

第5 放射線科

放射線科は常勤医4名が在籍し、画像診断と放射線治療に従事している。全員が日本医学放射線学会の認定する放射線専門医である。

画像診断の分野では、2層検出器スペクトラルCT、64列MDCT、3T MRI、1.5T MRI、消化管造影、腹部・血管・表在超音波、各種核医学検査、胸腹部血管造影などの検査に関わり、報告書を作成している。必要に応じて主治医へ検査結果を直接連絡し、患者さんの診療方針を共に検討する。翌診療日までの放射線科診断専門医による読影率は、CT検査で約99%、MRI検査で約95%である。

循環器科や呼吸器科のカンファレンス、病理症例検討会に参加し、画像診断医としての意見を述べ、診断結果を検証している。循環器領域においては、MDCTやMRAを用いて心血管の三次元像を作成・提供している。呼吸器領域においては、肺癌、肺感染症、びまん性肺疾患の画像データ蓄積をベースにさらに診療精度を向上させるように努めている。

令和2年度は、コロナ肺炎患者のCT検査という新しい課題に直面した。感染対策室や放射線技術部と協力し、インフルエンザや結核などの感染症患者の検査で蓄積したノウハウを生かし、CT検査を介しての院内感染を防ぐことができた。

医療安全のトピックスとして、報告書の既読・未読管理という問題がある。電子カルテシステムやPACSシステムのベンダーや各診療科、医事課と協力し、令和3年度中の運用開始を見据えてシステムを構築中である。

放射線治療では、週二回（月・水）の外来診察日に、新規患者、照射中、および照射終了後の患者を診察している。それとは別に、乳癌術後患者のリンパ浮腫予防や治療のための外来診察を月に2回行っている。当センター内から紹介される患者のほとんどは肺癌で、主治医、患者、家族の希望に留意して、根治的照射や対症的照射を実施している。照射計画は、放射線治療専用CTとオンラインで結ばれた治療計画装置を用いて三次元的に作成している。照射も治療計画装置と結ばれたコンピューターで制御されており、精度良く安全に実施されている。センター内の患者の脳転移に関しては、病状に合わせて全脳照射や定位照射を行っている。一昨年度から原発性肺癌や転移性肺癌に対する肺の定位照射も実施している。

県北には放射線治療装置の保有施設が少ないため、近隣の病院からの放射線治療依頼が多い。特に乳房温存術後照射や前立腺癌の根治的照射が多く、照射後の経過観察も実施している。他に、子宮癌の術後照射、食道癌の姑息的照射、骨転移や直腸癌の術後再発の疼痛に対する対症的照射など様々な治療を行っている。

第6 呼吸器内科

当科は、令和2年度には常勤医師12名、非常勤医師4名の16人で診療を行ってきた。常勤医の多くは呼吸器内科の専門医・指導医、気管支鏡専門医を有している。他、総合内科専門医やアレルギー専門医などの関連する学会の専門医を取得している医師も多い。非常勤医もこれらの資格を目指して準備している。

外来診療は、月曜日から金曜日までの午前中に4名体制で行っている。これに加え、非常勤医師が退院後の患者を対象にした診療をしている。外来受付時間は原則午前8時30分から11時迄で、30分または1時間毎の時間予約制をとっている。救急患者については、午前、午後、夜間といった時間帯を問わずに随時診療している。外来でも専門性の高い治療を実践している。具体的には、肺癌患者を対象として、外来での抗がん剤治療（外来化学療法）を積極的に実施している。また、慢性呼吸不全の患者を対象に、在宅酸素療法・在宅人工呼吸器療法も導入・管理している。北部医療圏で唯一となる、気管支喘息患者を対象とした皮下注射によるアレルゲン免疫療法も実施している。

入院診療では、一般の呼吸器疾患患者を新館3C、4B、4C病棟で、また重症者をRCU（呼吸器集中治療室）で治療している。結核患者は結核専用のA病棟4階にて治療している。

一般の呼吸器疾患患者の入院患者数は1,129名で、肺癌、肺炎、喘息、慢性閉塞性肺疾患、びまん性肺疾患、肺真菌症、縦隔腫瘍、先天性肺疾患など多彩である。慢性疾患の予約入院以外に、呼吸不全を伴う緊急入院が多いことも特徴である。呼吸不全を伴うびまん性肺疾患では迅速診断が求められ緊急気管支鏡を行うことも多い。

肺癌治療では、precision medicine（精密医療）を行っている。国立がん研究センター東病院と連携してLC-SCRUMに参画し、肺癌患者さんの腫瘍の遺伝子変化を積極的に検索し、有効性の高い治療法を提供できる体制を整えている。当センターは埼玉県北部では数少ない放射線照射施設を備えており、化学療法併用又は単独での放射線治療も積極的に実施している。

喘息やCOPDなどでは吸入療法が治療の中で重要な位置を占めているが、吸入の手技を直接関わっている薬剤師に正しく指導・検証をしてもらえるように、近隣の薬剤師医師会と協力して北埼玉吸入療法連携会を主催し、その知識技術の向上に努めている。また、重症喘息患者に対しては積極的に生物製剤治療を導入しており、延べ症例数は80名を超えて北部医療圏では随一の治療実績となっている。

結核に関しては、結核患者はその殆どが排菌陽性患者であり、感染症法第19条に基づく入院勧告による入院である。腎臓内科の協力を得て、1名だけではあるが、透析中の結核患者も治療できる体制をとっている。保健所とも毎月DOTSカンファレンスを実施するなど、情報共有と相互信頼関係を築いて退院後の治療にも責任をもってあたっている。

気管支鏡検査は、肺癌、肺野の結節影、びまん性肺疾患、血痰・喀血、気道異物の診断・治療に加え、超音波気管支鏡ガイド下針生検（EBUS-TBNA）が可能であり、縦隔リンパ節病変の診断も行っている。また、びまん性肺疾患に対しては、通常の経気管支肺生検に加え、より大きな検体採取が可能なクライオ生検を導入している。気管支鏡で到達困難な病変に対しては、超音波ガイド下生検、CTガイド下生検を行っている。また、びまん性肺疾患等の一部の症例では外科に胸腔鏡下肺生検を依頼し、正確な診断をする努力をしている。喀血治療の気管支動脈塞栓術は、放射線科に依頼している。

疾患を問わず、全ての新入院患者・手術予定患者を対象に毎週、呼吸器内科・外科、放射線科、病理診断科、消化器外科でカンファレンスを行い、診断や治療方針を検討している。病理診断の得られた患者の病理カンファレンスも同時に行っている。また、全ての入院中患者についても、毎週1回カンファレンスを実施し、呼吸器内科全体としてのコンセンサスを得て診療にあたっている。

呼吸器内科では、毎年多くの情報を発信している。呼吸器学会・呼吸器内視鏡学会・内科学会・アレルギー学会などの関連学会で、毎年20演題以上を発表している。論文執筆も多数で、英語の原著論文や症例報告は毎年10編以上、日本語の原著論文・総説・症例報告も毎年5編以上をコンスタントに発表している。当科で執筆した論文を学位論文として採用していただき、非常勤から出身大学に戻り医学博士の学位を授与された医師も、これまでに5名に達している。埼玉県各地域医師会に講演を依頼されることも多く、年10回以上

にわたり呼吸器診療についての講演をさせていただいている。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症治療に注力した年度であった。埼玉県における新型コロナウイルス感染症の重点医療機関：担当診療科として、中等症以上の患者を最大では4B/4C病棟の全床、RCUの全床で受け入れた。RCU病床では、最大で1名のECMO管理も実施可能な体制をとっていた。受け入れ患者総数は492名に達した。当センターの医師を指導医として、オンライン器具を活用した県内他施設へのCOVID-19治療の指導・助言も積極的に実施した。図表に示したとおり、新型コロナウイルス感染症に注力した病床運営となったことから、呼吸器内科入院患者数は大幅な減少を来している。新型コロナウイルス患者用の病床は、他疾病患者が使用できない。そのため、新型コロナ患者の発生状況によっては、空床での運用とならざるえない状況であったことが影響している。また、満床運用をしたくとも、COVID-19診療に必要な看護師が足りず（COVID-19患者1人あたりの看護には、他の呼吸器疾患患者以上に多数の看護師を要する）、ある程度のベッド充足率で運用せざるを得なかったことも、大きく影響している。外来患者数も大きく減少している。こちらは、新型コロナウイルス感染症以外の呼吸器疾患を対象とした入院ベッド数の不足から、外来診療を制限させていただいたことが強く影響している。救急搬送患者は入院可能性が高いことから、新型コロナウイルス感染症のために他の呼吸器疾患患者のベッドが少ない状況下では、この受け入れを停止せざるを得なかった。また一般外来においても、紹介される患者は高度専門治療が必要である、あるいは重症度の高い患者が多いことから、比較的入院必要性が高く受け入れを制限せざるを得なかった。新型コロナウイルス感染症患者を優先した医療体制から救急診療・外来診療を制限せざるを得なかったことが、外来患者数の大幅な減少に帰結している。重点医療機関：担当診療科として、新型コロナウイルス感染症患者を優先して診療する体制とすることから、令和3年度も本年度と同様の結果とならざるを得ないと見込んでいる。しかし、このままでは、当センターの新型コロナウイルス感染症以外の呼吸器診療が成り立たなくなるばかりではなく、北部医療圏における呼吸器診療が崩壊してしまうことが懸念される。令和3年度における取り組みとして、地域医療機関との連携強化と実際の診療調整のため、埼玉北部呼吸器疾患連携会を立ち上げ、事態の打開に向けた施策を検討・実施していく方針である。引き続き、新型コロナウイルス感染症（中等症以上）の診療を担いながら、地域呼吸器診療も全うすべく、鋭意邁進したい。

