक

दल:

नाम	पदनाम
श्रीमती मेघना मुखर्जी	सांख्यिकीय अधिकारी

क. विभाग का उद्देश्य:

- चिकित्सकीय अनुसंधान सहायता -

  विभाग नैदानिक परीक्षणों और प्रेक्षण अध्ययनों को डिजाइन करने, विश्वसनीय परिणाम उत्पन्न करने के लिए मजबूत कार्यप्रणाली सुनिश्चित करने और अध्ययन के लिए सांख्यिकीय शक्ति प्राप्त करने के लिए आवश्यक उपयुक्त नमूना आकार का निर्धारण करने, पूर्वाग्रह को कम करने के लिए नैदानिक परीक्षणों के लिए यादृच्छिक प्रक्रियाओं को विकसित करने और लागू करने में शोधकर्ताओं की सहायता करता है और सटीकता और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए डेटा संग्रह प्रोटोकॉल पर सलाह देता है।

  यह राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों के लिए सांख्यिकीय निष्कर्ष तैयार करता है।

- महामारी विज्ञान अध्ययन

  विभाग प्रवृत्तियों और पैटर्न की निगरानी के लिए कैंसर निगरानी (घटना, प्रसार और उत्तरजीविता दर) से संबंधित डेटा का विश्लेषण करता है, संभावित जोखिम कारकों और कैंसर परिणामों (जोखिम कारक विश्लेषण) के बीच संबंध का अध्ययन करता है, और उत्तरजीविता विश्लेषण और जीवन मूल्यांकन की गुणवत्ता सहित उपचार परिणामों का मूल्यांकन करता है।

- ✓ निर्णय समर्थन- विभाग नैदानिक निर्णय लेने और रोगी देखभाल में सहायता के लिए सांख्यिकीय मॉडल विकसित और लागू करता है। यह गुणवत्ता में सुधार और रोगी की देखभाल को बढ़ाने के लिए क्षेत्रों की पहचान करने के लिए नैदानिक अभ्यास से संबंधित डेटा का विश्लेषण करता है, और स्टाफिंग, उपकरण और फंडिंग जरूरतों सहित संसाधन आवंटन को अनुकूलित करने के लिए मेट्रिक्स की निगरानी करता है।

- विभाग का उद्देश्य अस्पताल की नीतियों और प्रक्रियाओं के विकास का समर्थन करने के लिए डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि प्रदान करना है। यह अंतःविषय अनुसंधान और नैदानिक पहलों का समर्थन करने के लिए ऑन्कोलॉजी, रेडियोलॉजी और सर्जरी जैसे अन्य विभागों के साथ काम करता है और कैंसर के खिलाफ लड़ाई के लिए सहयोग जारी रखने की योजना बनाता है।

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 - 31 मार्च, 2025):

विभागीय गतिविधियाँ

i. अनुसंधान विद्वानों, डॉक्टरों और नर्सों (पीबीडीओएन) के लिए सांख्यिकी में प्रशिक्षण सत्र।

ii. स्नातकोत्तर डॉक्टरों और शोधकर्ताओं को अनुसंधान अध्ययन और सांख्यिकीय विश्लेषण योजनाओं का शक्ति विश्लेषण प्रदान किया

iii. अपने अध्ययन में डॉक्टरों और शोधकर्ताओं को जोखिम, उपचार परिणामों, प्रभावकारिता और बीमारी की प्रगति के पैटर्न का विश्लेषण करने के लिए डेटा आधारित सांख्यिकीय एएलमॉडल वितरित किए।

iv. भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद - राष्ट्रीय रोग सूचना विज्ञान और अनुसंधान केंद्र (आईसीएमआर-एनसीडीआईआर) के साथ अपनी दीर्घकालिक सहयोगी परियोजनाओं की प्रगति को सक्रिय रूप से विनियमित, निगरानी और विश्लेषण किया, अर्थात्:

1.जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्रियां (पीबीसीआरएस), कोलकाता;

2. जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता (पीबीसीएस) अध्ययन, कोलकाता;

3. अस्पताल-आधारित कैंसर रजिस्ट्री (एचबीसीआर), सीएनसीआई; तथा
4. सीएनसीआई में स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर में देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन (पीओसीएस)।

1. परियोजना से संबंधित प्रशिक्षण/कार्यशालाएं/समीक्षा बैठकें/सम्मेलन:

i. 6 जून और 7 जून, 2024-श्रीमती मेघना मुखर्जी ने आईसीएमआर-एनसीडीआईआर, बेंगलुरु में स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के अस्तित्व के लिए भारत में जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्ट्रियों की समीक्षा बैठक में भाग लिया

ii. **27 जनवरी, 2025 - 1 फरवरी, 2025** - एचबीसीआर और पीबीसीआर परियोजना स्टाफ (श्री बिस्वजीत भट्टाचार्य, श्रीमती सोमदास, श्री दीपांजन मजूमदार, श्री संवे प्रसाद) ने आईसीएमआर-एनसीडीआईआर, बैंगलूरु में पीबीसीआर और एचबीसीआर के एक सप्ताह के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

iii. **4 फरवरी, 2025** - श्रीमती मेघना मुखर्जी ने बीबीसीआई, गुवाहाटी में आईसीएमआर-एनसीडीआईआर द्वारा आयोजित एचबीसीआर डेटा समीक्षा बैठक में भाग लिया।

iv. **22 मार्च, 2025-** "एचबीसीआर, सीएनसीआई और पीबीसीआर, कोलकाता की पीबीसीआर और सीएमई ओएनडीए प्रस्तुति के पंजीकरण के स्रोतों के साथ वार्षिक बैठक" सीएनसीआई, प्रथम परिसर में आयोजित परियोजनाओं के पीआई और सह-पीआईएस द्वारा आयोजित की गई थी, जिसमें आईसीएमआर - एनसीडीआईआर के प्रतिष्ठित वैज्ञानिक और डॉ. अलेयम्मा मैथ्यू, आरसीसी तिरुवनंतपुरम, डॉक्टर, वैज्ञानिक, शोधकर्ता और कैंसर अनुसंधान, ऑन्कोलॉजी, रेडियोलॉजी, सर्जरी, पैथोलॉजी, पैलिएटिव केयर आदि के क्षेत्र के पेशेवर शामिल हुए। रजिस्ट्री (ओएफपीबीसीआर, कोलकाता) के विभिन्न स्रोतों के प्रतिभागियों को डेटा, एचबीसीआर और पीबीसीआर के लक्ष्यों को पूरा करने की आवश्यकता के बारे में सूचित किया गया था, और राष्ट्रीय कैंसर रजिस्ट्री कार्यक्रम के लक्ष्यों से अवगत कराया गया था।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

1. **जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री (पीबीसीआर), कोलकाता और स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर पर जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता, कोलकाता**

- **प्रधान जांचकर्ता:** डॉ. जयंत चक्रवर्ती
- **सह-प्रमुख जांचकर्ता:**
  - डॉ. देबाशीष जटुआ
  - डॉ. समीर भट्टाचार्य (एसजीसीसीआरआई, कोलकाता)
  - डॉ. अर्नब गांगुली
  - श्रीमती मेघना मुखर्जी
- **संराश:**इस परियोजना में कोलकाता में विभिन्न प्रतिभागी केंद्रों से कैंसर की घटनाओं और प्रसार पर डेटा का व्यवस्थित संग्रह शामिल है। यह अस्पताल के रिकॉर्ड और घर के दौरे से फॉलो-अप के माध्यम से स्तन, गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर के लिए जीवित रहने का डेटा भी इकट्ठा करता है, जिसका उद्देश्य जनसंख्या-आधारित अस्तित्व के आंकड़े उत्पन्न करना है।

2. **क्षेत्रीय कैंसर केंद्रों के तहत कैंसर स्तन, कैंसर गर्भाशय ग्रीवा और सिर और गर्दन के कैंसर पर देखभाल और उत्तरजीविता अध्ययन के अस्पताल आधारित कैंसर रजिस्ट्री और पैटर्न**

- **प्रधान जांचकर्ता:** डॉ. जयंत चक्रवर्ती
- **सह-प्रमुख जांचकर्ता:**

- डॉ. देबाशीष जटुआ
- डॉ. अर्नब गांगुली
- श्रीमती मेघना मुखर्जी

- **संराश:**

  यह परियोजना सीएनसीआई, कोलकाता से अस्पताल-आधारित डेटा एकत्र करती है, जिसमें स्तन, गर्भाशय, पित्ताशय और सिर और गर्दन के कैंसर से पीड़ित रोगियों के लिए देखभाल, उपचार के तौर-तरीकों और जीवित रहने के परिणामों पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।

परियोजना दल

क. जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्री और जनसंख्या आधारित कैंसर उत्तरजीविता, कोलकाता

नाम	पदनाम
श्री बिस्वनाथ घोष	सामाजिक अन्वेषक
श्रीमती प्रणति सरकार	सामाजिक अन्वेषक
सुश्री इंद्राणी नंदी	सामाजिक अन्वेषक
श्रीमती सौम्या रॉय	सामाजिक अन्वेषक
श्री विश्वजीत भट्टाचार्य	सामाजिक अन्वेषक सह डाटा एंट्री ऑपरेटर
श्रीमती सोमा दास	सामाजिक अन्वेषक

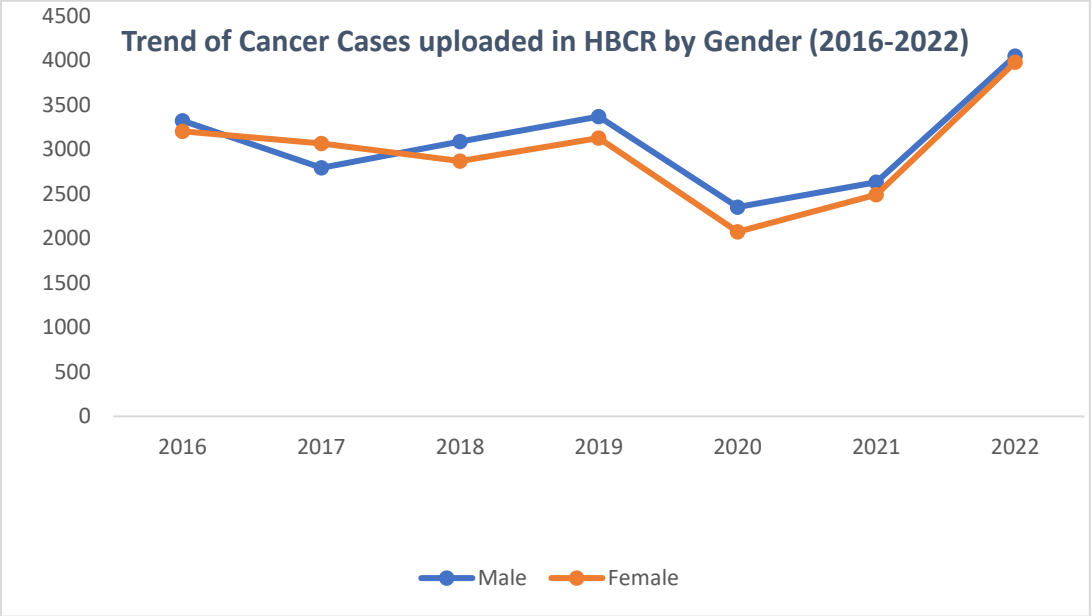
ख. अस्पताल आधारित कैंसर रजिस्ट्री और देखभाल एवं जीवन रक्षा अध्ययन के पैटर्न

नाम	पदनाम
श्रीमती सुदेशना घोष	सामाजिक कार्यकर्ता
श्रीमती काबेरी विश्वास	सामाजिक कार्यकर्ता
श्रीमती जुलेखा मंडल (मल्लिक)	सामाजिक कार्यकर्ता
सुश्री रिंकी चित्रकार	सामाजिक कार्यकर्ता
सुश्री नबनिता मंडल	सामाजिक कार्यकर्ता
दीपांजन मजूमदार	डाटा एंट्री ऑपरेटर
सुश्री प्रिया कुमारी सिंह	डाटा एंट्री ऑपरेटर
सुश्री सुष्मिता पात्रा	डाटा एंट्री ऑपरेटर
सुश्री मिली मजूमदार	डाटा एंट्री ऑपरेटर
श्री सैकत साधुखान	डाटा एंट्री ऑपरेटर
श्री संवेय प्रसाद	सांख्यिकीविद्
सुश्री पुरबा चक्रवर्ती	सांख्यिकीविद् (15.06.2024 तक)

घ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:

अस्पताल-आधारित कैंसर रजिस्ट्री (एचबीसीआर) चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान में 2016 से कैंसर रोगियों पर डेटा एकत्र कर रही है। यह डेटा उन रोगियों को शामिल करता है जिनका संस्थान के भीतर निदान और उपचार किया गया है। एचबीसीआर का प्राथमिक उद्देश्य उपचार के परिणामों और रोगी अनुवर्ती की निगरानी करके रोगी देखभाल की गुणवत्ता में सुधार करना है। एचबीसीआर अस्पताल के भीतर रोगी के निदान, उपचार और परिणामों पर नज़र

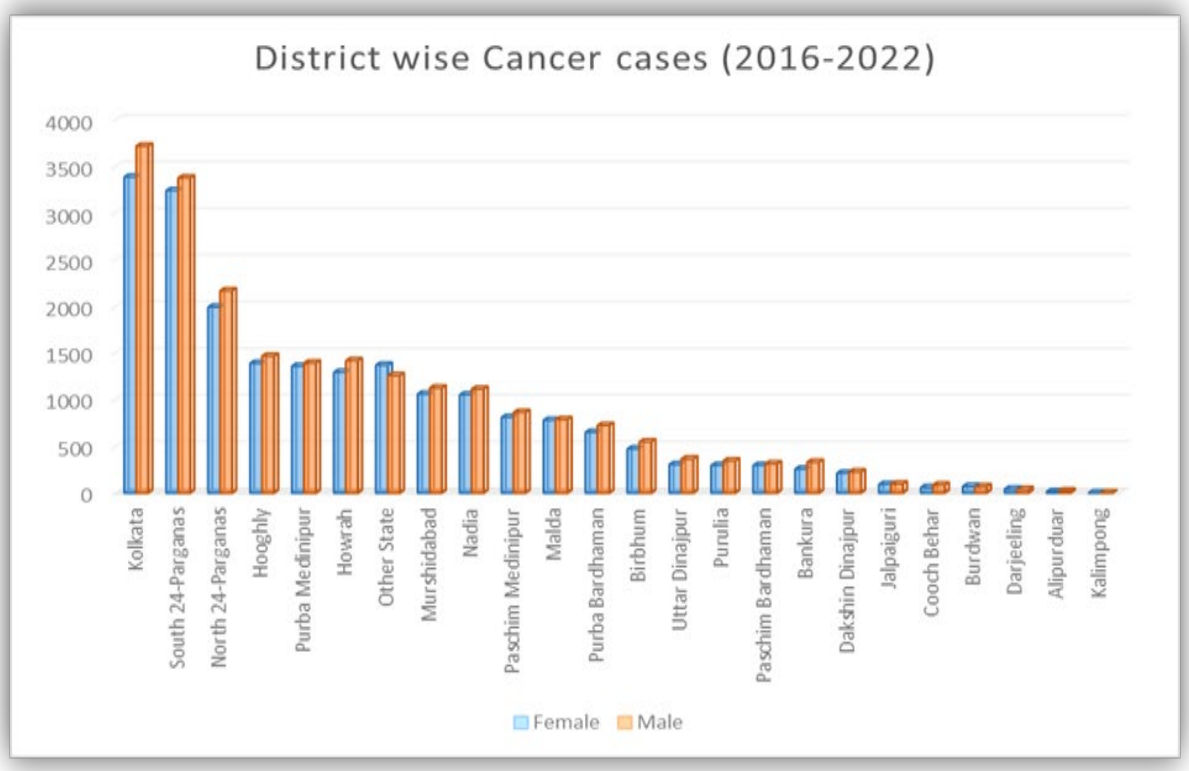
रखने पर ध्यान केंद्रित करते हैं, जो उपचारों की प्रभावशीलता का आकलन करने, सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने और रोगी प्रबंधन प्रथाओं को बढ़ाने में मदद करता है। एकत्र किए गए डेटा में आमतौर पर रोगी की जनसांख्यिकी, ट्यूमर की विशेषताएं, उपचार का विवरण और अनुवर्ती जानकारी शामिल होती है। अस्पताल इस डेटा का उपयोग अस्पताल-विशिष्ट कैंसर के आँकड़े बनाने, नैदानिक अनुसंधान का समर्थन करने, मान्यता के लिए रिपोर्टिंग आवश्यकताओं को पूरा करने और क्षेत्रीय या राष्ट्रीय कैंसर डेटा पहलों में भाग लेने के लिए करते हैं।

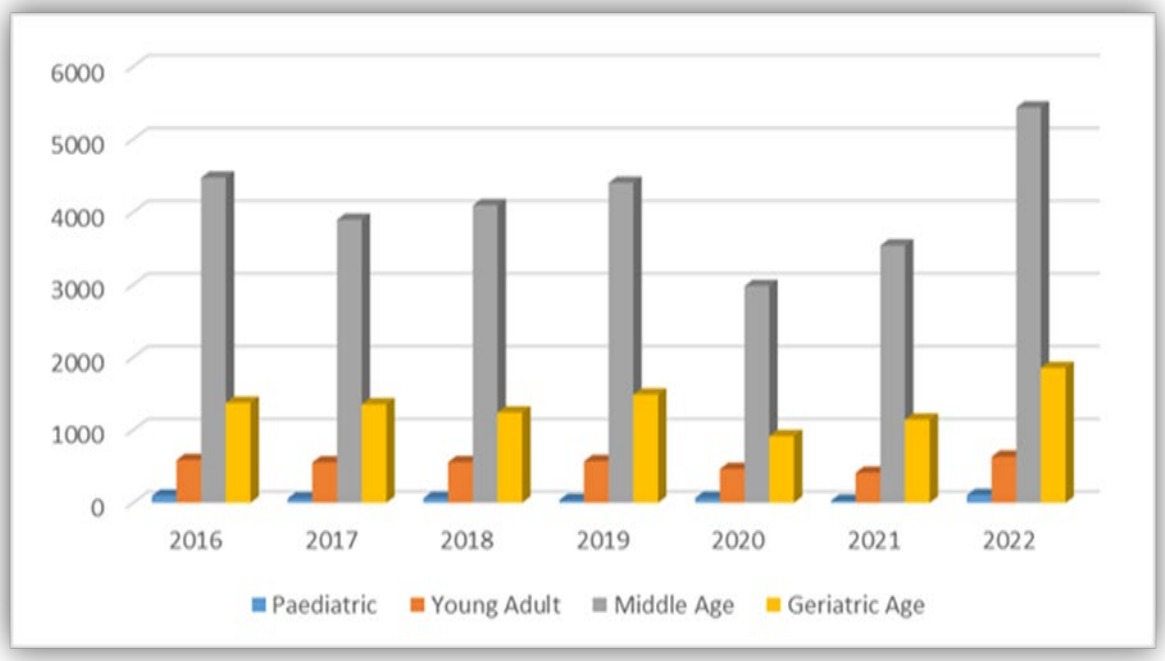


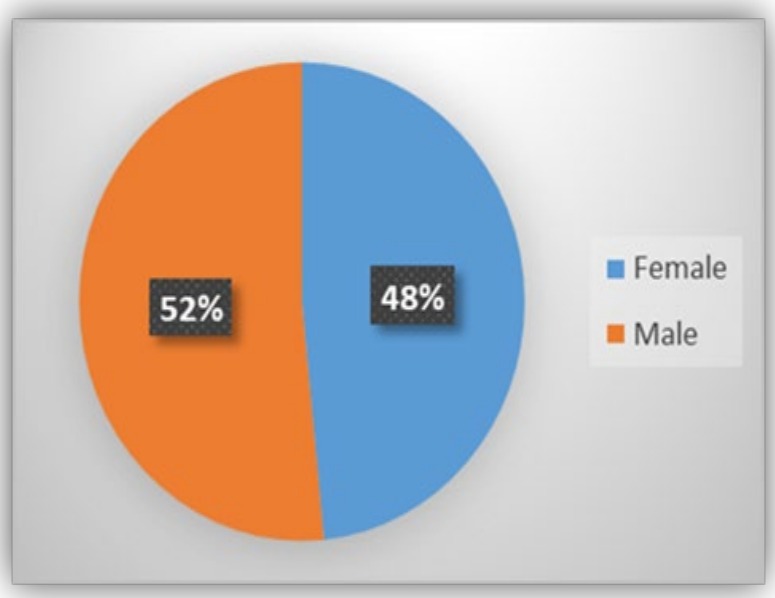
एचबीसीआर डेटा पर आधारित सांख्यिकीय तथ्य (2016-2022)

- 2016 से 2022 तक पश्चिम बंगाल के जिलों में सीएनसीआई में कैंसर के मामलों का वितरण उल्लेखनीय क्षेत्रीय और लिंग आधारित पैटर्न को दर्शाता है। कोलकाता में सबसे अधिक मामले सामने आए हैं, उसके बाद दक्षिण और उत्तर 24-परगना का स्थान है, जो शहरी और घनी आबादी वाले क्षेत्रों में कैंसर की घटनाओं की अधिकता को दर्शाता है। हुगली, पुरबा मेदिनीपुर और हावड़ा जैसे जिले भी मध्यम रूप से उच्च केस लोड दिखाते हैं, जो राजधानी से परे व्यापक क्षेत्रीय प्रसार का सुझाव देते हैं। मुर्शिदाबाद, नादिया और पश्चिम मेदिनीपुर जैसे जिलों में मध्यम श्रेणी के आंकड़े देखे गए हैं, जबकि मालदा, बीरभूम, उत्तर दिनाजपुर और पुरुलिया जैसे क्षेत्रों में अपेक्षाकृत कम संख्या देखी गई है। सबसे कम रिपोर्ट किए गए मामले कलिम्पोंग, दार्जिलिंग और अलीपुरद्वार सहित पहाड़ी और सीमावर्ती जिलों में दिखाई देते हैं।

सीएनसीआई में, रोगी जनसांख्यिकी में पुरुष और महिला कैंसर रोगियों का लगभग बराबर प्रतिशत दिखाई देता है। हमारे अधिकांश रोगी 35 से 64 (मध्यम आयु) की आयु सीमा में आते हैं, उसके बाद 65 वर्ष और उससे अधिक आयु (बुजुर्ग आयु) वाले, दोनों लिंगों के रोगी आते हैं। यह आयु वितरण हमारे सुविधा केंद्र में मध्यम आयु वर्ग और बुजुर्ग आबादी में कैंसर के महत्वपूर्ण प्रसार को उजागर करता है।







ङ. प्रकाशन: 01

इम्यूनोरेग्यूलेशन और इम्यूनोडायग्नोस्टिक्स विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. डोना सिन्हा, पीएचडी (वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. सप्तक बनर्जी, पीएचडी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II

क. विभाग का उद्देश्य:

- प्रतिरक्षा दृष्टिकोण से कैंसर की प्रगति पर टाइप I/II मधुमेह के प्रभाव को समझना
- कार्सिनोजेन प्रेरित मौखिक कैंसर में कैंसर स्टेम सेल (सीएससी) और मैक्रोफेज के ध्रुवीकरण की भूमिका को समझना- नीम लीफ ग्लाइकोप्रोटीन (एनएलजीपी) द्वारा इम्यूनोमॉड्यूलेशन
- स्तन कैंसर स्टेम सेल (बीसीएससी) की फीनोटाइपिक और कार्यात्मक स्थिति का अध्ययन करना और प्राकृतिक प्रतिरक्षा-मॉड्यूलेटर (एनएलजीपी) और चयापचय नियामक (2-डीजी) का उपयोग करके प्रतिरक्षा परिदृश्य और इसके मॉड्यूलेशन पर इसका प्रभाव।
- स्तन कैंसर मॉडल में ईएमटी, मेटास्टेसिस और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स की भूमिका को स्पष्ट करना
- प्रतिरक्षा दृष्टिकोण से कैंसर की प्रगति पर स्टैटिन की खपत को बढ़ाने के प्रभाव को समझना।
- विभिन्न आणविक उप-संस्करणों के स्तन ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में ट्यूमर से जुड़े मैक्रोफेज की भूमिका और रोग की प्रगति पर उनके प्रतिरक्षात्मक प्रभाव को समझना

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

क) इम्यूनोमॉड्युलेटर एनएलजीपी के प्रभाव में टी कोशिकाओं और कैंसर स्टेम कोशिकाओं के बीच क्रॉसटॉक

ख) कैंसर प्रतिरक्षा-निगरानी में परिवर्तन और एनएलजीपी द्वारा इसके सुधार के संदर्भ में टाइप-I/टाइप-II मधुमेह वाले ट्यूमर होस्ट में कैंसर की प्रगति के रेखांकित आणविक तंत्र का पता लगाना।

ग) कैंसर इम्यूनोएडिटिंग प्रक्रिया पर हृदय रोग से जुड़े स्टैटिन (एस) उपचार का प्रभाव और एनएलजीपी द्वारा इसका मॉड्यूलेशन।

घ) कैंसर स्टेम सेल आला के गठन पर प्रयोगात्मक और मानव मौखिक कार्सिनोजेनेसिस पर अध्ययन।

ङ) स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं (बीसीएससी) के चयापचय विनियमन और प्रतिरक्षा परिदृश्य पर इसके प्रभाव को समझना

च) स्तन कैंसर का पता लगाने पर थ्रोम्बोसाइटोसिस के महत्व को समझना और स्वस्थ और रोगी प्लेटलेट्स के बीच अंतर और रोग की प्रगति में उनकी भूमिका को समझना।

छ) घुसपैठ वाले मैक्रोफेज की स्थिति और विभिन्न स्तन कैंसर उप-प्रकारों पर उनके प्रभावों का विश्लेषण करना।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

1. बाह्य

क) विभिन्न आणविक उप-वेरिएंट के स्तन ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट में ट्यूमर से जुड़े मैक्रोफेज की घुसपैठ और रोग प्रक्रिया पर उनका प्रतिरक्षात्मक प्रभाव-श्री प्रोदिप्तो दास

पीआई: डॉ. सप्तक बनर्जी

प्रायोजक: आईसीएमआर-एडहॉक

ख) ट्यूमर के प्रतिरक्षा परिदृश्य के रीमॉडलिंग में स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं के विभिन्न आणविक उपप्रकारों के भीतर प्रतिलेखन कारकों की भागीदारी को समझना: 2डीजी और एनएलजीपी का चिकित्सीय हस्तक्षेप - सुश्री जैस्मीन सुल्ताना

पीआई: डॉ. सप्तक बनर्जी

प्रायोजकआईसीएमआर-एसआरएफ

ग) कैंसर स्टेम सेल आला के गठन पर प्रयोगात्मक और मानव मौखिक कार्सिनोजेनेसिस पर अध्ययन: एनएलजीपी द्वारा मॉड्यूलेशन - सौरव बेरा

पीआई: डॉ. सप्तक बनर्जी

प्रायोजक: सीएसआईआर

घ. आंतरिक

क) स्तन कैंसर में उपकला से मेसेनकाइमल संक्रमण और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स की भूमिका को स्पष्ट करना: 2डीजी/एनएलजीपी द्वारा मॉड्यूलेशन- ऐश्वर्या गुहा

वित्त पोषण एजेंसी - सीएसआईआर

ख) कैंसर इम्यूनोएडिटिंग प्रक्रिया पर लंबे समय तक स्टैटिन (एस) उपचार के प्रभाव पर अध्ययन: नीम के पत्ते के ग्लाइकोप्रोटीन की मॉड्यूलेटरी भूमिका - प्रीथा रॉय चौधरी

वित्त पोषण एजेंसी - यूजीसी

घ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ--

सम्मेलन प्रस्तुतियाँ:

क) गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भुनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, के.के., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2025, 7-8 अगस्त)। ट्यूमर एडुकेटेड प्लेटलेट्स पर पी-सिलेक्टिन कैंसर स्टेम कोशिकाओं पर पीएसजीएल1 के साथ परस्पर क्रिया करता है जो स्तन कैंसर में ईएमटी और मेटास्टेसिस को बढ़ावा देता है: एस्पिरिन द्वारा हस्तक्षेप [मौखिक प्रस्तुति]। अनुसंधान, बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता, भारत।

ख) बनर्जी, एस. (2025, 16-18 जनवरी)। ट्यूमर की प्रगति में एक निर्धारण कारक के रूप में स्तन कैंसर स्टेम सेल और सक्रिय प्लेटलेट्स के बीच क्रॉसटॉक: एस्पिरिन द्वारा हस्तक्षेप [मौखिक प्रस्तुति]। आईएसीआर की 44वीं वार्षिक बैठक, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता, भारत।

ग) रॉय चौधरी, पी., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., सुल्ताना, जे., खान, एम. ए., धर, एस., गांगुली, एन., गुहा, ए., घोष, आई., मंडल, बी., दास, जे., सरकार, ए., दत्ता, डी., बराल, आर., बनर्जी, एस., और बोस, ए. (2024, 18 अक्टूबर)।

घ) हाइपरकोलेस्ट्रोलेमिया में लंबे समय तक स्टैटिन उपचार स्तन कैंसर में 27-हाइड्रॉक्सीकोलेस्ट्रोल मध्यस्थता वाले डेंड्राइटिक सेल डिसफंक्शन को ठीक करता है [पोस्टर प्रस्तुति]। इम्यूनोकोन 2024, आईआईएससी, बैंगलोर, भारत।

ङ) बनर्जी, एस., दास, पी., सुल्ताना, जे., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., गुहा, ए., चक्रवर्ती, एम., गांगुली, एन., दास, जे., धर, एस., सरकार, ए., बराल, आर., और बोस, ए. (2024, अक्टूबर 18)। स्तन कैंसर के विभिन्न आणविक उप-प्रकारों के भीतर टीएएम-उपप्रकारों और सीडी8 टी-कोशिकाओं के बीच जटिल क्रिया को स्पष्ट करना [पोस्टर प्रस्तुति]। इम्यूनोकॉन 2024, आईआईएससी, बैंगलोर, भारत।

च) रॉय चौधरी, पी., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., सुल्ताना, जे., धर, एस., गुहा, ए., सरकार, ए., दास, पी., बराल, आर., बोस, ए., और बनर्जी, एस. (2024, 19 नवंबर)। लंबे समय तक स्टैटिन उपचार स्तन कैंसर में हाइपरकोलेस्ट्रोलेमिया

मध्यस्थ डेंड्राइटिक सेल डिसफंक्शन को कम करता है [पोस्टर प्रस्तुति]। जीवविज्ञान सम्मेलन में प्रगति, जेआईएस विश्वविद्यालय, कोलकाता, भारत। पुरस्कार: पोस्टर प्रस्तुति के लिए दूसरा स्थान

छ) सुल्ताना, जे., गुहा, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., आलम, एन., बराल, आर., बोस, ए., और बनर्जी, एस. (2024, 19 नवंबर)। स्तन कैंसर स्टेम सेल और सीडी8+ टी-कोशिकाएं ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट में परस्पर क्रिया करती हैं: चिकित्सीय बचाव में 2डीजी की भूमिका [पोस्टर प्रस्तुति]। एडवांस इन बायोलॉजी कॉन्फ्रेंस, जेआईएस यूनिवर्सिटी, कोलकाता, भारत।

