

第49巻

2023年 3月

ISSN 0289-4394

JOURNAL

山梨県立中央病院年報

病院創立 明治9年(1876年) 昭和49年(1974年)創刊



Journal of Yamanashi Central Hospital



1876

明治9年(1876年) 開院



1916

大正5年(1916年) 新病院開院



Now

令和4年(2022年) の中央病院



ISO 21702
抗ウイルス加工

製品上の特定ウイルスの数を減少させます

無機抗ウイルス加工材・印刷

印刷面

JP0612899X0001R

表紙に抗ウイルスニス塗布しております

山梨県立中央病院年報

Journal of Yamanashi-ken Central Hospital

第49巻

2023年3月

● **山梨県立病院基本理念**

親切、信頼、進歩

みんなで支える高度医療

1. 私たちは、患者さんの生命と人権を尊重し、人間愛に基づいた患者さん中心の医療を行います。
2. 私たちは、常に専門知識と技術の向上に努め、医学の進歩に対応した質の高い医療を提供します。
3. 私たちは、山梨県の基幹病院としての役割を担うとともに、他の医療機関と連携して県民の医療を確保し、医療の高度化を推進します。



巻頭言「ゲノム医療元年」

山梨県立病院機構
(県立中央病院・県立北病院)

理事長 小俣 政男

当院の機能は、患者さんの命を長らえ、救い、健康な生活を送っていただくことにある。健康を失った患者さんの生活の質は極端に落ちる。

中でも、高齢化に伴い、がんの発生は日常的となった。がんの診断を行うには、画像診断、腫瘍マーカー検査、そして病理がある。しかし、それらに基づいて行われてきた従来の進行癌の治療には限界があった。

本年4月から（令和5年）当院は“がんゲノム拠点病院”となった。がんゲノム医療の根底にあるのは、数十年に及ぶ基礎的な研究があった。それらの多くは文献として発表され、薬剤開発につながった。

ゲノムとは、がんの中に存在する遺伝子異常であって、その異常によってがん細胞は生命を維持するが、がん細胞が生命を維持するということは、言わば宿主である人は命を失うことになる。

当院の医療は、救命救急、周産期医療、難病治療、さらに大きくのしかかるがん患者の最新治療を行うために、ゲノムを調べずしてがん患者に治療を行うのは、CT、MRIを撮らずして治療の方向性を決定することに今後似てくる。

少なくとも、未来は間違いなくその方向に向かう。本年も、多くの方々のご努力が冊子の中にコンパクトに集約されている。患者さんの命を救う、生活の質を上げる医療、さらに地域の中へ浸透する看護・福祉の幅広い領域で皆様のご努力をお願いいたします。

最後となりましたが、本誌をとりまとめていただいた小山敏雄先生と図書室小野さんをはじめ関係者の方々に深謝いたします。

令和5年初秋



巻 頭 言

当院の恵まれた環境

院長 小嶋裕一郎

当院の年報は創刊以降49年が経過し、その内容は年々充実しており院内での皆さんの日常における活動実績を示すものとして、どこの他施設と比較しても誇れる内容となっています。

現在の当院の体制を振り返ると、がん登録による患者データベース、治験の受け入れ体制の充実、また何よりゲノム解析センターによる遺伝子解析が可能となり、他のどの病院にもできない機能が備わっています。これまで私が勤務してきたいずれの病院でもなかった機能であり、非常に恵まれた環境です。それらをもとに、主題を中心にした学会発表、paper執筆が可能となり多くの先生が活躍しています。

小生これまでは“生涯一研修医”を座右の銘として診療にあたってきました。患者数および内視鏡件数は、これまで誰にも負けない数を経験してきたと自負しています。診療にあたる使命感がありましたし、それをもとに頑張ってきました。患者を目の前にしたときに、多くの方が前向きに病気をとらえ立ち向かう姿勢をみて、いつも頭が下がる思いで接してきました。しかし、一般的には医療の活動は、学会発表特に論文作成により客観的に評価されます。診療実績が業績として広く検索されることはなく、もう少し論文作成に重きをおいておけばよかったと思っています。また、論文を書くことにより、他の施設との比較、自施設の位置づけ、最近のトピックスに触れることになり、唯我独尊になることなく、最終的に最も医療者が目指すべき、患者さんに最良の医療を提供することにつながります。是非皆さんは当院の恵まれた環境を利用して、論文特に英文での作成をしていただきたいと思います。