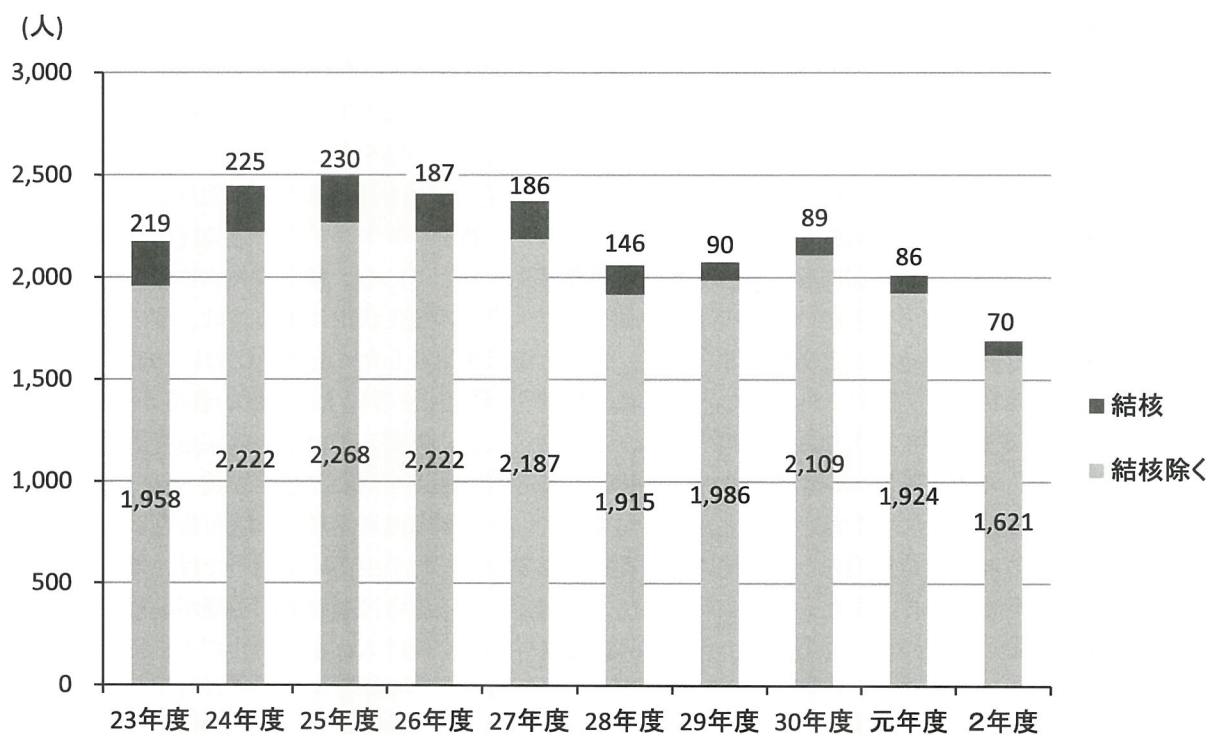


図1 呼吸器内科入院患者数の年次推移

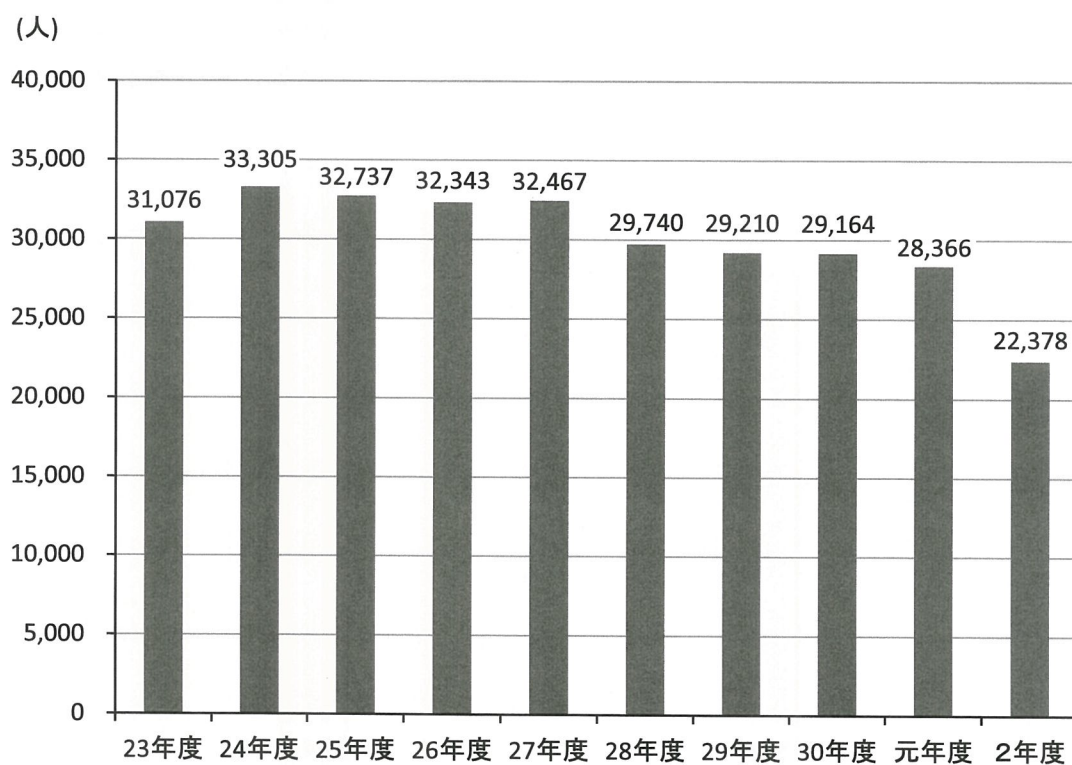


図2 呼吸器内科外来患者数の年次推移

第7 緩和ケア内科

緩和ケア内科は今年も診療体制は医師1人体制＋週1回非常勤医師1名体制であった。

令和2年度は延べ82名の患者が退院した。平均在棟日数24.3日であった。

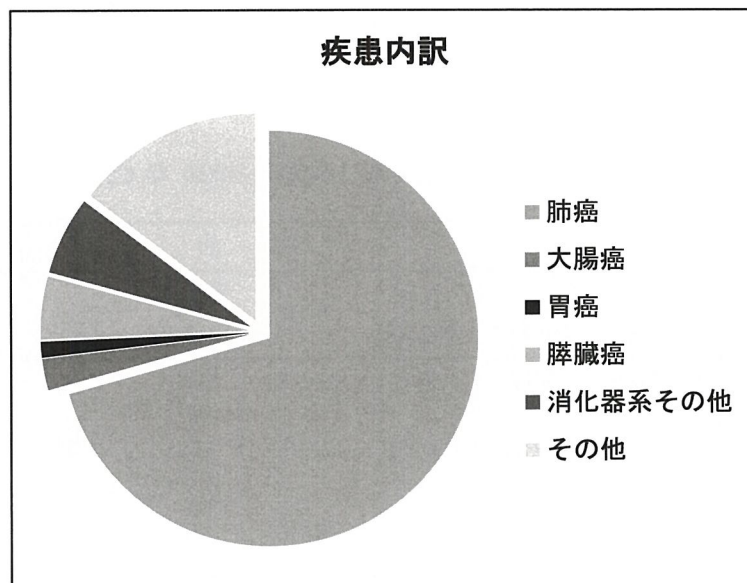
疾患の内訳としては肺癌58名、消化器系悪性腫瘍12名(大腸癌2名、胃癌1名、膵臓癌4名、他5名)その他の悪性腫瘍12名であった。例年同様、他の緩和ケア病棟と比べて肺癌の患者が多いのが特徴となっている。

転帰としては死亡退院が51名(62%)と最も多いが、自宅への退院も28名(34%)と在宅への退院も多かった。

緊急入院が27名、そのうち救急搬送4名であった。

平成29年3月にオープンした緩和ケア病棟であるが、新型コロナウイルス感染症に対応するため、令和2年12月10日をもって一時閉鎖することとなった。

これまで大きなトラブルもなく病棟運営が行えたのは他部署の協力のたまものである。他の診療科、看護師、薬剤師、地域連携室、栄養部をはじめとした関係各部署に感謝したい。



第 8 呼吸器外科

当センターは呼吸器疾患に対して呼吸器科（内科・外科）の医師が 24 時間体制で診療に従事しており、肺癌については診断から手術・薬物療法・放射線治療・終末期の緩和治療を一貫して行っている、数少ない施設の一つです。

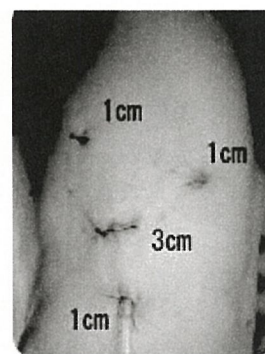
当科では肺癌、縦隔腫瘍、気胸、膿胸などの疾患に対して、呼吸器内科・放射線科・病理科・リハビリテーション科・麻酔科と連携をとりながら診療を行っています。最近 10 年の手術総数は年間 250 から 300 件で、現在 5 名の呼吸器外科医（うち 4 名が呼吸器外科専門医）が診療に携わっています。肺癌に対する手術は、約 8 割の症例を胸腔鏡手術で行っています（主にステージⅠの症例）。進行肺癌症例に対しては、術前抗癌剤治療を行った後の手術や拡大手術も行っています。

肺癌のみならず、気胸、縦隔腫瘍、膿胸などの良性疾患に対する手術は主に胸腔鏡を用いた低侵襲治療を行い、入院期間の短縮を目指しています。最近では、気胸などに対する肺部分切除に対して単孔式（2-3 cm の傷、1 か所）や 3mm のカメラや鉗子を用いた内視鏡手術、及び肺癌に対しては創を減らす内視鏡手術（従来の 4 か所を 3 または 2 か所）も行っています。気胸に対して、必要な例では準緊急的に手術を行い入院期間の短縮を図るとともに、手術が難しい例では癒着療法、気管支鏡による気管支塞栓術などの保存的な治療も行っています。また、術前術後が順調に経過できるよう呼吸訓練、リハビリテーションおよび疼痛管理を積極的におこない、肺炎等の術後合併症の防止と早期退院を目指しています。

手 術 件 数 （2018 年 1 月から 2020 年 12 月）

	手術総数 （胸腔鏡 手術）	内 訳							
		原発性 肺癌	転移性 肺腫瘍	良性 肺腫瘍	気胸	嚢胞性 肺疾患	膿胸	縦隔 腫瘍	その他
2018 年	265(190)	165(133)	8(6)	7(6)	35(35)	2(2)	3(3)	14(5)	32
2019 年	250(204)	145(126)	12(12)	21(20)	39(39)	1(1)	1(1)	10(5)	21
2020 年	190(159)	120(100)	9(8)	5(5)	35(35)	0	1(0)	6(3)	14(8)

肺癌手術における胸腔鏡手術件数推移



左肺癌手術のキズ

手術件数（カッコ内は胸腔鏡手術）

	2015	2016	2017	2018	2019
原発性肺癌	148 (31)	158 (64)	154 (107)	165 (133)	153 (126)
転移性肺腫瘍	9	10	8	8	12
縦隔腫瘍	7	10	14	12	10
気胸	21	27	25	35	39
その他	48	40	61	45	51
呼吸器手術件数	233 (86)	245 (155)	262 (168)	265 (190)	256 (204)

現在行っている臨床研究

以下の研究課題が倫理審査委員会で承認されました。

- ① 「EGFR 遺伝子変異診断における LAMP 法の評価について」および「細胞遊離 DNA を対象とした LAMP 法による EGFR 遺伝子変異診断法の評価」
- ② 「肺切除後気漏に対するドレーン管理法の多施設共同前向き観察研究」(ILO1805)
- ③ 「TNM 分類第 8 版を用いた非小細胞肺癌に対する術後補助化学療法の多施設共同前向き観察研究」(ILO1804)
- ④ 少数個転移（オリゴメタスタシス）を伴った肺癌の臨床病理学的特性に関する後方視的研究
- ⑤ 非小細胞肺癌におけるフルルビプロフェンアキセチル周術期投与による術後再発予防効果を検証するための多施設共同ランダム化第 II 相比較試験（FLAX 試験）
- ⑥ 2021 年に外科治療を施行された肺癌症例のデータベース研究：肺癌登録合同委員会 第 11 次事業

第9 消化器外科

令和2年度も、常勤外科医2名の診療体制で診療を行った。

消化器全般の診療を行っている。

週4回（月水木金、午前）の外来診療を行った。

検査としては、週4回（月水木金、午前）の上部消化管内視鏡検査および月金午後の下部消化管内視鏡検査を行った。

実入院患者数は108人（前年比107人減）、入院患者延数は963人（同977人減）だった。

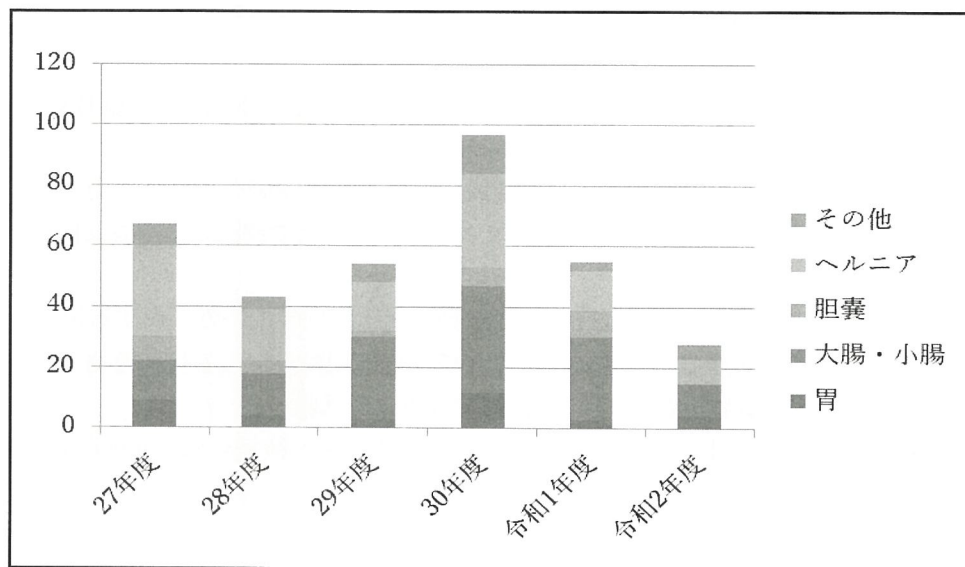
外来患者延数は1,538人（同429人減）うち新患29人（同32人減）であった。

内視鏡検査は、上部消化管240件（同236件減）、下部消化管106件（同80件減）を行った。

手術件数は28件（前年比24件減）であった。手術の内訳としては胃4例（うち胃癌4）、大腸・小腸11例（うち結腸癌3、直腸癌3）、胆嚢0例、ヘルニア8例、その他5例であった。

令和2年度は新型コロナウイルス感染症に翻弄された1年となった。4月の緊急事態宣言発出以来、手術の延期、抑制から始まり、不要不急の病院受診を控え、内視鏡などの検査を控え、あつという間に通常診療が行えない状態になった。コロナ患者の増加とともに、ICUのベッド削減などもあり、当院で行わなくてもすむ症例は他院に送ることになり、近医からの問い合わせにお断りさせていただいたこともあった。結果として検査、手術とも例年のおよそ半分となった。

新型コロナウイルス感染症の終息はいまだ見えてこないが、やれる範囲内でこれからも診療を継続していければと考えている。



	内視鏡検査件数	
	上部	下部
令和2年	240	106
令和元年	476	186
平成30年	611	260
平成29年	522	201
平成28年	527	198
平成27年	540	210