ज) गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भुनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, के.के., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024, 19 नवंबर)। स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं के साथ क्रॉसटॉक में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स स्तन कैंसर उपप्रकारों में मेटास्टेसिस और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देते हैं [पोस्टर प्रस्तुति]। एडवांस इन बायोलॉजी कॉन्फ्रेंस, जेआईएस यूनिवर्सिटी, कोलकाता, भारत।

झ) सुल्ताना, जे., गुहा, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., आलम, एन., बराल, आर., बोस, ए., और बनर्जी, एस. (2024, 8-10 नवंबर)। इंट्रा-ट्यूमरल ब्रेस्ट कैंसर स्टेम सेल और सीडी8+ टी सेल डिसरेग्यूलेशन पर हस्तक्षेप: 2-डीऑक्सी-डी-ग्लूकोज का प्रभाव [पोस्टर प्रस्तुति]। एसआईटीसी की 39वीं वार्षिक बैठक, ह्यूस्टन, टेक्सास, यूएसए।

ञ) गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भुनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, के.के., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024, 15-17 मई)। ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं के साथ परस्पर क्रिया करके स्तन कैंसर में रोग की प्रगति को बढ़ावा देते हैं [पोस्टर प्रस्तुति]। ईएसएमओ ब्रेस्ट कैंसर - वार्षिक कांग्रेस, बर्लिन, जर्मनी।

ट) गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भुनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धर, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, के.के., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024, 8-10 अगस्त)। स्तन कैंसर उपप्रकारों पर ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स और कैंसर स्टेम कोशिकाओं के बीच परस्पर क्रिया का मूल्यांकन [पोस्टर प्रस्तुति]। एएससीओ ब्रेकथ्रू 2024, योकोहामा, जापान।

शिक्षण एवं शैक्षणिक संलग्नता

क) बनर्जी, एस. (2025, 7-8 मार्च)। बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता द्वारा आयोजित संगोष्ठी अनुसंधान 2025 में विले प्रायोजित पोस्टर प्रस्तुति प्रतियोगिता के लिए जज के रूप में कार्य किया।

ख) बनर्जी, एस. (2025, 19 नवंबर)। माइक्रोबायोलॉजिस्ट सोसायटी, इंडिया के सहयोग से जेआईएस विश्वविद्यालय के बायोसाइंसेज विभाग द्वारा आयोजित जीवविज्ञान में प्रगति: माइक्रोबायोलॉजी और कैंसर अनुसंधान में सफलता पर एक दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी में "ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट के भीतर क्रॉसटॉक को संशोधित करके स्तन कैंसर प्रतिरोध पर काबू पाना" शीर्षक से एक व्याख्यान दिया।

ग) बनर्जी, एस. (2024, 24 अगस्त)। रामकृष्ण मिशन विवेकानंद शताब्दी महाविद्यालय, रहरा के प्राणीशास्त्र विभाग द्वारा आयोजित एक सेमिनार में ‘‘स्तन कैंसर पर अंकुश लगाने के लिए नवीन दृष्टिकोण: चयापचय और प्रतिरक्षा परिदृश्य का मुकाबला करना’’ शीर्षक से एक व्याख्यान प्रस्तुत किया।

घ) बनर्जी, एस. (2024, 2 मई)। इंडियन इम्यूनोलॉजी सोसाइटी द्वारा प्रायोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए इम्यूनोलॉजी को समझना पर "स्तन कैंसर के विभिन्न उपप्रकारों के बीच प्रतिरक्षा बचाव को समझने वाले बीसीएससी-टी-कोशिका संपर्क की यांत्रिक अंतर्दृष्टि" पर एक भाषण दिया, जिसे आईबीआईएल काजी नजरूल विश्वविद्यालय; सीआईएल, प्राणीशास्त्र विभाग, बर्दवान विश्वविद्यालय; और सीएसएल, प्राणीशास्त्र विभाग, शिक्षा भवन, विश्वभारती, शांतिनिकेतन द्वारा इथोफिलिया रिसर्च फाउंडेशन के सहयोग से संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था।

ङ) बनर्जी, एस. ने चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई), कोलकाता में ‘‘इम्यूनोलॉजी का परिचय’’ और ‘‘हाइब्रिडोमा टेक्नोलॉजी’’ पर कोर्सवर्क सत्र आयोजित किए।

च) बनर्जी, एस. ने विभिन्न विश्वविद्यालयों के सात छात्रों (बी.एससी., एम.एससी., बी.टेक-एम.टेक दोहरी डिग्री) के लिए अल्पकालिक शोध परियोजनाओं का पर्यवेक्षण किया, 2 से 6 महीने की अवधि के लिए इम्यूनोरेग्यूलेशन और इम्यूनोडायग्नोस्टिक्स विभाग में प्रशिक्षण प्रदान किया।

संपादकीय और सम्मेलन भूमिकाएँ

क) बनर्जी, एस. फ्रंटियर्स इन इम्यूनोलॉजी, स्टेम सेल रिसर्च एंड थेरेपी, यूरोपियन जर्नल ऑफ इम्यूनोलॉजी और साइंटिफिक रिपोर्ट्स सहित कई अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं के लिए मानद समीक्षक के रूप में कार्य किया।

ख) बनर्जी, एस. चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, कोलकाता द्वारा आयोजित, 15-18 जनवरी, 2025 को विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता में आयोजित भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर-2025) की 44वीं वार्षिक बैठक के लिए आयोजक के रूप में कार्य किया। आईएसीआर 2025 में

पुरस्कार और मान्यताएँ

1. गुहा, ए. को 15-17 मई, 2024 को बर्लिन, जर्मनी में आयोजित ईएसएमओ ब्रेस्ट कैंसर वार्षिक कांग्रेस में भाग लेने के लिए विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
2. गुहा, ए. को वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), नई दिल्ली, भारत द्वारा 8-10 अगस्त, 2024 को योकोहामा, जापान में आयोजित अमेरिकन सोसायटी ऑफ क्लिनिकल ऑन्कोलॉजी (एएससीओ) ब्रेकथ्रू बैठक में भाग लेने के लिए अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्रदान किया गया।

ग) सुल्ताना, जे. को 7-10 नवंबर, 2024 को ह्यूस्टन, टेक्सास, यूएसए में आयोजित सोसाइटी फॉर इम्यूनोथेरेपी ऑफ कैंसर (एसआईटीसी) की 39वीं वार्षिक बैठक में भाग लेने के लिए विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), डीएसटी, भारत से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

घ) रॉय चौधरी, पी. को 18 अक्टूबर, 2024 को जे.एन. टाटा ऑडिटोरियम में भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बैंगलोर द्वारा आयोजित इम्यूनोकॉन 2024 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

ङ) रॉय चौधरी, पी. ने माइक्रोबायोलॉजिस्ट सोसाइटी, इंडिया के सहयोग से 19 नवंबर, 2024 को जेआईएस विश्वविद्यालय, अगरपारा, कोलकाता में आयोजित सम्मेलन एडवांसेज इन बायोलॉजी: ब्रेकथ्रू इन माइक्रोबायोलॉजी एंड कैंसर रिसर्च में पोस्टर प्रस्तुति में दूसरा स्थान हासिल किया।

ङ. प्रकाशन : 07

बुक चैप्टर – 01

जर्नल आर्टिकलस – 03

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही –03

इन-विट्रो कार्सिनोजेनेसिस और सेलुलर कीमोथेरेपी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. डोना सिन्हा, पीएचडी (वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. अर्पिता चंद्रा	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II
डॉ. सुभाशीष बारिक	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II

क. विभाग का उद्देश्य:

विभाग के पास कैंसर को लक्षित करने के लिए बहु-विषयक दृष्टिकोण हैं। विशिष्ट क्षेत्रों में शामिल हैं i) स्टेम/प्रोजेनिटर - टी कोशिकाओं से टी-सेल प्रतिबद्धता के साथ इंट्रा-थाइमिक आणविक तंत्र की पहचान, ताकि टी-सेल ल्यूकेमिया/लिम्फोमा में उनके मजबूत प्रसार को लक्षित किया जा सके, ii) कैंसर की स्थिति में टी सेल सहिष्णुता में विभिन्न प्रतिरक्षा दमन कोशिकाओं की हेटेरोटाइपिक अंतःक्रियाओं की भूमिका का स्पष्टीकरण। iii) कीमोथेराप्यूटिक एजेंट के रूप में उपयोग के लिए नए धातु-आधारित जटिल या छोटे कार्बनिक अणुओं का विकास। iv) कैंसर कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए कीमोथेराप्यूटिक एजेंट के रूप में विभिन्न अनुकूलित कम विषैले अकार्बनिक या कार्बनिक अणुओं का उपयोग v) दवा वितरण प्रणाली को डिजाइन करना जो हाइपोक्सिया का फायदा उठाकर मौजूदा दवा को लक्षित स्थान पर पहुंचाएगा।

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

1. संक्रमण, स्वप्रतिरक्षा आदि सहित कई सूजन संबंधी उत्तेजनाएं व्यक्तियों को कैंसर के लिए प्रेरित करती हैं और कैंसर के टीकों की प्रभावकारिता को कम करती हैं। हमने पाया कि सूजन संबंधी तनाव साइटोटॉक्सिक टी कोशिकाओं पर कार्य करता है और उनके प्रभावकारी कार्यों को प्रभावित करता है। सूजन से प्रभावित साइटोटॉक्सिक टी कोशिकाएं प्रभावकारी साइटोकिन्स के साथ-साथ साइटोटॉक्सिक अणुओं को छोड़ने की क्षमता में कमी दिखाती हैं। इसके अलावा, सूजन बी16 मेलेनोमा ट्यूमर एलोग्राफ्ट्स के विकास को काफी हद तक तेज कर देती है और ट्यूमर एंटीजन-मध्यस्थ एंटीट्यूमर टीकाकरण प्रभावकारिता को कम कर देती है। हालांकि, ये लक्षण, स्वस्थ टी कोशिकाओं को सूजन वाले मेज़बानों में स्थानांतरित करने पर प्रतिवर्ती होते हैं, जो संभावित टी कोशिका-लक्षित चिकित्सीय उपायों की संभावना को दर्शाता है।

2. पीईडीएफ को शारीरिक एंजियोजेनेसिस अवरोधक के रूप में एक संभावित उम्मीदवार माना जाता है। डेटाबेस माइनिंग से हमें स्तन और डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा के बीच पीईडीएफ रिसेप्टर्स की एक अलग अभिव्यक्ति मिली। जबकि उच्च पीएलएक्सडीसी1 और पीएलएक्सडीसी2 अभिव्यक्ति वाले स्तन कैंसर के मरीज़ बेहतर उत्तरजीविता दिखाते हैं, जबकि ट्रिपल-नेगेटिव स्तन कैंसर के रोगियों के मामले में, पीएलएक्सडीसी1 की कम अभिव्यक्ति और पीएलएक्सडीसी2 की उच्च अभिव्यक्ति होने पर बेहतर उत्तरजीविता देखी गई। इसके अलावा, अधिक पीएलएक्सडीसी 1 और पीएलएक्सडीसी2 रिसेप्टर अभिव्यक्ति के साथ डिम्बग्रंथि के कैंसर के रोगियों का खराब उत्तरजीविता देखा गया है। हमारे इन-विट्रो अध्ययनों से पता चला है कि दोनों जीनों को शांत करने पर प्रसार में महत्वपूर्ण कमी आई है, जिसका अधिक स्पष्ट प्रभाव एसआई पीएलएक्सडीसी1 कोशिकाओं में देखा गया है। इससे पता चलता है कि पीएलएक्सडीसी1 पीएलएक्सडीसी2 की तुलना में कोशिका वृद्धि को बढ़ावा देने में अधिक मजबूत भूमिका निभा सकता है।

3. ओबीपीएचए, एक हाइड्रोक्सैमिक एसिड व्युत्पन्न, ने इन विट्रो और इन विवो मॉडल दोनों में एंटीएंजियोजेनिक गतिविधि का प्रदर्शन किया। इसने एमसीएफ-7 कोशिकाओं में प्रवास को बाधित किया और चूहे की महाधमनी वलय और मैट्रिजेल प्लग परख में एंटीएंजियोजेनिक क्षमता दिखाई। टीएनबीसी चूहों के मॉडल में, ओबीपीएचए ने जीवित रहने की क्षमता को प्रभावित किए बिना ट्यूमर की मात्रा को प्रभावी ढंग से कम किया।

4. एमसीएफ-7 और एमडीए-एमबी468 सेल लाइनों में थियाज़ोल आधारित हाइड्रोक्सैमिक एसिड व्युत्पन्न के यांत्रिक

मार्ग की जाँच की गई। साथ ही, इन विवो इमेजिंग सिस्टम द्वारा ट्यूमर रिग्रेशन अध्ययन किया गया।

5. 3डी संक्रमण धातुओं के कुछ नए शिफ बेस कॉम्प्लेक्स को विभिन्न प्राथमिक अमीनों के साथ विभिन्न फिनोल-आधारित सुगंधित एल्डिहाइड का उपयोग करके संश्लेषित किया गया, जिन्हें नियमित भौतिक-रासायनिक तकनीकों द्वारा चिह्नित किया गया। संरचना निर्धारण के लिए कुछ कॉम्प्लेक्स को एकल क्रिस्टल के रूप में अलग किया गया। उनमें से, दो अच्छी तरह से वर्णित कॉम्प्लेक्स ने एंजाइम अवरोध और एंटी-ऑक्सीडेंट दिखाया। इन कॉम्प्लेक्स का मूल्यांकन उनकी डीएनए बाइंडिंग क्षमता के लिए भी किया गया। दिलचस्प बात यह है कि एक पानी में घुलनशील कॉम्प्लेक्स को भी संश्लेषित किया गया और अब तक कई स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकों के साथ इसकी विशेषता बताई गई है।

6. एक नया कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स माइटोकॉन्ड्रियल मार्गों के माध्यम से एपोप्टोसिस को प्रेरित करके टीएनबीसी के खिलाफ मजबूत एंटीट्यूमर गतिविधि दिखाता है। यह कोशिका चक्र चरण को रोकता है, डीएनए क्षति प्रतिक्रिया को नियंत्रित करता है। दवा ट्यूमर के आकार को कम करती है और टीएनबीसी चूहों के मॉडल में जीवित रहने की दर में सुधार करती है, ट्यूमर मार्करों को कम करती है जबकि प्रो-एपोप्टोटिक मार्करों को बढ़ाती है। यह प्रमुख प्रोटीनों को विनियमित करके आक्रमण और प्रवास को भी दबाता है।

7. ऊपर वर्णित वही कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स ने कोलन कैंसर सेल लाइन एचसीटी 116 में साइटोटॉक्सिसिटी दिखाई और सेल चक्र अरेस्ट के माध्यम से आंतरिक एपोप्टोसिस को प्रेरित किया।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

क. बाह्य परियोजनाएं

1. **बारिक, एस.** (पीआई)। टी सेल विकास और ऑटोइम्यूनिटी पर पर्यावरण विनियमन। जैव प्रौद्योगिकी विभाग (रामलिंगस्वामी फेलोशिप) द्वारा वित्त पोषित।
   स्थिति: पूर्ण।
2. **चंद्रा, ए.** (पीआई)। फेफड़ों के कैंसर को लक्षित करने में रेडॉक्स सक्रिय प्रभावकारक के रूप में कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स। विज्ञान और प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार (डीएसटीबीटी, डब्ल्यूबी) द्वारा वित्त पोषित। **स्थिति: पूर्ण।**

ख. आंतरिक परियोजनाएं

1. **बारिक, एस.** (पीआई)। टी-स्टेम/प्रोजेनिटर कोशिकाओं से टी-सेल प्रतिबद्धता और टी-सेल ल्यूकेमिया/लिम्फोमा में मजबूत टी-सेल प्रसार से जुड़े इंट्रा-थाइमिक तंत्र की पहचान। चित्तरंजन नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (सीएनसीआई) इंट्राम्यूरल सपोर्ट द्वारा वित्त पोषित।
2. **चंद्रा, ए.** (पीआई)। कीमोथेरेपीटिक एजेंटों के माध्यम से स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं को लक्षित करना। चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) इंट्राम्यूरल सपोर्ट द्वारा वित्त पोषित।

ग.छात्र अनुसंधान परियोजनाएं

1. **मुखर्जी, एस.** (सीएसआईआर-एसआरएफ)। *प्रारंभिक टी सेल पूर्वजों की बहुलतापूर्ण प्रकृति को लक्षित करके उनके मजबूत प्रसार और वंश विविधता को रोकना: प्रारंभिक टी-सेल अग्रदूत तीव्र लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया (ईटीपी-एएलएल) में आनुवंशिक उत्परिवर्तन पर सूक्ष्म पर्यावरणीय बारीक ट्यूनिंग।* पीआई: **बारिक, एस.** | फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर
2. **पॉल, पी.** (सीएसआईआर-एसआरएफ)। *कैंसर में परिधीय टी सेल सहनशीलता को नियंत्रित करने के लिए प्रतिरक्षा दमनकारी कोशिकाओं में आणविक डिक्टेटर्स की भागीदारी को उजागर करना।* पीआई: **बारिक, एस**. | फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर
3. **बैराग्य, डी.** (सीएसआईआर-जेआरएफ)। *टी सेल विकास के दौरान थाइमोसाइट्स के अस्तित्व और ल्यूकेमोजेनेसिस में चयापचय प्रभाव की भूमिका को समझना।* पीआई: **बारिक, एस**. | फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर
4. **कर, के.** (यूजीसी-एसआरएफ)। *इन विट्रो और इन विवो दोनों मॉडलों में एक नए कोबाल्ट शिफ बेस यौगिक की कीमोथेरेप्यूटिक प्रभावकारिता का पता लगाना।* पीआई: **चंद्रा, ए.** | फंडिंग एजेंसी: सीएनसीआई | स्थिति: पूर्ण

5. **कबी, बी.** (यूजीसी-एसआरएफ)। *स्तन कैंसर में हाइड्रॉक्सामिक एसिड व्युत्पन्न, ऑक्सैलिल बिस (एन-फेनिल) हाइड्रॉक्सामिक एसिड द्वारा एंजियोजेनेसिस का दमन।* पीआई: **चंद्रा, ए.** | फंडिंग एजेंसी: सीएनसीआई
6. **दास, टी.** (यूजीसी-एसआरएफ)। *स्तन कैंसर में थियाज़ोल-आधारित हाइड्रोक्सैमिक एसिड व्युत्पन्न की कैंसर-रोधी क्षमता का पता लगाना।* पीआई: **चंद्रा, ए.** | फंडिंग एजेंसी: सीएनसीआई
7. **घोष, डी.** (डब्ल्यूबीडीएसटीबीटी-एसआरएफ)। *1,2-डायमिनोसाइक्लोहेक्सेन आधारित शिफ बेस के 3डी मेटल कॉम्प्लेक्स: संश्लेषण, लक्षण वर्णन और जैविक अनुप्रयोग।* पीआई: **चंद्रा, ए.** | फंडिंग एजेंसी: डीएसटीबीटी, पश्चिम बंगाल
8. **भर, एस.** (यूजीसी-एसआरएफ)। *कोलन कैंसर में कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स की कैंसर रोधी प्रभावकारिता का पता लगाना।* पीआई: **चंद्रा, ए.** | फंडिंग एजेंसी: सीएनसीआई
9. **येमेन वैलेयर, एम.** (टीडब्लूएएस-डीबीटी फेलो)। बौहिनिया थोनिंगी पौधे की एंटीप्रोलिफेरेटिव गतिविधि और क्रिया के तंत्र का मूल्यांकन।पीआई: **चंद्रा, ए**. | फंडिंग एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)

ङ. **पैटेंट: 01**

चंद्रा, ए. (2024)। अनिर्दिष्ट शीर्षक। यू.एस. पेटेंट आवेदन संख्या 18/827,331। 6 सितंबर, 2024 को दायर किया गया।

च. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

1. लघु अवधि परियोजनाएं संचालित की गईं

- डॉ. सुभासिस बारिक: 4 अल्पकालिक छात्र परियोजनाएँ (2024–2025)
- डॉ. अर्पिता चंद्रा: 3 अल्पकालिक छात्र परियोजनाएँ (2024–2025)

2. पत्रिकाओं का समीक्षक

- **डॉ. सुभासिस बारिक**
  - समीक्षक: पीएलओएस वन, एडवांसेज इन थेरेपी, फ्रंटियर्स इन ऑन्कोलॉजी
  - अकादमिक संपादक: पीएलओएस वन
- **डॉ. अर्पिता चंद्रा**
  - समीक्षक: *फ्रंटियर्स इन ग्लोबल विमेन हेल्थ, साइंटिफिक रिपोर्ट्स*

5. पेपर प्रस्तुत (मौखिक/पोस्टर) / सेमिनार / सम्मेलन में भागीदारी

- **डॉ. सुभाशीष बारिक**
  - भागीदारी: *44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक* और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 16-18 जनवरी 2025, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता
  - उपस्थित: *सीएनसीआई कैंसर अपडेट*, 24 जनवरी 2025, विश्व बांग्ला ऑडिटोरियम, कोलकाता
- **डॉ. अर्पिता चंद्रा**
  - प्रीकॉन्फ्रेंस कार्यशाला: "एचपीएलसी के मूल सिद्धांत और इसके अनुप्रयोग," 4 दिसंबर 2024
  - दिया गया व्याख्यान: "कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर में आंतरिक एपोप्टोसिस को प्रेरित करता है," इंडियन एसोसिएशन ऑफ क्लिनिकल बायोकेमिस्ट्स, गोल्डन जुबली कॉन्फ्रेंस, 4–7 दिसंबर 2024, चंडीगढ़
  - आमंत्रित व्याख्यान: "एक नए कोबाल्ट शिफ बेस कॉम्प्लेक्स की कीमोथेरेप्यूटिक क्षमता का अनावरण," इंटरफेस ऑफ केमिस्ट्री एंड बायोलॉजी (आईसीबी 2024), 11 मई 2024, राममोहन कॉलेज, कोलकाता
  - उपस्थित: *सीएनसीआई कैंसर अपडेट, 24 जनवरी 2025*
  - उपस्थित: *मानव विकास के लिए रसायन विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीसीएचडी-2025),* 4-6 जनवरी 2025, यूनिवर्सिटी कॉलेज ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, कोलकाता (सुश्री दीया घोष के साथ)
- **छात्र और विद्वान**
  - सुश्री पारमिता पॉल: 44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक में प्रस्तुत किया गया पोस्टर, 16-18 जनवरी 2025
  - श्री सौम्यदीप मुखर्जी और श्री ध्रुबज्योति बैराग्य: 44वीं आईएसीआर बैठक में भाग लिया

- श्री विकास कबी और सुश्री दीया घोष: 44वीं आईएसीआर बैठक में भाग लिया
- सुश्री तनिमा दास और सुश्री सुनंदिता भार: 44वीं आईएसीआर बैठक में भाग लिया और पोस्टर प्रस्तुत किए
- सुश्री दीया घोष: डॉ. अरिंदम घोष मेमोरियल पोस्टर प्रतियोगिता में पोस्टर, 25-26 मार्च 2025, स्कॉटिश चर्च कॉलेज, कोलकाता
- सुश्री तनिमा दास और सुश्री सुनंदिता भार: जीआईपीसीओएन 2025 के प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 8 मार्च 2025, ग्लोबल कॉलेज ऑफ फार्मास्युटिकल टेक्नोलॉजी, कृष्णानगर, नादिया के दौरान आरटी-पीसीआर कार्यशाला में भाग लिया।

च. शैक्षणिक उपलब्धि

- **डॉ. कनिशा कर** को 2024 में कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा पीएच.डी. से सम्मानित किया गया।।
  - थीसिस शीर्षक: इन विट्रो और इन विवो दोनों में एक उपन्यास कोबाल्ट शिफ बेस यौगिक की कीमोथेरेप्यूटिक प्रभावकारिता को उजागर करना
  - पर्यवेक्षक: डॉ. अर्पिता चंद्रा

छ. प्रकाशन: 06

न्यूरोएंडोक्रिनोलॉजी और प्रायोगिक हेमेटोलॉजी विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. प्रसेनजित साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. बिस्वरूप बसु	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ग्रेड-II

क. विभाग का उद्देश्य:

क) कैंसर की प्रगति में न्यूरो-एंडोक्राइन-प्रतिरक्षा और पर्यावरण विनियमन का मूल्यांकन

ख) स्तन और डिम्बग्रंथि ट्यूमर के निदान और पूर्वानुमान में जीनोमिक बायोमार्कर को समझना

ग) मरीजों की कीमोथेरेपी के बाद न्यूरोटॉक्सिसिटी (न्यूरोकॉग्निटिव डिसफंक्शन और न्यूरोपैथी) का लक्षण वर्णन और शमन

घ) रक्त मस्तिष्क अवरोध के पार थेरानोस्टिक दवा पहुंचाना; मस्तिष्क ट्यूमर को लक्ष्य बनाना

ङ) पैथोलॉजी और रेडियोलॉजी मार्गदर्शन के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधारित उपकरणों का विकास

च) शल्य चिकित्सा द्वारा घाव भरने और कीमोरेडिएशन से प्रभावित त्वचा और अस्थि ऊतक पुनर्जनन के लिए अंतर्जात और जैवप्रेरित सामग्री आधारित रणनीतियों का विकास

छ) जी.आई. कैंसर की प्रगति और उपचार प्रतिक्रियाओं से जुड़े माइक्रोबियल-प्रतिरक्षा अक्ष की पहचान

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

1. हमने दिखाया कि भारतीय पित्ताशय कैंसर (जीबीसी) के रोगियों के नमूनों में ऑन्कोजीन ईजीएफआर और ईआरबीबी**2**/हेर**2-**न्यू**,** महत्वपूर्ण रूप से अधिक अभिव्यक्त हुए तथा ट्यूमर दमनकारी जीन एसएमएडी**4** का विनियमन कम हुआ। जी.बी.सी. रोगियों में ई.जी.एफ.आर. और एस.एम.ए.डी.4 जीन का महत्वपूर्ण रूप से नकारात्मक सहसंबंध पाया गया**,** तथा ऊतक आई.एच.सी. के माध्यम से इसकी पुष्टि की गई। टी.जी.एफ.-बीटा का महत्वपूर्ण डाउनरेगुलेशन भी देखा गया। जी.बी.सी. ट्यूमर में के.आर.ए.एस. उत्परिवर्तन की कम आवृत्ति (~ 11.5%) देखी गई **(बी.एम.सी. गैस्ट्रोएंटरोलॉजी. 2024. 24, 446**, **आई.एफ**. **2.5**) । 2. दुनिया भर में बढ़ते मोटापे के साथ**,** कैंसर रोगियों के सामाजिक-आर्थिक या जातीय दृष्टिकोणों के अलावा**,** मोटापे से ग्रस्त ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट**,** कैंसर की शुरुआत और प्राप्त परिणामों की गतिशीलता को समझने और कैंसर प्रबंधन के लिए बेहतर दृष्टिकोण विकसित करने के लिए एक नए क्षेत्र के रूप में उभरा है। इन सवालों पर चर्चा करने वाले मूल और समीक्षा लेखों का संग्रह फ्रंटियर्स जर्नल संपादकीय (**फ्रंट सेल डेव बायोल. 2025 फरवरी 11:13:1542429, आईएफ 4.6)** में रखा गया था। 3. हमने दिखाया कि हेस्पेरिडिन ने एमडीए-एमबी-231 स्तन कैंसर कोशिकाओं की व्यवहार्यता को चुनिंदा रूप से बाधित किया और क्लोनोजेनिक क्षमता**,** माइग्रेशन और सी-माइक अभिव्यक्ति को काफी कम कर दिया**,** जो ऑन्कोजेनिक मार्गों को दबाने में इसकी भूमिका को दर्शाता है। इसके अलावा**,** हेस्पेरिडिन ने पीसीआर स्टॉप परख में प्राइमर डिमर गठन को प्रभावी ढंग से कम कर दिया और एमटीएफपी रिपोर्टर परख में एमटीएफपी अभिव्यक्ति को कम कर दिया**,** जिससे जी4 स्थिरीकरण के लिए इसकी विशिष्टता का समर्थन हुआ। प्रीक्लिनिकल अध्ययनों ने प्रदर्शित किया कि हेस्पेरिडिन उपचार से न्यूनतम प्रणालीगत विषाक्तता के साथ ट्यूमर की मात्रा में उल्लेखनीय कमी आई**,** जो सी-माइक जी4 साइलेंसर के एक आशाजनक छोटे-अणु स्टेबलाइज़र के रूप में भूमिका को दर्शाता है**,** जो स्तन कैंसर चिकित्सा के लिए एक लक्षित रणनीति प्रदान करता है **(इंट जे बायोल मैक्रोमोलेक्यूल। 2025; 309** (**भाग 4): 143000**, **आईएफ 7.5)**। 4. हमने समीक्षा की कि एआई के साथ जीनोमिक प्रोफाइल का एकीकरण एक महत्वपूर्ण भविष्य कहनेवाला उपकरण बन जाता है, जिससे यह विश्लेषण किया जा सकता है कि किसी व्यक्ति की अनूठी आनुवंशिक संरचना रोग की संवेदनशीलता और उपचार के परिणामों को कैसे प्रभावित करती है। जीनोमिक्स द्वारा संचालित एआई और मल्टीमॉडल डेटा के अभिसरण ने सटीक ऑन्कोलॉजी में क्रांति ला दी है, जिसने अंततः रोगी देखभाल के परिदृश्य को नया आकार दिया है (**जे करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 2024, 1 (1), 22-30)।** 5. हमारे अध्ययन से पता चला है कि नैनो-पीएलजीए एनकैप्सुलेटेड क्वेरसेटिन (एनपीईक्यू) के साथ उपचार ने के-रास उत्परिवर्तित एनएससीएलसी कोशिकाओं, ए549 और एच460 की मृत्यु को ट्रिगर किया और क्रमशः 406 और 347

एनजी/एमएल की खुराक पर उनमें 50% सेल साइटोटॉक्सिसिटी दिखाई ट्यूमर-असर वाले चूहों के मॉडल में, इसने क्लीव्ड कैस्पेस 3 सक्रियण में अपरेगुलेशन के साथ-साथ एक्ट अभिव्यक्ति को संशोधित करके एंटीट्यूमर प्रभावकारिता दिखाई। **(जे बायोकेम मोल टॉक्सिकोल। 2025 अप्रैल;39(4):e70240,आईएफ 3.7)।**

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

बाह्य

क. **परियोजना का शीर्षक:** डिम्बग्रंथि ट्यूमर की प्रगति, उपचार के परिणाम और कीमोथेरेपी प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी में एक्सॉन मार्गदर्शन अणुओं की भूमिका पर अध्ययन

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

फंडिंग एजेंसी: पश्चिम बंगाल विज्ञान, प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डब्ल्यूबीडीएसटीबीटी), पश्चिम बंगाल सरकार