同じ屋根の下で診療にあたるそれぞれの部署の方の活動を本年報で参考にさせていただき、またそれぞれがお互いを鼓舞し合うきっかけにさせていただきたいと思います。

末筆になりましたが、本号の発刊にあたり取りまとめたいただいた編集委員長小山敏雄先生をはじめ、関係者の皆さんに感謝申し上げます。

巻頭言…「ゲノム医療元年」	理事長 小俣 政男	1
巻頭言…当院の恵まれた環境	院長 小嶋裕一郎	2

診療科・部門別業績活動報告

目次

肺がん・呼吸器病センター	麻酔科	久米 正記	55
呼吸器内科	放射線診断科	松本 敬子	56
呼吸器外科	放射線治療科	前嶋 良康	57
循環器病センター	緩和ケア科	阿部 文明	58
循環器内科	婦人科	坂本 育子	61
心臓血管外科	産科	笠井真祐子	63
小児循環器病センター	小児科	齋藤 朋洋	65
肝胆膵・消化器病センター	小児外科	大矢知 昇	68
消化器内科	新生児内科	内藤 敦	69
外科	救急科	岩瀬 史明	71
肝胆膵外科	病理診断科	小山 敏雄	75
胃食道外科	看護局	深沢 久美	76
大腸外科	検査部	小野 美穂	83
乳腺外科	事務局	在原 孝夫	89
腎臓内科	薬剤部	小林 義文	92
糖尿病内分泌内科	放射線部	澤登健太郎、岩澤正将	95
リウマチ・膠原病科	患者支援センター	本田 理恵	101
血液内科	栄養管理科	雨宮 巳奈	104
総合診療科・感染症科	通院加療がんセンター	古田麻衣子、松本香織	105
女性専門科	ゲノム解析センター	弘津 陽介	107
整形外科	リハビリテーション科	雨宮 直樹	112
脳神経外科	臨床工学科	渡辺 一城	114
形成外科	臨床試験管理センター	金子 信治	119
口腔外科	若手医師発表会	柿崎有美子	120
皮膚科	研修医発表会	神崎 健仁	120
泌尿器科	MSGR	若杉 正清	122
眼科	総合がんセンター	中込 博	122
耳鼻咽喉科	バスキュラーボード	梅谷 健	123
精神科	院内学術集会	小林 義文	123

目 次

総 説

1. リンパ脈管筋腫症 (lymphangiomyomatosis) について …………… 病理診断科 小山 敏雄 125

研究報告

1. 肺癌リンパ節転移のphylogenic analysisおよび、
血中cell-free DNAのメチローム解析 …… 呼吸器外科 後藤 太郎、中込 貴博、
樋口 留美 129
2. 医療事務委託から直営化、独法化の12年…………… 医 事 課 吉田 敦郎 131
3. 血球計測装置コールターDxH560ヘマトロジ
-アナライザーの基礎的検討…………… 検 査 部 永井 薫 133
4. 当院におけるナビゲーションシステム業務について…………… 臨床工学科 志村 怜也 143
5. 糖尿病患者への継続的な栄養指導による行動変容とその効果…………… 栄養管理科 富永 菜月 146
6. 看護師特定行為実践報告 ～活動内容と今後の課題～…………… 集中治療室 川村優紀子 150
7. アルブミン懸濁型バクリタキセルの出荷調整に対する取り組み…………… 薬 剤 部 野沢真智子 154
8. 当院における新生児マスキリーニング検査実施状況…………… 検 査 部 田中 瑞樹 156
9. 前立腺がん放射線治療における傍直腸スペーサー留置術導入について… 放 射 線 部 亀田 恭平 159
10. 心大血管疾患リハビリテーション料算定から1年
～実績報告と今後の展望～…………… リハビリテーション科 山口 恭平 161
11. ジヒドロキシアセトンを用いた放射線治療用皮膚マーカの開発…………… 放射線治療科、放射線部 秋田 知子、岩澤 正将、
前畠 良康 164
12. 転倒転落アセスメントシートの再作成による効果と今後の展望…………… 企画管理課 情報システム担当 近藤 健太 167

症 例

1. Three Adult Cases with Mumps Hearing Loss Caused by Reinfection
-Could Mumps Infection not Necessarily Develop Lifelong Immunity?- 平賀 幸弘 169
2. 腺様嚢胞癌肺転移4症例の画像所見の検討
～他の組織型の転移性肺腫瘍との比較～…………… 放射線診断科 中山かおり 177
3. Transtrochanteric approachを用いて人工骨頭挿入術を
施行した大腿骨転子部骨折の一例…………… 整形外科 藤田 雅史 182

臨床・病理検討会 (CPC) 記録集…………… 187

剖検輯報…………… 196

編集後記…………… 小山 敏雄 200

活 動 報 告

肺がん・呼吸器病センター

呼吸器内科

【スタッフ紹介】

宮下 義啓	医療安全・感染対策局長	肺がん・呼吸器病C統括部長兼任（昭和61年卒）
柿崎有美子	部長	（平成10年卒）
筒井 俊晴	医療連携・福祉支援科部長	（平成17年卒）
小林 寛明	医長	（平成22年卒）
川口 諒	医長	（平成22年卒）
秦 康貴	専攻医	（平成29年卒）
島村 壮	専攻医	（平成29年卒）
花輪 俊哉	専攻医	（平成31年卒）

【科の特色】

病棟診療を2チームへ編成。毎日、各チームカンファランスで患者情報を共有し、病棟担当、外来担当別に従事している。

この3年間は、スタッフ全員輪番で毎日の新型コロナウイルス感染症患者の入院対応にあたり、1300名弱の入院患者診療を行った。チーム医療の推進を基本に、肺癌診療、結核・コロナ診療、呼吸不全・呼吸サポートチーム活動に科の職員全員であたっている。