第10 脳神経センター

【異動】脳神経センター長・脳神経外科科長：吉川雄一郎、脳血管内治療科科長：根木宏明、脳神経外科副部長：古峰弘之、脳神経外科医長：柴田碧人の4名のスタッフに加え、令和2年度より埼玉医科大学国際医療センターの研修施設（連携施設）として専攻医の受け入れを開始し、4月～9月は2名ずつ、10月～3月は1名ずつ合計6名の1年目専攻医がそれぞれ3か月間の研修を行った（岩崎朗奈、谷川大介、根本 慎、橋尾 篤、櫻田冴響、栗原聖治）。また、10月から日本医科大学脳神経内科より脳神経内科科長：片野雄大医師が赴任した。12月に古峰弘之医師、柴田碧人医師の2名が退職し、令和3年1月より専攻医2名（前田拓真、栗原聖治）が赴任した。

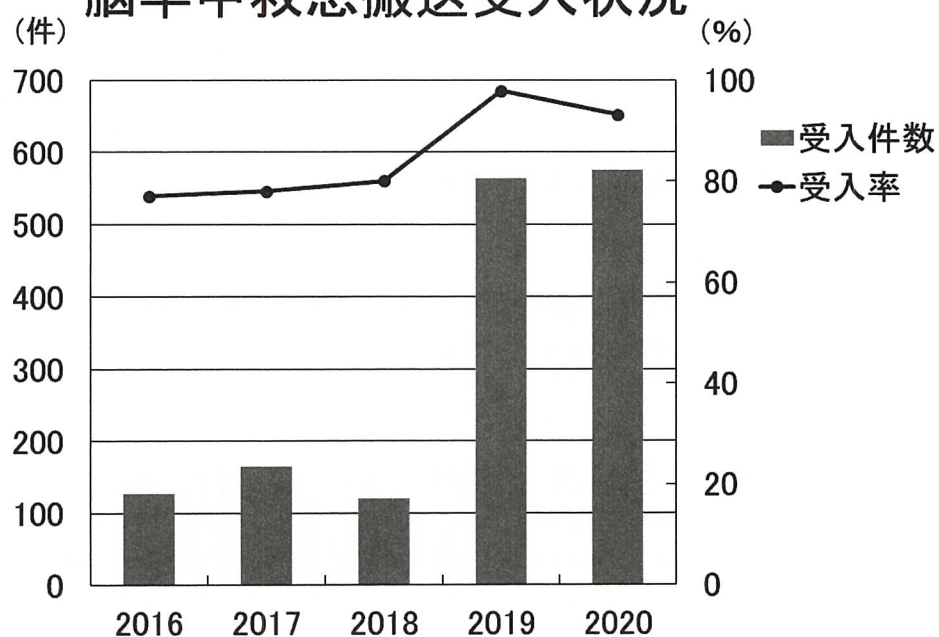
【診療】令和2年度は新型コロナウイルス感染症流行による医療体制の逼迫により、救急患者の受入停止をしばしば余儀なくされたが、救急搬送の受入件数は575件（前年度560件）と増加した（図参照）。急患患者数、外来患者数、入院患者数も大幅な減少は認めなかった。9月から手術用顕微鏡KINEVO800（Carl Zeiss 社）が導入され、12月からハイブリッド手術室E室が稼働したことにより、開頭手術、血管内手術ともに十分な手術体制をとることが可能となった。手術件数総数は325件（昨年度317件）と増加し、昨年同様に約半数は救急疾患に対する緊急手術であった（図参照）。脳動脈瘤治療（クリッピング、コイル塞栓術）、虚血性脳血管障害治療（バイパス、CEA、CAS）のみならず、超急性期脳梗塞に対する急性期血行再建も県内トップクラスの件数に達し（76件/年；表参照）、10月より一次脳卒中センターコア施設（日本脳卒中学会）に認定された。

急患患者数806名（前年度比81名減）、外来新患患者数303名（前年度比88名減）、外来再来延べ患者数4,281名（前年度比198名減）、入院患者数757名（前年度比78名減）、延入院患者数12,559名（前年度比1,296名減）。平均在院日数は16.7日（前年度比0.2日減）。

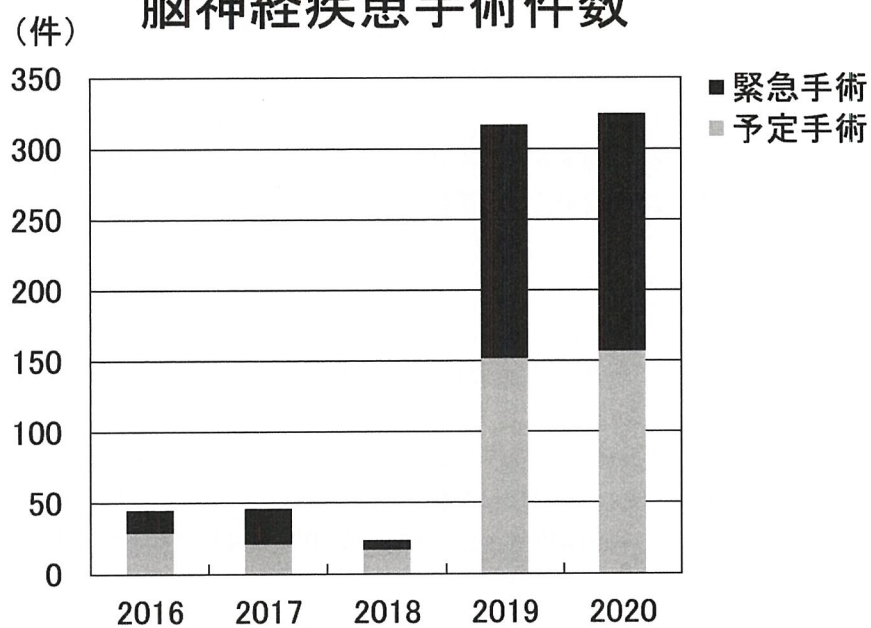
表：手術総数とその内訳

疾患	術式	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度
脳動脈瘤	脳動脈瘤治療総数	11	9	6	80	65
	開頭クリッピング術	11	9	6	43	35
	（破裂）	7	5	1	9	13
	（未破裂）	4	4	5	33	22
	コイル塞栓術	0	0	0	37	30
	（破裂）	0	0	0	9	14
	（未破裂）	0	0	0	28	16
頸動脈狭窄症	内膜剥離術（CEA）	3	3	7	18	15
	ステント留置術（CAS）	0	1	0	44	28
脳血管奇形	開頭術	1	0	0	4	1
	塞栓術	0	0	0	4	4
頭蓋内血管閉塞・狭窄	バイパス術	3	2	1	15	17
	頭蓋内ステント留置	0	0	0	0	0
	血管形成術（PTA）	0	0	0	3	4
急性期脳梗塞	急性期血行再建	0	0	0	60	76
脳内出血	開頭血腫除去術	5	5	3	25	27
	神経内視鏡血腫除去術	0	0	0	10	7
脳腫瘍	開頭腫瘍摘出術	3	0	1	7	11
	頭蓋底手術	0	0	0	3	2
	腫瘍塞栓術	0	0	0	3	5
水頭症	シャント手術	3	4	0	8	14
	脳室ドレナージ術	0	3	0	4	8
頭部外傷	開頭血腫除去術	0	2	3	3	0
慢性硬膜下血腫	穿頭血腫洗浄術	10	14	13	28	18
骨欠損	頭蓋形成術	2	5	2	5	4
機能的脳外科手術	神経血管減圧術	0	0	0	0	2
	その他	4	4	2	2	19
手術総数		41	48	36	317	325

脳卒中救急搬送受入状況



脳神経疾患手術件数



第11 リハビリテーション科及びリハビリテーション部

リハビリテーション部門は、医師1名と理学療法士10名・作業療法士1名・言語聴覚士2名(うち、1名は臨時職員)からなり、リハビリ業務に当たっている。また平成27年4月には心大血管疾患(Ⅰ)リハビリテーション・呼吸器(Ⅰ)リハビリテーション・運動器(Ⅰ)リハビリテーション・脳血管疾患等(Ⅱ)リハビリテーションの施設基準の承認を得て、5つの特徴的な業務を行っている。

1. 発症直後からの早期リハビリテーション

脳血管疾患や心疾患患者に対するリハビリは、開始が遅れると様々な二次的合併症をきたすため、より早期から始めることが重要である。入院当日からリハビリが介入となることも多い。

2. 心疾患のリハビリテーション

循環器系疾患に関する医療の中核機関としての機能を十分に発揮するため、心疾患リハを系統的に行うことで、一日も早く回復、退院できるよう努めている。

心疾患リハビリの対象は、急性心筋梗塞や心臓バイパス術後また心不全等の患者である。身体機能の向上や社会復帰を目的に、心肺運動負荷試験等を使用しての運動処方を行っている。当センターで行っている心不全教室に参加し、リハビリの立場から生活の質の向上に努めている。

3. 脳血管疾患のリハビリテーション

発症早期から、包括的なリハビリ治療が必要である。脳血管センターオープンに伴って、受け入れ患者数も増加しており、より質の高いリハが提供できるよう取り組みを行っている。

脳血管疾患では主に運動機能障害を生じるが、単に運動機能系の損傷を受けるのみではなく、摂食障害や高次脳機能障害などの様々な障害を生じる。そのため当センターでは運動機能系に留まらず、あらゆる障害に対するアプローチに努めている。(例えば、精神的な障害に対する評価・指導や摂食障害に対する評価・指導等がある。)運動能力だけではなく、生活の質を向上させることを目標に実施している。

4. 呼吸のリハビリテーション

呼吸器系疾患に関する医療の中核機関としての機能を十分に発揮するため、呼吸リハビリを積極的に行っている。

呼吸リハビリの対象は、肺気腫・慢性呼吸不全等などの呼吸器疾患や外科手術前後の患者である。術後肺合併症の予防や呼吸機能の向上を図りつつ、身体機能の改善を目的に行っている。喘息や慢性呼吸障害患者に対して当センターが行っている呼吸器教室(喘息教室、COPD 外来)に参加し、リハビリの立場から在宅の呼吸器疾患患者の生活の質の向上に努めている。

R2年度より院内 COVID-19 患者の受け入れに伴い、重症患者の早期離床・合併症予防等のリハビリ介入を開始した。

5. 外来のリハビリテーション

急性期入院患者への集中的医療提供のみでは満足させられない状況となり、平成11年9月から 外来診察室を新設し、リハビリテーション外来診療体制を整えている。障害を残して在宅で生活している患者とその家族に対して、日常生活レベルの維持・向上を目指してリハビリテーション医療を提供している。地域医療、慢性期医療、介護医療の側面から今後も需要が増加すると考えられる。しかしリハビリ訓練については、現在では診療報酬改訂に伴い算定上限日数が生じており、新たな問題となっている。

6. 最新治療法の導入

平成 22 年度からボツリヌス毒素による治療を開始した。令和 2 年度は 23 件施行、手指の巧緻性の改善や歩行速度の向上がみられている。平成 28 年度から経頭蓋反復刺激療法を導入した。上肢麻痺や失語症を対象に施行している。今後少しずつ対象を拡大していく予定である。

<令和 2 年度の業務実績>

入院及び外来患者に対して理学療法または心疾患リハビリテーションを実施した。実施件数は、理学療法 16,958 件(うち、心大血管リハは 8,145 件、呼吸器リハは 2,443 件、運動器リハは 40 件、脳血管疾患等リハは 6,330 件)であった。作業療法 2,669 件(うち、心大血管リハは 29 件、呼吸器リハは 7 件、運動器リハは 1 件、脳血管疾患等リハは 2,632 件)であった。言語療法 2,250 件(うち、呼吸器リハは 63 件、脳血管疾患等リハは 2,187 件)、摂食機能療法 299 件であった。

令和 2 年度 入院患者の新規リハビリ依頼（疾病内訳）（人）

心大血管リハ		脳外科系疾患		呼吸器疾患	
心筋梗塞	154	脳梗塞	305	肺癌(手術)	126
狭心症	42	脳出血	127	その他の癌	12
心不全	150	くも膜下出血	30	肺炎	41
TAVI-MitraClip	86	脳腫瘍	9	間質性肺炎	31
心臓外科術後	169	脳動脈瘤	7	慢性呼吸不全	3
血管外科術後	136	硬膜下血腫	13	結核	7
虚血肢疾患	59	頭部外傷	0	膿胸	3
外科温存療法	23	てんかん	9	気胸	10
腎不全	3	水頭症	4	消化器疾患	17
その他	52	その他	13	その他	21
計	874	計	517	計	271

第 12 麻酔科

令和 2 年度は説明するまでもなく極めて特殊な年度であった。手術件数は、局麻下手術を含め全部で 1,203 件であった。各科別の手術件数を表 1 に示す。昨年度の 1,303 件から若干低下しているが、当院が SARS-CoV2 の患者を県下一受け入れていた事を考えると、外科系の先生方は大健闘されたと感じている。