ख. **परियोजना का शीर्षक:** त्वरित उपचार और निरंतर दवा रिलीज के लिए बायो-मिमिकिंग पॉलीमेरिक स्कैफोल्ड्स का विकास: कैंसर में विकिरण प्रभावित सर्जिकल घावों में प्रीक्लिनिकल अध्ययन।

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

फंडिंग एजेंसी: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), भारत सरकार

ग. **परियोजना का शीर्षक:** ग्लियोब्लास्टोमा और संबंधित न्यूरोकॉग्निटिव डिसफंक्शन को लक्षित करने वाले समृद्ध बैकोपा मोनिएरी सक्रिय घटक वितरण पर एक अध्ययन

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

फंडिंग एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), भारत सरकार

घ. **परियोजना का शीर्षक:** ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट में मेटास्टेटिक मैट्रिसोम को समझने और 3डी ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट ट्यूमर मॉडल में दवा की प्रभावकारिता की भविष्यवाणी करने के लिए ईसीएम बायो-मिमिक के रूप में बायो-सिंथेटिक, पॉलीसैकेराइड-रिच हाइड्रोजेल का विकास और प्रीक्लिनिकल मूल्यांकन

सह-पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

फंडिंग एजेंसी: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), भारत सरकार

ङ. **परियोजना का शीर्षक:** होमोलॉगस रीकॉम्बिनेशन स्ट्रेटिफाइड एपिथेलियल ओवेरियन कैंसर में पीएआरपी अवरोध और एनओटीसीएच सिग्नलिंग पर हाइपरथर्मिया का प्रभाव

सह-पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

फंडिंग एजेंसी: विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी) - कोर रिसर्च ग्रांट, भारत सरकार

आंतरिक

क. **परियोजना का शीर्षक:** *कैंसर रोगियों से डिजिटल पैथोलॉजी और रेडियोलॉजी का उपयोग करके चिकित्सकीय रूप से कार्रवाई योग्य परिवर्तनों का पता लगाने के लिए एक गहन शिक्षण-आधारित विधि का विकास*

ख. **परियोजना का शीर्षक:** *बेहतर सूचित नैदानिक निर्णयों के लिए मौखिक क्षेत्र कैंसरीकरण का एकीकृत मल्टीओमिक्स स्थानिक लक्षण वर्णन*

ग. **परियोजना का शीर्षक:** *स्तन कैंसर में ट्यूमर के विकास और अस्तित्व पर विभिन्न फाइटोकॉन्स्टिट्यूएंट नैनोपार्टिकल फॉर्मूलेशन की कैंसर रोधी प्रभावकारिता का अध्ययन*

घ. **परियोजना का शीर्षक:** *फीडस्टॉक के रूप में "अपशिष्ट" बायोमास के उपयोग से उत्पादित यीस्ट कैरोटीनॉयड की डिम्बग्रंथि और स्तन कैंसर विरोधी क्षमता पर अध्ययन*

ङ. ***परियोजना का शीर्षक:*** *सामान्य और मधुमेह की स्थिति में त्वचीय घाव भरने और अस्थि ऊतक पुनर्जनन में इंसुलिन और डोपामाइन के गतिशील विनियमन पर अध्ययन*

घ. छात्र

a. **परियोजना का शीर्षक:** *भारतीय स्तन कैंसर रोगियों में रोगसूचक बायोमार्कर और चिकित्सीय लक्ष्य के रूप में ऑटोफैगी हस्ताक्षरों का अध्ययन*

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

छात्र: श्री संदीप घोष

वित्त पोषित: विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी), वरिष्ठ अनुसंधान फेलोशिप (एसआरएफ)

b. **परियोजना का शीर्षक:** *पूर्वी भारत में डिम्बग्रंथि ट्यूमर में आणविक हस्ताक्षर और बहुक्षेत्रीय ट्यूमर विषमता पर अध्ययन और चिकित्सीय लक्ष्यीकरण*

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

छात्र: श्री सौविक दास

वित्त पोषित: विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी), वरिष्ठ अनुसंधान फैलोशिप (एसआरएफ)

c. **परियोजना का शीर्षक:** *डिम्बग्रंथि के कैंसर की प्रगति और कीमोथेरेपी प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी में न्यूरोनल नियामकों की भूमिका पर अध्ययन*

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

छात्र: सुश्री प्रतिति भट्टाचार्य

वित्त पोषित: वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), वरिष्ठ अनुसंधान फैलोशिप (एसआरएफ)

d. **परियोजना का शीर्षक:** गैस्ट्रिक कैंसर और चिकित्सीय निहितार्थों में सूक्ष्मजीवों और न्यूरोनल-प्रतिरक्षा विनियमन की भूमिका पर अध्ययन

पी आई: डॉ. बिस्वरूप बसु

छात्र: सुश्री विजना दानिश

वित्त पोषित: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), जूनियर रिसर्च फेलोशिप (जेआरएफ)

ङ अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:

शैक्षणिक उपलब्धियां और योगदान

1. उपलब्धियां: डॉ. बिस्वरूप बसु

- आईआईटी-बीएचयू में अनुसंधान प्रशिक्षण के लिए **डीएचआर-एचआरडी शॉर्ट टर्म विजिटिंग फेलोशिप (2023-2024)** के लिए चयनित।
- 16-18 जनवरी 2025 को चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में **भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ की 44वीं वार्षिक बैठक** में एक पोस्टर प्रस्तुत किया और सक्रिय रूप से सह-आयोजन किया।
- निम्नलिखित सम्मेलनों में आमंत्रित वक्ता:
  - *"एचपी-साइंटिफिक टॉक-2025"*, विद्यासागर विश्वविद्यालय, 28 फरवरी 2025।
  - *"बायो-फ्रंटियर्स 2025: स्वास्थ्य और पर्यावरण में अग्रणी नवाचार"*, ब्रेनवेयर विश्वविद्यालय, 21 फरवरी 2025।
    - *"फिजिकॉन 2024: फिजियोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया का 35वां वार्षिक सम्मेलन"*, त्रिपुरा विश्वविद्यालय, 16 नवंबर 2024।

• पोस्टर प्रस्तुतकर्ता:

- *5वां अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक कैंसर कंसोर्टियम सम्मेलन*, एमिटी विश्वविद्यालय, नोएडा, 29 जनवरी 2025।

- *न्यूरो-थेरेप्यूटिक्स (एआईएम-एटी) के तंत्र और दृष्टिकोण में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और भारतीय तंत्रिका विज्ञान अकादमी (आईएएन) की एक्सएलआईआई वार्षिक बैठक, निमहंस*, बेंगलुरु, 11-14 नवंबर 2024।

- *साइंटिफिक रिपोर्ट्स, फ्रंटियर्स, पैथोलॉजी – रिसर्च एंड प्रैक्टिस, कार्डियोवैस्कुलर टॉक्सिकोलॉजी, हेलियॉन* आदि पत्रिकाओं के लिए सहकर्मी समीक्षक।

- बीएससी बायोकेमिस्ट्री (ऑनर्स/रिसर्च) और बीएससी बायोमेडिकल साइंस (ऑनर्स/रिसर्च), एआईएमएमएससीआर, एमिटी यूनिवर्सिटी, नोएडा के स्नातक पाठ्यक्रम सामग्री के समीक्षक।

- एक लेख प्रकाशित किया:

- बासु, बी. (2024)। 2024 में शोध-संचालित कैंसर देखभाल में वैश्विक प्रगति और आगे का रास्ता। सीएनसीआई बुलेटिन, 1(8), अक्टूबर-दिसंबर 2024।

- निम्नलिखित के लिए बाहरी परीक्षक के रूप में कार्य किया:
  - इलेक्टिव पेपर *"सेल सिग्नलिंग एंड कैंसर बायोलॉजी (जेडओओपीडीएसई06पी)*" के चौथे सेमेस्टर की प्रैक्टिकल परीक्षा, 11 जुलाई 2024।
  - *"प्रैक्टिकल लैब कोर्स भी (जेडओओपीडीएसई06पी)"* के सेमेस्टर III प्रैक्टिकल (ग्रैंड वाइवा), 5 फरवरी 2025, जूलॉजी विभाग, पश्चिम बंगाल स्टेट यूनिवर्सिटी।

- उपस्थित रहे:
  - *"रेडिएशन ऑन्कोलॉजी साइंसेज: वर्तमान स्थिति और भविष्य की दिशाएँ"* पर एक दिवसीय संगोष्ठी, यूजीसी डीएई कंसोर्टियम, कोलकाता, 19 सितंबर 2024।
  - सीएनसीआई अपडेट 2025, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, 25 जनवरी 2025।
  - *"अनुसंधान 2025"*, पोस्टर जज, बोस इंस्टीट्यूट, 7-8 मार्च 2025।

ज. अकादमिक सेल (अनुसंधान), सीएनसीआई ने **सेमिनार समन्वयक** के रूप में कार्य किया, आईपीआर जागरूकता और कई आमंत्रित वैज्ञानिक व्याख्यानों का आयोजन किया।

2. छात्र शैक्षणिक गतिविधियाँ

- **सुश्री प्रतिति भट्टाचार्या**
  - *आईबीआरओ एसोसिएट स्कूल की एशिया-प्रशांत क्षेत्रीय समिति (एपीआरसी) में* चयनित, "दर्द और नशीली दवाओं की लत के बीच जटिल अंतर्संबंध को समझना", आईआईटी-बीएचयू, 10-16 अक्टूबर 2024।थीसिस कार्य की मौखिक प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार से सम्मानित।
  - *सन फार्मा साइंस फाउंडेशन प्रशिक्षण कार्यशाला में भाग लिया:* "जटिल मानव रोगों को समझना: महामारी विज्ञान और जीनोमिक दृष्टिकोण", 28 अगस्त-1 सितंबर 2024।
  - *44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक* में पोस्टर प्रस्तुति, 16-18 जनवरी 2025।
  - प्रकाशित:

    भट्टाचार्य, पी. (2024)। भारत की बायोई3 नीति को आगे बढ़ाना: जैव प्रौद्योगिकी-संचालित विकास के माध्यम से कैंसर अनुसंधान और जैव अर्थव्यवस्था के लिए क्या उम्मीद करें। सीएनसीआई बुलेटिन, 1(7), जुलाई-सितंबर 2024।

ञ. सुश्री विजना दानिश

- एसईआरबी हाई-एंड वर्कशॉप (कार्यशाला) में भाग लिया: "मानव मेटाजेनोमिक अनुक्रमण डेटा विश्लेषण पर राष्ट्रीय कार्यशाला", बीआरआईसी-एनआईबीएमजी, 22–29 जुलाई 2024।
- *सन फार्मा साइंस फाउंडेशन वर्कशॉप में भाग लिया:* "जटिल मानव रोगों को समझना", 28 अगस्त-1 सितंबर 2024।
- *44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक* में भाग लिया, 16-18 जनवरी 2025।

ञ. श्री संदीप घोष

- 44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक में भाग लिया, 16-18 जनवरी 2025।
- प्रकाशित:

घोष, एस. (2024)। नैदानिक परीक्षणों के लिए प्रीक्लिनिकल एनिमल-फ्री परीक्षण: अनुवाद संबंधी लाभों के पक्ष और विपक्ष। सीएनसीआई बुलेटिन, 1(6), अप्रैल-जून 2024।

ट. श्री सौविक दास

- 16-18 जनवरी 2025 को 44वीं आईएसीआर वार्षिक बैठक में भाग लिया।

ङ. प्रकाशन : 07

o मूल लेख: 6 (अंतर्राष्ट्रीय)

o पुस्तक अध्याय:1 (राष्ट्रीय)

ओन्कोजीन विनियमन विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. डोना सिन्हा**,** वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी **(**सहायक निदेशक ग्रेड**)**

दल

नाम	पदनाम
डॉ. शंखदीप दत्ता	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, ग्रेड- II
डॉ. चिन्मय कुमार पांडा	एनएएसआई वरिष्ठ वैज्ञानिक प्लेटिनम जुबली फेलो
प्रो बिष्णु पद चटर्जी	प्रतिष्ठित मानद वैज्ञानिक

A. विभाग का उद्देश्य:

a. हमारे विभाग का उद्देश्य है (क) ट्यूमर विकास के आणविक रोगजनन को समझना**; (**ख) ट्यूमर का शीघ्र पता लगाने के लिए तकनीक विकसित करना**; (**ग) ट्यूमर की सटीक चिकित्सीय रणनीति विकसित करना। उपरोक्त बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए**,** हमने निम्नलिखित उद्देश्यों का अध्ययन किया है:

b. रोग के आणविक रोगजनन को समझने के लिए कुछ उपकला दुर्दमताओं का आणविक विश्लेषण**;**

c. गर्भाशय ग्रीवा और मूत्राशय के कार्सिनोमा का शीघ्र पता लगाने के लिए गैर-आक्रामक बायोमार्कर का विकास।

B. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

उद्देश्य 1 से निष्कर्ष: रोग के आणविक रोगजनन को समझने के लिए कुछ उपकला दुर्दमताओं का आणविक विश्लेषण:

I. स्पर्शोन्मुख सामान्य गर्भाशय ग्रीवा और प्राथमिक गर्भाशय ग्रीवा घावों में एचपीभी16 ई5 ऑन्कोप्रोटीन स्थिति का मूल्यांकन, और ईजीएफआर स्थिरीकरण पर इसका प्रभाव

ईजीएफआर स्थिरीकरण और उसके बाद सीएसीएक्स के विकास पर ई5 ऑन्कोप्रोटीन के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए हमने स्पर्शोन्मुख सामान्य गर्भाशय ग्रीवा और प्राथमिक गर्भाशय ग्रीवा के घावों में बरकरार मानव पेपिलोमावायरस (एचपीवी) 16 ई5 जीन की उपस्थिति की जांच की, एचपीवी16 जीनोम की भौतिक स्थिति से इसके संभावित संबंध की खोज की। इसके अलावा, हमने ईजीएफआर अभिव्यक्ति और कोशिका प्रसार पर इसके प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए सेल लाइनों में ई5 ऑन्कोजीन को एक्टोपिक रूप से व्यक्त किया। यह हमें सीएसीएक्स में ईजीएफआर स्थिरीकरण के तंत्र को समझने और बीमारी के लिए उचित चिकित्सीय रणनीति विकसित करने में सक्षम करेगा।

अक्षुण्ण एचपीभी16 ई5 जीन विशेष रूप से स्पर्शोन्मुख सामान्य ग्रीवा ऊतक (91.7%; 22/24) और सीआईएन नमूनों (85.7%; 18/21) में पाया गया। सामान्य ग्रीवा ऊतक और सीआईएन नमूनों में, एचपीभी16जीनोम के एपीसोमल रूपों में से 100% (क्रमशः 19 में से 19 और 15 में से 15) में ई5 जीन मौजूद था, जबकि यह एचपीभी16 मिश्रित रूपों के 75% (3/4) में बरकरार था। एचपीभी16जीनोम के एकीकृत रूप में ई5 जीन का कोई निशान नहीं पाया गया। चरण I/II सीएसीएक्स नमूनों में, सीआईएन नमूनों की तुलना में ई5 जीन (31%; 9/29) की आवृत्ति में उल्लेखनीय कमी ($p=0.00012$) देखी गई और यह प्रवृत्ति ($p=0.00906$) चरण III/IV नमूनों (3.8%; 1/26) में जारी रही। ई5 जीन मुख्य रूप से चरण I/II (80%; 8/10) और चरण III/IV नमूनों (50%; 1/2) दोनों में मिश्रित रूप से पाया गया। कुल मिलाकर, सीआईएन नमूनों की तुलना में सीएसीएक्स नमूनों (18.2%; 10/55) में ई5 जीन की आवृत्ति काफी कम ($p<0.0001$) थी, जिसमें अधिकांश मामले मिश्रित रूप (75%; 9/12) में पाए गए। एकीकृत रूप वाले सीएसीएक्स नमूनों में ई5 जीन की उपस्थिति भी नगण्य थी (2.3%; 1/43)। यह भी स्पष्ट था कि गर्भाशय ग्रीवा के घावों के लिम्फ नोड मेटास्टेसिस बरकरार ई5 जीन की अनुपस्थिति से काफी हद तक जुड़े थे।

एचईके293टी सेल लाइन (एक अमर मानव भ्रूण किडनी सेल) और सीएसी सेल लाइन एसआईएचए को एचपीभी16 ई5 अभिव्यक्ति निर्माण के साथ ट्रांसफ़ेक्ट करके सेलुलर परिवर्तन में ई5 की भूमिका का अध्ययन किया गया। प्लास्मिड सांद्रता में वृद्धि के साथ सेल लाइनों में सेल प्रसार धीरे-धीरे बढ़ा। कुल मिलाकर सेल प्रसार एसआईएचए की तुलना में एचईके293टी कोशिकाओं में तुलनात्मक रूप से अधिक था। इसे अन्य प्रयोगों में मान्य किया गया है। यह देखा गया है कि एक्टोपिक ई5

अभिव्यक्ति का सेल लाइनों में ईजीएफआर एमआरएनए अभिव्यक्ति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। हालांकि, वेस्टर्न ब्लॉट विश्लेषण में एचईके293टी सेल लाइन में ईजीएफआर प्रोटीन अभिव्यक्ति में क्रमिक वृद्धि देखी गई, जो ईजीएफआर प्रोटीन स्थिरीकरण में इसकी भूमिका को दर्शाता है।

यह अध्ययन पहली बार प्रदर्शित करता है कि पूर्वी भारत के रोगियों में एचपीभी16 जीनोम के एपीसोमल रूप को आश्रय देने वाले स्पर्शोन्मुख सामान्य गर्भाशय ग्रीवा और प्राथमिक गर्भाशय ग्रीवा घावों में एचपीभी16 ई5 ऑन्कोजीन की उपस्थिति है। इससे पता चलता है कि ई5 ऑन्कोप्रोटीन झिल्ली-बद्ध ईजीएफआर गिरावट को रोककर और बाद में कोशिका प्रसार को बढ़ावा देकर एचपीभी16 संक्रमित गर्भाशय ग्रीवा के शुरुआती चरणों को प्रभावित कर सकता है, जो अंततः गर्भाशय ग्रीवा के घावों के विकास में योगदान देता है।

II. मौखिक कार्सिनोजेनेसिस के दौरान ईजीएफआर सिग्नलिंग मार्ग के विनियमन में कोडिंग-नॉनकोडिंग आरएनए क्रॉसटॉक की भूमिका

मौखिक कैंसर (ओएससीसी) सहित विभिन्न कैंसरों में एमआईआरएनए के विनियमन में गड़बड़ी की रिपोर्ट की गई है। ओएससीसी के 80% मामलों में एपिडर्मल ग्रोथ फैक्टर रिसेप्टर (ईजीएफआर) अनियमित होता है, जहां टीजीएफα ओएससीसी सहित कई कैंसरों में ईजीएफआर और इसके डाउनस्ट्रीम मार्गों को सक्रिय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सीबीएल, एक यूबिक्विटिन प्रोटीन सक्रिय ईजीएफआर के विघटन में मदद करता है और इसका एमआईआरएनए मध्यस्थता डाउनरेगुलेशन ओएससीसी प्रगति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। एचएनएससीसी रोगियों (एन = 5) के आरएनए-सीक्यू डेटा से ईजीएफआर, सीबीएल, टीजीएफα जैसे प्रमुख कोडिंग जीन और एमआईआर31एचजी, एचएसए-एमआईआर-31-5पी (सीबीएल को लक्षित) जैसे गैर-कोडिंग जीन के अभिव्यक्ति पैटर्न का विश्लेषण किया गया और इन प्रमुख कोडिंग और गैर-कोडिंग जीन के अभिव्यक्ति पैटर्न को प्रीनियोप्लास्टिक (एन = 27) और नियोप्लास्टिक ओरल घावों (एन = 45) के साथ स्वतंत्र प्राथमिक रोगी समूह में उनके संबंधित आसन्न सामान्य ऊतकों के साथ क्यूआरटी-पीसीआर द्वारा मान्य किया गया। इन विट्रो में miR31-5p की ऑन्कोजेनिक भूमिका को और अधिक समझने के लिए, ओएससीसी सेल लाइन में एंटी-miR31-5p के साथ miRNA को नॉक-डाउन किया गया, FADU और सेलुलर प्रभावों का विश्लेषण किया गया। miR31-5p के अवरोधन पर, कोशिका आक्रमण, घाव भरने का समय कम हो गया और नियंत्रण की तुलना में प्रारंभिक अपोप्टोसिस आबादी में 5% की वृद्धि हुई। miR-31-5p को नष्ट करने से G1 चरण में कोशिकाओं को 10% तक रोका गया। दूसरी ओर, HPV 16, 18 (α शैली से संबंधित) की स्क्रीनिंग पर पाया गया कि ओएससीसी के 35.5% (16/45) नमूने एचपीभी 16 के लिए सकारात्मक थे और 6.6% (3/45) एचपीभी 18 के लिए सकारात्मक थे। एक ही सैंपल सेट में नए एचपीभी 225 और 223 (γ शैली से संबंधित) के विश्लेषण पर क्रमशः 48% (22/45) और 14% (6/45) रोगी एचपीभी 225 और 223 के लिए सकारात्मक थे। दिलचस्प बात यह है कि प्री-नियोप्लास्टिक कोहोर्ट वाले मरीजों में क्रमशः 22% (6/27), 3.7% (1/27), 7% (2/27) और 26% (7/27) एचपीवी 16, 18, 223 और 225 का प्रचलन था। इन निष्कर्षों के आगे के सहसंबंध और इन विट्रो कार्यात्मक सत्यापन से हमें भारतीय ओएससीसी मामलों के प्रगति मॉडल को समझने में मदद मिलेगी।

III. एचएनएससीसी विकास से जुड़े प्रमुख सेलुलर मार्गों के विनियमन में गैर-कोडिंग आरएनए की भूमिका का विश्लेषण: नैदानिक निहितार्थ

लंबे गैर-कोडिंग आरएनए (lncRNAs), पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल जीन विनियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं और हेड एंड नेक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा (एचएनएससीसी) के लिए आशाजनक डायग्नोस्टिक बायोमार्कर के रूप में उभरे हैं। हमने आरएनए-सीक्वेंसिंग द्वारा प्राथमिक एचएनएससीसी नमूनों (N=5) में lncRNA अभिव्यक्ति डिसरेगुलेशन का मूल्यांकन किया। स्वतंत्र, प्राथमिक एचएनएससीसी नमूनों (n=70) में एसएनएचजी3 और कुछ प्रमुख लक्ष्य जीन जैसे c-MYC, β-

CATENIN के अभिव्यक्ति पैटर्न ने टीसीजीए ओएससीसी डेटा के अनुरूप एसएनएचजी3 और c-MYC, β-CATENIN mRNA/प्रोटीन का अपरेगुलेशन दिखाया। ट्यूमर की प्रगति के लिए एसएनएचजी3 के विशिष्ट अभिव्यक्ति पैटर्न के साथ-साथ इनविट्रो कार्यात्मक सत्यापन जारी है।

IV. गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर के विकास के दौरान हाइलूरोनन से जुड़े रिसेप्टर्स और सह-रिसेप्टर्स, सीडी44 और आरएचएएमएम के परिवर्तित अभिव्यक्ति पैटर्न और डाउनस्ट्रीम सिग्नलिंग को समझना

ट्यूमर और उसके आस-पास के माइक्रोएनवायरनमेंट के बीच जटिल अंतःक्रियाएं सर्वाइकल कैंसर (सीएसीएक्स) की प्रगति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट एक जटिल जगह है जिसमें रूपांतरित कोशिकाएं, फाइब्रोब्लास्ट, प्रतिरक्षा और कैंसर स्टेम कोशिकाएं और एक्स्ट्रासेलुलर मैट्रिक्स (ईसीएम) शामिल हैं। बाह्यकोशिकीय मैट्रिक्स (ईसीएम) की संरचना और सामग्री में परिवर्तन ट्यूमर और स्ट्रोमल सेल व्यवहार, जैसे प्रसार और गतिशीलता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करते हैं, और मेटास्टेसिस में योगदान करते हैं। हायलूरोनन (एचए), जो ईसीएम घटकों का लगभग 85% हिस्सा बनाता है, ट्यूमर स्ट्रोमा में एक संरचनात्मक मचान के रूप में कार्य करता है। सीडी44 आइसोफॉर्म (सीडी44, सीडी44वी3, सीडी44वी6 और सीडी44वी10) की mRNA अभिव्यक्ति, जो ईसीएम का एक मुख्य घटक है और एचए के रिसेप्टर के रूप में कार्य करता है, का विश्लेषण विभिन्न रोग चरणों में किया गया था। सीडी44v3 और सीडी44v6 ने सामान्य उपकला से सीआईएन और सीएसीएक्स तक महत्वपूर्ण वृद्धि दिखाई।इन निष्कर्षों को सर्वाइकल कैंसर सेल लाइन एसआईएचए में और अधिक मान्य किया गया, जहाँ सभी चार आइसोफॉर्म अपग्रेड किए गए थे। दूसरी ओर, एचए-मेटाबोलाइज़िंग एंजाइम सीएसीएक्स में अलग-अलग विनियमित होते हैं। एचएएस1, जो मध्यम से कम आणविक भार वाले एचए को संश्लेषित करता है, प्राथमिक बायोप्सी ऊतकों में अपग्रेड किया जाता है। इसी तरह, एचवाईएएल1 और एचवाईएएल2 - एंजाइम जो एचएमडब्लू-एचए को विघटित करते हैं - प्राथमिक नमूनों और कैंसर सेल लाइनों दोनों में बढ़े हुए हैं। ये प्रारंभिक निष्कर्ष बताते हैं कि सीडी44 आइसोफॉर्म की अलग-अलग अभिव्यक्ति के साथ-साथ एचए का बढ़ा हुआ विघटन, कोशिका प्रसार और ट्यूमरजनन को प्रभावित कर सकता है। चल रहे अध्ययन चयनात्मक सीडी44 वैरिएंट अभिव्यक्ति और उनके डाउनस्ट्रीम प्रभावों के अंतर्निहित तंत्रों की जांच कर रहे हैं।

उद्देश्य 2 से निष्कर्ष: गर्भाशय ग्रीवा और मूत्राशय में कार्सिनोमा का शीघ्र पता लगाने के लिए गैर-आक्रामक बायोमार्कर का विकास

I. गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोजेनेसिस में बायोमार्कर के रूप में एलआईएमडी1-भीएचएल लक्ष्यीकरण miRNA(s) का मूल्यांकन

एचआर-एचपीवी के साथ लगातार संक्रमण गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर (सीएसीएक्स) का प्राथमिक कारण है, जो एचआईएफ-1α को स्थिर करके हाइपोक्सिक प्रतिक्रिया को प्रेरित करता है। सामान्य स्थिति में, एचआईएफ -1α को दो महत्वपूर्ण ट्यूमर सप्रेसर प्रोटीन (टीएसजी), एलआईएमडी1 और भीएचएल द्वारा नियंत्रित किया जाता है, जो सीएसीक्स के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। हमारा उद्देश्य एलआईएमडी1/भीएचएल को नियंत्रित करने में दो माइक्रोआरएनए, miR-135b-5p और miR-21-5p की कार्यात्मक भूमिकाओं और विभिन्न सेलुलर फेनोटाइप पर उनके प्रभाव का विश्लेषण करना था, विशेष रूप से सीएसीक्स प्रगति के संदर्भ में। SiHa कोशिकाओं में miR-135b-5p और miR-21-5p के नॉकडाउन पर, उनके मान्य लक्ष्यों, एलआईएमडी1 और भीएचएल की अभिव्यक्ति काफी हद तक बहाल हो गई (p=0.019 और p=0.025, क्रमशः)। परिणामस्वरूप, एचआईएफ-1α अभिव्यक्ति में उल्लेखनीय कमी आई (क्रमशः p=0.025 और p=0.022)। इसके अलावा, miR-135b-5p और miR-21-5p के डाउनरेगुलेशन से G0/G1 चरण में SiHa कोशिकाओं की महत्वपूर्ण अरेस्ट प्रभावित हुई, जिसके परिणामस्वरूप सेल प्रसार, प्रवास और आक्रमण में कमी आई, साथ ही साथ एपोप्टोसिस में वृद्धि हुई, जिससे कुल कोशिकाओं की आक्रामकता में कमी आई। उल्लेखनीय रूप से, दो miRNAs के संयुक्त अवरोधन ने सेल प्रसार,

प्रवास और आक्रमण को कम करने में अधिक गहरा प्रभाव डाला, जबकि एपोप्टोसिस को और अधिक सांख्यिकीय महत्व के साथ बढ़ाया। इस प्रकार, miR-135b-5p और miR-21-5p ऑनकोमिर के रूप में सहक्रियात्मक रूप से कार्य करते हैं, एलआईएमडी1 और भीएचएल विनियमन के माध्यम से एचआईएफ-1α तनाव प्रतिक्रिया मार्ग को संशोधित करके गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर मेटास्टेसिस को बढ़ावा देते हैं।

II. गैर-आक्रामक दृष्टिकोण द्वारा मूत्राशय कैंसर का शीघ्र पता लगाने के लिए लेक्टिन नैनो-बायोसेंसर का विकास

भारत में, मूत्राशय कैंसर (बीआईसीए) के 18,926 नए मामले सामने आए हैं और 10,231 लोगों की मृत्यु हुई है, ऐसा कुशल प्रारंभिक पहचान विधियों की कमी के कारण हुआ है। वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य बीआईसीए का प्रारंभिक पता लगाने के लिए एक नए नैदानिक उपकरण के रूप में गैर-आक्रामक लेक्टिन-आधारित नैनो-बायोसेंसर विकसित करना है। हमारा शोध बीआईसीए रोगियों के मूत्र/प्लाज्मा में परिवर्तित ग्लाइकन प्रोफ़ाइल के लेक्टिन-आधारित पता लगाने पर केंद्रित है। इसके अलावा, नैनो-बायोसेंसर के साथ लेक्टिन के संयोजन से प्रारंभिक पहचान के लिए एक नए गैर-आक्रामक बायोमार्कर की खोज होगी। अब तक, हमने बीआईसीए नमूनों (एन=20) में अक्सर परिवर्तित ग्लाइकेन की पहचान की है, साथ ही सतह प्रोटीन के इस परिवर्तित ग्लाइकोसिलेशन के लिए जिम्मेदार उनके संबंधित ग्लाइकोसिल ट्रांसफ़ेसेस (जीटी) की भी पहचान की है। पांच ग्लाइकोसिल ट्रांसफ़ेरेज़ (अर्थात O-GlcNAc ट्रांसफ़ेरेज़ (OGT); फ्यूकोसिलट्रांसफ़ेरेज़ 1 (FUT1); फ्यूकोसिलट्रांसफ़ेरेज़ 6 (FUT6); सियालिलट्रांसफ़ेरेज़ (SIAT3/ ST6GALNAC4); बीटा-1,4-गैलेक्टोसिलट्रांसफ़ेरेज़ 1 (B4GALT1)) और दो ग्लाइकोप्रोटीन (अर्थात MUC16; सीडी44), जो मुख्य रूप से कार्सिनोजेनेसिस में शामिल हैं, के mRNA अभिव्यक्ति विश्लेषण से पता चला कि FUT6 ग्लाइकोसिलट्रांसफ़ेरेज़ और सीडी44 ग्लाइकोप्रोटीन की अभिव्यक्ति सभी प्राथमिक बीआईसीए नमूनों और बीआईसीए सेल लाइन T24 में महत्वपूर्ण रूप से बढ़ी हुई थी। इसके अलावा, एक विशिष्ट लेक्टिन (एएएल) हिस्टोकेमिस्ट्री के माध्यम से ग्लाइकेन एफयूसी का बीआईसीए रोगियों के प्लाज्मा/मूत्र नमूनों से बीआईसीए कोशिकाओं का शीघ्र, गैर-आक्रामक पता लगाने के लिए एएएल लेक्टिन-आधारित नैनो-बायोसेंसर का विकास प्रगति पर है।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