麻酔科管理数は 750 件であった。低下の割合は麻酔管理症例の方が若干大きい（全体 7.6%減、v.s. 麻酔管理症例 9.8%減）がこれは RCU での SARS-CoV2 重症症例受け入れに伴う ICU 使用制限により、重症例の手術を延期せざるを得なかったことが要因であろう。科別麻酔科管理症例数を表 2 示す。全身麻酔が 748 件（うち人工心肺使用症例 176 例）、くも膜下麻酔あるいは硬膜外麻酔が 2 件であった。血管外科症例、脳外科症例、TAVI、Mitra Clip 症例の増加傾向は続いており、手技の発達により今まで手術適応にならなかった重度合併症保持症例、さらに超高齢症例の麻酔が増え、個々の麻酔管理症例の負担は年々増加している。

さらに当院は術前抗凝固剤を使用している患者が多く、また術後比較的早期に抗凝固療法を開始しなければならない症例も多く、硬膜外鎮痛が使用出来ない症例が多い。そういった患者の術後鎮痛に難渋していたが、近年 IV-PCA のみでなく、超音波ガイド下による神経ブロックを導入、特に最新のブロックである脊椎起立筋膜面ブロックを導入した事により術後鎮痛のクオリティを上げる事が出来る様になった。心臓外科も MICS 手術を導入し、側開胸症例が増えていることから、今後、全身状態が悪く他の麻酔法選択肢が無い為に手術が施行出来ず無念な思いをしていた症例に対しても選択肢を広げられる可能性がある。

最初の非常事態宣言が発出された年度前半は、検査体制整備の遅れや PPE 資材の不足、SARS-CoV2 に対するエビデンス不足などで大きく手術等の通常診療が制限されたが、年度後半は様々な知見や資材供給状況の改善、検査体制の大きな拡充などに助けられかなり息を吹き返した印象である。

しかし、患者数の増減に伴う ICU 病床数の増減が律速となり、十分に手術環境が回復することは、ワクチン接種の進行と治療薬の開発を待つしかなく、当面は状況を見た綱渡りが続くものと思われる。

マンパワーについても、特に個々の現場スタッフの努力は既に限界に近いものが有るため、各病棟単位での局地戦でなく、人員の適時、適所投入による柔軟な総力戦での解決が手術件数回復に必要であると思われる。

また心肺合併症を持っていない症例がほぼ皆無な事は変わりなく、また合併症が重症化する傾向も同様である。原疾患そのものも重症化している症例が多く、重症化+絶対数の増加で各麻酔科医の負担は益々増している感が有る。現在の所、内科を含む各科の術前検査や手術スケジュール調整などへの多大なる協力の下、何とか滞り無く麻酔業務を遂行出来ている。この場を借りて改めて御礼申し上げたい。

表 1 手術室における科別手術件数

	手術件数
心 臓 外 科	196
血 管 外 科	425
呼 吸 器 外 科	158
脳 神 経 外 科	226
消 化 器 外 科	28
循環器内科（腎臓内科含む）	198
循環器内科（TAVI, Mitra Clip）	60
合 計	1203

表 2 科別麻酔科管理症例数

	全身麻酔	腰麻又は硬麻	合計
心 臓 外 科 (人工心肺使用)	189 (176)	0	105
血 管 外 科	167	0	167
呼 吸 器 外 科	153	0	153
脳 神 経 外 科	159	0	159
消 化 器 外 科	20	2	22
循 環 器 内 科	60	0	60
合 計	748	2	750

第 13 病理診断科

病理診断科の診断業務は、常勤医師 1 名と非常勤医師 1 名で実施し、検査技術部の技師 5 名（常勤 4 名、臨時職員 1 名）および事務担当の臨時職員 1 名とともにやっている。

1) 日常業務

日常の業務としては、病理組織診断（生検材料、手術材料、術中迅速診断材料）、細胞診断（細胞検査士の資格を有する検査技師がスクリーニングした異型細胞の最終判定）、分子病理学的検査（肺癌の遺伝子検査）および剖検を行っているが、これらに加えて昨年度から世界的に感染拡大が問題となっている新型コロナウイルス感染症に対する検査として COVID-19 の PCR 検査を病理診断科内で実施している（令和 2 年度の COVID-19 の PCR 検査は 1,427 件実施した）。

2) 検体数の推移

令和 2 年度の病理組織診は 835 件（前年度より 25.4%減）、細胞診は 1,688 件（前年度より 32.3 %減）であった（これら検体数の減少は COVID-19 に対応することによる当院の通常診療の患者数の減少が影響したものと考えている）。

3) 臨床との検討会

呼吸器系の手術例の術後検討会はほぼ毎週実施している。月曜日は外科と組織像の検討、木曜日は呼吸器内科・外科、放射線科と画像、マクロの対比を実施。また、数は少ないが剖検例の検討も実施している。ほぼ月に 1 度、当センターの外科的生検肺ならびに他施設からのコンサルテーション症例を呼吸器内科、放射線科と合同で検討している。

4) 病理内部での精度管理

病理内部では、病理組織診は全例ダブルチェックを行っており、また、医師と検査技師との組織診と細胞診の対比も定期的になされている。

5) 今後の課題

昨年度は新型コロナウイルス感染症の影響で病理組織診や細胞診といった通常の検体数が減少したが、その一方で新たに COVID-19 の PCR 検査を多数行った。このように例年とは異なった業務体制となっており、今後の COVID-19 感染症がどのような状態になるかは不明であるが、いろいろな状況変化に対応できるように業務の見直しを行い、柔軟な体制がとれるよう努力したいと考えている。

第14 放射線技術部

1 放射線技術部概要

放射線技術部は25人体制で、画像診断、血管造影、Hybrid手術室、RI検査、放射線治療部門から成り立ち循環器疾患、脳外科疾患および呼吸器疾患などに対し総合的に放射線検査や治療の業務を行っている。2020年初めより世界的流行となったCovid-19にも画像診断部門として対応した。病院および放射線技術部の理念に基づき、医療安全の確保に主眼をおいてより良い医療の提供に努めている。

2 業務内容

2019年5月より埼玉県急性期脳梗塞ネットワーク(SSN)の基幹病院となりCT、MRI、脳血管撮影、血栓回収など24時間対応している。増加する血管内手術に対応するためHybrid手術室を増設し2室とした。時間外は夜勤者1名、オンコール者1名で対応している。放射線技術部の装置は高度先進医療に対応するため、血管撮影装置3台、CT3台、MRI2台、ガンマカメラ2台、エコー3台、放射線治療装置など最新医療機器を整備している。Covid-19に対しては感染症対策を施し、一般撮影、ポータブル撮影、CT等で対応している。また、埼玉県北西部地域の急性心筋梗塞患者に対する再灌流療法、急性脳梗塞患者に対しては血栓回収療法にチームとして24時間体制で参加している。さらに心臓MRI、脈管系エコー、定位放射線治療、Hybrid手術室ではステントグラフト内挿術や弁膜疾患に対するTAVI、Mitra Clipなど業務体系が高度専門化し多様化している。

3 検査業務

1) 一般撮影

一般撮影部門の業務内容としては、胸腹部の単純撮影のほか、全身の骨撮影、病棟や手術室でのポータブル撮影、消化管造影検査などを行っている。近年、放射線被ばくについて関心が高まるなか、一般撮影システムを更新したことで放射線被ばく量が大幅に低減できている。

業務実績としては、Covid-19感染症増加に伴う診察制限の影響もあり総患者数で前年比88.3%となった。全体に検査件数が減少している一方で感染症撮影室では、Covid-19の影響もあり前年比263%となっている。病室撮影についても減少しているが、感染症患者の占める割合は増加傾向にある。これに対応すべく感染防止対策用にフラットパネルディテクター一体型回診用撮影装置を導入し、検査効率の向上と感染防止に効果を上げているものと考えている。

放射線技術部一般撮影部門としては、今後も誠意と熱意をもって質の高い医療と安全な医療の提供に努めていく。

2) 超音波検査

放射線技術部では心エコー、経食道エコーを除く頸部血管、甲状腺・乳腺、腹部、四肢血管を行っている。前年度、埼玉県急性期脳梗塞ネットワークの基幹病院となり、総件数が過去最高となった。今年度はCovid-19の影響により、検査総件数は前年度と比較し14%程減少した。呼吸器内科の依頼がメインであった表在・甲状腺が前年度と比較し半減し、その他の超音波検査も、入院患者や外来の受け入れ制限等の影響により全体的に減少したと思われる。また、Covid-19患者においても感染予防を徹底した上で、必要に応じて病棟でのエコー検査を行っている。Covid-19患者は下肢静脈エコー：29件、下肢動脈エコー：1件、腹部エコー：5件の検査を施行。今後Covid-19患者に対しての下肢静脈エコー検査の増加が見込まれる。次年度も予約枠などの運用面だけでなく、当日の予約外検査や緊急検査に柔軟に対応できるように超音波検査を行える技師の数をより増やし、検査の質が向上すべく努力していきたい。

3) CT 検査

CT 室は Discovery750HDCT (GE) と 4 月～12 月までは Brilliance iCT(Philips)、1 月以降は IQon Spectral CT(Philips) の 2 台体制で、土日休日夜勤帯は主に Discovery750HDCT を、日勤帯の冠動脈、PreTAVI、左房は IQon Spectral CT で行っている。

2020 年度は、Covid-19 による入院・診療制限の影響および 12 月に装置更新があったため、前年度よりも 10%程度、人数、件数ともに減少した。検査種では冠動脈 3DCTA の件数が減少している。装置更新のために 1 か月程度中止したほか、諸般の事情から検査枠を減らしたことによるものと考えられる。CT は短時間で簡便に患者さんの全身状態が把握できることから、総件数に占める予外や急患の割合が高い検査である。より柔軟に対応できるように努め、装置更新によって導入された新機能も利用し、より High Quality な検査を提供していきたい。

4) MRI 検査

今年度の MRI 検査は、患者数ベースで前年度比 94.5%、件数（検査部位数）ベースでは前年度比 94.2%と減少した。検査部位別では、頭部単純（106%）、腹部（108%）、骨盤（145%）、四肢（120%）が増加したが、頭部造影（66.8%）、胸部（53.4%）、脊椎（57.6%）、心臓（47.4%）は大幅に減少した。これは、Covid-19 感染が増加したことによって病院の診療が制限された影響によるものと考えられる。また、本年度も当直時間帯における緊急 MRI 検査施行体制を 1 年間通して維持し、前年度とほぼ同等の 487 人の救急患者に対して MRI 検査を施行した。緊急検査は前年度並みを維持できたことから、MRI 検査室は診療時間の枠を超えて高度専門医療の提供による患者サービスの向上に貢献できたものと思われる。

5) 血管造影

心臓カテーテル室、ハイブリット手術室および外科用イメージ装置を用いて、心臓カテーテル検査・治療、経カテーテル大動脈弁留置術 (TAVI)、経皮的僧帽弁クリップ術 (マイトラクリップ)、経皮的な大動脈弁形成術 (PTAV)、脳血管内手術、経皮的脳血栓回収術、下肢・シャント PTA、カテーテルアブレーション、経皮的肺動脈形成術 (BPA)、脳血管造影、気管支動脈や動脈瘤の血管塞栓術、ステントグラフト内挿術、急性動脈閉塞に対する血栓除去術、ペースメーカー植込み・交換等の業務に従事している。前年度に対しカテーテル PCI は 12%の減少、アブレーションは 24%の減少、ステントグラフト内挿術は 10%の増加、ペースメーカーは 8%減少、PTA は 12%の増加であった。急性動脈閉塞に対する血栓除去術は 30%増加した。昨年度より左心耳閉鎖術 (WATCHMAN) が開始となり、2 例行われた。一昨年度始まったマイトラクリップは、前年度 5 例から今年度 18 例と大幅に増加した。一昨年度より埼玉県急性期脳梗塞治療ネットワークの基幹病院となったが、今年度は 140 件の頭頸部インターベンション、124 件の脳血管造影検査とそれぞれ微減にとどまった。昨年度は Covid-19 患者受け入れにより、診療各科の受入制限等もあったがカテーテル総件数は前年比 5%減にとどまった。

6) RI 検査

RI 検査室業務総人数は前年度より 34%減となっている。脳血流シンチが 2.5%、心筋シンチが 50%、骨シンチが 30%を占め当センターの特色を示している。負荷心筋シンチは注射と SPECT 撮像を各々 2 回実施する安静負荷同日法のため、延べ検査数は別表の 4 倍となる。Covid-19 感染症により外来患者、手術患者数が激減したため、TL+BMIPP シンチの検査数は前年より 30%減少、負荷心筋シンチは前年度より 35%減少、骨シンチは 34%減少、腫瘍シンチは 31%減少、脳血流シンチは 70%減少した。