बाह्य

क. परियोजना का शीर्षक: आर्सेनिक-उजागर गैर-मांसपेशी आक्रामक मूत्राशय कैंसर में परिवर्तित प्रतिलेखन कारकों और उनके जीन लक्ष्यों के गहन खनन द्वारा निर्मित जीन विनियामक नेटवर्क का कार्यात्मक सत्यापन: थेरानोस्टिक निहितार्थ
पी.आई.: डॉ. शंखदीप दत्ता
फंडिंग एजेंसी: विज्ञान और प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटीबीटी), पश्चिम बंगाल सरकार

ख. परियोजना का शीर्षक: गैर-आक्रामक दृष्टिकोण द्वारा मूत्राशय कैंसर का शीघ्र पता लगाने के लिए लेक्टिन नैनो बायोसेंसर का विकास
पी.आई.: डॉ. शंखदीप दत्ता
सह-पीआई: डॉ. चिन्मय कुमार पांडा
सह-पीआई: प्रो. बिष्णु पद चटर्जी
फंडिंग एजेंसी: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर, आईटीआर)

ग. परियोजना का शीर्षक: भारतीय रोगियों में सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा का शीघ्र पता लगाने के लिए प्लाज्मा में गैर-आक्रामक माइक्रोआरएनए और प्रोटिओमिक बायोमार्कर की पहचान
पी.आई.: डॉ. शंखदीप दत्ता
फंडिंग एजेंसी: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर, एनसीडी-III)

घ. परियोजना का शीर्षक: लक्षित चिकित्सा के विकास के लिए गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोमा के आणविक रोगजनन का

विश्लेषण

पी.आई.: डॉ. चिन्मय कुमार पांडा

फंडिंग एजेंसी: राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (एनएएसआई), भारत

ङ. परियोजना का शीर्षक: क्रोनिक हेपेटाइटिस, लिवर सिरोसिस और हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा की भविष्यवाणी के लिए प्लास्मोनिक एलिसा विकसित करने के लिए फॉस्फोप्रोटीन बायोमार्कर का उपयोग

पी.आई.: डॉ. चिन्मय कुमार पांडा

सह-पीआई: प्रो. बिष्णु पद चटर्जी

सह-पीआई: डॉ. शंखदीप दत्ता

फंडिंग एजेंसी: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर, आईटीआर)

आंतरिक

क. परियोजना का शीर्षक: एचएनएससीसी विकास से जुड़े प्रमुख सेलुलर मार्गों के विनियमन में गैर-कोडिंग आरएनए की भूमिका का विश्लेषण: नैदानिक निहितार्थ

पी.आई.: डॉ. शंखदीप दत्ता

छात्र: मोहम्मद सादी खान

फंडिंग: सीएनसीआई वरिष्ठ अनुसंधान फैलोशिप

छात्र

ख. परियोजना का शीर्षक: गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोजेनेसिस में बायोमार्कर के रूप में miRNA(s) को लक्षित करने वाले एलआईएमडी1-भीएचएल का मूल्यांकन

छात्र: सुश्री फरहीन सुल्ताना

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-एनईटी फेलोशिप योजना

छात्र: सुश्री नीलांजना चटर्जी

ग. परियोजना का शीर्षक: मौखिक कार्सिनोजेनेसिस के दौरान ईजीएफआर सिग्नलिंग मार्ग डिसरेग्यूलेशन में कोडिंग-नॉन कोडिंग आरएनए क्रॉसटॉक की भूमिका के मूल्यांकन पर एक अध्ययन: चिकित्सीय निहितार्थ

फंडिंग एजेंसी: यूजीसी-नेट फेलोशिप योजना

छात्रा का नाम: सुश्री देबिका मुखर्जी

घ. परियोजना का शीर्षक: कोशिका सतह रिसेप्टर्स (सीडी44 और आरएचएएमएम) के साथ बाह्य कोशिकीय हाइलूरोनन के परस्पर क्रिया की जांच करना, जो गर्भाशय ग्रीवा के कैंसरजनन के दौरान वृद्धि लाभ प्रदान करता है

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-नेट फेलोशिप योजना

घ. पैंटटस: 01

भारतीय पेटेंट दाखिल संख्या: 202531022775**;** दाखिल करने की तिथि: 13 मार्च**,** 2025।

शीर्षक*: "सेंसर-ओलिगो-आधारित डायग्नोस्टिक किट और प्रवर्धन-मुक्त गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर और कैंसर-पूर्व घावों में miR-135b-5p का पता लगाने की विधि"।*

ङ. अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ

प्रस्तुत शोधपत्र (मौखिक / पोस्टर)

i. आमंत्रित व्याख्यान

क. ए. दत्ता, एस. (2024, 21 अगस्त)। *माइक्रो*आरएनए *लोकी परिवर्तन परिदृश्य: गर्भाशय ग्रीवा कार्सिनोजेनेसिस में miR-135b-5p के निहितार्थ* [आमंत्रित व्याख्यान]। नेताजी सुभाष चंद्र बोस कैंसर अनुसंधान संस्थान (हिमाद्री मेमोरियल कैंसर वेलफेयर ट्रस्ट की एक इकाई), नयाबाद, कोलकाता।

ख. दत्ता, एस. (2024, 27-29 दिसंबर)। *MiR-135b-5p और miR-21-5p: ग्रीवा कोशिकाओं के मेटास्टेसिस को बढ़ावा देने के लिए एलआईएमडी1 और भीएचएल पर डबल-टैप गनशॉट* [आमंत्रित व्याख्यान]। सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 93वीं वार्षिक बैठक, जैव रसायन विभाग, महाराजा सयाजीराव यूनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, गुजरात, भारत।

ग. जी. दत्ता, एस. (2025, 11-12 जनवरी)। *डबल ट्रबल: एलआईएमडी1-भीएचएल miR-135b और miR-21 को लक्षित कर गर्भाशय ग्रीवा के कैंसरजनन के दौरान मेटास्टेसिस को बढ़ावा दे रहा है* [आमंत्रित व्याख्यान]। एनसीआरआई इंटरनेशनल ऑन्को समिट (एनआईओएस) 2025, नेताजी सुभाष चंद्र बोस कैंसर अस्पताल, होटल आईटीसी सोनार, कोलकाता।

ii. मौखिक/पोस्टर प्रस्तुतियाँ

क. समद्दर, एस., और पांडा, सी. के. (2025, 16-18 जनवरी)। *भारतीय रोगियों में गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर के विकास में एपिडर्मल ग्रोथ फैक्टर रिसेप्टर (ईजीएफआर) से जुड़े डब्ल्यूएनटी मार्ग का विनियमन* [पोस्टर प्रस्तुति]। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक, कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता।

ख. खान, एम.एस., और दत्ता, एस. (2025, 16-18 जनवरी)। *एचएनएससीसी की प्रगति के दौरान एसएनएचजी3 की अभिव्यक्ति प्रोफ़ाइल* [पोस्टर प्रस्तुति]। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक, कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता।

ग. चटर्जी, एन., और दत्ता, एस. (2025, 16-18 जनवरी)। *miR-31-5p की अभिव्यक्ति विकृति ओएससीसी रोगियों में ईजीएफआर-पाथवे-लक्ष्यित दवा एर्लोटिनिब की चिकित्सीय प्रभावकारिता को कम करती है* [पोस्टर प्रस्तुति]। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक, कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता।

- **सम्मेलन/संगोष्ठी/कार्यशाला में भाग लिया**

1. दत्ता, एस. (2024, 27-29 दिसंबर)। बायोकेमिस्ट्री विभाग, महाराजा सयाजीराव यूनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, गुजरात के सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 93वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।
2. पांडा, सी. के. (2025, 16-18 जनवरी)। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर), विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता की 44वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।
3. दत्ता, एस. (2025, 16-18 जनवरी)। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर), विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता की 44वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।
4. चटर्जी, एन. (2025, 16-18 जनवरी)। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर), विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता की 44वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।
5. खान, एम.एस. (2025, 16-18 जनवरी)। कोलकाता के विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।

च. प्रकाशन: 01

पैथोलॉजी और कैंसर स्क्रीनिंग विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. सुतापा मुखर्जी**,** वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

नाम	पदनाम
डॉ. विलास डी. नासारे	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, ग्रेड-I

क. विभाग का उद्देश्य:

पैथोलॉजी और कैंसर स्क्रीनिंग विभाग पिछले 41 वर्षों से व्यापक कैंसर स्क्रीनिंग और जागरूकता कार्यक्रम चला रहा है। यह कार्यक्रम पश्चिम बंगाल और आसपास के राज्यों के ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों को कवर करता है। इसके अलावा**,** यह विभाग पिछले 30 वर्षों से बुनियादी कैंसर अनुसंधान कार्यक्रम में भी लगा हुआ है और इसने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में कई मौलिक शोध पत्र प्रकाशित किए हैं। वर्तमान में**,** विभाग विषाक्तता संबंधी प्रतिकूलता को कम करके कैंसर उपचार रणनीति में सुधार के लिए दवा प्रतिरोध या संवेदनशील अणुओं की पहचान करने पर ध्यान केंद्रित कर रहा है और वैकल्पिक कैंसर विरोधी चिकित्सा खोजने की कोशिश भी कर रहा है।

ख. किए गए कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

विभागीय गतिविधियाँ

- **पीएचडी छात्र:** वर्ष के दौरान 4 छात्र सक्रिय रूप से अपनी पीएचडी कर रहे थे। दो छात्रों, तनुमा मिस्त्री और सुष्मिता घोष ने अपनी पीएचडी थीसिस प्रस्तुत की।

- **डीएनबी छात्र:** दो छात्रों, डॉ. शिल्पी और डॉ. सुमित काले (डीएनबी, पैथोलॉजी) ने अपनी डीएनबी थीसिस प्रस्तुत की।

- **प्रशिक्षण पूरा हुआ:** वर्ष के दौरान 8 छात्रों ने सफलतापूर्वक अपना विभागीय प्रशिक्षण पूरा किया।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:

1. छात्र

i. शीर्षक: ईआर और पीआर रिसेप्टर स्तन कैंसर रोगियों में टैमोक्सीफेन सहायक उपचार के संबंध में सीवाईपी2डी6 और एबीसीबी बहुरूपता पर अध्ययन
पीआई: डॉ. विलास डी. नासारे
तनुमा मिस्त्री (एसआरएफ)
फंडिंग: वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)

ii. शीर्षक: गैस्ट्रिक कार्सिनोमा में मल्टीड्रग प्रतिरोध के सोरसिन मध्यस्थ मार्ग पर एक अध्ययन
पीआई: डॉ. विलास डी. नासारे
सुष्मिता घोष (एसआरएफ)
फंडिंग: चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई)

iii. शीर्षक: डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा में चिकित्सीय लक्ष्य के रूप में डीईके की संभावित भूमिका का अध्ययन
पीआई: डॉ. विलास डी. नासारे
त्रिशा चौधरी (एसआरएफ)
फंडिंग: विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी)

iv. शीर्षक: डिम्बग्रंथि के कैंसर में एसएमएआरसीए-4, डीआईसीईआर-1, आरएडी51सी/डी उत्परिवर्तन, उनकी

अभिव्यक्ति और संबंधित miRNAs पर एक अध्ययन
पीआई: डॉ. विलास डी. नासारे
मधुरिमा घोष (एसआरएफ)
फंडिंग: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर)

iv. शीर्षक: डिम्बग्रंथि के कैंसर में प्रसार और प्रवास के नियामक के रूप में ग्लूटामेट रिसेप्टर और सिस्टीन-ग्लूटामेट एंटीपोर्टर पर पीएलके1 की भूमिका की जांच
पीआई: डॉ. विलास डी. नासारे
डॉ. अर्पणा शर्मा (पीडीएफ)
फंडिंग: भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर)

घ. **अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:**

अंतर्राष्ट्रीय (2024–25)

क. नासारे, वी. डी. (2025, 16-18 जनवरी)। कैंसर अनुसंधान के लिए भारतीय संघ की 44वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया - कैंसर चिकित्सा विज्ञान में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत।

ख. नासारे, वी. डी. (2025)। सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025 में भाग लिया: एसोफैगस और पेट, ओरल कैविटी और लैरिंक्स। विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत।

ग. नासारे, वी. डी. (2024, 19 सितंबर)। यूजीसी-डीएई कंसोर्टियम फॉर साइंटिफिक रिसर्च, कोलकाता सेंटर द्वारा आईएसीआर पश्चिम बंगाल चैप्टर के सहयोग से आयोजित रेडिएशन ऑन्कोलॉजी साइंसेज: वर्तमान स्थिति और भविष्य की दिशा पर एक दिवसीय संगोष्ठी में भाग लिया। यूजीसी-डीएई सीएसआर, न्यूटाउन, कोलकाता, भारत।

घ. घोष, एम., पाल, आर., चौधरी, टी., चटर्जी, एस., वर्नेकर, एम., नाथ, पी., घोष, एन., और नासारे, वी.डी. (2025, 16-18 जनवरी)। भारत में एक तृतीयक देखभाल अस्पताल में उन्नत डिम्बग्रंथि के कैंसर में कीमोथेरेपी की प्रतिक्रिया के साथ आरएडी51सी/ आरएडी 51डी के एकल न्यूक्लियोटाइड बहुरूपता के बीच संबंध [पोस्टर प्रस्तुति]। भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ की 44वीं वार्षिक बैठक - कैंसर चिकित्सा विज्ञान में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत।

ङ. शर्मा, ए., घोष, एस., वर्नेकर, एम., नाथ, पी., और नासारे, वी.डी. (2025, 16-18 जनवरी)। कर्क्यूमिन डिम्बग्रंथि कार्सिनोमा में एक्ससीटी अवरोधक सल्फासालजीन की कैंसर-रोधी प्रभावकारिता को बढ़ाता है [पोस्टर प्रस्तुति]। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च की 44वीं वार्षिक बैठक, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत।

च. मिस्त्री, टी., सेनगुप्ता, एस., कुमार, आर.एस., ठाकुर, एन., चक्रवर्ती, पी., नाथ, पी., आलम, एन., और नासारे, वी.डी. (2025, 16-18 जनवरी)। अनुक्रमिक एन्थ्रासाइक्लिन-टैक्सेन उपचार प्राप्त करने वाले गैर-मेटास्टेटिक स्तन कैंसर रोगियों में कीमोथेरेपी प्रतिक्रिया की भविष्यवाणी करने में बीएमआई और एबीसीसी2 जीनोटाइप का प्रभाव: एक भारतीय समूह से अंतर्दृष्टि [पोस्टर प्रस्तुति]। इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च की 44वीं वार्षिक बैठक, विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत।

छ. मिस्त्री, टी., नाथ, पी., आलम, एन., और नासारे, वी.डी. (2024, 17 अगस्त)। स्तन कैंसर रोगियों में जीवन की गुणवत्ता और रोग परिणामों पर कम बीएमआई और खराब पोषण स्थिति का प्रभाव: भारत में एक तृतीयक कैंसर केंद्र के दृष्टिकोण [मौखिक प्रस्तुति]। सरोज गुप्ता कैंसर सेंटर एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा इंडियन डायटेटिक एसोसिएशन (आईडीए), बंगाल चैप्टर, इबिज़ा रिज़ॉर्ट, कोलकाता के सहयोग से आयोजित पहला ऑन्को-न्यूट्रीकॉन 2024

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (2024–25)

क. घोष, एस., चक्रवर्ती, जे., नाथ, पी., बनर्जी, आर., आलम, एन., और नासारे, वी. डी. (2024, 16-18 अक्टूबर)। गैस्ट्रिक सिग्नेट रिंग सेल कार्सिनोमा रोगियों में नैदानिक परिणामों पर ईआरकेK1/2, Bcl-2 और सोरसिन अभिव्यक्ति का प्रभाव [पोस्टर प्रस्तुति]। प्रेसिजन ऑन्कोलॉजी कांग्रेस 2024, लंदन, यूनाइटेड किंगडम के लिए ईएसएमओ आणविक विश्लेषण।

iv. प्रकाशन: 20

अंतर्राष्ट्रीय: 05

राष्ट्रीय: 15

रिसेप्टर बायोलॉजी और ट्यूमर मेटास्टेसिस विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. डोना सिन्हा, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (सहायक निदेशक ग्रेड)

दल

नाम	पदनाम
डॉ. नबनिता चटर्जी	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी -II

क. विभाग का उद्देश्य:

- कोलकाता और आस-पास के क्षेत्रों की स्पर्शोन्मुख आबादी में पर्यावरण प्रदूषण (विशेष रूप से पार्टिकुलेट मैटर2.5 और भूजल आर्सेनिक) का स्वास्थ्य पर प्रभाव
- फेफड़ों के कैंसर में लिक्विड बायोप्सी का निहितार्थ
- कैंसर में प्रतिरक्षा-सूजन प्रतिक्रिया
- कैंसर की प्रगति, मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोध में शामिल विभिन्न जैव-अणुओं के चयापचय और प्रतिरक्षात्मक परिवर्तन।
- विभिन्न चयापचय मार्गों में गड़बड़ी और विभिन्न जैव-अणुओं की पहचान करना ताकि उन्हें कैंसर-रोधी चिकित्सा के एक तरीके के रूप में लक्षित किया जा सके।

ख. किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):

क. **वायु गुणवत्ता और मानव स्वास्थ्य:** लक्षणहीन आबादी पर किए गए अध्ययन से पता चला है कि कम कण पदार्थ 2.5 (पीएम 2.5) वाले ग्रामीण क्षेत्र, बोरिया, दक्षिण 24 परगना की तुलना में, उच्च पीएम 2.5 वाले क्षेत्र, भवानीपुर, कोलकाता में रहने वाले लोगों में ईजीएफआर जेएके2/एसटीएटी3, एमएपीके/ईआरके, एचआईएफ-1α और वीईजीएफ, साइक्लिन डी1 जैसे प्रोऑन्कोजेनिक कारकों की अपरेगुलेटेड सिग्नलिंग और फुफ्फुसीय और प्रणालीगत सूक्ष्म वातावरण में पी21, बैक्स/बीसीएल-2 अनुपात, पीटीईएन, पीआईएएस और एसओसीएस में डाउनरेगुलेटेड सिग्नलिंग देखी गई। इसके अलावा, मानसून की तुलना में सर्दियों के दौरान शहरी समूह में ये परिवर्तन अधिकतम रूप से अनियंत्रित थे।

ख. **ऑन्कोएनेस्थिसियोलॉजी:** पहले हमने रिपोर्ट की थी कि प्रोपोफोल की तुलना में आइसोफ्लुरेन ने पेरिऑपरेटिव ब्रेस्ट कैंसर रोगियों में इंट्राऑपरेटिव के दौरान सीडी4+ Th सेल आवृत्ति को कम कर दिया। इसलिए, हम टी कोशिकाओं की कोशिका मृत्यु और कोशिका प्रसार तंत्र पर इन एनेस्थेटिक एजेंटों के प्रभाव को स्पष्ट करने में रुचि रखते थे, जिसके लिए हमने पेरिऑपरेटिव ब्रेस्ट कैंसर रोगियों और जर्कट टी कोशिकाओं से नकारात्मक रूप से छांटे गए CD4 टी T कोशिकाओं का उपयोग किया। हमने देखा कि आइसोफ्लुरेन द्वारा सीडी 4+ Th कोशिकाओं की कमी एपोप्टोसिस के प्रेरण, माइटोकॉन्ड्रिया झिल्ली क्षमता के टूटने और कैस्पेस 3 और 8 गतिविधि में वृद्धि के कारण हुई थी। आइसोफ्लुरेन ने Th सेल प्रसार मार्कर Ki67 के दमन का भी कारण बना। दूसरी ओर, प्रोपोफोल ने ऑटोफैगी को बढ़ाया जो Th कोशिकाओं के लिए एक सुरक्षात्मक तंत्र हो सकता है। हालाँकि, परिणामों को एपोप्टोसिस और ऑटोफैगी से संबंधित सिग्नलिंग मार्गों पर अध्ययनों के साथ आगे की पुष्टि की आवश्यकता है।

- **फेफड़ों का कैंसर:** इस परियोजना में हम तंबाकू के धुएं और (या) आर्सेनिक के संपर्क में आने वाले गैर-लघु कोशिका फेफड़ों के कैंसर (एनएससीएलसी) रोगियों के विभिन्न समूहों में रोगसूचक प्रभावों के लिए तरल बायोप्सी से विशिष्ट एक्सोसोमल माइक्रोआरएनए (एमआईआर) की पहचान करने की कोशिश कर रहे हैं। यह ध्यान रखना दिलचस्प था कि 35.46% एनएससीएलसी रोगियों को किसी भी प्रकार की लत नहीं थी। एक अन्य महत्वपूर्ण पहलू यह देखा गया कि 76.36% एनएससीएलसी रोगी भूजल उपयोगकर्ता थे। अध्ययन प्रतिभागियों के नाखूनों से आर्सेनिक का विश्लेषण किया गया। उच्च आर्सेनिक के संपर्क में आने वाले, कभी धूम्रपान न करने वाले एनएससीएलसी रोगियों के बीच कम आर्सेनिक के संपर्क में आने वाले, कभी धूम्रपान न करने वाले नियंत्रण व्यक्तियों के साथ तुलना ने दिखाया कि पहचाने गए जीन लक्ष्य और संकेत मार्ग छोटे RNAseq और जैव सूचना विज्ञान विश्लेषण से स्पष्ट थे, जिन्हें आगे कार्यात्मक सत्यापन की आवश्यकता है।

- नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर (एनएससीएलसी) के रोगियों में, कीमोथेरेपी ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट (टीएमई) में महत्वपूर्ण परिवर्तनों से जुड़ी हुई है, विशेष रूप से टी सेल उपसमूहों और उनके साइटोकाइन्स प्रोफाइल को प्रभावित करती है। उल्लेखनीय रूप से, कीमोथेरेपी टीजीएफ-β और आईएल-6 को व्यक्त करने वाली सीडी8^+टी कोशिकाओं की परिवर्तित आवृत्तियों से जुड़ी हुई थी। इसके अलावा, एफओएक्सपी3^+टीएनएफ-α^+ विनियामक टी कोशिकाएँ नैवे स्थिति में अधिक प्रमुख थीं। ये निष्कर्ष कीमोथेरेपी के दौरान एनएससीएलसी में टीएमई की गतिशील और प्रो-इंफ्लेमेटरी प्रकृति को रेखांकित करते हैं, जो आगे की जांच की आवश्यकता को उजागर करते हैं।
- **डिम्बग्रंथि कैंसर**: डिम्बग्रंथि कैंसर (ओबीसीए) उच्च मृत्यु दर प्रदर्शित करता है, जो आंशिक रूप से एक्सोसोम-मध्यस्थ ट्यूमर प्रगति द्वारा संचालित होता है। हमारे डेटा ने दिखाया कि एक्सोसोम ने मेटास्टेटिक (केआई67, भीईजीएफ, एमएमपी2, एमएमपी9, ई-कैडेरिन, विमेंटिन) और सूजन (आईएल-6, आईएल-10, टीजीएफ-β, टीएएफ-α) मार्करों (पी<0.001) को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाया। चयापचय और एक्सोसोमल गतिविधि के अवरोध ने इन कारकों (पी<0.05) में महत्वपूर्ण कमी की, जो ओवीसीए माइक्रोएन्वायरमेंट में मेटास्टेसिस और सूजन को कम करने के लिए एक संभावित चिकित्सीय रणनीति के रूप में एक्सोसोम लक्ष्यीकरण को उजागर करता है।
- **स्तन कैंसर:** हमारे अध्ययन से ल्यूमिनल ए स्तन कैंसर में साइटोकाइन-उत्पादक ट्यूमर-संबंधी मैक्रोफेज (टीएमएस) की ट्यूमर-जनन संबंधी भूमिका का पता चला। विशेष रूप से, यह देखा गया कि गैर-प्रतिक्रियाशील ल्यूमिनल ए ट्यूमर में सीडी11bसीडी$^+$ टीएएमएस घुसपैठ में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। इन गैर-प्रतिक्रियाशील मामलों में एम1 मैक्रोफेज और टीएएमएस दोनों में आईएल-6 और टीजीएफ-β की उच्च अभिव्यक्तियाँ पाई गईं। इन निष्कर्षों ने चिकित्सीय प्रतिरोध से जुड़े विशिष्ट साइटोकाइन हस्ताक्षर का सुझाव दिया, जो ल्यूमिनल ए स्तन कैंसर में दवा संवेदनशीलता के संभावित मॉड्यूलेटर के रूप में टीएएम-चालित सूजन को दर्शाता है। टीएनबीसी पुनरावृत्ति मामलों में, टीएएमएसऔर Treg जैसी प्रतिरक्षा दमनकारी कोशिकाएँ अपनी अंतःक्रियाओं के माध्यम से ट्यूमर की प्रगति में योगदान करती हैं, जो प्रतिरक्षा-दमनकारी सूक्ष्म वातावरण बनाती हैं। टीएएम (टीएएमएस) सूजनरोधी साइटोकाइन्स (जैसे, आईएल-10, टीजाएफ-β) के माध्यम से टीआरईजीएस को भर्ती करते हैं और सकारात्मक फीडबैक लूप में टीएएमएस ध्रुवीकरण को बढ़ावा देते हैं, जो पुनरावृत्ति को बढ़ावा दे सकता है।

ग. सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं

1. बाह्य

क. **शीर्षक:** मानव स्वास्थ्य पर वायु गुणवत्ता का प्रभाव: कोलकाता की उजागर आबादी में फेफड़ों के कैंसर से जुड़े संभावित पीएम 2.5 ट्रिगर मार्गों की खोज
पीआई: डॉ. डोना सिन्हा

वित्तपोषित: पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

ख. **शीर्षक:** कैंसर स्टेमनेस और उपकला मेसेनकाइमल संक्रमण के साथ डेल्टाएनपी63 अल्फा का क्रॉसस्टॉक: मौखिक कैंसर में दो अलग-अलग नियोएडजुवेंट कीमोथेराप्यूटिक रेजिमेंस के दौरान एक अध्ययन

पीआई: डॉ. डोना सिन्हा

द्वारा वित्त पोषित: विज्ञान और प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार

ग. **शीर्षक:** गैर-लघु कोशिका फेफड़ों के कैंसर में रोगसूचक और चिकित्सीय निहितार्थों के साथ एक्सोसोमल माइक्रोआरएनए की पहचान और लक्षण वर्णन: तंबाकू के धुएं और आर्सेनिक के संपर्क में आने वाले रोगियों के लिए आणविक चिकित्सीय विकास की दिशा में एक दृष्टिकोण

पीआई: डॉ. डोना सिन्हा

द्वारा वित्त पोषित: स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, भारत सरकार

घ. **शीर्षक:** पुनरावर्ती ट्रिपल नेगेटिव स्तन कैंसर में TAM-Treg क्रॉसस्टॉक में आर्जिनेज-1 की भूमिका का अध्ययन: एक नया चिकित्सीय दृष्टिकोण

पीआई: डॉ. नबनिता चटर्जी

द्वारा वित्त पोषित: विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (SERB), भारत सरकार

2. छात्र

क. **शीर्षक:** स्तन कैंसर की प्रतिरक्षा-भड़काऊ प्रतिक्रिया पर संवेदनाहारी एजेंटों का प्रभाव

पीआई: डॉ. डोना सिन्हा

छात्र का नाम: सुश्री प्रियंका साहा

वित्तपोषित: सीएनसीआई, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

ख. **शीर्षक:** मेटास्टेटिक डिम्बग्रंथि के कैंसर के चयापचय विनियमन में एक्सोसोम की भूमिका की खोज

पीआई: डॉ. नवनीता चटर्जी

छात्र का नाम: सुश्री श्रद्धा रॉय

वित्तपोषित: यूजीसी, भारत

ग. **शीर्षक:** स्तन कैंसर उपप्रकारों के ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट में प्रतिरक्षा प्रोफ़ाइल मॉड्यूलेशन पर ट्यूमर से जुड़े मैक्रोफेज ध्रुवीकरण का प्रभाव

पीआई: डॉ. नवनीता चटर्जी

छात्र का नाम: सुश्री अनन्या दास

वित्तपोषित: सीएसआईआर, भारत

घ. **शीर्षक:** फेफड़ों के कैंसर कोशिकाओं के प्रसार में प्रतिरक्षा चयापचय विनियमन का अध्ययन

पीआई: डॉ. नवनीता चटर्जी

छात्र का नाम: सुश्री अपराजिता बैरागी

वित्तपोषित: सीएनसीआई, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

- **अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:**

➢ *आमंत्रित व्याख्यान*

- सिन्हा, डी. (24 अगस्त, 2024)। कोलकाता और आस-पास के क्षेत्रों की उजागर आबादी में प्रो-ऑन्कोजेनिक चालकों पर पार्टिकुलेट मैटर 2.5 का प्रभाव। जीनोमिक्स विश्लेषण और प्रौद्योगिकी सम्मेलन, कोलकाता।

- सिन्हा डी. (30 जनवरी, 2025)। ग्रामीण और शहरी उजागर आबादी पर परिवेशी वायु प्रदूषण का प्रभाव। यूजीसी-मालवीय मिशन शिक्षक प्रशिक्षण केंद्र, केंद्रीय विश्वविद्यालय केरल द्वारा आयोजित पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में आमंत्रित व्यक्ति।

➢ ***बाहरी विशेषज्ञ***

- सिन्हा, डी. आयोजन सचिव, सम्मेलन-पूर्व कार्यशालाएँ (i) इम्यूनोफेनोटाइपिंग और डेटा विश्लेषण में उन्नत फ्लो साइटोमेट्री अनुप्रयोग (ii) कैरियर क्राफ्टिंग और विज्ञान संचार, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ की 44वीं वार्षिक बैठक, 15 जनवरी, 2025।
- सिन्हा, डी. आयोजन सचिव, भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ की 44वीं वार्षिक बैठक और कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवादात्मक दृष्टिकोण के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 16-18 जनवरी, 2025।
- सिन्हा डी. जूलॉजी विभाग, बर्दवान विश्वविद्यालय में पीएचडी कोर्सवर्क टर्म पेपर की परीक्षक, 7 जून, 2024।
- सिन्हा डी. पत्रिकाओं के समीक्षक - एक्सपोजर और स्वास्थ्य, हेलियॉन, सूजन अनुसंधान, अंतर्राष्ट्रीय इम्यूनोफार्माकोलॉजी, जर्नल ऑफ बायोकेमिकल और आणविक विष विज्ञान, फाइटोथेरेपी अनुसंधान। • चटर्जी एन. बाह्य परीक्षक (अंतिम सेमेस्टर) प्राणीशास्त्र विभाग, कूचबिहार पंचानन बर्मा विश्वविद्यालय, 8-10 अगस्त, 2024।

➢ *पीएच.डी. पाठ्यक्रम व्याख्यान*

- सिन्हा, डी. कैंसर कोशिका जीव विज्ञान की मूल बातें; कोशिका चक्र; ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट पढ़ाया।
- चटर्जी एन. एंजाइम काइनेटिक्स और फार्माकोकाइनेटिक्स पढ़ाया; कैंसर अनुसंधान में फ्लो साइटोमेट्री

➢ ***सम्मेलन प्रस्तुतियों की संख्या:***

सिन्हा, डी. एट अल:3; *चटर्जी, एन. एट अल:3*

➢ ***अल्पकालिक प्रशिक्षण परियोजनाओं के लिए पर्यवेक्षित यूजी/पीजी छात्रों की संख्या:***

सिन्हा, डी.: 05; चटर्जी, एन.: 07

- **प्रकाशन : 07**

सिग्नल ट्रांसडक्शन और बायोजेनिक अमाइन विभाग

विभागाध्यक्ष**:** डॉ. सुतापा मुखर्जी, वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी **(**सहायक निदेशक ग्रेड)

दल:

नाम	**पदनाम**
डॉ. अविक बिस्वास	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी-II

क. विभाग का उद्देश्य:

i. वायरल के साथ-साथ गैर-वायरल कैंसर के विकास और प्रगति के दौरान प्रोटीन-प्रोटीन और प्रोटीन-आरएनए अंतःक्रिया की जटिल भूमिका की जांच करना।

ii. प्रमुख कैंसर सिग्नलिंग उम्मीदवारों (मार्ग/अक्ष) के विनियमन में आरएनए मान्यता मूल भाव (आरआरएम) और के-होमोलॉजी डोमेन (क्रमशः एचएनआरएनपीजी, एचएनआरएनपीई1 और एचएनआरएनपीके के लिए) पर विशेष जोर देने के साथ विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन जी (एचएनआरएनपीजी) और विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन के (एचएनआरएनपीके) की भूमिका की जांच करना।

iii. विभिन्न एचबीवी प्रोटीन (एस, एक्स, पी और सी) का कार्यात्मक लक्षण वर्णन और मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) के विनियमन में उनकी प्राथमिक अंतःक्रियाएं।

iv. विभिन्न कैंसरों में आणविक संकेतन के प्रकाश में वास्कुलोजेनिक मिमिक्री, एंजियोजेनेसिस और ट्यूमर इनवेसिवनेस के बीच संबंध को समझना।

v. सिग्नलिंग मार्गों, mRNA प्रतिलेखन और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शन में कैंसर के उपचारात्मक और कीमोप्रिवेंटिव एजेंटों के आणविक तंत्र का निर्धारण करना।

vi. स्तन और मौखिक कैंसर की प्रगति में वास्कुलोजेनिक नकल में एफ्रिन मार्ग की भूमिका की जांच करना।

vii. मधुका *इंडिका, कैरीकैपिया, जस्टिसिया अधाटोडा* के अर्क के साथ चांदी, जस्ता और सोने के नैनो-सूत्रीकरण का हरित संश्लेषण और स्तन और मौखिक कैंसर कोशिकाओं पर इसकी प्रभावकारिता का अध्ययन करना।

viii. स्तन और मौखिक कैंसर स्टेम कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए पेप्टाइड-आधारित नैनो-डिलीवरी वाहनों का विकास।

- **किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):**

i. **परियोजना का शीर्षक: 'मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) में विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन (एचएनआरएनपी) परिवार के सदस्यों की भूमिका की जांच करना'।**

पी.आई. का नाम: डॉ. अविक बिस्वास

परियोजना की मुख्य बातें: लिवर कैंसर वैश्विक स्वास्थ्य पर बोझ बन गया है, जिसके वर्ष 2025 तक 1 मिलियन से अधिक मामले होने का अनुमान है। हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) लिवर कैंसर का सबसे आम रूप है और लगभग 90% मामलों में इसका योगदान होता है। हेपेटाइटिस बी वायरस और हेपेटाइटिस सी वायरस से संक्रमण एचसीसी के विकास के लिए मुख्य कारण कारक हैं, हालांकि गैर-अल्कोहल स्टीटोहेपेटाइटिस एक अधिक लगातार जोखिम कारक बन रहा है। एचसीसी के विकास और प्रगति के दौरान परिवर्तित आरएनए विनियमन मुख्य रूप से विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन (एचएनआरएनपीएस) द्वारा नियंत्रित होता है। एचएनआरएनपी परिवार में लगभग 20 प्रमुख उम्मीदवार, एचएनआरएनपीएस A1-U शामिल हैं, जिनका आकार 34 से 120 kDa तक है। HnRNPs नवजात प्रतिलेखों से जुड़कर कार्यात्मक एचएनआरएनपी कॉम्प्लेक्स बनाते हैं, और डीएनए मरम्मत, टेलोमेर बायोजेनेसिस, सेल सिग्नलिंग और प्रतिलेखन और अनुवाद के स्तर पर जीन अभिव्यक्ति को विनियमित करने में कई तरह की भूमिकाएँ निभाते हैं, जिसमें विभिन्न ऑन्कोजीन शामिल हैं। इस परियोजना का उद्देश्य प्रतिलेख स्तरों पर विभिन्न ऑन्कोजीन

के विनियमन के माध्यम से एचसीसी में विशिष्ट एचएनआरएनपीएस की भूमिकाओं को उजागर करना है।

ii. **परियोजना का शीर्षक: "मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) की प्रगति और विनियमन में विभिन्न हेपेटाइटिस बी वायरस (एचबीवी) प्रोटीन की भूमिका"।**
छात्र का नाम: सुश्री अर्पिता कर।
पीआई का नाम: डॉ. अविक बिस्वास।

परियोजना की मुख्य बातें: अध्ययन का उद्देश्य उन तंत्रों को उजागर करना और परिभाषित करना है जिनके द्वारा हेपेटाइटिस बी वायरस (एचबीभी) प्रोटीन अपने अस्तित्व और रोगजनन के लिए मेजबान सेलुलर मार्गों को नियंत्रित करते हैं। एचबीभी को अपने जीवन-चक्र में प्रतिलेखन से लेकर अनुवाद-पश्चात संशोधनों तक विभिन्न घटनाओं की मध्यस्थता करने के लिए विभिन्न मेजबान प्रोटीनों के साथ बातचीत करते देखा गया है। चूंकि मेजबान कोशिका में वायरस के बढ़ते ऊष्मायन से बड़े पैमाने पर सेलुलर सूजन होती है, इसलिए परिवर्तन के विशिष्ट बिंदुओं को लक्षित करना और वायरस की समय गतिजता को समझना वायरल प्रोटीन द्वारा किए गए संशोधनों को दूर करने के लिए विभिन्न रणनीतियों को विकसित करने में मदद कर सकता है। इस बात पर विशेष जोर दिया जा रहा है कि एचबीभी के ऑन्कोजेनिक वेरिएंट मेजबान के साथ अपने क्रॉसटॉक को कैसे अलग-अलग तरीके से नियंत्रित करते हैं और कार्सिनोजेनिक प्रक्रिया को तेज/धीमा करते हैं। विशेष रूप से एचबीभी के एचबीएक्स प्रोटीन में ऑन्कोजेनिक गुण पाए जाते हैं। एचबीएक्स मेजबान सेलुलर तंत्र को काफी हद तक नियंत्रित करता है। सक्रिय शोध का एक अन्य क्षेत्र यह समझना है कि परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन प्रोटिओमिक दृष्टिकोण के माध्यम से एचबीभी जीवन-चक्र के विभिन्न चरणों को कैसे नियंत्रित करते हैं।

iii. **शीर्षक: "मानव कैंसर में विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन ई1 (एचएनआरएनपीई1) और विषम परमाणु राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन के (एचएनआरएनपीके) की कार्यात्मक भूमिकाओं की खोज"**
छात्र का नाम: श्री अभिषेक सामंत।
पीआई का नाम: डॉ. अविक बिस्वास।

परियोजना की मुख्य बातें: *इन-विट्रो* प्रायोगिक प्लेटफ़ॉर्म का उपयोग करके आनुवंशिकी/रिवर्स जेनेटिक्स प्रयोगों के साथ मानव कैंसर के संदर्भ में एचएनआरएनपीई1 और एचएनआरएनपीके प्रोटीन की भूमिका का अध्ययन किया जा रहा है। हमने विभिन्न कैंसर प्रकारों में एचएनआरएनपीई1 के लिए ऑनलाइन टीसीजीए डेटासेट देखे हैं, डेटासेट से हमें पता चला है कि लीवर कैंसर (एचसीसी), स्तन कैंसर और फेफड़ों के कैंसर (एलयूएडी) में सामान्य ऊतकों की तुलना में ट्यूमर ऊतकों में एचएनआरएनपीई1 आरएनए का स्तर कम है। हमने पहले ही एचएनआरएनपीई1 और एचएनआरएनपीके की ओवर-एक्सप्रेशन प्रणाली विकसित कर ली है और मानव कैंसर के संदर्भ में दोनों के विभिन्न केएच डोमेन की भूमिका का अध्ययन किया जा रहा है।

iv. **शीर्षक: "विषम नाभिकीय राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन जी (एचएनआरएनपी जी) के इंटरैक्टोमिक परिदृश्य को चित्रित करना: मानव कैंसर के संदर्भ में एचएनआरएनपीजी के प्रमुख इंटरैक्टर्स के आणविक तंत्र में अंतर्दृष्टि"**
छात्र का नाम: श्री संदीपन मुखर्जी।
पीआई का नाम: डॉ. अविक बिस्वास।

परियोजना की मुख्य बातें: विषम नाभिकीय राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन (एचएनआरएनपीएस) कैंसर में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। शोधकर्ताओं ने पहले ही कुछ कैंसर में एचएनआरएनपी जी की भागीदारी की खोज की है, लेकिन फिर भी यह सबसे कम पहचाने जाने वाले प्रोटीन में से एक है। एचएनआरएनपी जी कई डोमेन से बना है, जो आरबीएमएक्स की कई मौलिक भूमिकाओं में योगदान देता है। इस अध्ययन का उद्देश्य विभिन्न कैंसर सिग्नलिंग कैस्केड में एचएनआरएनपी जी की भूमिका की पहचान करना और उसका वर्णन करना है।

v. शीर्षक: जस्टिसिया अधाटोडा के पत्तों से अलग किए गए प्राकृतिक उत्पादों की चिकित्सीय क्षमता का पता लगाना और हेड एंड नेक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा (एचएनएससीसी) मॉडल पर उनके नैनो-फॉर्मूलेशन।

छात्र का नाम: श्री देबोजीत तालुकदार

पीआई का नाम: डॉ. नबेंदु मुर्मू (फरवरी, 2024 को सेवानिवृत्त)

परियोजना की मुख्य बातें: हमने कैंसर स्टेमनेस और ईएमटी को रोकने में *जस्टिसिया एडहाटोडा* एल. क्रूड एक्सट्रैक्ट (जेएसीई) के प्रभावों की जांच की। जेएसीई ने एचएनएससीसी सेल लाइन (एफएडीयू) के खिलाफ अच्छी कैंसर विरोधी क्षमता का प्रदर्शन किया है, जैसा कि सेल व्यवहार्यता विश्लेषण और कॉलोनी के आकार में कमी के माध्यम से निर्धारित किया गया है, जो एचएनएससीसी पर इसके साइटोटॉक्सिक प्रभाव के बारे में जानकारी प्रदान करता है। यह अर्क सीएससी की इन विट्रो ट्यूमर स्फेरॉयड बनाने की क्षमता में कमी के माध्यम से सीएससी की स्व-नवीनीकरण क्षमता को कम करने के साथ-साथ एचएनएससीसी कोशिकाओं के कम आक्रमण और प्रवास को भी कम करता है। हमने एलएनसीआरएनए-एमआईआरएनए अक्ष की भी जांच की है जो घातक फेनोटाइप और जेएसीई के साथ उपचार पर इसके परिवर्तन के लिए जिम्मेदार है। सामूहिक रूप से, हमारे डेटा ने एचएनएससीसी के खिलाफ जेएसीई की एक उत्साहजनक कैंसर विरोधी क्षमता का सुझाव दिया। साथ ही, हमने ग्रीन संश्लेषण का उपयोग करके जेएसीई के लिए नैनोकण तैयार किए हैं, जो एचएनएससीसी थेरेपी के लिए अधिक लक्षित दृष्टिकोण होगा।

vi. **शीर्षक: कैंसर स्टेम कोशिकाओं में चुनिंदा रूप से शक्तिशाली अवरोधकों को पहुंचाने के लिए एक नवीन पेप्टाइड-आधारित नैनो-डिलीवरी प्रणाली विकसित करना।**

छात्र का नाम: श्री सुभब्रत गुहा

परियोजना की मुख्य बातें: हमने फाइटोकेमिकल ल्यूपोल-आधारित लिपोसोमल नैनो-फॉर्मूलेशन को लक्षित पेप्टाइड एप्टामर के साथ संश्लेषित किया है। कई संश्लेषणों के बाद, हमने इस नैनो-फॉर्मूलेशन को सफलतापूर्वक तैयार किया है। वर्तमान में, हमारा अध्ययन इस नैनो-फॉर्मूलेशन की विशेषता और कैंसर स्टेम सेल अवरोध और ईएमटी संक्रमण पर इसकी जैविक प्रकृति का मूल्यांकन करने पर केंद्रित है।

vii. **शीर्षक: कैरिका पपीता पत्ती के अर्क की कैंसर रोधी क्षमता पर जांच और इसके बाद स्तन कैंसर मॉडल पर के नैनो-सूत्रीकरण**

छात्र का नाम: सुश्री रिमी मुखर्जी

पीआई का नाम: डॉ. नबेंदु मुर्मू (फरवरी, 2024 को सेवानिवृत्त)

परियोजना की मुख्य बातें: कच्चे अर्क (सीपी) और इसके सिल्वर नैनोपार्टिकल फॉर्मूलेशन (सीपी-एजीएनपी) ने उल्लेखनीय साइटोटॉक्सिक प्रभाव प्रदर्शित किए, जैसा कि उपचार के बाद कॉलोनी के आकार और संख्या में कमी और जी2/एम चरण की मजबूत गिरफ्तारी से प्रमाणित होता है। सीपी और सीपी-एजीएनपी दोनों ने नैनोफॉर्मूलेशन की उच्च डीपोलीमराइजेशन क्षमता के साथ माइक्रोट्यूब्यूल डीपोलीमराइजेशन को बढ़ावा दिया। इसके अलावा, बकरी के मस्तिष्क से प्राप्त ट्यूबुलिन का उपयोग करके इन विट्रो पोलीमराइजेशन परख ने पुष्टि की कि दोनों उपचारों ने ट्यूबुलिन पोलीमराइजेशन को बाधित किया। सहसंबंधी अध्ययनों ने ट्यूबुलिन एसिटिलेशन, एक महत्वपूर्ण पोस्ट-ट्रांसलेशनल संशोधन और वैस्कुलोजेनिक मिमिक्री के बीच एक संभावित संबंध का भी संकेत दिया, जैसा कि टीएनबीसी रोगी के नमूनों से स्पष्ट है।

viii **शीर्षक: प्रोप्रिटरी दवाओं के फार्माकोकाइनेटिक अध्ययन के लिए मुरीन ऑर्थोटोपिक सिनजेनिक मॉडल का विकास।**

छात्र का नाम: सुश्री अरित्री भट्टाचार्जी

पीआई का नाम: डॉ. नबेंदु मुर्मू (फरवरी, 2024 को सेवानिवृत्त)

माउस ग्लियोमा सेल लाइन, सीटी-2ए-एलयूसी कोशिकाओं, एक लूसिफ़ेरेज़-ईजीएफआर रिपोर्टर के साथ ट्रांसड्यूस की गई, सीएनसीआई में संवर्धित और बनाए रखी गई। संवर्धित कोशिकाओं को सी57बीL6 चूहों में मानकीकृत सांद्रता में, अंतःकपालीय रूप से प्रत्यारोपित किया गया। म्यूरिन ग्लियोमा कोशिकाओं के अंतःकपालीय प्रत्यारोपण के बाद, ट्यूमर के विकास को देखने के लिए

जानवरों की बारीकी से निगरानी की गई। उन्हें साइक्लोडेक्सट्रिन (वाहन नियंत्रण), डेक्सामेथासोन (सकारात्मक नियंत्रण) और परीक्षण दवा की मानकीकृत सांद्रता के साथ इलाज किया गया और समय-निर्भर तरीके से बलिदान किया गया। फिर मस्तिष्क और अन्य ऊतकों को आगे के बायोमार्कर और फार्माकोकाइनेटिक अध्ययनों के लिए अलग किया गया।

प्रायोगिक डिजाइन को मानकीकृत करने और प्रयोग के कई पुनरावृत्तियों के बाद, हमने सर्जरी के बाद ट्यूमर निर्माण समय को 14 दिनों से घटाकर 7 दिन कर दिया। हमने टीका लगाए गए जानवरों में ट्यूमर विकास की लगभग 70% सफलता दर भी देखी। यह मॉडल कई अन्य दवाओं के लिए आगे की प्रभावकारिता अध्ययनों के लिए मूल्यवान है।

- **सक्रिय अनुसंधान परियोजनाएं:**
  - **बाह्य परियोजनाएं**

i. **शीर्षक:** *नॉन-स्मॉल सेल लंग कैंसर में रोगसूचक और उपचारात्मक निहितार्थों के साथ एक्सोसोमल माइक्रोआरएनए की पहचान और लक्षण वर्णन: तंबाकू के धुएं और आर्सेनिक के संपर्क में आने वाले रोगियों के लिए आणविक चिकित्सीय विकास की दिशा में एक दृष्टिकोण*

पीआई: डॉ. अविक बिस्वास (सह-पीआई)

वित्तपोषित: स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग (डीएचआर - जीआईए योजना)

ii. **शीर्षक:** *कैंसर स्टेम कोशिकाओं में शक्तिशाली अवरोधकों को पहुंचाने के लिए नवीन पेप्टाइड-आधारित नैनो-डिलीवरी प्रणाली विकसित करना*

पीआई: डॉ. गौरव दास

वित्तपोषित: डीएसटी-इंस्पायर योजना

  - **छात्र की चल रही परियोजनाएं**

i. **शीर्षक:** *मानव हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा (एचसीसी) की प्रगति और विनियमन में हेपेटाइटिस बी वायरस (एचबीभी) प्रोटीन की यांत्रिक भागीदारी को समझना*

छात्र का नाम: अर्पिता कर

वित्तपोषित: यूजीसी

ii. **शीर्षक:** *हेपेटोसेलुलर कार्सिनोमा में विनियामक सिग्नलिंग मार्गों से संबंधित हेपेटाइटिस बी और मेजबान सेलुलर प्रोटीन के बीच बातचीत को अवरुद्ध करने के लिए चिकित्सीय पेप्टाइड्स का विकास: मेजबान-रोगज़नक़ प्रोटीन इंटरैक्टिव नेटवर्क को समझने वाला एक प्रोटिओमिक दृष्टिकोण*
छात्र का नाम: सुभब्रत गुहा

वित्तपोषित: यूजीसी

iii **शीर्षक:** *विषम नाभिकीय राइबोन्यूक्लियोप्रोटीन जी (एचएनआरएनपी जी) के इंटरेक्टोमिक परिदृश्य को चित्रित करना: मानव कैंसर के संदर्भ में एचएनआरएनपी जी के प्रमुख इंटरेक्टर्स के आणविक तंत्र में अंतर्दृष्टि*

छात्र का नाम: अभिषेक सामंत

वित्तपोषित: यूजीसी

iv शीर्षक: *प्राकृतिक उत्पादों की कैंसर रोधी क्षमता और उनके बाद विभिन्न कैंसर मॉडलों पर नैनो-*

सूत्रीकरण पर जांच

छात्र का नाम: संदीपन मुखर्जी

वित्तपोषित: संस्थान द्वारा वित्तपोषित, सीएनसीआई

v. **शीर्षक:** *जस्टिसिया एडहाटोडा के पत्तों से अलग किए गए प्राकृतिक उत्पादों की चिकित्सीय क्षमता का पता लगाना और विभिन्न कैंसर मॉडलों पर इसके नैनो-सूत्रीकरण*

छात्र का नाम: रिमी मुखर्जी

वित्तपोषित: यूजीसी

vi शीर्षक: *प्रोप्रिटरी दवाओं के फार्माकोकाइनेटिक अध्ययन के लिए म्यूरिन ऑर्थोटोपिक सिंजेनिक*

मॉडल का विकास

छात्र का नाम: देबोजीत तालुकदार

वित्तपोषित: कैनफिनिस थेरेप्यूटिक्स प्राइवेट लिमिटेड

vii शीर्षक: कैंसर स्टेम कोशिकाओं में चुनिंदा रूप से शक्तिशाली अवरोधकों को पहुंचाने के लिए

नवीन पेप्टाइड-आधारित नैनो-डिलीवरी प्रणाली विकसित करना

छात्र का नाम: अरित्री भट्टाचार्जी

वित्तपोषित: डीएसटी-इंस्पाइर परियोजना (परियोजना पूर्ण)

o **अन्य शैक्षणिक गतिविधियाँ:**

क) पीएचडी-3 कर रहे छात्र (डॉ. अविक बिस्वास की देखरेख में)
-2 (डॉ. नबेंदु मुर्मू की देखरेख में, जो फरवरी, 2024 को सेवानिवृत्त हुए)
क) सम्मेलन/संगोष्ठी/कार्यशाला (अंतर्राष्ट्रीय/राष्ट्रीय) में भाग लिया –

- डॉ. अविक बिस्वास ने आईआईटी गुवाहाटी, असम में मई **2024** में आयोजित आरएनए बैठक में भाग लिया।
- सुश्री अर्पिता कर ने एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "डिग्रेडेटिव पॉलीयूबिक्विटिनेशन के प्रति कम संवेदनशीलता सी-टर्मिनल ट्रंकेटेड हेपेटाइटिस बी वायरस एक्स ऑन्कोप्रोटीन की आक्रामक ऑन्कोजेनेसिटी को रेखांकित करती है" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया: जैविक रसायनज्ञों के समाज की 93वीं वार्षिक बैठक, जैव रसायन विभाग, महाराजा सयाजीराव विश्वविद्यालय बड़ौदा, वडोदरा, गुजरात, भारत, दिसंबर 2024।
- डॉ. अविक बिस्वास और विद्वानों ने इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक और कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवाद संबंधी दृष्टिकोणों के अभिसरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया, जिसका आयोजन सीएनसीआई, कोलकाता, जनवरी 2025 द्वारा किया गया था।
- श्री अभिषेक सामंत ने इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और अनुवादात्मक दृष्टिकोणों के अभिसरण पर सम्मेलन, सीएनसीआई द्वारा आयोजित, कोलकाता, जनवरी 2025।

मिश्रित-

डॉ. अविक बिस्वास ने कई अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित समकक्ष-समीक्षित पत्रिकाओं के लिए कई पत्रों की समीक्षा की है।

- **प्रकाशन : 11**

पशु देखभाल एवं रखरखाव विभाग

विभागाध्यक्ष: डॉ. अभिजीत रक्षित, एम.वी.एससी.

- **विभाग का उद्देश्य:**

- प्रयोगशाला पशुओं को स्वच्छ एवं स्वास्थ्यकर वातावरण में रखना
- वैज्ञानिक प्रजनन तकनीक अपनाकर अच्छी गुणवत्ता वाले, स्वस्थ पशुओं का उत्पादन करना
- इस संस्थान के विभिन्न विभागों को उनके शोध कार्य के लिए स्वस्थ, रोगमुक्त पशु उपलब्ध कराना
- पशु प्रयोगों में तकनीकी सहायता प्रदान करना
- इस संस्थान के विभिन्न शोध विभागों द्वारा संचालित पशु प्रयोग परियोजनाओं की जांच एवं मार्गदर्शन के लिए संस्थागत पशु नैतिकता समिति (आईएईसी) की बैठकें आयोजित करना
- पशु प्रयोगों के नैतिक पहलू की निगरानी करना

- **किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):**

- पशु देखभाल और रखरखाव विभाग संस्थान की केंद्रीय पशु सुविधा है, जहाँ स्विस एल्बिनो, बल्ब/सी और सी57बीएल/6जे चूहों को अनुसंधान के लिए पाला और रखा जाता है। प्रायोगिक स्विस एल्बिनो, बल्ब/सी और सी57बीएल/6जे चूहे और विस्टर और स्प्रैग-डॉली चूहे भी पशु गृह में रखे जाते हैं।
- पशु गृह सीसीएसईए (पशुओं पर प्रयोगों के नियंत्रण और पर्यवेक्षण के लिए समिति), पशुपालन और डेयरी विभाग, मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय, भारत सरकार के साथ पंजीकृत है, जिसका पंजीकरण नंबर 1774/जीओ/आरबीआई/एस/14/सीसीएसईए है। सीसीएसईए पंजीकरण को 07 जून 2023 से पाँच वर्षों के लिए नवीनीकृत किया गया था और यह 06 जून 2028 तक वैध है। वर्ष के दौरान 27 जुलाई 2024 और 05 फरवरी 2025 को क्रमशः दो आईएईसी बैठकें आयोजित की गई थीं। सीसीएसईए मुख्य नामिती द्वारा पशु गृह का वार्षिक निरीक्षण 21 दिसंबर 2024 को किया गया था।
- वर्ष 2024-25 में संस्थान के विभिन्न विभागों को उत्पादित एवं आपूर्ति किये जाने वाले पशुओं की सूची निम्नलिखित है:

क. उत्पादन

Species	*Strain*	*Male*	*Female*	*Total*
Mouse	Swiss	778	655	1433
	C57BL/6J	155	185	340
	Balb/c	229	204	433

ख. आपुर्ति

Species	*Strain*	*Male*	*Female*	*Total*
Mouse	Swiss	267	197	464
	C57BL/6J	11	8	19
	Balb/c	36	22	58

पुस्तकालय

परिसर-I (अनुसंधान पुस्तकालय, अस्पताल पुस्तकालय) और परिसर-II पुस्तकालय

दल

अधिकारी	पदनाम
श्री सन्मय चक्रवर्ती, एम.एल.आई.एस., एम.फिल.	**सहायक पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी (ए.एल.आई.ओ.)**
श्री गणेश गोराई, एम.सी.ए., एम.एल.आई.एस., एम.फिल.	**सहायक पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी (ए.एल.आई.ओ.)**

o पुस्तकालय अवलोकन

सीएनसीआई पुस्तकालय- जिसमें अनुसंधान पुस्तकालय, अस्पताल पुस्तकालय और न्यूटाउन परिसर पुस्तकालय शामिल है- एक महत्वपूर्ण शैक्षणिक और नैदानिक संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करती है। यह संकाय, शोधकर्ताओं, चिकित्सकों, छात्रों और स्वास्थ्य सेवा पेशेवरों सहित व्यापक उपयोगकर्ता आधार को पूरा करती है। ऑन्कोलॉजी, चिकित्सा विज्ञान और संबद्ध स्वास्थ्य विषयों पर ध्यान केंद्रित करने के साथ, पुस्तकालय अनुसंधान, शिक्षा और साक्ष्य-आधारित अभ्यास का समर्थन करता है।

- **विभाग का उद्देश्य:**

क. व्यापक संसाधन उपलब्ध कराना: ऑन्कोलॉजी, चिकित्सा विज्ञान और संबद्ध स्वास्थ्य विषयों पर ध्यान केंद्रित करते हुए प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक पुस्तकों, पत्रिकाओं और डेटाबेस का व्यापक संग्रह बनाए रखना।

ख. अनुसंधान और नवाचार को समर्थन प्रदान करना: उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान उपकरणों, साहित्य डेटाबेस और संदर्भ सामग्रियों तक पहुंच प्रदान करके वैज्ञानिक जांच को सुविधाजनक बनाना, विशेष रूप से शोधकर्ताओं और डॉक्टरेट फेलो के लिए।

ग. शैक्षणिक उत्कृष्टता को सक्षम बनाना: संस्थान में संचालित शैक्षणिक कार्यक्रमों को क्यूरेटेड शिक्षण संसाधनों, शैक्षिक सामग्रियों तक समय पर पहुंच और पाठ्यक्रम-विशिष्ट समर्थन के माध्यम से समर्थन प्रदान करना।

घ. साक्ष्य-आधारित अभ्यास को बढ़ावा देना: नैदानिक निर्णय लेने में सहायता करने और रोगी परिणामों में सुधार करने के लिए वर्तमान, सहकर्मी-समीक्षित और विश्वसनीय जानकारी का प्रसार करना।

ङ. सूचना साक्षरता को बढ़ावा देना: छात्रों, शोधकर्ताओं और चिकित्सकों सहित उपयोगकर्ताओं को प्रभावी साहित्य खोज, उद्धरण प्रबंधन और डिजिटल संसाधन उपयोग में मार्गदर्शन और प्रशिक्षण देना।

च. सहयोग और ज्ञान साझाकरण को प्रोत्साहित करें: अंतर-पुस्तकालय ऋण, संयुक्त अनुसंधान प्रयासों और संसाधनों तक सहयोगात्मक पहुंच को सुविधाजनक बनाने के लिए अन्य संस्थानों और विश्वविद्यालयों के साथ साझेदारी बनाएं।

छ. निरंतर पहुंच प्रदान करना: यह सुनिश्चित करना कि पुस्तकालय सभी कार्य दिवसों के दौरान खुला और उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध रहे, तथा संस्थान के शैक्षणिक और नैदानिक कार्यक्रमों को पूरा करता रहे।

ज. नए संसाधनों को प्रदर्शित और हाइलाइट करें: आसान दृश्यता और पहुंच के लिए समर्पित प्रदर्शन क्षेत्रों के माध्यम से नियमित रूप से नई पुस्तकों के आगमन, सीएनसीआई बुलेटिन और अद्यतन प्रकाशनों को प्रदर्शित करें।

झ. नए संसाधनों को प्रदर्शित और हाइलाइट करें: आसान दृश्यता और पहुंच के लिए समर्पित प्रदर्शन क्षेत्रों के माध्यम से नियमित रूप से नई पुस्तकों के आगमन, सीएनसीआई बुलेटिन और अद्यतन प्रकाशनों को प्रदर्शित करें।

ञ. कैंसर अनुसंधान डेटाबेस का विकास और रखरखाव: कैंसर अनुसंधान, उपचार प्रोटोकॉल और नैदानिक दिशा-निर्देशों पर केंद्रित साहित्य का एक व्यापक डेटाबेस तैयार करना और उसे अद्यतन करना।