7) 放射線治療

2020年度は 新患数 126 人、総人数 1865 人であった。全国的な新型コロナウイルスの影響で新患は縮小され、前年度比 4 割減少した。患者総人数も半減した。部位別にみると、1. 胸部、2. 乳腺、3. 脳脊髄、4. 骨軟部、5. 泌尿器の順であった。月別治療人数では 4 月に比較的多い傾向がみられた。転移性脳腫瘍への SRS（定位手術的照射）は減少したが、SBRT（肺定位照射）は、コロナ禍においても増加傾向（11 名/年）であった。胸部は当センターの患者様が主体であるが、乳腺、泌尿器（前立腺）などは熊谷、行田、小川、秩父地方などの医療施設からの紹介である。そのため県北地域の放射線治療を行うことのできる認定施設として重要な役割を担っている。またこの統計にはないが放射線治療後フォローアップの診察や、乳腺患者様のリンパマサージの指導や計測も行っている。

主な装置

- CT2 台、MRI2 台 血管撮影装置 3 台 超音波装置 3 台 X 線 TV2 台 DR(全ての X 線撮影)
- 手術室： ハイブリッド OR 血管撮影装置 2 台 外科用 X 線装置 1 台
- 放射線治療： リニアック 1 台 治療計画 CT 1 台
- RI 検査： ガンマカメラ (SPECT/CT) 2 台

近年の主な新規・更新機器

- 64 列 CT 装置 GE ヘルスケアジャパン Discovery CT750 Freedom Edition (2012 年度)
- 3T-MRI 装置 フィリップス Ingenia3.0T (2013 年度)
- 汎用血管撮影装置 東芝メディカル INFX-8000V/N9 (2014 年度)
- 外科用イメージ装置 フィリップス BV Pulsera12 (2015 年度)
- 超音波装置 GE ヘルスケアジャパン LOGIQ S8、LOGIQ E9 (2015 年度)
- 超音波動画管理システム フォトロン Kada-View (2015 年度)
- ハイブリッド OR 血管撮影装置 フィリップス Allura Xper FD20 (Flex Move) (2016 年度)
- 医療用画像管理システム Fuji Film Medical SYNAPSE (2016 年度)
- 放射線部門システム Fuji Film Medical F-RIS (2016 年度)
- DR(デジタルイメージングシステム) Fuji Film Medical CALNEO Smart (2016 年度)
- 治療計画 CT GE ヘルスケアジャパン Discovery RT (2018 年度)
- CT フィリップス IQON SPECTRAL (2020 年度)
- Hybrid OR フィリップス Azurion 7 B20/15 (2020 年度)
- ポータブル撮影装置 日立 Sirius Starmobile tiara (2020 年度)

第15 検査技術部

検査技術部は、常勤職員 28 名及び非常勤職員 10 名の総数 38 名で、生理検査、検体検査（一般検査、血液検査、生化学検査、免疫検査）、輸血検査、細菌検査、病理検査の各検査業務を行っている。常勤職員の勤務体制は変則 2 交代制である。夜間・休日の時間外勤務者は 1 名で輸血検査業務を含めた緊急検査を行っている。

本年度は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により、その時々状況に対応した入院、外来の診療体制の変化に伴い、検査体制も追従した変革が求められた。特に、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に関連した検査は、遺伝子検査、抗体検査、抗原検査が次々と開発され、新型コロナ重点病院として機能を担えるようにこれらの検査を導入した。PCR 検査は日勤帯の緊急検査を含めた検査体制として始め、4 月からは世界初の抗体（IgG、IgM）検査を導入し時間外の緊急検査に対応した。6 月からは PCR 法よりも迅速に結果が得られる遺伝子検査である LAMP 法を導入し、日勤帯の緊急検査、土日、休日の検査は 16 時に測定を行う体制で対応できるようになり、抗体検査は廃止となった。さらに夜間帯を含めた時間外に対応できるように 12 月からは抗原定量検査を導入し、SARS-CoV-2 に関連した検査は 24 時間体制で行えるようになった。

県立 4 病院の機器共同リースによる自動生化学分析装置、免疫測定装置、分注・搬送装置、自動血球分析装置（手術室設置分を含む）の機器更新作業は、12 月 28 日の日勤業務終了後から 31 日に行い、1 月 4 日からの日常業務に影響なく終了した。

医師の働き方改革に関連し、タスクシフト・シェアへの積極的な参画が求められ、臨床検査技師が担えるものとして、SARS-CoV-2 の遺伝子検査のための鼻咽頭ぬぐい液の採取に 2 月より入退院支援患者について看護師とともにを行っている。

令和 2 年度の検査件数統計は、総検査件数 1,604,102 件で前年度比 95.2%であり、COVID-19 の流行により、診療体制が変わり、全体としてはそれに伴う減少であった。また、外注検査件数も前年度比の 83.4%であった。検査室別における対前年度比は、生理検査 86.1%、一般検査 65.0%、生化学検査 87.8%、血液検査 133.0%、免疫検査 111.1%、輸血検査 108.9%、病理検査 95.8%、細菌検査 89.5%であり、COVID-19 に関連した検査を行っている検査室は増加に転じた。詳細は第 3 編 統計編に記す。

臨床検査の精度管理については、日本臨床衛生検査技師会、日本医師会、埼玉県医師会の 3 団体主催の外部精度管理事業に参加し、「精度保証施設認証」は 2023 年 3 月 31 日までの更新が認められた。

検査技術部が事務局を主催する院内委員会は、臨床検査適正化委員会、輸血療法委員会、医療安全管理委員会検査技術部小委員会があり、委員会の運営規定に則り定期委員会を開催した。

地方独立行政法人化に伴う年度末の試薬・物品の棚卸は、独自に開発したエクセルのシステムを用いて各検査室ともに同一手順で行った。

今後も臨床検査データの信頼性の維持・向上および迅速化に努め、真に有用な臨床検査情報の提供と患者サービス向上などの業務改善に積極的に取り組んでいきたい。

1) 生理検査

生理検査は循環器内科の要望を受ける形で、令和 2 年度 12 月より、心エコー検査に携わる技師の専従化の運用を開始した。

【生理検査全般】①心電図・血圧脈波・ホルター心電図・イベント心電図などの循環生理検査 ②脳波・誘発電位・術中モニタリング（MEP・SEP・ABR・VEP）などの神経生理検査 ③一般肺機能・特殊肺機能・気道可逆性試験・ピークフロー指導・睡眠時無呼吸などの呼吸生理検査を実施している。令和 2 年度新規に、循環生理検査として FMD 検査（血管内皮機能検査）が追加された。患者検査の他にも、院内すべての心電計管理やデータ管理もしており、心電計の不具合対応やデータ修正などの要望に答えている。

令和2年度、COVID-19 感染対策として患者毎のベッドや周辺消毒・検査者の手指消毒の徹底・部屋の換気などの感染対策に力をいれた。来年度以降も COVID-19 の状況にあわせて改善しながら実施していきたい。

【心エコー検査】心エコー検査、出張心エコー検査、経食道心エコー検査、カテ室心エコー検査（経皮的大動脈弁形成術 PTAV、経皮的中隔心筋焼灼術 PTSMA）、手術室心エコー検査（経皮的大動脈弁置換術 TAVI、経皮的僧帽弁形成術 Mitra Clip、左心耳閉鎖術 Watchman）、負荷心エコー検査（運動負荷、薬剤負荷）、心臓再同期療法や弁膜症患者の検査では定量検査も行っている。また COVID-19 患者の心エコー検査も病棟出張にて検査を行っている。

今後も臨床ニーズに対応できるように体制維持していきたい。

2) 検体検査（一般検査、生化学検査、免疫検査、血液検査、その他）

【一般検査】尿定性については11項目を試験紙により検査している。尿沈渣は自動計測装置で測定しているが、前回値異常、定性検査値との比較異常の場合は目視鏡検を行っている。また、便潜血検査、尿・血液浸透圧、穿刺液・髄液検査、尿中肺炎球菌抗原、尿中レジオネラ抗原検査を行っている。

【生化学検査】蛋白・糖・脂質・酵素・電解質等の定量分析を行っている。検体種も血液だけでなく尿中での電解質・蛋白・糖定量も行っている。また、亜鉛やアルブミンの結果をまとめ、院内NST委員会で報告をしている。令和3年度から県立病院は独立行政法人化され、検査の効率化及びコストの削減がより厳しく求められると予想される。これまでの慣習を見直し、無駄の削減を積極的に行っていきたい。同時に、生化学検査室の品質と能力向上に努め、臨床のニーズを尊重し、迅速かつ質の高い検査結果の提供を心掛けたい。

【免疫検査】感染症検査・心筋マーカー・甲状腺ホルモン・腫瘍マーカー・薬物血中濃度等を測定している。また、SARS-CoV-2 関連検査も積極的に取り入れている。臨床上重要な腫瘍マーカーや薬物血中濃度は、迅速対応を心がけて検査を実施している。また、SARS-CoV-2 抗体検査（イムノクロマト法）を他施設に先駆けて導入し、職員のワクチン接種前後中和抗体測定体制の構築等、COVID-19 重症者受け入れ施設の免疫検査室として、臨床からの要望に可能な限り対応する体制作りに努めている。今後も正確・迅速な検査実施だけでなく、積極的な情報収集や新規項目導入等を行い、患者サービスの向上を目指した検査体制の構築に臨んでいきたい。

【血液検査】血球数算定、血液像、血小板機能検査、血液凝固・線溶検査、赤血球沈降速度、骨髓検査等を行っている。今後も臨床のニーズに対応するため、迅速かつ正確な検査結果を提供していきたい。また、臨床の要望を取り入れた新規項目の導入にも積極的に取り組み、診療支援につなげていきたい。

【その他】血液ガス分析では、検体検査室内の装置だけでなく、手術室や重症系病棟に設置している装置の保守管理等を行っている。

検体検査として、緊急検査項目、診察前検査項目対応はもとより、腫瘍マーカー等の通常検体においても正確な検査結果を迅速に報告するようにしている。また、パニック値は直ちに医師に報告する体制を構築している。また、医師から依頼された検体の保存管理をして、必要に応じて追加検査や研究用に準備を行う等、臨床に協力・貢献している。近年増加している治験検査にも協力している。

検体検査各分野とも検体測定に多種多様な自動分析装置を使用しており、毎日滞りなく稼働するように、日々の保守や精度管理にも努めている。

3) 輸血検査

ABO 血液型、Rh 血液型、交差適合試験、不規則抗体スクリーニング・同定検査、日赤血液製剤管理（予約・発注・保管・放射線照射処理・払い出し）、自己血管理（貯血式自己血採血補助業務・保管・払い出し）を主な日常業務として実施している。特に手術時は製剤を必要な時に速やかに間違いなく

払い出す対応を行っている。同時に2交代制勤務者が実施する夜間・休日の緊急輸血体制を支援している。また、輸血療法委員会事務局として、安全な輸血療法のための情報収集、発信、広報および委員会の開催を行っている。

通常業務時間内だけでなく時間外（当直時）における24時間輸血検査体制をしっかりと維持し、輸血過誤防止を含めた安全な輸血療法の確立に努めている。

4) 病理検査

病理検査では病理診断科のもと、①病理組織診断用標本作製 ②細胞診断用標本作製および細胞診スクリーニング ③がん治療に関わる遺伝子関連検査 ④剖検介助および剖検標本作製 ⑤各種標本や報告書の保存管理のほか、前年度より⑥新型コロナウイルスPCR検査の6業務を行っている。病理検査の特徴としては手術材料の割合が高く、特に呼吸器外科の手術時における迅速術中病理診断の依頼頻度が高い傾向にある。生検および細胞診材料では、病変部から直接検体採取されるケースが増加しており、その際には技師がベッドサイドに出向いて検体処理を行っている。細胞診検査においては短時間で標本作製ができる利点を生かし、臨床から迅速な結果報告が要求されることがある。また、細胞診検体からの遺伝子検査の要望に応えるため、残余検体がある場合は可能な限りセルブロックの作製と保存に努めている。病理検体を用いた免疫組織化学染色や、がん治療に関わる遺伝子関連検査の依頼件数は依然増加傾向にある。新型コロナウイルス検査では、感染を疑う患者のほか入院および転院患者について実施している。

5) 細菌検査

項目は一般細菌検査、抗酸菌検査に大別され、それぞれ塗抹検査、培養検査、同定検査、薬剤感受性検査に細分される。ほか、迅速対応項目として、SARS-CoV-2 遺伝子（LAMP法）、高感度インフルエンザウイルス抗原、マイコプラズマ抗原を測定。更には、血液培養、QFT（クオンティフェロン-TB Gold）、 β -D-グルカン、エンドトキシンなど血液検体を用いた検査を実施している。

- ① 塗抹検査：材料をスライドグラスへ塗抹、染色した標本を顕微鏡で観察し、菌や細胞類の有無・形態・量を判定する。
- ② 培養検査：材料を各種培地へ塗布、菌の発育条件に応じて好気／嫌気、炭酸ガスの必要有無、35℃環境下において一般細菌では48時間～7日間、抗酸菌では数日～8週間培養をおこなう。発育状況を適時観察し、抗酸菌を含む細菌・真菌・カビ類の発育有無・種類・菌量を判定する。
- ③ 同定検査：自動分析装置等を用いて生化学的性状検査をおこない、菌種名を判定する。
- ④ 薬剤感受性検査：自動分析装置や専用パネルを用いて各種抗菌薬のMIC（最小発育阻止濃度）値を測定、耐性有無を判定する。必要時、各種耐性菌確認試験をおこなう。

検査技術部外活動では、ICT（院内感染対策チーム）委員および事務局を兼務し、各種耐性菌の発生状況を院内周知している。そのほか、AST（抗菌薬適正使用支援チーム）委員、JANIS（厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業）への参加、感染防止対策地域連携チームにも加わり、加算I施設として連携病院との情報交換、定期会議等の活動を実施している。菌（生き物）を扱う検査室であることを常に意識して、休日中も培養結果を報告できるよう体制を整え、迅速な診断・治療の一助となるよう努めている。

6) 特殊検査（外部委託）

外部委託した依頼件数は20,037件で、前年度と比較して83.4%と減少した。今後も院内実施項目と外部委託項目を定期的に見直すことが必要と考える。

7) 主な更新及び新規購入備品（検査技術部に常置）

全自動遺伝子解析装置 FilmArray® システム、FMD(血管内皮機能)検査装置、
リアルタイム濁度測定装置 LoopampEXIA®、超音波診断装置
機器共同リース：生化学自動分析装置、免疫測定装置、検体分注・搬送装置、自動血球分析装置

8) 研修研究活動

日本医学検査学会、日本臨床検査自動化学会、日本超音波医学会、埼玉県医学検査学会、日本心エコー図学会、日本臨床細胞学会、日本臨床微生物学会、日本輸血・細胞治療学会等多くの学会・研究会に Web 開催を含め参加し、医療技術の発展及び自己研鑽に努めた。

第 16 臨床工学部

臨床工学部は常勤職員 16 名で構成されており、人工心肺、自己血回収、ECMO、IMPELLA、IABP、TAVI・MitraClip 関連、心臓カテーテル検査、ペースメーカー関連、血液浄化、人工呼吸器、医療機器の保守管理、ME 機器安全研修など様々な業務を行っている。勤務時間外及び土曜日・休日業務は、日勤または夜勤職員とオンコール職員ですべての業務に対応している。

1 人工心肺業務

心臓血管外科手術において心臓と肺の機能を代行する人工心肺装置を操作して、手術中の全身の循環管理を行う。人工心肺装置、心筋保護供給装置、血液濾過装置、冷温水循環装置、自己血回収装置、冷凍焼灼装置、超音波血流装置、NO ガス装置等の準備から操作及び保守管理を行っている。

2 自己血回収、血流量測定関連業務

輸血による合併症を減らす目的で、腹部動脈瘤や胸部大動脈瘤におけるバイパス術、off-pump CABG 等の手術の際に出血した患者自身の血液を回収洗浄して返血する。自己血回収業務は、人工心肺装置を使用する心臓血管外科手術において全症例で行っている。また、腹部大動脈瘤の人工血管置換術を行う場合には同時に腹部レーザー血流量測定を行っている。抹消血管疾患の症例などでは血管内画像、血流評価などに血管内超音波検査装置（IVUS）および SPY（蛍光イメージングシステム）の操作を行っている。

3 補助循環（ECMO）業務

心原性ショックなどの重症心不全や人工心肺離脱困難症例に対して、心臓・肺を補助する V-A ECMO、重症呼吸不全などに対して、肺を補助する V-V ECMO の至適サイズのカニューレ及び装置を迅速に準備し、血行動態、血液ガスデータ、抗凝固管理など全身の循環を監視しながら補助循環操作を行っている。

4 IMPELLA 業務

心原性ショックなどの薬物療法抵抗性の急性心不全に対して、大腿動脈から左心室内に挿入する血液ポンプカテーテルおよび駆動装置の準備を行う。カテーテルが適正な位置へ留置されたのち補助レベル（ポンプ回転数）の調整を行い、左心室から直接脱血し上行大動脈に送血し補助循環操作を行っている。

5 IABP 業務

心不全による低心拍出量症候群等に対して、大動脈内にバルーンを留置したのち適正なタイミングで拡張収縮させ心臓の補助を行う。至適サイズのバルーンカテーテル及び装置の準備を行い、開始時と使用中の日時点検や血行動態に合わせた駆動条件の調整と装置の保守管理を行っている。

6 TAVI、MitraClip 関連業務

経カテーテル大動脈弁治療（TAVI）、経皮的僧帽弁接合不全修復術において、心電図や心内圧等の監視及び記録・データの管理、クリンプ作業、MitraClip デバイス準備、体外式ペースメーカー操作などを行っている。また、血行動態破綻による緊急時には補助循環及び人工心肺関連の準備・操作を迅速に行える体制をとっている。

7 心臓カテーテル検査業務

心臓カテーテル検査装置を使用して、PCI、バルーン大動脈弁形成術（BAV）、バルーン肺動脈拡張術（BPA）などにおける心電図や心内圧等の監視及び記録・データ整理を行っている。また、心拍出量測定、人工呼吸器、血管内超音波検査装置（IVUS）、プレッシャーワイヤー測定装置、体外式ペースメーカー、ロータブレーター、ダイヤモンドバック、レーザー冠動脈形成装置、光干渉断層診断装置（OFDI、OCT）、クロスサーシステムの準備及び操作を行っている。

8 心臓電気生理関連業務

電気生理学的検査（EPS）や心内異常電導路電気焼灼（ABL）における心内刺激装置、高周波発生装置およびクライオアブレーション装置の操作や心内心電図の記録、3D マッピング画像生成による CARTO 装置の操作・データ整理及び監視を行っている。また、ペースメーカー・ICD の移植術、ペースメーカー外来において各社プログラムの操作及び遠隔モニタリングシステムからのデータ出力などを行っている。

9 血液浄化業務

腎・透析センターや集中治療室において、急性・慢性腎不全に対して外来または入院における血液透析、血液濾過透析（on-line HDF）、持続緩徐式血液濾過透析（CHDF）等の血液透析療法および自己免疫疾患や肝炎、高コレステロール血症などの疾患に対して血液吸着、血漿交換などのアフエレーシス療法を行っている。

10 人工呼吸器業務

人工呼吸器・高流量鼻カニューラ酸素療法（HFNC）装置を安全かつ適切な導入が行えるように、中央管理とし回路の組立と点検、調整を行い貸し出し、使用中は動作状況の確認を行っている。非侵襲的陽圧換気（NPPV）においては、導入時に最適なマスク選択と設定確認を行っている。また、回路リーク・感染症軽減のためディスポーザブル回路を使用し定期的に回路交換を行っている。

11 医療機器の保守・管理業務

機器の信頼性、安全性、耐久性の向上を目的に必要なに応じて定期的に点検、調整、修理を行っている。また、人工呼吸器、輸液ポンプ、シリンジポンプ、携帯型精密輸液ポンプ、低圧持続吸引器に関しては中央管理とし、機器の稼働状況の把握や点検調整による精度管理を行っている。

12 ME 機器安全研修

医療機器を操作する医療従事者を対象として各部署からの要請に応じた説明会や新規導入機器及び不具合が発生した場合など、必要な研修会を行っている。

以下に令和2年度業務実績を示す。

業 務	日数、件数
人工心肺	176件
MAZE	4件
自己血回収	36件
レーザー血流測定	6件
補助循環 (ECMO)	81日/19名
IMPELLA	60日/13名
IABP	235日/61名
心臓カテーテル検査 (診断・その他)	1532件 (1003件)
(intervention・PTA)	(529件)
TAVI、MitraClip、Watchman	59件
心臓電気生理関連 (EPS・ABL)	2129件 (130件)
(PM・ICD・その他移植)	(134件)
(PM・ICDチェック-外来・病棟)	(1674件)
(体外式ペースメイキング)	(130件)
(デバイス調整)	(61件)

業 務	日数、件数
血液浄化 (HD・ECUM)	3579件 (3116件/148名)
(CHDF)	(394日/66名)
(PA・HP・その他)	(69件/13名)
人工呼吸器 (組立・巡回・交換)	2643日/478名 (2160件)
(NIPPV・調整)	(137件)
その他臨床関係 (患者搬送・治療立会)	118件 (35件)
(診材管理・準備)	(83件)
医療機器の保守・管理 (点検・調整・修理)	8323件 (2881件)
(のべ貸出台数管理)	(5442件)
ME安全研修	48件
その他 (調査・資料作成等)	1632件 (921件)
(協議・研修会等)	(711件)

第17 薬剤部

薬剤部は、薬剤師 24 名（欠員 1 名）、事務職員 5 名（非常勤 3 名、臨時 2 名）で病棟、医薬品情報、外来化学療法、医薬品購入、調剤、注射、製剤、受託研究事務等の業務を行っている。

薬剤部の業務目標は、病院薬剤師としての自覚を再認識し、高度医療に対応できるよう自己研鑽を行うとともに業務改善を図りながら、病院経営も意識した展開を目標としている。

[令和2年度薬剤部業務目標]

- ① 薬のプロフェッショナルとしての自覚を持つ ② 業務の見直し、再構築
- ③ 病院経営への貢献 ④ チーム医療の推進と地域医療連携の推進
- ⑤ 自己研鑽と薬剤師育成

本年度は新型コロナウイルス感染症により入院制限や病棟縮小などにより病棟業務が例年と比べて少なかった。新型コロナ感染症治療専用病棟では病棟業務を継続し、医薬品管理や服薬説明などを行った。新型コロナワクチンについては院内職員の接種のため調製を行い、院外はワクチン接種病院のためのワクチンや接種機材の払出を行った。

チーム医療は昨年に続き、「喘息・COPD 管理委員会」、「心不全ケア」、「褥瘡対策チーム」、「栄養サポートチーム（NST）」、「感染制御チーム（ICT）・抗菌薬適正使用チーム（AST）」、「緩和ケアチーム（PCT）」、「フットケアメディカルチーム」等に参加し、医薬品の適正使用、薬物療法の向上や服薬指導等による医療の質の向上に努めた。

薬剤部職員の自己研鑽の手助けと質的向上を図るため、薬剤部内の勉強会を開催するとともに、院内及び院外の研修会へ積極的に参加を促した。その結果、有資格者が増え、緩和薬物療法認定薬剤師 1 名、感染制御認定薬剤師 1 名、抗菌化学療法認定薬剤師 1 名、NST 専門療法士 3 名、スポーツファーマシスト 2 名、吸入指導初級マイスター 3 名、吸入指導上級マイスター 1 名、日本腎臓病薬物療法学会単位履修終了薬剤師 1 名、日本腎臓病協会腎臓病療養指導士 1 名、日本呼吸ケアリハビリテーション学会初級ケア指導士 1 名、日本禁煙学会禁煙サポーター 1 名、日本臨床栄養代謝学会臨床栄養代謝専門療法士がん専門療法士 1 名、日本薬剤師研修センター研修認定薬剤師 1 名、日本病院薬学会認定薬剤師 9 名、日本病院薬剤師会生涯研修履修 5 年継続認定薬剤師 4 名、日本病院薬剤師会生涯研修認定薬剤師 1 名、日本医療薬学会認定薬剤師 1 名、埼玉県病院薬剤師会認定生涯研修認定薬剤師 2 名、日本薬剤師研修センター認定実務実習指導薬剤師 3 名、吸入指導教育薬剤師 1 名となっている。

薬剤師育成として薬学実習生（城西大学薬学部 5 年生）を受け入れている。3 期 6 名を受け入れた。コロナ禍のため服薬指導等の実習が十分できなく、薬剤部内での演習等が中心となった。

1 調剤業務

調剤室は、外来及び入院の内服薬、外用薬等の調剤を行っている。電子カルテシステムと連動した調剤支援システム（薬袋印字装置、自動錠剤分包機、散薬監査システム、自動散薬分包機）及び調剤過誤防止システムを用い、安全性や効率性の向上を図っている。院外処方箋は、薬剤師が監査し、直接患者に渡していたが、電子カルテの更新とともに診察室で医師が患者に直接渡すように変更となった。院外処方箋に関する問い合わせ等は従来通り薬剤部が窓口になっている。「処方照会簡素化プロトコル」は継続して行っており、地域薬剤師会に浸透している。