ट. **संस्थान से परे सेवाओं का विस्तार:** चयनित पुस्तकालय सेवाओं और संसाधनों को साझेदार संस्थानों और संबद्ध विश्वविद्यालयों तक विस्तारित करना, जिससे व्यापक शैक्षणिक पहुंच को बढ़ावा मिले।

ठ. **फीडबैक और नवाचार के माध्यम से विकास करना:** उपयोगकर्ता इनपुट और तकनीकी प्रगति के आधार पर पुस्तकालय सेवाओं, बुनियादी ढांचे और संसाधनों की पेशकश में निरंतर सुधार करना।

- **किये गये कार्य का सारांश (1 अप्रैल, 2024 – 31 मार्च, 2025):**

वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) पुस्तकालय संस्थान के लिए एक महत्वपूर्ण शैक्षणिक और अनुसंधान संसाधन केंद्र के रूप में काम करती रही। इस वर्ष वैज्ञानिक जानकारी तक पहुँच में सुधार, उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने और डिजिटल बुनियादी ढाँचे का विस्तार करने के उद्देश्य से कई रणनीतिक विकास हुए। उल्लेखनीय उपलब्धियों में शामिल हैं:

1. **ओएनओएस (वन नेशन वन सब्सक्रिप्शन) के साथ एकीकरण:** राष्ट्रीय शोध और शिक्षा प्राथमिकताओं के साथ तालमेल बिठाते हुए, सीएनसीआई पुस्तकालय को भारत सरकार की ओएनओएस पहल के माध्यम से उच्च गुणवत्ता वाली वैज्ञानिक पत्रिकाओं और प्रकाशनों की एक विस्तृत श्रृंखला तक पहुँच प्राप्त हुई। इस सहयोग ने 30 व्यापक विषय श्रेणियों में 13,000 से अधिक उच्च गुणवत्ता वाली वैज्ञानिक पत्रिकाओं तक पहुँच खोली है, जिससे संकाय, शोधकर्ताओं और छात्रों के लिए उपलब्ध वैश्विक शोध सामग्री काफ़ी हद तक व्यापक हो गई है।
2. **मासिक सार-संक्षेपण सेवा (सीओएएस):** पुस्तकालय ने सीएनसीआई ऑनलाइन सार-संक्षेपण सेवा (सीओएएस) शुरू की है, जो ऑन्कोलॉजी और संबंधित क्षेत्रों में उच्च-प्रभावी पत्रिकाओं और हाल के प्रकाशनों से सार-संक्षेपों का एक मासिक संग्रह उपलब्ध कराती है - जिससे शोधकर्ताओं को न्यूनतम प्रयास के साथ अद्यतन रहने में मदद मिलती है।
3. **क्लीनिकल की ऑनलाइन डेटाबेस की सदस्यता:** सीएनसीआई पुस्तकालय ने क्लीनिकल की की सदस्यता ली है, जो शिक्षा और रोगी देखभाल दोनों का समर्थन करने वाला एक व्यापक नैदानिक संसाधन मंच है। यह मजबूत डेटाबेस 1,124 चिकित्सा पत्रिकाओं और 1,201 ई-पुस्तकों के साथ-साथ नैदानिक अवलोकन, प्रक्रिया वीडियो, दवा मोनोग्राफ और नैदानिक कैलकुलेटर तक पहुँच प्रदान करता है - जो साक्ष्य-आधारित शिक्षा और नैदानिक निर्णय लेने को बढ़ाता है।
4. **अपटूडेट क्लिनिकल डाटाबेस तक पहुंच:** पुस्तकालय ने अपटूडेट तक पहुंच प्रदान करना जारी रखा, जो एक प्रमुख साक्ष्य-आधारित नैदानिक निर्णय समर्थन उपकरण है, जिससे बेहतर नैदानिक देखभाल और शैक्षणिक गतिविधि की सुविधा मिलती है।
5. **आईथींटिकेट साहित्यिक चोरी का पता लगाने वाले सॉफ्टवेयर की तैनाती:** आईथींटिकेट को साहित्यिक चोरी का पता लगाने के लिए शोधकर्ताओं और चिकित्सकों को उपलब्ध कराया गया, जिससे नैतिक प्रकाशन प्रथाओं और शैक्षणिक अखंडता का समर्थन किया जा सके।
6. **सीएनसीआई लाइब्रेरी न्यूज़लैटर सेवा का शुभारंभ:** सीएनसीआई लाइब्रेरी ने हाल ही में प्राप्तियों, आगामी प्रशिक्षण सत्रों, चुनिंदा संसाधनों, डिजिटल उपकरणों और अन्य लाइब्रेरी समाचारों के बारे में उपयोगकर्ताओं को सूचित रखने के लिए एक नया पाक्षिक न्यूज़लैटर शुरू किया है। वर्तमान में अपने 8वें अंक में, न्यूज़लैटर द्विभाषी प्रारूप में प्रकाशित होता है, जो उपयोगकर्ता जुड़ाव और जागरूकता को बढ़ाता है।
7. **कुशल पुस्तकालय स्वचालन और संग्रह प्रबंधन:** पुस्तकालय की स्वचालन प्रणाली (केओएचए) और संस्थागत संग्रह (डीस्पेस) ने प्रभावी ढंग से कार्य करना जारी रखा, जिससे सुव्यवस्थित सूचीकरण, संचलन और डिजिटल सामग्री प्रबंधन सुनिश्चित हुआ।
8. **इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों तक विस्तारित पहुंच:** संस्थागत सदस्यता, परिसर लैन और परिसर के बाहर के उपयोगकर्ताओं के लिए वीपीएन-आधारित दूरस्थ पहुंच के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं, ई-पुस्तकों और अभिलेखागार तक व्यापक पहुंच बनाए रखी गई।

9. **आईसीटी और उपयोगकर्ता संरचना:** डिजिटल शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियों को समर्थन देने के लिए पुस्तकालय इंटरनेट-सक्षम कंप्यूटर टर्मिनलों और वाई-फाई सुविधाओं से सुसज्जित रहा।
10. **उपयोगकर्ता-उन्मुख सहायता सेवाएँ: पुस्तकालय ने आवश्यक उपयोगकर्ता सेवाएँ प्रदान करना जारी रखा, जिनमें शामिल हैं:**
    - **फोटोकॉपी और दस्तावेज़ प्रतिकृति**
    - **कैंसर से संबंधित समाचारों पर केंद्रित दैनिक समाचार पत्र क्लिपिंग सेवा**
    - **अनुसंधान और संदर्भ प्रश्नों के लिए ईमेल-आधारित सहायता**
11. **संग्रह विकास और सूचीकरण:** 168 से अधिक नई पुस्तकें प्राप्त की गईं, केओएचए के माध्यम से सूचीबद्ध की गईं, अनुक्रमित की गईं, और ऑनलाइन सार्वजनिक पहुँच सूचीकरण (ओपीएसी) के माध्यम से उपलब्ध कराई गई।
12. **अभिलेखीय संसाधनों का डिजिटलीकरण:** कुल 2,628 विरासत पुस्तकों का डिजिटलीकरण किया गया और उन्हें डीस्पेस रिपोजिटरी पर अपलोड किया गया, जिससे संस्थागत ज्ञान का आधार समृद्ध हुआ और दीर्घकालिक संरक्षण और पहुंच सुनिश्चित हुई।
13. **अंतर-संस्थागत संसाधन साझाकरण:** पुस्तकालय ने भारत भर के प्रमुख शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों के साथ सक्रिय रूप से संसाधनों को साझा किया, जिससे विद्वानों के बीच सहयोग और सूचना के आदान-प्रदान को बढ़ावा मिला।
14. **उन्नत सुरक्षा संरचना:** आरएफआईडी-आधारित सुरक्षा प्रणाली के पूर्ण कार्यान्वयन से पुस्तकालय संसाधनों की बेहतर सुरक्षा और कुशल प्रबंधन सुनिश्चित हुआ।
15. **संसाधनों तक 24/7 डिजिटल पहुंच:** इस वर्ष सेवा में एक प्रमुख वृद्धि वीपीएन के माध्यम से ई-पुस्तकों और पत्रिकाओं तक चौबीसों घंटे ऑनलाइन पहुंच की शुरुआत थी, जिससे उपयोगकर्ताओं को कहीं से भी, कभी भी अध्ययन और अनुसंधान करने की शक्ति मिली।

पुस्तकालय संसाधन विवरण:

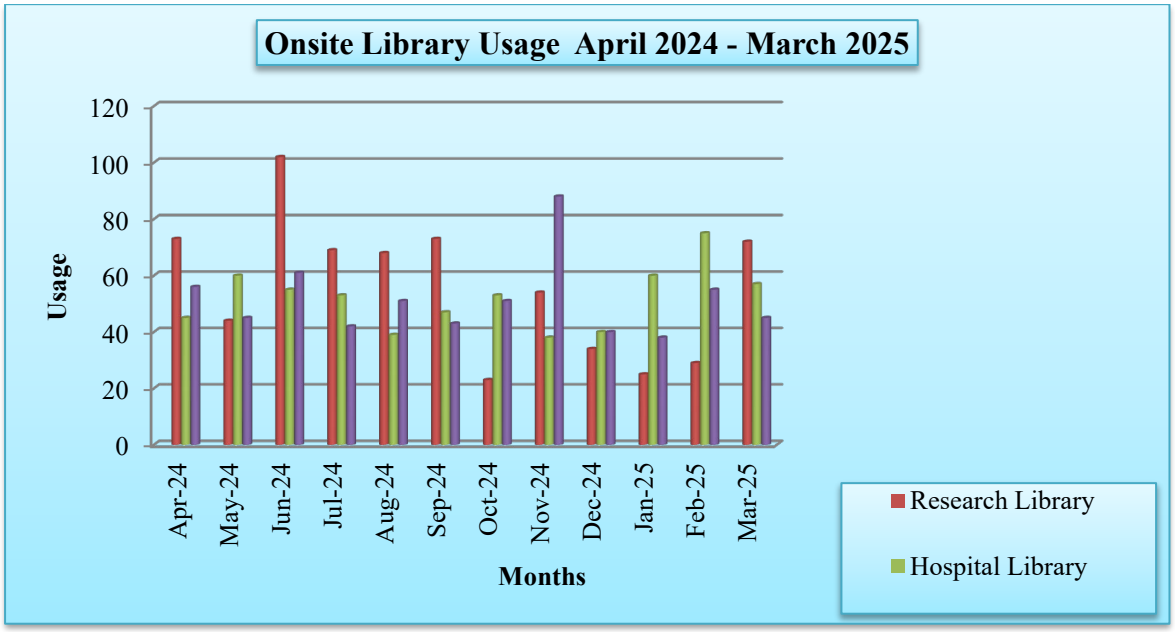
पुस्तकालय संसाधन									
पुस्तकालय	**Total nos. of Books**	**Journals (Online & Print)**	**No. of Bound Journals**	**E-Books**	**Electronic Resources**	**ONOS (One Nation One Subscription)**	**Clinical Key**	**Up To Date**	**iThenticate**
अनुसंधान पुस्तकालय	**3641**	**9**	**30245**	**54**	**212**	**Online** A-Z Journal Titles – **13,000+** Broad Subject Categories- **30**	**Online Journals-1124 ebooks-1201**	**Online**	**Online**
अस्पताल पुस्तकालय	**6592**			**123**	**25**				
न्यूटाउन परिसर पुस्तकालय	**477**		**-**	**151**	**-**				

लाइब्रेरी ऑनसाइट उपयोग रिपोर्ट (01-अप्रैल-2024 से 31-मार्च-2025)

वर्ष	2024									2025		
पुस्तकालय	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
अनुसंधान पुस्तकालय	73	44	102	69	68	73	23	54	34	25	29	72
अस्पताल पुस्तकालय	45	60	55	53	39	47	53	38	40	60	75	57
न्यूटाउन परिसर पुस्तकालय	56	45	61	42	51	43	51	88	40	38	55	45

अप्रैल 2024 से मार्च 2025 तक, अनुसंधान, अस्पताल और न्यूटाउन परिसर पुस्तकालय में ऑनसाइट उपयोग ने अलग-अलग रुझान दिखाए। अनुसंधान पुस्तकालय ने जून 2024 में 102 विज़िट के साथ अपने उच्चतम उपयोग का अनुभव किया, इसके बाद अक्टूबर (23 विज़िट) में अपने निम्नतम बिंदु पर तीव्र गिरावट आई, फिर धीरे-धीरे मार्च 2025 में 72 विज़िट तक बढ़ गई। अस्पताल पुस्तकालय ने अपेक्षाकृत स्थिर उपयोग का प्रदर्शन किया, जिसमें अगस्त 2024 में 39 के निम्नतम से लेकर फरवरी 2025 में 75 के शिखर तक की विज़िट थीं, जो लगातार मांग का सुझाव देती हैं, जो संभवतः चल रही नैदानिक या शैक्षणिक गतिविधियों से जुड़ी हैं। इस बीच, न्यूटाउन परिसर पुस्तकालय ने नवंबर 2024 (88 विज़िट) में उल्लेखनीय वृद्धि के साथ एक स्थिर पैटर्न प्रदर्शित किया,

यहाँ डेटा का ग्राफ़िकल प्रतिनिधित्व है:

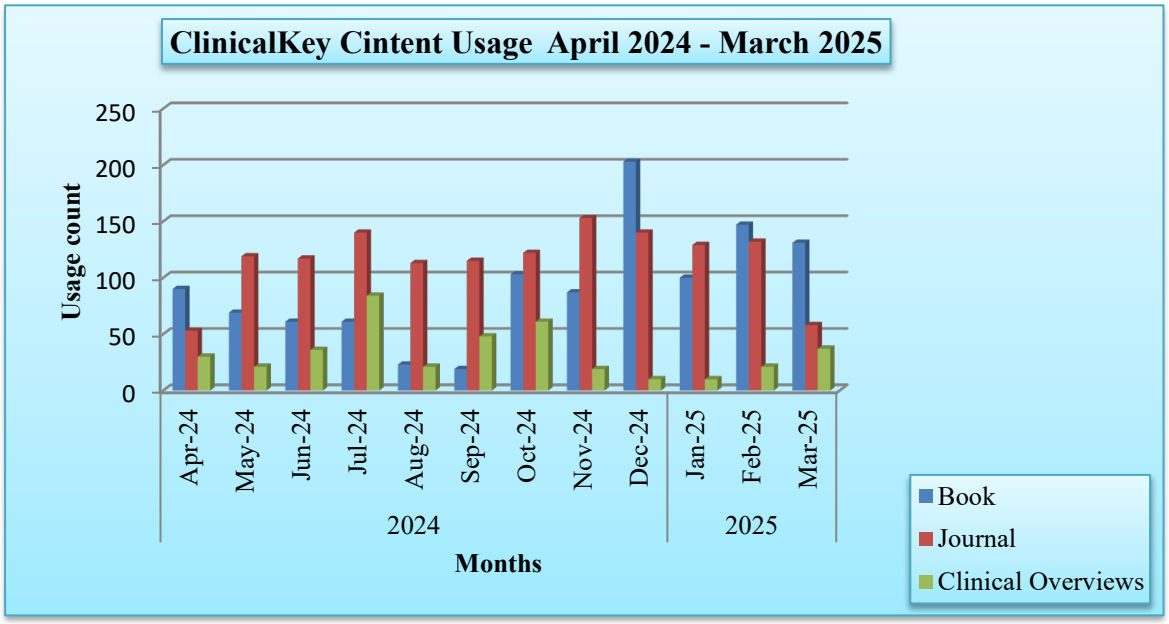


क्लिनिकल की उपयोग रिपोर्ट (01-अप्रैल-2024 से 31-मार्च-2025)

Content Usage	2024									2025		
	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
Book	90	69	61	61	23	19	103	87	203	100	147	131
Journal	53	119	117	140	113	115	122	153	140	129	132	58
Clinical Overviews	30	21	36	84	21	48	61	19	10	10	21	37

अप्रैल 2024 और मार्च 2025 के बीच, सीएनसीआई पुस्तकालय के क्लिनिकल की उपयोग डेटा में उतार-चढ़ाव वाली सहभागिता का पता चलता है, जिसमें सर्दियों के महीनों के दौरान पुस्तक पहुँच में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो दिसंबर 2024 में 203 पर पहुँच गई। जर्नल उपयोग पूरे वर्ष लगातार उच्च रहा, जो नवंबर 2024 में 153 के शिखर पर पहुँच गया, जो निरंतर शैक्षणिक या नैदानिक रुचि को दर्शाता है। क्लिनिकल ओवरव्यू में परिवर्तनशील उपयोग देखा गया, जो जुलाई 2024 में 84 तक महत्वपूर्ण वृद्धि के साथ था, जो संभवतः मौसमी शैक्षणिक या प्रशिक्षण मांगों को दर्शाता है। कुल मिलाकर, डेटा वर्ष के उत्तरार्ध में उच्च सामग्री इंटरैक्शन की प्रवृत्ति का सुझाव देता है, जो संभवतः संस्थागत शैक्षणिक चक्रों के साथ संरेखित होता है।

यहाँ डेटा का एक ग्राफ़िकल प्रतिनिधित्व है:



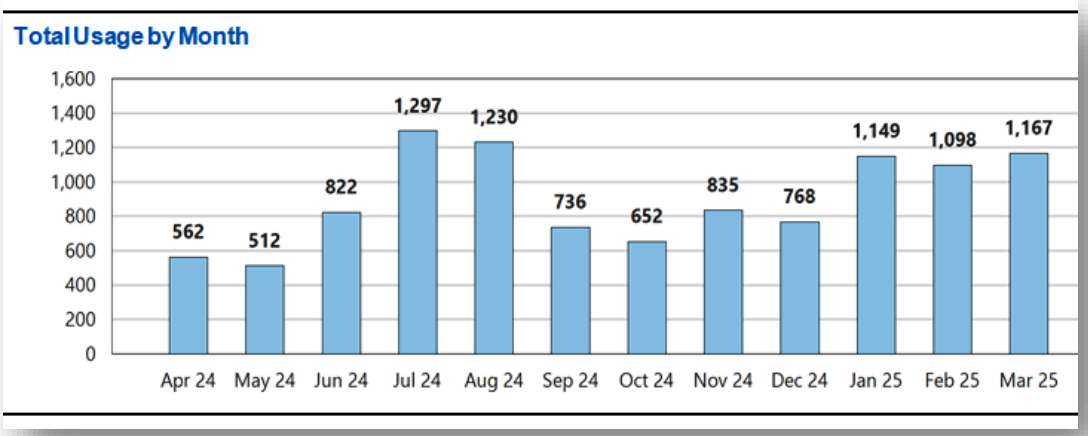
अपटूडेट उपयोग रिपोर्ट (01-अप्रैल-2024 से 31-मार्च-2025)

अपटूडेट एक्सेस डेटा से पता चलता है कि उपयोगकर्ताओं का एक महत्वपूर्ण बहुमत (91.6%) पंजीकृत मोबाइल ऐप के माध्यम से अपटूडेट तक पहुँचता है, जो राष्ट्रीय औसत (86%) से अधिक है। एक छोटे अनुपात ने पंजीकृत वेबसाइट (6.8% बनाम राष्ट्रीय 9.4%) का उपयोग किया, जबकि केवल 1.6% ने एलएएन (अपंजीकृत) के माध्यम से एक्सेस किया, जो राष्ट्रीय औसत (4.6%) से भी कम है। यह संस्थान के उपयोगकर्ताओं के बीच मोबाइल एक्सेस के लिए एक मजबूत प्राथमिकता को दर्शाता है, जो सुविधा और संभवतः नैदानिक संदर्भ के लिए मोबाइल-प्रथम दृष्टिकोण को दर्शाता है। कुल मिलाकर, डेटा एक सकारात्मक जुड़ाव प्रवृत्ति को उजागर करता है, विशेष रूप से चरम शैक्षणिक या नैदानिक गतिविधि अवधि के दौरान, जिसमें संस्थान राष्ट्रीय आंकड़ों की तुलना में औसत से अधिक मोबाइल ऐप उपयोग प्रदर्शित करता है।

कुल उपयोग (1 अप्रैल 2024 से 31 मार्च 2025 तक):

Year	**2024**									**2025**		
Months	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Feb-25	Mar-25
Total Usage	**562**	**512**	**822**	**1297**	**1230**	**736**	**652**	**835**	**768**	**1149**	**1098**	**1167**

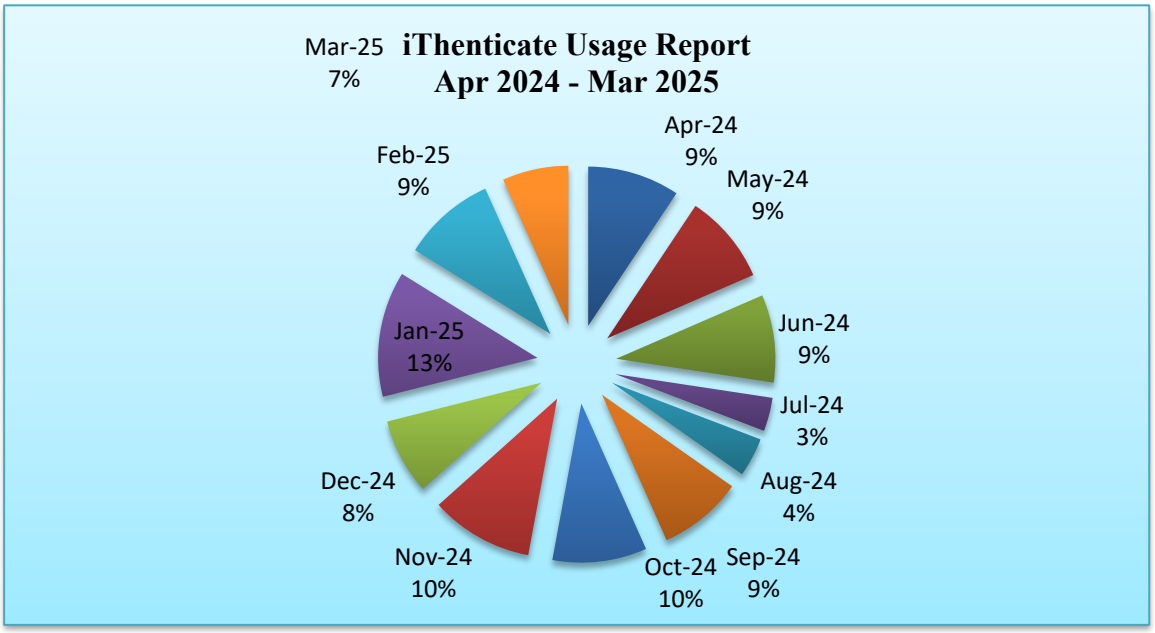
1 अप्रैल 2024 और 31 मार्च 2025 के बीच, UpToDate के उपयोग में उल्लेखनीय उतार-चढ़ाव देखने को मिला, जिसमें कुल मासिक उपयोग मई 2024 में 512 के निम्नतम स्तर से लेकर जुलाई 2024 में 1,297 के उच्चतम स्तर तक रहा। अप्रैल (562) और मई (512) में उपयोग मामूली रूप से शुरू हुआ, इसके बाद जून (822), जुलाई (1,297) और अगस्त (1,230) में तेज वृद्धि हुई। सितंबर (736) और अक्टूबर (652) में गिरावट आई, नवंबर (835) और दिसंबर (768) में मामूली उछाल आया। जनवरी (1,149), फरवरी (1,098) और मार्च (1,167) में उच्च उपयोग स्तरों के साथ नए साल में ऊपर की ओर रुझान फिर से शुरू हुआ। डेटा उपयोगकर्ता जुड़ाव में लगातार वृद्धि को इंगित करता है, विशेष रूप से मध्य वर्ष और 2025 की पहली तिमाही के दौरान।



आईथिंटीकेट उपयोग रिपोर्ट (01-अप्रैल-2024 से 31-मार्च-2025)

Month	Submissions	Document count	Avg Percent Match
Apr-24	85	89	21%
May-24	83	87	12%
Jun-24	81	93	13%
Jul-24	31	38	19%
Aug-24	36	48	21%
Sep-24	78	83	22%
Oct-24	87	96	20%
Nov-24	95	97	22%
Dec-24	70	72	18%
Jan-25	116	130	20%
Feb-25	86	92	18%
Mar-25	61	72	17%
Total	**909**	**997**	**19%**

1 अप्रैल, 2024 से 31 मार्च, 2025 तक की आईथिंटीकेट उपयोग रिपोर्ट में कुल 909 सबमिशन और 997 दस्तावेजों की जाँच की गई, जिसमें 19% की समग्र औसत समानता मिलान है। सबसे अधिक सबमिशन जनवरी 2025 (116) में हुए, उसके बाद नवंबर 2024 (95) और अक्टूबर 2024 (87) में हुए। जुलाई और अगस्त 2024 में सबसे कम गतिविधि देखी गई, जिसमें क्रमशः 31 और 36 सबमिशन हुए। अगस्त और अप्रैल 2024 में औसत समानता प्रतिशत सबसे अधिक (21%) था और सितंबर और नवंबर 2024 में 22% पर पहुंच गया। उपयोग पाई चार्ट जनवरी 2025 को सबसे व्यस्त महीने (कुल उपयोग का 13%) के रूप में पुष्टि करता है, जबकि जुलाई और अगस्त 2024 में सबसे कम उपयोग (क्रमशः 3% और 4%) था। कुल मिलाकर, आंकड़े उपयोग की प्रवृत्ति में उतार-चढ़ाव दर्शाते हैं, तथा शैक्षणिक व्यस्तता वाले महीनों में यह प्रवृत्ति चरम पर होती है।



प्रकाशन की सूची 2024-2025

1. अडक, ए., त्रिपाठी, ए., गुहा, आर., और नस्कर, एस. (2025) फोलिकुलर थायराइड कार्सिनोमा और पेरोटिड ग्रंथि के वार्थिन ट्यूमर की सह-घटनाः एक दुर्लभ मामला रिपोर्ट। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ओटोरिनोलेरिंगोलॉजी एंड हेड एंड नेक सर्जरी, 11,291-294।*

2. अग्रवाल, एस., दाम, ए., भौमिक, ए. के., और मजूमदार, एस. (5 मार्च, 2025) मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में विभिन्न मार्जिन आयामों के साथ स्थानीय पुनरावृत्ति की दरों का तुलनात्मक विश्लेषण। *जे एम ए आर ऑन्कोलॉजी एंड हेमेटोलॉजी, 5 (3)*

3. बनर्जी, आर, हाजरा, एस, चक्रवर्ती, जे, नासरे, वी. डी., और घोष, एस. (2024) गैस्ट्रिक कार्सिनोमा और उनके क्लिनिकोपैथोलॉजिकल महत्व में ईआरके 1/2 और बीसीएल-2 की अभिव्यक्तिः एक तृतीयक देखभाल कैंसर अस्पताल में एक अवलोकन अध्ययन। *भारतीय जे. पैथोल ओन्कोल, 11 (4)* 377-384.

4. बार्डिया, ए., हू, एक्स., डेंट, आर., योनेमोरी, के., बैरियॉस, सी. एच., ओ 'शॉघनेसी, जे. ए., वाइल्डियर्स, एच., पिएर्गा, जे. वाई., झांग, क्यू., सौरा, सी., बिगांज़ोली, एल., सोहन, जे., आई. एम., एस. ए., लेवी, सी., जैकोट, डब्ल्यू., बेगी, एन., के, जे., पटेल, जी., क्यूरिग्लियानो, जी., और डेस्टिनी-ब्रेस्ट06 ट्रायल इन्वेस्टिगेटर। (2024) मेटास्टैटिक स्तन कैंसर में अंतःस्रावी चिकित्सा के बाद ट्रस्टुज़ुमाब डेरक्सटेकन। *द न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ मेडिसिन, 391 (22)* 2110-2122। https://doi.org/10.1056/NEJMoa2407086

5. भर, एस., काबी, बी., कर, के., दास, टी., घोष, डी., और चंद्र, ए. (2024) कैंसर अनुसंधान में प्रजनन क्षमता के मुद्देः एक उत्कृष्ट अध्ययन। जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1 (1) 2-7। https://doi.org/10.4103/jcot.jcot_2_24

6. भट्टाचार्य, ए., लाहिड़ी, डी., घोष, आर., और चक्रवर्ती, डी. (2025) स्वेट ग्लैंड कार्सिनोमा में सहायक रेडियोथेरेपी की भूमिकाः एक केस रिपोर्ट और साहित्य समीक्षा। *क्यूरियस, 17 (1)* ई77628। https://doi.org/10.4103/jcot.jcot_2_24

7. बिस्वास, एस., मंडल, एम., पाखिरा, एस., घोष, आर., सामंत, पी., बसु, जे., भौमिक, ए., हाजरा, एस. और साहा, पी. (2025) एपोप्टोसिस के अवरोध और एनआरएफ2/एआरई सिग्नलिंग मार्गों के सक्रियण के माध्यम से पॉलीफेनोलिक प्राकृतिक यौगिक रूटिन द्वारा पैक्लिटैक्सेल-प्रेरित विषाक्तताओं का क्षीणन। *खाद्य और रासायनिक विष विज्ञान, 200*,115408।

8. बोस, एस., बसु, पी., मंडल, आर., चक्रवर्ती, जे., वर्नेकर, एम., बनर्जी, डी., चटर्जी, पी., और रे, सी. (2024) पूर्वी भारत के एक क्षेत्रीय कैंसर केंद्र में कोविड-19 महामारी के दौरान गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर की जांच के प्रभाव और प्रतिस्थापन प्रयासों का अध्ययन। *एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन, 24 (10) 3495.*
9. बोस, एस., मंडल, आर., बनर्जी, डी., वर्नेकर, एम., सिद्दीकी, एम., चक्रवर्ती, जे., एट अल. (2025)। पूर्वी भारत की महिलाओं में 20 वर्षों में उच्च जोखिम वाले एचपीवी संक्रमण, उच्च श्रेणी के सर्वाइकल प्रीकैंसर और सर्वाइकल कैंसर रोग की व्यापकता के समय रुझानों का विश्लेषण: तीन अध्ययनों से एकत्रित विश्लेषण। *कैंसर महामारी विज्ञान, 95*, 102776। https://doi.org/10.1016/j.canep.2025.102776

10. चक्रवर्ती, जे., अदक, ए., नंदा, डी., और मैती, एन. (2025)। जटिलता का प्रबंधन: स्तन, फेफड़े और मलाशय में ट्रिपल प्राइमरी कैंसर का एक केस स्टडी। *इंडियन जे केस रिपोर्ट्स, 11(2),* 88–90।

11. चक्रवर्ती, जे., अडक, ए., नंदा, डी., और मैटी, एन. (2025, 8 फरवरी)। नेविगेटिंग जटिलता: स्तन, फेफड़े और मलाशय में ट्रिपल प्राथमिक कैंसर का एक केस अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ केस रिपोर्ट, 11(2)।*
12. चक्रवर्ती, जे., मंडल, आर., वर्नेकर, एम., बनर्जी, डी., सेनगुप्ता, ए., और बोस, एस. (2024)। समुदाय में कैंसर का शीघ्र पता लगाने के लिए मोबाइल स्क्रीनिंग इकाइयों की व्यवहार्यता का मूल्यांकन। *जर्नल ऑफ़ करंट ऑन्कोलॉजी ट्रेंड्स, 1(2), 105-109।*
13. चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., धार, एस., सरकार, ए., चौधरी, पीआर, गांगुली, एन., दास, जे., सुल्ताना, जे., गुहा, ए., बिस्वास, एस., दास, टी., हाजरा, एस., बनर्जी, एस., बराल, आर., और बोस, ए. (2024)। नीम पत्ती ग्लाइकोप्रोटीन थके हुए सीडी8+ टी-सेल-मध्यस्थता वाले कैंसर स्टेम सेल आक्रामकता को बाधित करता है। *आणविक कैंसर अनुसंधान, 22(8),* 759-778। https://doi.org/10.1158/1541-7786.MCR-22-XXXX
14. चौधरी, पी., डे, एस., धिव्य, एस., मित्र, आर., और सिन्हा, आई. (2024)। रेचेर्चे एंटिटी-बेसल सेल एडेनोमा ऑफ द पैरोटिड ग्लैंड: ए केस रिपोर्ट एंड रिव्यू ऑफ लिटरेचर। *जे करंट रेटो, 5 (1),* 180029।
15. चौहान, जी., दत्ता, बी., और चंद्रा, ए. (2025, 16 अप्रैल)। पैराप्रोटीन - बिलिरुबिन परख में भ्रांति का एक संभावित स्रोत। *जे मेड एससी.* (स्वीकृत)
16. चौहान, जी., दत्ता, बी., और घोष, टी. (2025)। थायराइड फंक्शन पर टाइप 2 मधुमेह मेलिटस का प्रभाव: एंडोक्राइन इंटरैक्शन की एक नैदानिक जांच। *इंडियन जर्नल ऑफ हेल्थ साइंसेज एंड बायोमेडिकल रिसर्च क्लेउ,* 18, 1-8। https://doi.org/10.4103/2542-6222.180214
17. चौधरी, पीआर, चक्रवर्ती, एम., बनर्जी, एस., बराल, आर., और बोस, ए. (2024)। बी-सेल संपादन: परिशुद्धता ऑनकोथेरपी का एक उभरता हुआ विकल्प। *प्रतिरक्षा विज्ञान में अग्रिम में* (प्रेस में)। एल्सेवियर।
18. दास, ए., रॉय, एस., बैरागी, ए., आलम, एन., और चटर्जी, एन. (2025, फरवरी 4)। IL-6 मध्यस्थता सीडी206+एआरजी-1+ ट्यूमर संबद्ध मैक्रोफेज ध्रुवीकरण गैर-उत्तरदाता ल्यूमिनल ए स्तन कैंसर में ट्रेग घुसपैठ को प्रेरित करता है। एफईबीएस पत्र. https://doi.org/10.1002/1873-3468.70000
19. दास, एन., रॉय, जे., पात्रा, बी., सॉन्डर्स, ई., सरकार, डी., गून, एस., सिन्हा, बीपी, रॉय, एस., रॉय, एस., सारिफ, जे., बंदोपाध्याय, पी., बारीक, एस., मुखर्जी, एस., मैकनामारा, एन., वर्गीस, एस., सिम्पसन, के., बेल, जे., मैककॉन्विले, एम., गांगुली, डी., और तालुकदार, ए. (2024)। लीशमैनिया डोनोवानी के खिलाफ एंटी-माइक्रोबियल एजेंट के रूप में 2-एमिनोक्विनाजोलिन का हिट-टू-लीड अनुकूलन। *यूरोपीय जर्नल ऑफ मेडिसिनल केमिस्ट्री, 269,* 116256. https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2024.116256
20. दास, पी., साहू, पी., बेहरा, पी. के., सुल्ताना, जे., बनर्जी, एस., चंद्रा, एस. के., और डिंडा, जे. (2024)। छद्म अष्टफलकीय पारा (II)-N-विषमचक्रीय कार्बीन (NHC) संकुल का संश्लेषण, संरचनात्मक लक्षण वर्णन, ठोस अवस्था संरचनाएँ और डीएनए बंधन अध्ययन। *इनऑर्गेनिक केमिकल एक्टा, 565*, 121961। https://doi.org/10.1016/j.ica.2024.121961
21. दास, एस., मजूमदार, एस., आलम, एन., वर्नेकर, एम., दाम, ए., भौमिक, एके, हाजरा, एस., दास, जेके, और बासु, एस. (2024)। जीनोमिक्स और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के युग में सटीक ऑन्कोलॉजी। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1*(1), 22-30। https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_3_23
22. दास, एस., ठाकुर, डी., सेनगुप्ता, डी., और मुखर्जी, एस. (2024)। जेनिस्टीन द्वारा रेडियोसेंसिटिविटी की बहाली, एक सोया आइसोफ्लेवोन को विट्रो में रेडियो-प्रतिरोधी गर्भाशय ग्रीवा कैंसर में डीएनए क्षति प्रतिक्रिया की सुविधा प्रदान करके पूरा किया जाता है। *जर्नल ऑफ रेडिएशन एंड कैंसर रिसर्च, 15(4),* 200-210। https://doi.org/10.4103/jrcr.jrcr_68_23

23. दास, टी., भार, एस., घोष, डी., काबी, बी., कर, के., और चंद्रा, ए. (2025)। हाइड्रोक्सामिक एसिड-आधारित हिस्टोन डीसेटाइलेज अवरोधकों के साथ स्तन कैंसर चिकित्सा के लिए एक आशाजनक भविष्य। *जैव जैविक रसायन विज्ञान, 156,* 108169. https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2025.108169
24. दे, एस. (2024, अगस्त)। बहुरूपी एडेनोमा को मेटास्टेसाइज करने की दुर्लभ इकाई: साहित्य की एक केस रिपोर्ट और समीक्षा। *एसीटीए वैज्ञानिक ओटोलरिंगोलॉजी, 6(9),* 15-19
25. दे, एस., चक्रवर्ती, के., कर, पी., और कुमारी. (2024)। मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमास के लिए वैकल्पिक गर्दन विच्छेदन में स्तर 2 बी लिम्फ नोड विच्छेदन की आवश्यकता के लिए क्लिनिकोपैथोलॉजिकल विश्लेषण - एक पूर्वव्यापी संस्थागत अध्ययन। जे *क्यूर ऑन्कोल ट्रेंड्स, 1,* 49-53।
26. दे, एस., चौधरी, पी., और गुहा, आर. (2024)। स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा टेम्पोरल बोन के एक मामले में पार्श्व टेम्पोरल बोन रिसेक्शन: पुनर्निर्माण और सर्जिकल परिणाम। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1,* 120-125।
27. धार, एस., चक्रवर्ती, एम., गांगुली, एन., साहा, ए., दासगुप्ता, एस., बेरा, एस., सरकार, ए., रॉय, के., दास, जे., भूनिया, ए., घोष, एस., सरकार, एम., हाजरा, एस., बनर्जी, एस., पाल, सी., साहा, बी., मुखर्जी, के.के., बराल, आर., और बोस, ए. (2024)। उच्च मोनोसाइटिक एमडीएससी हस्ताक्षर आर-सीएचओपी के साथ इलाज किए गए गैर-हॉजकिन लिम्फोमा रोगियों में मल्टी-ड्रग प्रतिरोध और कैंसर रिलैप्स की भविष्यवाणी करता है। *इम्यूनोलॉजी में सीमाएं, 14.* https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1303959
28. दत्ता, बी., और चौहान, जी. (2024)। सीरम प्रोटीन इलेक्ट्रोफोरोसिस: प्लाज्मा सेल नियोप्लाज्म के निदान और निगरानी के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण। *चिकित्सा और चिकित्सा अनुसंधान में नया परिप्रेक्ष्य (अध्याय 7)।* बीपीआई. https://doi.org/10.9734/bpi/mmrnp/v8/2444
29. दत्ता, बी., चौहान, जी., सेल्वाकुमार, सी., एट अल। (2024)। प्लाज्मा सेल नियोप्लाज्म के निदान और निगरानी में सीरम प्रोटीन इलेक्ट्रोफोरोसिस: पूर्वी भारत में तृतीयक देखभाल अस्पताल से 5 साल का अनुभव। *जे मेड एससी.* https://doi.org/10.5005/jp-journals-10045-00284
30. गांगुली, एन., दास, टी., भूनिया, ए., गुहा, आई., चक्रवर्ती, एम., धार, एस., सरकार, ए., बेरा, एस., धार, जे., दासगुप्ता, एस., साहा, ए., घोष, टी., दास, जे., एसके, यूएच, बनर्जी, एस., लस्कर, एस., बोस, ए., और बराल, आर. (2024)। डेंड्रिटिक कोशिकाओं पर डेक्टिन-1 रिसेप्टरों के लिए बाध्य नीम लीफ ग्लाइकोप्रोटीन एनएफएचबी को कार्ड9 मीडिएटेड इंट्रासेलुलर सिग्नल के माध्यम से टाइप-1 प्रतिरक्षा को प्रेरित करता है। *सेल संचार और सिग्नलिंग, 22(1),* 237. . https://doi.org/10.1186/s12964-024-01237-8
31. घोष, डी., भार, एस., कर्माकर, एस., चौधरी, टी., कर, के., काबी, बी., दास, टी., मंडल, एस., पंडित, पी., ज़नग्रांडो, ई., और चंद्रा, ए. (2024)। सीटी-डीएनए, बीएसए बाइंडिंग और डॉकिंग अध्ययन के माध्यम से सैलिसिलाइडीन साइक्लोहेक्सानेडियामाइन आधारित कोबाल्ट और निकल परिसरों की एंटीकैंसर गतिविधि के तंत्र में एक बायोफिजिकल अंतर्दृष्टि। *जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर, 1322,* 140285. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.140285
32. घोष, आर., भौमिक, ए., बिस्वास, एस., सामंत, पी., सरकार, आर., पखिरा, एस., मंडल, एम., हाजरा, एस., और साहा, पी. (2025)। प्राकृतिक फ्लेवोनॉइड ओरिएंटिन कोलोरेक्टल कैंसर में एचआईएफ1α और वीजीएफए को विनियमित करके 5-फ्लोरोरेसिल प्रेरित कैंसर स्टेम सेल मीडिएटेड एंजियोजेनेसिस को प्रतिबंधित करता है। *आणविक चिकित्सा*, 31, 85.
33. घोष, आर., बिस्वास, एस., सामंत, पी., सरकार, आर., पखिरा, एस., मंडल, एम., भौमिक, ए., हाजरा, एस., और साहा, पी. (2024)। पारंपरिक कीमोथेरेपी के संयोजन में प्राकृतिक यौगिकों द्वारा कैंसर स्टेम कोशिकाओं को लक्षित करना: कैंसर पुनरावृत्ति से निपटने के लिए एक आदर्श रणनीति। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1*(1), 14-21।
34. घोष, आर., एट अल. (2025). आवर्ती उपकला डिम्बग्रंथि कैंसर में बेवाकिज़ुमैब: भारत के एक तृतीयक कैंसर अस्पताल का वास्तविक अनुभव। *ईकैंसरमेडिकलसाइंस, 19,* 1897. https://doi.org/10.3332/ecancer.2025.1897

35. घोष, आर., मुखर्जी, केके, मंडल, आर., माजी, टी., लाहिरी, डी., माजुमदर, एस., दत्ता, बी., घोष, डी., और चक्रवर्ती, जे. (2024)। पुनरावर्ती अपवर्तनीय उन्नत स्त्री रोग कैंसर में मौखिक मेट्रोनोमिक कीमोथेरेपी की प्रभावकारिता और सुरक्षा: पूर्वी भारत के क्षेत्रीय कैंसर केंद्र से एक अनुभव। *क्यूरियस, 16(1),* ई53232। https://doi.org/10.7759/cureus.53232
36. घोष, एस., बनर्जी, आर., चक्रवर्ती, जे., आलम, एन., नाथ, पी., मुखर्जी, केके, और नासरे, वीडी (2024)। गैस्ट्रिक कैंसर जीवित रहने पर क्लिनिकोपैथोलॉजिकल कारकों और उपचार परिणामों का प्रभाव: पूर्वी भारत में एक तृतीयक देखभाल अस्पताल आधारित अध्ययन। *जर्नल ऑफ कैंसर रिसर्च एंड थेरेप्यूटिक्स।* https://doi.org/10.4103/jcrt.jcrt_655_24
37. घोष, एस., चक्रवर्ती, जे., नाथ, पी., बनर्जी, आर., आलम, एन., और नासरे, वीडी (2025)। गैस्ट्रिक कार्सिनोमा की क्लिनिकोपैथोलॉजिकल विशेषताओं के साथ ईआरके1/2, बीसीएल2, और सॉर्सिन का तुलनात्मक अध्ययन: ट्यूबलर एडेनोकार्सिनोमा बनाम सिग्नेट रिंग सेल कार्सिनोमा। *एशियन पैसिफिक जर्नल ऑफ कैंसर प्रिवेंशन, 26(5)।* (उत्पादन के तहत)
38. घोष, एस., पाल, आर., मिस्ट्री, टी., साहू, पीके, महता, एस., सरकार, एस., चौधरी, टी., बनर्जी, आर., चक्रवर्ती, जे., मुखर्जी, केके, और आलम, एन. (2024) . उन्नत गैस्ट्रिक कैंसर रोगियों में कीमोरेजिस्टेंस पर ईआरके1/2 और एमडीआर1 के ओवरएक्सप्रेशन का प्रभाव। (जर्नल नाम निर्दिष्ट नहीं है)
39. गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भूनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धार, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, केके, आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024)। स्तन कैंसर स्टेम कोशिकाओं के साथ क्रॉसस्टाक में ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स स्तन कैंसर उपप्रकारों में मेटास्टेसिस और एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देते हैं। सूक्ष्मजीव विज्ञान और कैंसर अनुसंधान में जीव विज्ञान में प्रगति पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में पोस्टर प्रस्तुति, जेआईएस विश्वविद्यालय, अगरपाड़ा, कोलकाता, पश्चिम बंगाल।
40. गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भूनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धार, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., गोस्वामी, केके, आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2025)। ट्यूमर पर पी-सेलेक्टिन शिक्षित प्लेटलेट्स कैंसर स्टेम कोशिकाओं पर पीएसजीएल1 का परस्पर प्रभाव जो स्तन कैंसर में ईएमटी और मेटास्टेसिस को बढ़ावा देते हैं: एस्पिरिन द्वारा हस्तक्षेप। अनुसंधान - 2025, बोस संस्थान, कोलकाता में मौखिक प्रस्तुति।
41. गुहा, ए., सुल्ताना, जे., भूनिया, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., सरकार, ए., धार, एस., दास, जे., गांगुली, एन., दास, टी., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024)। स्तन कैंसर उपप्रकारों पर ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स और कैंसर स्टेम कोशिकाओं के परस्पर प्रभाव का मूल्यांकन। *नैदानिक ऑन्कोलॉजी जर्नल।* https://doi.org/10.1200/JCO.2024.42.23_suppl.5
42. गुहा, ए., सुल्ताना, जे., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., धार, एस., सरकार, ए., रॉयचौधरी, पी., गांगुली, एन., दास, जे., दास, टी., आलम, एन., बोस, ए., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024)। 78पी ट्यूमर शिक्षित प्लेटलेट्स कैंसर स्टेम कोशिकाओं के साथ बातचीत करके स्तन कैंसर में बीमारी की उन्नति को बढ़ावा देते हैं। *एस्मो ओपन.* https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2024.103084
43. गुहा, आर., नास्कर, एस., घोष, एस., त्रिपाठी, ए., और एडक, ए. (2025, 31 मार्च)। कार्सिनोमा जीभ के साथ स्टर्ज-वेबर सिंड्रोम का एक असामान्य मामला। *नैदानिक और नैदानिक अनुसंधान जर्नल।* (प्रकाशन के लिए स्वीकृत)
44. गुहा, एस., तालुकदार, डी., मंडल, जीके, मुखर्जी, आर., घोष, एस., नास्कर, आर., साहा, पी., मुर्मू, एन., और दास, जी. (2024)। रूइलिया ट्यूबरोसा एल. फ्लावर का कच्चा अर्क इंट्रासेलुलर आरओ को प्रेरित करता है, ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर कोशिकाओं में डीएनए क्षति और एपोप्टोसिस को बढ़ावा देता है। *जर्नल ऑफ़ एथनोफार्माकोलॉजी, 332,* 118389।
45. गुप्ता, के., मंडल, आर., और चटर्जी, पी. (2024)। भारत में गर्भाशय ग्रीवा कैंसर के परिदृश्य को नेविगेट करना: महामारी विज्ञान, रोकथाम, वर्तमान स्थिति और उभरते समाधान। *जर्नल ऑफ ऑब्स्टेट्रिक्स एंड स्त्री रोग अनुसंधान, 50,* 55-64। https://doi.org/10.1111/jog.15799

46. हाजरा, एस., उर, के., कामेर, जेड. ए., कुमार, के., बालासुब्रमण्यन, पी., ढींगरा, जी., सिंह, एन., और चौधरी, एन. (2025)। समकालिक प्रारंभिक टी-सेल अग्रदूत तीव्र लिम्फोब्लास्टिक ल्यूकेमिया के साथ स्तन का माइलॉइड सरकोमा: एक दुर्लभ प्रस्तुति। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ लेबोरेटरी हेमेटोलॉजी, 47(1)*, 179-182। https://doi.org/10.1111/ijlh.14360

47. हल्दर, जी., चौधरी, बीएन, डेनी, पी., चक्रवर्ती, एम., मंडल, एस., और दत्ता, एस. (2025)। भारत के कोलकाता में आईसीयू रोगियों से पृथक रक्तजनित कॉलिस्टन-प्रतिरोधी एंटरोबैक्टर क्लोकेक कॉम्प्लेक्स में समवर्ती ट्रांसमिसिबल एमसीआर-9 और कार्बापेनेमेस जीन का उद्भव। *माइक्रोबायोलॉजी स्पेक्ट्रम, 13*, E01542-24। https://doi.org/10.1128/spectrum.01542-24

48. हल्दर, टी., घोष, आर., साहू, ए., स्वाइन, एसएस, होर, आर., घोष, एस., साहा, पी., और मैटी, जे. (2025)। कार्बोहाइड्रेट का एक छोटा संश्लेषण संबंधित आइसोक्साज़ोलिडिन डेरिवेटिव के एन-ओ बॉन्ड क्लेवाज के माध्यम से एन-बेंजिल एमिनोसाइक्लोपेंटोल्स प्राप्त करता है: विट्रो और सिलिको अध्ययन में उपयोग करके उनके एंटीकेंसर गुणों का मूल्यांकन। *कार्बोहाइड्रेट अनुसंधान, 109465।*

49. होटा, एस., एआईसीएच, आर., और चक्रवर्ती, एस. (2025, जनवरी)। एक पुरुष रोगी में प्राथमिक पेरिटोनियल मेसोथेलियोमा की एक केस रिपोर्ट. *नेशनल जर्नल ऑफ लेबोरेटरी मेडिसिन, 14(10),* पीसी01।

50. जेना, डी., बालासुब्रमण्यन, पी., हाजरा, एस., और राघव, एसके (2025)। एक्यूट एरिथ्रोइड ल्यूकेमिया में उपन्यास उत्परिवर्तन-साहित्य की समीक्षा के साथ एक केस रिपोर्ट। *भारतीय जे हेमेटोल रक्त हस्तांतरण, 41 (2),* 383-387। https://doi.org/10.1007/s12288-024-01826-7

51. कर, पीपी, चक्रवर्ती, के., और डे, एस. (2024)। माथे के फ्लैप का पुनर्निर्माण कम होंठ वाले कार्सिनोमा के मामले में अच्छी ब्रह्मांड और जीवन की गुणवत्ता प्रदान कर सकता है। *जे करंट रेटो, 5 (1),* 180019।

52. कौर, ए., बुरागोहेन, पीडी, तालुकदार, ए., रॉय, पीएस, मोहिंटा, जेड, और मल्होत्रा, एम. (2025, 26 अप्रैल)। पुरुष स्तन कैंसर: पूर्वोत्तर भारत में तृतीयक देखभाल केंद्र में इलाज किए गए रोगियों की क्लिनिकोपैथोलॉजिकल विशेषताएं। *इंडियन जर्नल ऑफ सर्जरी, 1-8।*

53. कोटाल, एच., कल्याणी, टी., लाला, ए., मंडल, आरके, और जाना, एसके (2024, 30 अक्टूबर)। मानव पैपिलोमावायरस (एचपीवी) 16 एल1 कैप्सिड प्रोटीन के संवेदनशील निर्धारण के लिए इलेक्ट्रोकेमिकल इम्यूनोसेंसर: गर्भाशय ग्रीवा कैंसर निदान में छलांग। *विश्लेषणात्मक पत्र.* https://doi.org/10.1080/00032719.2024.XXXXX

54. कुमार, एस., कर, के., सिंह, एमके, चंद्रा, ए., और दास, एन. (2025)। स्व-असेंबल पैलेडियम (ii) इमिडाज़ोल रूपांकनों वाले मेटालेसाइकिल: संश्लेषण, लक्षण वर्णन और उनका विट्रो साइटोटॉक्सिसिटी मूल्यांकन। *अकार्बनिका चिमिका आक्टा.* https://doi.org/10.1016/j.ica.2025.122638

55. कुंडू, एस., प्रमाणिक, बी., मल्लिक, सी., मजूमदर, के., और रे, ए. (2025)। सिर और गर्दन कैंसर रेडियोथेरेपी में डाइस्फेजिया प्रबंधन को अनुकूलित करना: उन्नत इमेजिंग, परिशुद्धता डोसिमेट्री, और पुनर्वास। *आर्च ओटोरिनोलरिंगोल हेड नेक सर्ग, 9 (1),* 1. https://doi.org/10.24983/scitemed.aohns.2025.00194

56. लाला, ए., कोटाल, एच., कल्याणी, टी., भट्टाचार्जी, एम., मंडल, आरके, और जाना, एसके (2024)। बढ़ी हुई गर्भाशय ग्रीवा कैंसर स्क्रीनिंग: सोने के ग्राफिटिक कार्बन नाइट्राइड आधारित इम्यूनोसेंसर का उपयोग करके एचपीवी 18 एल1 प्रोटीन का पता लगाने के लिए एक संवेदनशील इलेक्ट्रोकेमिकल दृष्टिकोण। *जर्नल ऑफ़ द इलेक्ट्रोकेमिकल सोसाइटी, 171*(11), 117523. https://doi.org/10.1149/1945-7111/ad1c32

57. महापात्रा, ई., साहा, ए., नाग, एन., गोप, ए., ठाकुर, डी., वर्नेकर, एम., चक्रवर्ती, जे., बसु, एम., पाल, ए., सेनगुप्ता, एस., और मुखर्जी, एस. (2024)। असामान्य PI3K/Akt/mTOR मार्ग के साथ अनियमित कोलेस्ट्रॉल चयापचय उच्च श्रेणी के सीरस डिम्बग्रंथि कैंसर में खराब कार्बोप्लाटिन प्रतिक्रिया की भविष्यवाणी करता है। *बायोरेक्सिव।* https://doi.org/10.1101/2024.08

58. मंडल, एस., सेनगुप्ता, एस., और मंडल, सी. (2024)। फंगल संक्रमण और कैंसर के बीच जटिल संबंध: आणविक तंत्र और चिकित्सीय निहितार्थ का अनावरण। *जे क्यूर ऑन्कोल ट्रेंड्स, 1*, 64-68।

59. मैककॉर्मैक, एम., एमिनोविक्ज़, जी., गैलार्डो, डी., डीज़, पी., फैरेली, एल., केंट, सी., मंडल, आर., एट अल। (2024)। इंडक्शन कीमोथेरेपी के बाद स्टैंडर्ड केमोरेडियोथेरेपी बनाम स्टैंडर्ड केमोरेडियोथेरेपी अकेले स्थानीय रूप से उन्नत गर्भाशय ग्रीवा कैंसर (जीसीआईजी इंटरलेस) वाले रोगियों में: एक अंतर्राष्ट्रीय, मल्टीसेंटर, यादृच्छिक चरण 3 परीक्षण। *लैंसेट, 404(10462),* 1525-1535। https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01613-7

60. मिस्ट्री, टी., नाथ, पी. (2024, नवंबर 8-10)। भारी चरण III में बेवासिजुमाब की कम खुराक तीव्रता और एसाइट्स के साथ IV ओवेरियन कैंसर के साथ तुलनीय नैदानिक लाभ: पूर्वी भारत में एक क्षेत्रीय कैंसर केंद्र से अंतर्दृष्टि। अपोलो कैंसर कॉन्क्लेव 2025, भारत में पोस्टर प्रस्तुति।

61. मिस्ट्री, टी., नाथ, पी., आलम, एन., और नासरे, वीडी (2025, फरवरी 12)। चार साल के नैदानिक परिणाम: भारतीय स्तन कैंसर रोगियों में सहवर्ती और अनुक्रमिक एंथ्रेसाइक्लिन-टैक्सेन कीमोथेरेपी की प्रभावकारिता का मूल्यांकन - एक क्षेत्रीय कैंसर केंद्र अध्ययन। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(2), 110-119।* https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_18_24

62. मिस्ट्री, टी., नाथ, पी., आलम, एन., और नासरे, वीडी (2025, 16-18 जनवरी)। गैर-मेटास्टेटिक स्तन कैंसर रोगियों के बीच कीमोथेरेपी प्रतिक्रिया की भविष्यवाणी करने में बीएमआई और एबीसीसी2 जीनोटाइप का प्रभाव अनुक्रमिक एंथ्रेसाइक्लिन-टैक्सेन उपचार प्राप्त करना: एक भारतीय समूह से अंतर्दृष्टि। 44वें भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) 2025, चित्तरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान में पोस्टर प्रस्तुति।

63. मिस्ट्री, टी., पाल, आर., घोष, एस., चौधरी, टी., मंडल, एस., नाथ, पी., आलम, एन., और नासरे, वीडी (2024)। स्तन कैंसर रोगियों में जीवन की गुणवत्ता और रोग के परिणाम पर कम बीएमआई और पोषण की स्थिति का प्रभाव: भारत में तृतीयक कैंसर केंद्र से अंतर्दृष्टि। *पोषण और कैंसर, 76(7),* 1-12। https://doi.org/10.1080/01635581.2024.2347396

64. मंडल, एस., बसु, डी., मैती, बी., घोष, ओ., और घोष, एस. (2024)। कैंसर चिकित्सा में नैनो तकनीक का अनुप्रयोग: संभावनाएँ और सीमाएँ। *जर्नल ऑफ करेंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स*, 1(2), 76. https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_17_24

65. मंडल, एस., दास, यू., घोष, ओ., मैती, बी., हलदर, एस., पाल, यू., मुखर्जी, के. के., और घोष, एस. (2025)। पारा करक्यूमिन के α-कार्बन से बंध कर जलीय माध्यम में स्थिरता बढ़ा सकता है और तीव्र ल्यूकेमिया के विरुद्ध चयनात्मक साइटोटोक्सिसिटी प्रदर्शित कर सकता है। *एसीएस ओमेगा, 10(17),* 17416–17434। https://doi.org/10.1021/acsomega.4c10710

66. मंडल, एस., दास, यू., घोष, ओ., मैती, बी., हलदर, एस., पाल, यू., मुखर्जी, के. के., और घोष, एस. (2025)। पारा करक्यूमिन के α-कार्बन से जुड़कर जलीय माध्यम में स्थिरता बढ़ा सकता है और तीव्र ल्यूकेमिया के विरुद्ध चयनात्मक साइटोटॉक्सिसिटी प्रदर्शित कर सकता है। *एसीएस ओमेगा, 10(17),* 17416–17434। https://doi.org/10.1021/acsomega.4c10710

67. मजुमदार, एस., अग्रवाल, एस., दाम, ए., भौमिक, ए. के., और सिन्हा, आई. (2024, अप्रैल)। उन्नत ओरल स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा में तिरछे कटअक्रॉस मेंटल के कार्यात्मक परिणाम का मूल्यांकन। *बंगाल जर्नल ऑफ ओटोलरींगोलॉजी एंड हेड नेक सर्जरी, 32(1)।* https://doi.org/10.47210/bjohns.2024.v32i1.87

68. मुखर्जी, आर., तालुकदार, डी., मुखर्जी, पी., गुहा, एस., मंडल, जी.के., मित्रा, डी., नस्कर, आर., मंडल, एस., आलम, एन., साहू, एस.के., मजूमदार, बी., दास, जी., और मुर्मू, एन. (2025)। कैरिका पपीते के पत्तों के अर्क का उपयोग करके चांदी के नैनोकणों का हरित संश्लेषण और स्तन कैंसर में सूक्ष्मनलिका गतिकी के नियमन के माध्यम से इसकी कैंसर-रोधी गतिविधियाँ। *केमिस्ट्रीसेलेक्ट, 10(8),* e202405116. https://doi.org/10.1002/slct.202405116

69. मुखोपाध्याय, डी., चक्रवर्ती, बी., सरकार, एस., आलम, एन., और पांडा, सी. के. (2024)। सिर और गर्दन के स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा के विकास के दौरान LIMD1-VHL-HIF1α मार्ग के सक्रियण के नैदानिक निहितार्थ। *इंडियन जे मेड रेस, 159(5),* 479–493। https://doi.org/10.25259/ijmr_1262_22

70. नस्कर, एस., घोष, एस., गुहा, आर., अदक, ए., और त्रिपाठी, ए. (2025)। परिधीय संवहनी रोग के एक रोगी में केंद्रीय आर्च मैंडिबुलर पुनर्निर्माण के लिए डीप सर्कमफ्लेक्स इलियाक धमनी फ्लैप: एक केस रिपोर्ट। *इंटरनेशनल सर्जरी जर्नल, 12(3*), 430–433। https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20250584

71. पखिरा, एस., सामंत, पी., घोष, आर., मंडल, एम., बिस्वास, एस., सरकार, आर., भौमिक, ए., साहा, पी., और हाजरा, एस. (2024)। कोलोरेक्टल कैंसर पर किरस्टन रैट सरकोमा वायरल ऑन्कोजीन म्यूटेशन के प्रभाव पर वर्तमान समझ: एक समीक्षा। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(1*), 8-13।

72. पाल, आर., चौधरी, टी., घोष, एम., वर्नाकर, एम., नाथ, पी., और नासरे, वीडी (2024)। परिसंचारी मिरना के एक सिग्नेचर उन्नत अंडाशय कार्सिनोमा रोगियों में टैक्सान/प्लेटिनम रिजमा के पूर्वानुमान और चिकित्सीय परिणाम की भविष्यवाणी करते हैं। *क्लिन ट्रांसल ओनकॉल, 26(7),* 1716-1724। https://doi.org/10.1007/s12094-024-03394-8

73. पॉल, पी., और बारीक, एस. (2024)। ट्यूमर माइक्रोएनवायरनमेंट में फेरोप्टोसिस: सेल डेथ का एक वैकल्पिक तरीका और कैंसर में इसका नैदानिक महत्व। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(2),* 69-75। https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_10_24