院内調剤は、外来が 1,618 枚（前年度比 77.3%）、入院が 54,884 枚（前年度の 95.6%）であった。[第3編 6 薬剤部統計 表-1] また、調剤時間の短縮のための、予製剤の調製剤数は、40,490 件（前年度比 114.8%）であった。[第3編 6 薬剤部統計 表-2] 院外処方箋発行枚数 35,647 枚（前年度比 93.5%）、発行率 95.7%となった。[第3編 6 薬剤部統計 表-3]

外来患者への窓口での服薬指導は、循環器内科の冠血管カテーテル検査入院前と血管外科のカテーテルパスによるビグアナイド剤（742 件、前年度比 103.9%）、血管外科の抗血栓症剤（322 件、前年

度比 2,300%)、検査薬等(77 件、前年度比 770%) などについて行っており、入退院支援業務の拡大に伴い大幅に増加した。吸入薬の指導は、原則院外処方箋応需薬局が対応している。吸入薬の指導記録は FAX にて送付され、薬剤部から医師へフィードバックしている。調剤の処方監査については TOSHO マスターの患者メモ機能を使用し、疑義照会事項などを記載することで問い合わせを少なくし、薬剤部内で情報の共有化を図っている。

電子カルテ上の処方の修正については、院内処方の疑義照会及び開局薬局からの院外処方箋に関する疑義照会等の結果を含め、医師の指示に基づいて薬剤師が修正しており、その変更件数は 999 件(前年度比 42.7%)であった。[第 3 編 6 薬剤部統計 表-4] 57.3%の減少となっている。

2 注射薬室

注射箋に基づき、一般病棟では、患者ごとに 1 日分の注射薬を 1 施用毎に払い出す方式をとっている。電子カルテシステムの注射オーダーを利用することで医薬品の規格、投与ルート等が明示された注射箋が発行され、手書き処方による不明瞭な部分が減少し、事故防止に効果を上げている。ICU、CCU・SCU、RCU、手術室については薬品カートも併用し、医薬品の供給を行っている。電子カルテ更新後、集中治療室の手書き注射処方箋のほとんどが電子カルテ入力に変更となった。手術室についてはカートを増台し、供給管理品目を増やした。また、手術室、集中治療室の医薬品供給回数や品目の見直しを行い合理的な医薬品供給体制を整えた。バンコマイシンが処方されたときに、TDM ソフトを用いて血中濃度のシミュレーションをしている。用量調整が必要な場合に医師に照会、助言するほか、ICT の委員に情報提供をしている。

入院注射箋枚数は、75,960 枚(前年度比 84.8%) 外来注射箋枚数は、4,968 枚(前年度比 70.6%) で合計 80,928 枚(前年度比 93.0%)、薬品払出し件数は、61,532 件(前年度比 88.5%)であった。[第 3 編 6 薬剤部統計 表-5]

3 製剤室

製剤室では、市販されていない特殊な医薬品の調製を行っているが、特殊製剤の市販化が進み、調製件数は 3 件であった。

4 医薬品情報室業務

医薬品に関する情報を収集、整理し、質問に対する迅速な対応に努めている。[第 3 編 6 薬剤部統計 表-6] 院内医療関係者には、院内掲示板を利用して、緊急安全性情報、副作用情報、使用上の注意の改訂などの医薬品情報を提供し、20 回(前年度比 111.1%)掲載した。新規外来患者、再来患者の持参薬の鑑別を行い薬の説明書を作成し、5,903 件(前年比 79.2%)行った。[第 3 編 6 薬剤部統計 表-11]

調剤薬局からの院外処方箋に関する疑義照会を調剤室と分担して応需し、医師の指示に基づいて電子カルテ上の処方の修正等を行っている。

コロナの影響で薬剤部員向け勉強会を行えなかったが、3 月に放射線技術部 鏡技師より CT 画像の読影について講義してもらい、診断法について情報収集を行った。

5 医薬品在庫管理業務

医薬品の在庫管理と発注業務を行う検収室を設け、コンピューターによる効率的な薬品在庫管理に努めている。特にバーコードシステムにより医薬品管理の精度向上及び省力化を図っている。また、病棟在庫や救急カートについても定期的(週 1 回)に巡回を行い、期限切れのチェックや不要在庫の削減に努めている。本年度は倉庫内の定期棚卸しに加え、出庫済み医薬品についても棚卸しを行った。

医薬品購入金額は 1,002,383 千円(前年比 81.1%) 在庫金額: 32,179 千円であった。

6 病棟業務

入院時の持参薬鑑別、患者面談、病棟カンファレンスへの参加、服薬指導等を中心として業務を行っている。

本館棟の4階東病棟（循環器内科）、4階西病棟（心臓外科、血管外科）、3階東病棟（循環器内科）、3階西病棟（脳神経外科）に専従薬剤師を配している。業務内容は、退院後の薬剤管理を見越した指導を入院中より行っている。本年度より退院時薬剤情報連携加算の算定を開始した。また、配薬業務を4階東病棟、4階西病棟、3階西病棟で行っていて業務委譲に貢献している。[循環器チーム]

新館棟では4B・4C病棟（呼吸器内科）、3C病棟（呼吸器外科・消化器外科）、A4病棟（結核病棟）において専従している。3B病棟（緩和ケア内科）は依頼制で行っている。8月より結核病棟においてPBPM（プロトコールに基づく薬物治療管理）を試験的に導入し、医師の業務量軽減に寄与した。[呼吸器チーム]

指導件数が5,372件（前年度比77.8%）で月平均447.7件であり、保険請求件数は5,177件（前年度比83.2%）で月平均431.4件であった。[第3編 6 薬剤部統計 表-7]

7 化学療法・混注業務

安全キャビネットクラスⅡB2（完全排気型）を外来化学療法室と薬剤部に設置し、全ての抗がん剤注射剤を薬剤部で調製している（休日も実施）。電子カルテの更新に伴いレジメンシステムを導入した。

抗がん剤混注患者数は2,106人（前年度比80.2%）、混注件数は抗がん剤2,821件（前年度比78.0%）、抗がん剤以外808件（前年度比104.5%）[第3編 6 薬剤部統計 表-8] 抗がん剤の混注件数は外来が1,730件（前年度比95.3%）と増えたが、入院1,091件（前年度比60.1%）となった。

8 委員会

① 薬剤委員会

薬剤委員会では、医薬品の適正かつ効率的な運用を図るため、採用や使用の中止等について審議を行っている。また、副作用などの安全性に係る審議や報告を行っている。

委員会は6回開催した。当センターの医薬品の採用品目数は、内服薬570、注射薬482、外用薬158、その他10、総計1,220品目となった。[第3編 6 薬剤部統計 表-9] 後発医薬品は昨年同様積極的に採用し、使用割合（数量ベース）を94%代（平均94.4%）で維持できている。後発品の採用品数は437品目となっている。後発医薬品使用体制加算1の算定を維持している。

② 化学療法委員会

化学療法が、安全かつ効果的に実施されることを目的として化学療法委員会が設置されている。薬剤部は事務局としてその運営に係わっている。

委員会を4回開催（2回中止、回覧形式とした）し、新規登録17件、変更登録7件、患者限定臨時レジメンの登録は1件、削除0件を行った。その結果、レジメン登録137件（内訳：非小細胞肺癌75件、小細胞肺癌17件、悪性胸膜中皮腫9件、胸腺腫・胸腺がん4件、胚細胞種1件、大腸がん20件、胃癌11件、膵がん1件、食道がん2件、悪性リンパ腫2件、消化管間質腫瘍2件、その他5件）となった。

③ 治験審査委員会・受託研究関係業務

薬剤部は治験審査委員会において、医薬品及び医療機器の治験について、GCPに基づき治験審査委員会で実施の妥当性、また、実施中の治験等については、安全性情報（有害事象）、プロトコル改訂な

どについて継続の可否の審議を行うための事務局を担っている。

委員会は 6 回開催した。契約した受託研究は、治験 7 件及び製造販売後臨床試験等が 31 件であった。〔第 3 編 6 薬剤部統計 表－10〕

9 医薬品安全管理責任者の業務

毎週実施の医療安全カンファレンスの参加と、日本病院薬剤師会主催の医薬品安全管理責任者等講習会に参加（令和 2 年 12 月 18 日（金）WEB 開催）した。新入局医師や看護師向けにオリエンテーションやカンファレンスを 25 回開催した。

第18 看護部

I 看護部門運営の動向

1 看護部の理念・活動方針

埼玉県立循環器・呼吸器病センター看護部の理念・活動方針は、以下のとおりである。

(看護部の理念)

患者さんの生命・権利を尊重し、信頼される看護部をめざします

(活動方針)

- 1) 確かな知識・技術をもって、安心で安全な看護の提供をめざします。
- 2) 寄り添う心をもって、患者中心の看護を提供します。
- 3) 他部門・地域機関で働く人々と協働し、チーム医療・地域連携を推進します。
- 4) 専門病院で働く職員として、医療人・社会人としての成長に努め、看護の質向上に貢献します。
- 5) 組織の一員として、病院経営や魅力ある職場づくり等に積極的に参画します。

看護部理念・活動方針は看護部が進むべき方向性を示すものであり、循環器・呼吸器病センターの看護師として、患者さんに信頼される看護部であるために必要とする「安心・安全」「患者中心」「協働」「成長」「参画」の5つを基本とした活動を目指している。

2 令和2年度看護部目標と取り組み

1) チーム医療の推進による安心・安全な医療・看護の提供

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症患者受け入れに伴い、危機発生時の対応力の向上に努めた。感染対策委員会と連携し、受け入れ体制の整備、院内感染発生時の対応の周知、フェーズに応じた病床管理、また各部署で多職種と協働しシミュレーション等を実施した。

看護部の感染防止対策として、集合研修からOJT研修への移行、職員間の感染防止のため休憩場所と休憩時間の分散化、体調不良者への早期対応等を実施した。

また安全・安心な看護の提供において、院内の事業継続計画(BCP)に基づき、看護部のBCP策定を行った。BCP策定研修の学びを看護管理会議で共有し、その後看護部災害対策委員会を中心に各部署のBCPの策定に取り組んだ。災害発生より7日間を基本に看護職員の参集状況を踏まえて対応できる想定で計画した。

2) 看護の質向上を目指した改善活動の推進

看護の質指標となる項目の明確化を図り、モニタリングしデータを可視化、質向上に向けた改善活動に取り組んだ。各部署の取り組みは、看護部実践報告会として年1回報告会を開催している。令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、紙面発表による報告とした。(下表参照)

部署	テーマ	部署	テーマ
A4	防災訓練実施後の問題点と改善策～BCP策定につなげるために～	4C	COVID-19感染症における認知高齢者の看護
3東	心不全患者指導における「心不全教育スライド」使用の効果	ICU	集中治療室早期リハビリテーションチームにおける取組の実際
3西	転倒転落発生率低下に向けての取り組み	RCU	薬剤インシデント減少の取り組み
4東	転倒転落予防対策の取り組みと評価	RCU	COVID-19重症肺炎患者の看護
4西	抑制しない看護実践への取り組み	CCU	インペラ導入に際しての取り組み
3C	転倒・転落防止に向けた取り組み	CCU	水飲みテスト強化への取り組み
4B	肺がん患者の緩和ケア移行への意思決定支援	外来	総合案内での患者トリアージ

3) 地域医療連携の継続による病院役割の拡大と参画

地域医療連携室との協働による公開研修の開催を計画していたが、新型コロナウイルス感染症の影響により計画のすべてを中止せざるを得なかった。しかし、特に新型コロナウイルス感染症の予防対策のため、地域関係機関から感染管理認定看護師へのニーズが高く、3名の感染管理認定看護師をそれぞれ派遣することで関係構築の機会とした。またコロナ禍では、ICTを活用した研修が徐々に増え、遠隔での講義などで地域とつながることができた。（「V看護部門における継続教育」参照）

4) 自己研鑽と看護実践能力の質向上

今年度は感染予防策を講じ、集合研修からOJT研修の充実を図り、各自または部署単位で積極的なeラーニングの活用に取り組み、アクセス数100%、平均視聴時間や個人視聴講義数など増加した。各部署では、時期や方法を工夫しながら教育を計画し、コロナ禍でも維持・継続できた。

院外研修は、コロナ禍ではあったが74名（延べ日数160日）は外部研修に参加することができた。しかし多くの研修は、新型コロナウイルス感染症の影響により開催中止となり受講に至らなかった。

5) 病院経営健全化に向けた病院経営への参画

看護部では、新型コロナウイルス感染症患者受け入れに伴い、病床機能を変更し運用した。感染症病床21床ではベッド数が不足したため、4C病棟を新型コロナ受け入れ病棟として専用化し、看護師配置の調整、夜勤者数の調整などを実施した。さらに埼玉県の新型コロナ重点医療機関として重症・中等症患者の受け入れを担うこととなり、RCU、4B病棟も専用化とした。新型コロナ患者を多数受け入れるにあたり、看護師確保が急務であり3B病棟を閉鎖、また新型コロナ専用病床の確保のためA4病棟を結核病床から新型コロナ専用病床へと変更した。呼吸器疾患患者の受け入れ病床確保が必要となり、3東病棟（循環器病棟）での呼吸器科病床を確保した。