74. पोद्दार, एम., दान, एस., डे, एस., मुखर्जी, एम., सेट, एस., मंडल, एस., सेनगुप्ता, एस., और मंडल, सी. (2025, फरवरी)। फेफड़ों के कैंसर रोगियों के जीवित रहने का निर्धारण करने में ट्यूमर से जुड़ी फंगी। *जर्नल ऑफ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(2),* 96-104।

75. रिया, टी., रॉय, आर., मंडल, यूएस, और एसके, यूएच (2024)। स्तन और गर्भाशय ग्रीवा कैंसर के खिलाफ नैनो-थेरानोस्टिक दृष्टिकोण की संभावनाएं। बायोचिमिका एट बायोफिसिका एक्टा (बीबीए)-*कैंसर पर समीक्षा,* 189227।

76. रॉय, डी., महापात्रा, आर., सिंह, आर., एसके, यूएच, और मन्ना, पीपी (2024)। प्रायोगिक म्यूरिन लिम्फोमा के खिलाफ सहक्रियात्मक मल्टीमॉडल थेरेपी के लिए इंजीनियर आर्टेसुनेट-नेफ्थालिमाइड हाइब्रिड डुअल ड्रग। *आणविक फार्मास्यूटिक्स, 21 (3),* 1090-1107।

77. रॉय, आर., चटर्जी, एन., खान, एमएस, सुल्ताना, एफ., रॉय, ए., नास्कर, एस., गुहा, आर., सेन, एस., चक्रवर्ती, जे., चटर्जी, बीपी, और पांडा, सीके (2024)। एचएनएससीसी रोगियों के प्लाज्मा में सीडी44 और इसके लिगैंड कम आणविक भार हाइलूरोनन का उच्च प्रसार: नैदानिक महत्व। *आणविक जीव विज्ञान रिपोर्ट, 51(1),* 157. https://doi.org/10.1007/s11033-023-08950-z

78. रॉय, आर., मंडल, एस., चक्रवर्ती, जे., साहा, पी., और पांडा, सीके (2024)। रिट्रैक्शन नोट: प्राकृतिक पॉलीफेनोल्स प्लंबगिन, पोंगापिन और करंजिन द्वारा गर्भाशय ग्रीवा कैंसर सेल में हाइलूरोनिक एसिड-सीडी44 सिग्नलिंग मार्ग का डाउनरेग्यूलेशन। *आणविक और सेलुलर बायोकेमिस्ट्री।*

79. रूमानी, आई., चक्रवर्ती, जे., मंडल, एसएस, गुप्ता, एस., काजी, बी., मजूमडर, के., चक्रवर्ती, एस., नंदा, डीपी, और पॉल, आर. (2024)। स्थानीय रूप से उन्नत स्तन कैंसर में नियोएडजुवेंट कीमोथेरेपी के बाद रोगियों में पैथोलॉजिकल प्रतिक्रिया के साथ क्लिनिकोपैथोलॉजिकल विशेषताओं और सहसंबंध पर एक अवलोकन संबंधी अध्ययन। *जर्नल ऑफ़ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(1),* 54-62।

80. साहा, डी., तालुकदार, डी., मुखर्जी, पी., मित्र, डी., मुखर्जी, आर., गुहा, एस., भट्टाचार्जी, ए., नास्कर, आर., कुमार साहू, एस., आलम, एन., दास, जी., और मुर्मू, एन. (2025)। मधुका इंडिका फूल अर्क का उपयोग करके सोने के नैनो-कणों का हरा संश्लेषण और सिर और गर्दन के कैंसर पर उनकी एंटीकेंसर गतिविधि: लक्षण वर्णन और यंत्रवत अध्ययन। *यूरोपीय जर्नल ऑफ फार्मास्यूटिक्स एंड बायोफार्मास्यूटिक्स, 207,* 114625. https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2025.114625

81. साहा, पी., दास, डी., बेहरा, एसके, भाटिया, डी., कुमार, एस., हाजरा, एस., एट अल। (2024)। पेरिऑपरेटिव ब्रेस्ट कैंसर रोगियों में एनेस्थेटिक ड्रग्स-प्रोपोफोल और आइसोफ्लुरेन द्वारा टी सेल प्रतिक्रियाओं का प्रबंधन: एक संभावित अस्पताल-आधारित अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च, 160(5),* 489-500। https://doi.org/10.25259/jmr_2382_23

82. साहा, पी., दास, डी., बेहरा, एस., भाटिया, डी., कुमार, एस., हाजरा, एस., दास, डी., चक्रवर्ती, डी., और सिन्हा, डी. (2024)। पेरिऑपरेटिव ब्रेस्ट कैंसर रोगियों में एनेस्थेटिक ड्रग्स-प्रोपोफोल और आइसोफ्लुरेन द्वारा टी सेल प्रतिक्रियाओं का प्रबंधन: एक संभावित अस्पताल-आधारित अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च, 160,* 489-500। https://doi.org/10.25259/jmr_2382_23

83. साहा, पी., दास, डी., चक्रवर्ती, डी., और सिन्हा, डी. (2024)। एनके कोशिकाओं पर प्रोपोफोल और आइसोफ्लुरेन का प्रभाव: पूर्वी भारत से पेरिऑपरेटिव ब्रेस्ट कैंसर रोगियों पर एक पायलट अध्ययन। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ साइंटिफिक रिसर्च एंड आर्काइव्स, 11(2),* 1744-1754। https://doi.org/10.30574/ijsra.2024.11.2.0622

84. साहू, पीके, मिस्ट्री, टी., घोष, एस., पाल, आर., महाता, एस., सरकार, एस., चौधरी, टी., दत्ता, एस., कुमार, आरएस, भौमिक, एके, नाथ, पी., मुखर्जी, केके, और नासरे, वीडी (2024)। ट्रांसपोर्टर जीन का बहुरूपता उपचार परिणामों में भिन्नता और प्लेटिनम आधारित-कीमोथेरेपी-उपचारित मौखिक कैंसर रोगियों में प्रतिकूल घटनाओं में योगदान देता है। *परिशुद्धता ऑन्कोजेनोमिक्स, 1* (1)। https://doi.org/10.1080/28354311.2023.2292798

85. सामंत, पी., घोष, आर., पखिरा, एस., मंडल, एम., बिस्वास, एस., सरकार, आर., भौमिक, ए., साहा, पी., और हाजरा, एस. (2024)। कैंसर स्टेम कोशिकाओं में रिबोसोम बायोजेनेसिस और रिबोसोमल प्रोटीन: एक नई चिकित्सीय संभावना। *आणविक जीव विज्ञान रिपोर्ट, 51*, 1016।

86. सरकार, आर., बिस्वास, एस., घोष, आर., सामंत, पी., पखिरा, एस., मंडल, एम., दत्ता गुप्ता, वाई., भंडारी, एस., साहा, पी., भौमिक, ए., और हाजरा, एस. (2024)। एक्सोमोम-शीथेड पोरस सिलिका नैनोपार्टिकल-मीडिएटेड को-डिलीवरी 3,3'-डिइंडोलिमीथेन और डॉक्सोरुबिसिन ट्रिपल नेगेटिव ब्रेस्ट कैंसर में कैंसर स्टेम सेल-संचालित ईएमटी को क्षीण करता है। *जर्नल ऑफ़ नैनोबियोटेक्नोलॉजी, 22*, 285।

87. सरकार, एस., पाल, आर., चौधरी, टी., वर्नेकर, एम., नाथ, पी., और नासरे, वीडी (2024)। आनुवंशिक भिन्नताएं कीमोथेरपी परिणामों को प्रभावित करती हैं: स्पिंडल-असेंबली चेकपॉइंट की भूमिका। *इंडियन जर्नल ऑफ पब्लिक हेल्थ, 68(2),* 314-317। https://doi.org/10.4103/ijph.ijph_809_23

88. सेन, के., माजी, टी., लाहिरी, डी., घोष, आर., घोष, डी., और चक्रवर्ती, डी. (2025)। थायराइड डोसिमेट्री और सिर और गर्दन के कैंसर रोगियों में विकिरण प्रेरित हाइपोथायरायडिज्म के साथ इसका जुड़ाव अनुरूपी रेडियोथेरेपी के साथ उपचारित: एक अवलोकन अध्ययन। *क्यूरियस, 17*(1), ई78220। https://doi.org/10.7759/cureus.78220

89. शर्मा, एस., रॉय, आर., वर्तक, ए., सेन, ई., और एसके, यूएच (2025)। ग्लियोमा कोशिकाओं में एक उपन्यास नेफ्थालिमाइड-सेलेनियम आधारित टेमोजोलोमाइड दवा संयुग्म का संश्लेषण और लक्षण वर्णन। *बायोऑर्गेनिक रसायन विज्ञान, 154*, 107998।

90. सिंह, एस., हाजरा, एस., कुमार, वी., और बालासुब्रमण्यन, पी. (2024, 14 सितंबर)। एक इम्यूनोसक्षम बच्चे में अस्थि मज्जा क्रिप्टोकॉसिस का अनावरण: एक दुर्लभ मामला प्रस्तुति। *इंडियन जर्नल ऑफ पैथोलॉजी एंड माइक्रोबायोलॉजी*। https://doi.org/10.4103/ijpm.ijpm_157_24

91. सुल्ताना, जे., गुहा, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., चौधरी, पीआर, धार, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., आलम, एन., बराल, आर., और बनर्जी, एस. (2024). 930 इंट्रा-ट्यूमरल ब्रेस्ट कैंसर स्टेम सेल और सीडी8+ टी सेल डिप्लेगुलेशन: 2-डिऑक्सी-डी-ग्लूकोज का प्रभाव। *कैंसर की इम्युनोथेरेपी के लिए जर्नल*। https://doi.org/10.1136/jitc-2024-SITC2024.0930

92. सुल्ताना, जे., गुहा, ए., चक्रवर्ती, एम., बेरा, एस., रॉय चौधरी, पी., धार, एस., सरकार, ए., दास, जे., गांगुली, एन., आलम, एन., बराल, आर., बोस, ए., और बनर्जी, एस. (2024, नवंबर 19)। जीव विज्ञान में प्रगति: *माइक्रोबायोलॉजी और कैंसर अनुसंधान में सफलता*। माइक्रोबायोलॉजिस्ट सोसाइटी, भारत, जेआईएस विश्वविद्यालय, अगरपारा, कोलकाता, पश्चिम बंगाल के सहयोग से जैव विज्ञान विभाग में प्रस्तुत।

93. ठाकुर, डी., कर, एस., सेनगुप्ता, डी., चक्रवर्ती, जे., सेन, एस., रॉय, ए., महापात्रा, ई., दास, एस., और मुखर्जी, एस. (2024)। ग्लूकोकॉर्टिकॉइड रिसेप्टर स्तन कैंसर की आक्रामकता पर हावी होने के लिए बी-सेल लिम्फोमा 2 के साथ परस्पर प्रभाव डालता है: एक अवलोकन अध्ययन। *जर्नल ऑफ़ करंट ऑन्कोलॉजिकल ट्रेंड्स, 1(1),* 31-40। https://doi.org/10.4103/JCOT.JCOT_6_23

सीएनसीआई 2024-2025 की संगठनात्मक गतिविधियाँ

चितरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) 2024-2025 में विभिन्न महत्वपूर्ण गतिविधियों के माध्यम से कैंसर अनुसंधान, निदान और उपचार में सुधार के लिए समर्पित रहा है। इन प्रयासों का उद्देश्य नए वैज्ञानिक ज्ञान को साझा करना, सहयोग को प्रोत्साहित करना और कैंसर देखभाल में प्रगति को बढ़ावा देना है।

भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की 44वीं वार्षिक बैठक

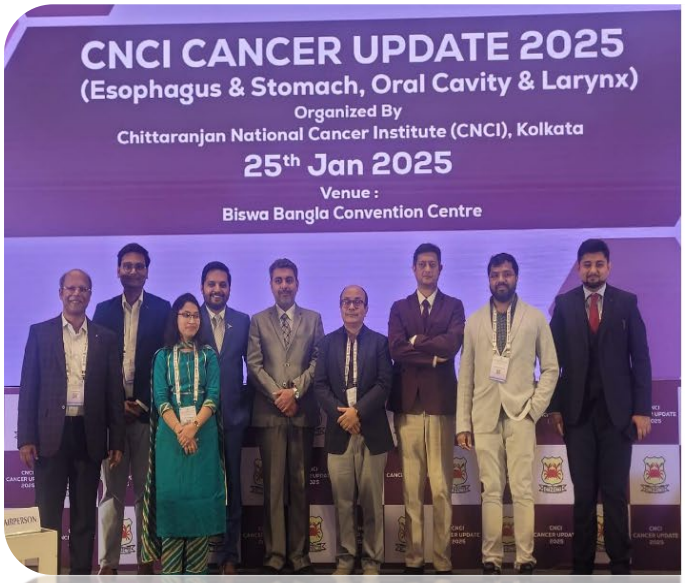
16 से 18 जनवरी, 2025 तक, चितरंजन राष्ट्रीय कैंसर संस्थान (सीएनसीआई) ने भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) की 44वीं वार्षिक बैठक और कोलकाता में विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की गर्व से मेजबानी की। आईएसीआर पश्चिम बंगाल अध्याय के साथ आयोजित इस प्रतिष्ठित कार्यक्रम ने ज्ञान के आदान-प्रदान और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय कैंसर शोधकर्ताओं को बुलाया गया।

सम्मेलन ने "कैंसर थेरानोस्टिक्स में मौलिक और ट्रांसलेशनल दृष्टिकोणों का अभिसरण" विषय पर बेहतर निदान और उपचार के लिए नैदानिक अनुप्रयोगों के साथ बुनियादी अनुसंधान के एकीकरण पर प्रकाश डाला। 'कैरियर क्राफ्टिंग एंड साइंस कम्युनिकेशन' और 'एडवांस्ड फ्लो साइटोमीट्री' पर पूर्व-सम्मेलन कार्यशालाओं ने छात्र कौशल को बढ़ाया। सीएनसीआई के निदेशक डॉ. जयंत चक्रवर्ती ने अपने प्रेरक स्वागत भाषण में सहयोग और समयबद्ध अनुसंधान पर जोर दिया। तीन दिवसीय "बोनान्ज़ा" ने इम्युनोथेरेपी से अगली पीढ़ी के अनुक्रमण तक विविध विषयों को कवर किया, नवाचारों को प्रदर्शित किया। नेटवर्किंग को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित किया गया, और कैंसर अनुसंधान में योगदान को मान्यता देते हुए एक पुरस्कार समारोह के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।

सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025

25 जनवरी, 2025 को, सीएनसीआई ने कोलकाता के न्यूटाउन में विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में **अपर जीआई-ऑन्कोलॉजी** को समर्पित एक कार्यक्रम **सीएनसीआई कैंसर अपडेट 2025** का सफलतापूर्वक आयोजन किया।

इस महत्वपूर्ण अपडेट में एक व्यापक एजेंडा शामिल था जिसमें एक लाइव सर्जरी कार्यशाला, अंतर्दृष्टिपूर्ण मुख्य व्याख्यान और एसोफेजियल और गैस्ट्रिक कार्सिनोमा जैसे महत्वपूर्ण विषयों पर पैनल चर्चा शामिल थी। शैक्षिक अनुभव को बढ़ाते हुए, **24 जनवरी, 2025** को शरीर रचना विज्ञान, मेडिकल कॉलेज अस्पताल, कोलकाता विभाग के सहयोग से एक पूर्व-सम्मेलन "हैण्ड ऑन कैडेवर डिससेक्शन वर्कशॉप" आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम ने वैज्ञानिक बातचीत को सफलतापूर्वक बढ़ावा दिया और ऑन्कोलॉजी में हाल की प्रगति को प्रदर्शित किया, जो निवासियों की प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता और ई-पोस्टर सत्रों से समृद्ध हुई।



सामान्य प्रशासन, लेखा एवं सहायक विभाग

डॉ. जयंत चक्रवर्ती, निदेशक

डॉ. सुपर्णा मजूमदार, प्रभारी अतिरिक्त निदेशक

डॉ. शंकर सेनगुप्ता, चिकित्सा अधीक्षक

डॉ. रूप कुमार साहा, प्रभारी अधिकारी (अस्पताल)

डॉ. अर्नब गांगुली, उप चिकित्सा अधीक्षक

प्रशासनिक अनुभाग		**लेखा अनुभाग**	
अयान मजूमदार	वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	चंदन कुमार सिन्हा रॉय	वरिष्ठ लेखा अधिकारी
देबाजन सरकार	प्रशासनिक अधिकारी	सैबल भादुड़ी	लेखा अधिकारी
शातनु हलदर	प्रशासनिक अधिकारी	देबराज दास	सहायक लेखा अधिकारी
निदेशक अनुभाग		प्रीतम नाथ चौधरी	सहायक लेखा अधिकारी
पल्लबी घोष	पीए/वरिष्ठ आशुलिपिक	सुनील कुमार झा	आंतरिक लेखापरीक्षा अधिकारी
प्रभाकर कुमार सिन्हा	पीए/वरिष्ठ आशुलिपिक	अनिमेष नाथ	आंतरिक लेखापरीक्षा अधिकारी
सामान्य प्रशासन		अटल बिहारी मोहंती	लेखापाल
ज्योति सिंह	हिंदी अधिकारी	बप्पा पात्रा	लेखापाल
सुमित कुमार मजूमदार	कार्यालय अधीक्षक	ललन यादव	लेखापाल
उज्जवल कुमार बारुई	कार्यालय अधीक्षक	नरेंद्र मीना	लेखापाल
अवधेश कुमार सिंह	निजी सचिव	अशोक कुमार महतो	लेखापाल
सजय कुमार शॉ	प्रधान लिपिक	प्रशात सरकार	सीनियर केयरटेकर
मौमिता चटर्जी	समाज कल्याण अधिकारी	उज्ज्वल रॉय	अपर डिवीजन क्लर्क
सैयद इमदाद हुसैन	समाज कल्याण अधिकारी	**स्टोर और खरीद**	
कौशिक डे	उच्च श्रेणी लिपिक	सुवाशीष चक्रवर्ती	तकनीकी अधिकारी (भंडार एवं क्रय)
मोनोजीत दास	उच्च श्रेणी लिपिक	पकज श्रीवास्तव	तकनीकी अधिकारी (भंडार एवं क्रय)
मलय दास	कार्यालय	देबप्रीतम चक्रवर्ती	फार्मासिस्ट
आहार विशेषज्ञ		सोमनाथ नंदी	फार्मासिस्ट
पारोमिता दास दत्ता	आहार विशेषज्ञ	मुकेश कृपानंद पांडे	भंडार पर्यवेक्षक (अधिकारी)
		सैमसन सोरेन	भंडार पर्यवेक्षक
		सोमा दास	भंडार रक्षक

नर्सिंग सिस्टर			
दालिया बिस्वास	नर्सिंग सिस्टर	कबिता मैती	नर्सिंग सिस्टर
बदना चक्रवर्ती	नर्सिंग सिस्टर	तापती घोष विश्वास	नर्सिंग सिस्टर
देबजानी देबाग्शी	नर्सिंग सिस्टर	तपती बर्मन	नर्सिंग सिस्टर
प्रिया भट्टाचार्य	नर्सिंग सिस्टर	अल्पना मैसल	नर्सिंग सिस्टर
कबिता बाली (घोष)	नर्सिंग सिस्टर	सध्या रॉय	नर्सिंग सिस्टर
पूर्णिमा सरकार	नर्सिंग सिस्टर	मजुला टुडू	नर्सिंग सिस्टर
सुजाता मजूमदार	नर्सिंग सिस्टर	रूना सान्याल मजूमदार	नर्सिंग सिस्टर
सोमा मुखर्जी	नर्सिंग सिस्टर	सरबानी विश्वास दास	नर्सिंग सिस्टर
पियाली घोष	नर्सिंग सिस्टर	सोनाली भुनिया	नर्सिंग सिस्टर
स्वाति घोषाल	नर्सिंग सिस्टर	जपमाला मैती	नर्सिंग सिस्टर

स्टाफ नर्स			
अर्पिता डे	स्टाफ नर्स	अनन्या बिस्वास	स्टाफ नर्स
रूमी दत्ता सरकार	स्टाफ नर्स	मौसमी प्रमाणिक	स्टाफ नर्स
सर्मिला दास	स्टाफ नर्स	मधुरिमा मंडल	स्टाफ नर्स
चिरोश्री मुखर्जी (सरकार)	स्टाफ नर्स	सपना गौतम	स्टाफ नर्स
बिजली मिस्त्री (मंडल)	स्टाफ नर्स	संचिता पात्रा	स्टाफ नर्स
समिता डे	स्टाफ नर्स	मौमिता अथा	स्टाफ नर्स
बनहिशिखा दास	स्टाफ नर्स	अनिल पूनिया	स्टाफ नर्स
शर्मिला सरकार कोरा	स्टाफ नर्स	संतोष कुमार मीना	स्टाफ नर्स
काकोली भट्टाचार्य	स्टाफ नर्स	लक्खी राम सैनी	स्टाफ नर्स
मौसमी चौधरी चक्रवर्ती	स्टाफ नर्स	धर्मवीर सिंह	स्टाफ नर्स
बरनाली पात्रा सरकार	स्टाफ नर्स	सही राम	स्टाफ नर्स
सोमा दास	स्टाफ नर्स	सुनील कुमार चौधरी	स्टाफ नर्स
कृष्णा सिंह साहा	स्टाफ नर्स	अवधेश जाटव	स्टाफ नर्स
कुमकुम भौमिक	स्टाफ नर्स	त्रिलोक चंद चौधरी	स्टाफ नर्स
पामेला चौधरी	स्टाफ नर्स	स्वातिलेखा दास	स्टाफ नर्स
रेखा दास सरदार	स्टाफ नर्स	सुगन लाल प्रजापति	स्टाफ नर्स
सिप्रा पाल	स्टाफ नर्स	हितेश खत्री	स्टाफ नर्स
चैतालीगुहा	स्टाफ नर्स	ऋषीकेशमीना	स्टाफ नर्स
रत्ना रॉय कर्मोकर	स्टाफ नर्स	क्रिस्टामसेट्टी श्रीनिवास राव	स्टाफ नर्स
सोनालीनाथ	स्टाफ नर्स	महेंद्र सिंह	स्टाफ नर्स
अर्पिता मुखर्जी	स्टाफ नर्स	सुरेंद्र कुमार	स्टाफ नर्स
जयिता दास	स्टाफ नर्स	दिनेश सिंह गुर्जर	स्टाफ नर्स
ओम प्रकाश	स्टाफ नर्स	सतेंद्र सिंह	स्टाफ नर्स
नितुकुमारी	स्टाफ नर्स	ओम वीर सिंह	स्टाफ नर्स
सीताराम	स्टाफ नर्स	नरेश कुमार	स्टाफ नर्स
राजपाल रैगर	स्टाफ नर्स	उमेशयादव	स्टाफ नर्स
सूरजमल	स्टाफ नर्स	प्रकाश कुमार	स्टाफ नर्स
सुरेश कुमार	स्टाफ नर्स	अशोक कुमार	स्टाफ नर्स
कमल सिंह चौधरी	स्टाफ नर्स	सुभाष चंद यादव	स्टाफ नर्स
नवीन टेलर	स्टाफ नर्स	स्वागत घोष कुंडू	स्टाफ नर्स
सौंदर्य प्रधान	स्टाफ नर्स	गिर वर सिंह	स्टाफ नर्स
सिख जना	स्टाफ नर्स	मुनेश	स्टाफ नर्स
सुदेशना बाग सरकार	स्टाफ नर्स	विक्रम सिंह यादव	स्टाफ नर्स
कुलदीप मीना	स्टाफ नर्स	मौमिता डे	स्टाफ नर्स
प्रेम कुमार	स्टाफ नर्स	पवन कुमार शर्मा	स्टाफ नर्स
संजय कुमार	स्टाफ नर्स	किरण कुमारी	स्टाफ नर्स
सेबती बेहरा नायक	स्टाफ नर्स	पूजा रानी	स्टाफ नर्स
निपनिता घोष	स्टाफ नर्स	सिल्पा घोष	स्टाफ नर्स
कुलदीप	स्टाफ नर्स	मैरी लिंग्नेइकिम	स्टाफ नर्स
नागमणि गुडला	स्टाफ नर्स	प्रियंका	स्टाफ नर्स
अर्चनाटुडु	स्टाफ नर्स	रामनिवास जाखड़	स्टाफ नर्स
रूपा डे दत्ता	स्टाफ नर्स	सुपर्णा सेन	स्टाफ नर्स
जगदीश	स्टाफ नर्स	रोमानाफर्डुशी	स्टाफ नर्स

स्टाफ नर्स			
नरपत राम	स्टाफ नर्स	हीरा लालू	स्टाफ नर्स
लोकेश कुमार सैनी	स्टाफ नर्स	ऐबदाशीशा डिएंगदोह	स्टाफ नर्स
अजय कुमार चौधरी	स्टाफ नर्स	दिव्या एस	स्टाफ नर्स
मनोज कुमार शेषमा	स्टाफ नर्स	प्रतिभा मिश्रा	स्टाफ नर्स
हंसराज कोडिया	स्टाफ नर्स	धर्मेन्द्र सिंह ठेनुआ	स्टाफ नर्स
ममता भास्कर	स्टाफ नर्स	सत्यजीत भट्टाचार्य	स्टाफ नर्स
जीतेन्द्र कुमार	स्टाफ नर्स	अनुबेगम	स्टाफ नर्स
रणजीत सिंह मावलिया	स्टाफ नर्स	लिपिका सना	स्टाफ नर्स
शिव प्रसाद राव	स्टाफ नर्स	समयिता सरकार	स्टाफ नर्स
सुरेंद्र कुमार गुर्जर	स्टाफ नर्स	कौशिक घरा	स्टाफ नर्स
गजराज सिंह	स्टाफ नर्स	एसके बसिरा	स्टाफ नर्स
मोनिका नरवाल	स्टाफ नर्स	जितेंद्र	स्टाफ नर्स
महावीर प्रसाद गोदारा	स्टाफ नर्स	सृजिता सामंत	स्टाफ नर्स
मोनूकुमारदारजी	स्टाफ नर्स	कविता सिंह	स्टाफ नर्स
योगेश कुमार रेशवाल	स्टाफ नर्स	हमली दखार	स्टाफ नर्स
राजेश कुमार यादव	स्टाफ नर्स	प्रोमिला	स्टाफ नर्स
नेहा	स्टाफ नर्स	गुंजा घोष	स्टाफ नर्स
सीता राम	स्टाफ नर्स	श्रुति टी.बी	स्टाफ नर्स
प्रेम राज मीना	स्टाफ नर्स	रामालक्ष्मी एस	स्टाफ नर्स
कृष्ण कुमार	स्टाफ नर्स	कौशल्या.वि	स्टाफ नर्स
राम चन्द्र	स्टाफ नर्स	दीपंकर पंडित	स्टाफ नर्स
ललित कुमार मंद्रवाल	स्टाफ नर्स	ललिता	स्टाफ नर्स
अंकुशचौधरी	स्टाफ नर्स	देबजानी मालाकार	स्टाफ नर्स
खेम राज मीना	स्टाफ नर्स	स्वागत लाहा	स्टाफ नर्स
संगीता डे	स्टाफ नर्स	पुरबा बारिक	स्टाफ नर्स
अलकाकुमारी सिंह	स्टाफ नर्स	देवांशी	स्टाफ नर्स
धर्मेन्द्र चौधरी	स्टाफ नर्स		

एस एस ए		जे एस ए	
देबाशीष रॉय चौधरी	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	राखी दास मजूमदार	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
गोबिंदा बैद्य	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	ज्योतिर्मय अधिकारी	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
दीप्तेंदु घोष	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	सुमंत अधिकारी	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
दीनबंधु दास	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	जगदीश मंडल	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
राजा रे	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	इंद्रजीत घोष	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
सोमनाथ मंडल	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	प्रदीप बाला	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
भगवान मिश्र	वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	तापश देबनाथ	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
		कृष्णु सेठ	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक

प्रयोगशाला तकनीशियन	
सुशोवन पाल	प्रयोगशाला तकनीशियन
रिया साहू	प्रयोगशाला तकनीशियन
अनीश अहमद	प्रयोगशाला तकनीशियन
अमित नस्कर	प्रयोगशाला तकनीशियन
मोनाली पॉल	प्रयोगशाला तकनीशियन
दीपकसरकर	प्रयोगशाला तकनीशियन
पलाशधारा	प्रयोगशाला तकनीशियन
सैफ अली	प्रयोगशाला तकनीशियन
मानस चोंगदार	प्रयोगशाला तकनीशियन
मुक्तार आलम	प्रयोगशाला तकनीशियन
पल्लब दास	प्रयोगशाला तकनीशियन
सयान देबनाथ	प्रयोगशाला तकनीशियन
सोमश्री घोष	प्रयोगशाला तकनीशियन
एस के राजा	प्रयोगशाला तकनीशियन

एक्स - रे तकनीशियन	
आलोक रॉय	एक्स-रे तकनीशियन
कमल घोष	एक्स-रे तकनीशियन
देबप्रतिम दास	एक्स-रे तकनीशियन
रेडियोथेरेपी तकनीशियन	
मानस चक्रवर्ती	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
कौशिक घोष	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
प्रशांत कुमार राय	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
सोवन साहू	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
सिलक राम	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
शांतन उधोंक	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
मनाब नंदी	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
शकील मोहम्मद	रेडियोथेरेपी तकनीशियन
वार्ड मास्टर	
सद्दाम हुसैन	वार्ड मास्टर
सुपीता बाई	वार्ड मास्टर
सतीश कुमार गुर्जर	वार्ड मास्टर

प्रयोगशाला सहायक	
प्रेम चंद दास	प्रयोगशाला सहायक
भोला पॉल	प्रयोगशाला सहायक
शिबाशीष दास	प्रयोगशाला सहायक
संभु हलदर	प्रयोगशाला सहायक
जीतेन्द्र कुमार शुक्ला	प्रयोगशाला सहायक
श्रीकांत बरुआ	प्रयोगशाला सहायक
एलडीसी	
शैलेश कुमार सिंह	संकर नस्कर
दीपांकर साधुखान	करुणाकर नायक
रीतेश कुमार	रेखा गुच्छैत
अनुप नाथ	दीपक बिस्वास

टेलीफोन ऑपरेटर सह रिसेप्शनिस्ट	
रणजीत सिंह	टेलीफोन ऑपरेटर सह रिसेप्शनिस्ट
एसी अटेंडेंट	
स्वरूप घोष	एसी अटेंडेट
जीडीए	
दीपक मलिक	जीडीए
संकर नस्कर	जीडीए
करुणाकर नायक	जीडीए
रेखा गुच्छैत	जीडीए
दीपक बिस्वास	जीडीए

अभिषेक कुमार	गंगा राउथ	गंगा राउथ	जीडीए
सुरोजीत विश्वास	राबिन प्रमाणिक	राबिन प्रमाणिक	जीडीए
सायक चक्रवर्ती	सारा नायक	सारा नायक	जीडीए
अमित कुमार झा	सरजू दास	सरजू दास	जीडीए
स्नेहा आश	अवर श्रेणी लिपिक	इलेक्ट्रीशियन	
अनोयार सरदार	अवर श्रेणी लिपिक	बिदेश रॉय	इलेक्ट्रीशियन