センター全体の病床管理は、新型コロナウイルス感染状況により変更される感染対策院内フェーズによりベッドコントロールが行われ、感染者数増加時には救急受け入れ及び入院患者数の抑制、感染者数減少時には緊急受け入れ及び入院制限を解消するなど、感染対策委員会と連携し、病床管理に努めた。全体の病床利用率は、64.6%にとどまった。

診療報酬の遵守については、病床運用の変更が重なり看護体制加算の算定要件遵守に苦慮したが、看護部では、サポート要員を不足する部署へ配置する他、小児医療センターから6名の看護師を1か月間派遣していただき、算定要件を遵守した。

II 看護部の組織概要

1 看護職員動向

令和2年度4月1日現在の看護職員は、看護師383名（組織定数389名）である。看護師の平均年齢は35.8歳、看護師経験年数は10.1年である。課題は産休・育休取得者の増加に伴う実働看護師数の確保であった。前年度の育休代替職員の採用により20名が確保された。新規採用者については39名（新卒30名、既卒9名）を採用した。コロナ禍ではあったが、職場適応に配慮し、新規採用者の離職は1名（離職率0.2%）、全職員対象の離職は24名（離職率6.1%）であった。

2 看護体制

1) 入院基本料

①一般病床：（3階C病棟、4階B病棟、4階C病棟、3階東病棟・3階西病棟、4階東病棟・4階西病棟）

入院基本料：急性期入院基本料1（7：1）、看護職員夜間配置加算12対1

急性期看護補助加算25：1看護補助者50%以上

②A棟4階病棟：結核病床入院基本料10：1

③3階B病棟：緩和ケア病棟入院料

④ICU：特定集中治療室管理料3

⑤CCU、RCU：ハイケアユニット入院医療管理料

2) 病棟の看護方式 今年度、各部署で看護ケア提供システムを検討し、モジュール型ナースング、チームナースング等採用している。

3 看護師単位別病床数

令和3年4月1日現在

看護単位	病床数	病棟看護の特色
4階A病棟	30	・結核で入院隔離が必要な患者の看護
3階東病棟	39	・循環器内科（主に冠動脈疾患）で、内科的治療を受ける患者の看護 ・呼吸器疾患で内科的治療を受ける患者の看護
3階西病棟	39	・脳神経外科疾患（主に脳血管障害）で、手術または保存的治療を受ける患者の看護 ・消化器外科疾患で手術および保存的治療を受ける患者の看護
4階東病棟	38	・循環器内科（主に冠動脈疾患）で、内科的治療を受ける患者の看護 ・腎臓内科疾患で、内科的治療を受ける患者の看護
4階西病棟	37	・心臓外科で手術を受ける患者の看護 ・血管外科で手術および内科的治療を受ける患者の看護
3階B病棟	24	・緩和ケアを受ける患者の看護
3階C病棟	35	・呼吸器外科疾患で手術および保存的治療を受ける患者の看護 ・呼吸器疾患で内科的治療を受ける患者の看護
4階B病棟	35	・呼吸器疾患で内科的治療を受ける患者の看護
4階C病棟	35	・感染患者で隔離を必要とする患者の看護
ICU	12	・手術後で集中治療及び管理が必要な患者の看護 ・脳血管障害または冠動脈疾患の急性期で集中治療及び管理が必要な患者の看護
RCU	8	・呼吸器疾患の急性期で集中治療及び管理が必要な患者の看護 ・脳血管障害の急性期で集中治療及び管理が必要な患者の看護
CCU・SCU (透析室含)	11	・冠動脈疾患の急性期で集中治療及び管理が必要な患者の看護 ・透析療法を受ける患者の看護
手術室	—	・手術を受ける患者の看護
外来・救急 (血管造影室 含)	—	・循環器系疾患、呼吸器系疾患、消化器系疾患の外来に通院している患者の看護 ・救急外来における高度救急医療の提供 ・内視鏡検査を受ける患者の看護 ・放射線治療を受ける患者の看護 ・CT検査を受ける患者の看護 ・喘息・COPD教室の開催 ・継続看護が必要な患者・家族に対する相談業務 ・総合案内における相談案内業務 ・がん化学療法を受ける患者の看護
中央材料室	—	・診療材料の保管、供給 ・手術器械の滅菌、保管、供給

Ⅲ 医療安全

医療安全の取り組みは、運営方針である「チーム医療の推進による安心・安全な看護の提供」を受けて、危機発生時の対応力の向上を目標にげ取り組んだ。

医療安全に関する看護実践力の向上に向けて、全部署でシミュレーション教育を計画し11部署が2回以上実施できた。実施後、振り返りを行い課題や対応策を立案し情報共有した。また危険を予見予知する意識につなげるため警鐘事例を用いて事例分析を行った。マニュアル遵守については、業務担当主

任が誤薬・誤認・転倒転落グループに分かれて、自部署のマニュアル遵守状況を確認し評価した。主任会でのフィードバックで課題を抽出し、マニュアル遵守率 100%を目指し取り組みを継続している。しかしながら令和 2 年度はアクシデント 10 件、転倒転落によるアクシデントは 6 件発生した。入院患者の高齢化や高度専門医療を提供するという施設の特徴を踏まえた対策を講じる必要があると考える。今後も安全な医療・看護の提供に向けて取り組みを継続する。

Ⅳ 褥瘡予防対策実績（第 3 編看護部統計・表 2、表 3 参照）

令和 2 年度の褥瘡発生報告は 64 件である。令和元年度の報告数 110 件より 46 件減少した。院内褥瘡発生は 44 件の報告があり、院内褥瘡発生率は 0.06%となる。（褥瘡有病率は 2.12%、褥瘡推定発症率は 1.28%となり、褥瘡推定発症率は、令和元年度の 0.86%より上昇となった。要因は、褥瘡推定発症率の算出は、毎月 1 日の患者数と院内で発生した患者数の除算である。新型コロナ肺炎の流行のため、入院患者数が減少し高い割合となった。

褥瘡が発生している患者は低栄養と循環不全に関連している。褥瘡発生患者の血清総蛋白平均は 4.25g/dl、アルブミン値の平均は 1.91g/dl であり、標準値よりも低い平均値となった。褥瘡ハイリスクの要因で報告が多いのは「重度の末梢循環不全」364 件と「麻薬等の鎮痛鎮静剤使用」219 件で、循環不全や、薬剤鎮静のため自分で体位変換ができない状況下の患者背景が示唆された。

褥瘡に関する教育は、褥瘡対策チームリンクナースの会議で症例を検討し、創傷管理を共有した。チーム主催の勉強会は年間 2 回を計画し、感染対策のため研修システムを用いて動画配信とした。第 1 回は NST と合同で「褥瘡と栄養管理」を開催し、413 名が視聴した。第 2 回は「おむつの当て方」を開催し 356 名が視聴した。

Ⅴ 看護部門における継続教育

看護部門における現任教育は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により大きく変貌を遂げた。例年、看護部門における教育体系（図 1）に基づき、院内研修、院外研修派遣、看護研究の教育活動を実施する予定であったが、感染拡大状況により集合研修のあり方を見直し OJT 教育へ移行した。外部講師による研修などは、中止せざる得ない研修もあった。それぞれの活動実績は以下のとおりである。

1 認定看護師等の育成・活動（表 4 参照）

令和 2 年度の認定看護師は、認定看護管理者 2 名、認定看護師 15 名である。15 名中手術看護認定看護師、がん性疼痛看護認定看護師の 3 名は育児休暇中のため、活動を休止している。認定看護師の令和 2 年度活動内容については、表 4 の活動報告書に示すとおりである。各分野の認定看護師は、外来・入院中の患者・家族に専門性を活かした質の高いケアを実践し、実践モデルとなり看護師の知識やスキルの向上に大きな役目を担っている。2 月より新型コロナウイルス感染症の感染患者の受け入れ準備や感染患者の看護に感染管理認定看護師 3 名を中心に、患者と職員の安心・安全を守る感染対策に力を発揮している。また、今年度は、新たに透析看護認定看護師 1 名が誕生した。当センターで透析を受ける患者が安心して治療を受け、安定した療養生活を送るための生活調整や、家族支援に役割を発揮できる認定看護師の活動に期待している。令和 3 年度も、引き続き実践能力の強化を視野に入れた育成計画を支援していきたい。

2 クリニカルラダーレベル認定

令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症患者の受け入れ、感染拡大状況を踏まえ、院内における集合研修の多くが中止となった。今年度、院内研修状況からクリニカルラダーⅡ・Ⅲ・Ⅳ受審申請者はいなかったため、認定を行うのは、クリニカルラダーレベルⅠのみであった。クリニカルラダーⅠ申請者

は、昨年度仮認定者 22 名と今年度申請者 31 名であった。そのうち、総計 52 名をクリニカルラダーレベルⅠに認定した。

3 院内研修（図 1、表 5 参照）

令和 2 年度の院内研修は、新型コロナウイルス感染症の影響を強く受けた。例年、院外で実施される新採用・異動者研修などもすべて院内で実施した。感染防止の視点から集合研修の機会を最小限とし、中止もしくは少人数制の 2 部制、研修場所や時間帯を分けるなど研修方法に工夫を加えた。

ラダーレベルⅠ研修は、2019 年度の研修時間数は 90 時間、受講者数は 676 人、2020 年度の研修時間数は 92.5 時間、受講者数は 1013 人であった。看護倫理やフィジカルアセスメントは e ラーニングを活用し、心電図・皮下注射・膀胱カテーテルの留置に関する看護技術の基礎研修は、各部署で指導し、輸血や抗がん剤などの基礎知識は実際に体験する際の指導とした。30 コース中 5 コースは中止となった。高齢者・認知症看護研修については、高齢者看護Ⅰ・Ⅱをそれぞれ 2 回に分け、高齢者の特徴や認知症患者の看護を丁寧に学び、かつ地域に連携するケースも多いことからソーシャルサポート等、幅広く学び、実践につなげたいと考えた。

ラダーレベルⅡ・Ⅲ・Ⅳ研修は、今年度ラダー受審認定に研修受講が影響しないことを確認したうえでラダーレベルⅢ・Ⅳの研修はすべて中止とした。また、ラダーレベルⅠ・Ⅱの研修においては救急看護Ⅰ・Ⅱおよび静脈注射研修の認定研修を、受講人数を最小限に複数回に分けて実施するなど工夫し、実施した。

選択研修においては、脳神経センターの開設後、脳卒中患者の増加に伴い、脳神経看護の学びを深めるため、今年度より選択研修の 1 コースとして新たに計画した。各領域の認定看護師が研修を構築した選択研修 5 コースは、ZOOM 等使用した配信ができないため、今年度は実施できなかった。

例年、院内研修の一部と選択研修を地域公開研修として公開し、近隣地域の病院施設に加えて診療所や訪問看護ステーション、消防署等から多数の参加希望がある。選択研修では、特に例年スキンケア研修や心電図ステップアップ研修は例年、地域からの参加者も多く、ニーズが高い。また、新採用者研修は地域医療機関の看護師育成に活用されていることを踏まえ、次年度は新たな研修方法で取り組みを検討していきたい。

4 院外派遣研修（表 6 参照）

院外派遣研修は、埼玉県看護協会など研修主催先や学会等において、研修及び学会の中止が相次いだ。ZOOM 等を使用した研修やハイブリッド開催など、開催方法の変更および中止が多かった。職員には、ZOOM の利用において、自宅での受講環境が整わないことから受講予定をキャンセルした職員もいた。

長期研修の実習指導者養成研修や認定看護管理者研修などは、ほぼ中止であった。

5 臨地実習・研修の受け入れ

当センターは、新型コロナウイルス感染症患者受け入れに関する重点医療機関であり、患者受け入れの病床確保のため、一般病床の縮小や緩和ケア病棟などを閉鎖している。そのため、履修目的に沿う実習受け入れ病棟数が減少した。感染状況に応じ院内の感染対策委員会に相談の上、今年度の臨地実習・研修の受け入れについて時期を図らいながら、看護学校の実習状況や希望を確認しつつ、検討を重ねてきた。しかし、今年度すべてにおいて看護学生の臨地実習は中止となった。9 月に 1 名聖路加国際大学大学院看護研究科ニューロサイエンス看護学専攻上級実践コースの臨地実習 3 日間のみ受け入れた。

6 講師等派遣（表 7 参照）

講師は、認定看護師を中心に、埼玉県看護協会や県内の看護学校をはじめとする 13 の団体や施設に延べ 23 名を派遣した。今年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を受け、感染防止対策の指導を目的とした感染管理認定看護師の県内施設への派遣が増加した。