当科は、東京医科歯科大学呼吸器内科、山梨大学呼吸器内科と人事交流をいただいている。2023年度は、島村壮先生が山梨大学呼吸器内科へ異動され、佐藤幸先生が赴任される。また、花輪俊弥先生が東京医科歯科大学呼吸器内科へ異動され、青梅市立総合病院から井上拓也先生が赴任される。また、東北大学呼吸器内科所属の斎藤良太先生が、呼吸器内科部長としてメンバーに加わってくださり、肺癌領域診療の活発化が期待される。

【診療実績・活動報告】

入院・外来診療患者数の推移はコロナ診療下であったが、昨年の患者数を上回り、通常診療制限しないでコロナ診療を継続した結果、全体の診療実績の増加につながったと考える。

肺癌診療に関してはコロナ禍ではあったが、術後肺がん補助化学療法の進歩もあり、術後補助化学療法に分子標的治療薬あるいは免疫チェックポイント阻害薬治療の追加導入が推奨され、対象症例についても呼吸器外科、放射線科との合同カンファランスを毎週水曜

日継続し、適切で集学的な診療を継続した。

気管支内視鏡検査数はコロナ感染診療下でも241件であり、TBNA（超音波ガイド下縦隔リンパ節生検）検査数（62件/年）、GS（超音波ガイドシース）検査数52件/年）と昨年度と同様の件数が維持された。

結核病棟はコロナ病棟へ転用されたが、幸い入院患者数は減少となり、病棟のコロナ転用を乗り切った。令和3年の全国結核統計では山梨県の罹患率は人口10万対4.4と全国一低い水準となっており、今後も山梨県内の結核罹患率は低い水準での推移は予想される。一方、コロナ診療下でも、地域保健所保健師・看護師・医師との多職種結核DOTSカンファランスはWEBを利用し、毎週金曜日夕方に継続された。このような地域連携を通じての患者支援を継続し、さらなる結核患者診療支援を継続していく。

HIV感染症についてはコロナ禍にあり、保健所などでの検査受検者減少など認めているが、当院へ受診、紹介される新規HIV症例数は減少なく、この3年間も5～10例と例年どおりの受療状況となっている。

新型コロナウイルス感染症の診療は2023年3月末時点で第8波がほぼ終息し、当院では疑い、付き添い症例含む1244例の入院対応を行っている。軽症、中等症（I/II）、重症例の診療状況は表のとおりであるが、軽症症例での死亡症例については高齢者の合併症増悪に伴う不幸な転帰の症例が認められていた。

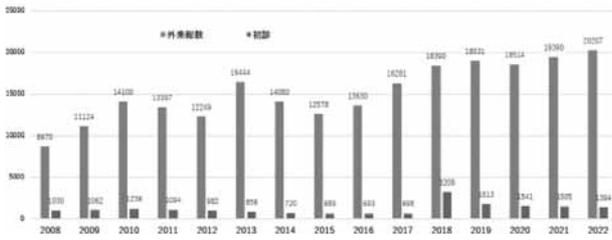
病期別2418例の肺癌治療成績（がん登録佐藤さんら作成）での3年間ごとの生存成績は顕著に治療成績の改善を認めており、分子標的治療薬、免疫チェックポイント阻害薬の肺癌治療導入等の進歩が反映されると考えられる。

2023年度はクライオバイオプシーが気管支内視鏡検査の手技とし導入予定となっている。先行施設でのスタッフ研修および医師招聘など合わせ、安全な検査導入に努める予定です。チーム医療の実践を基本に、さらなる診療の質の充実と臨床研究の推進を図って参ります。

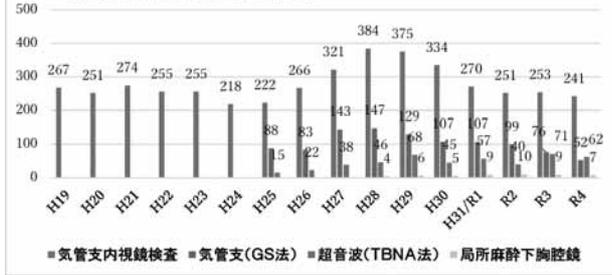
入院患者数推移



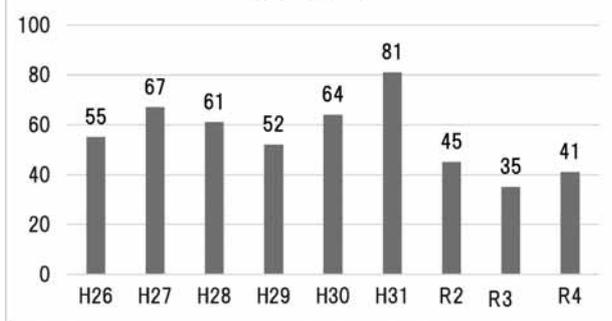
外来患者数推移



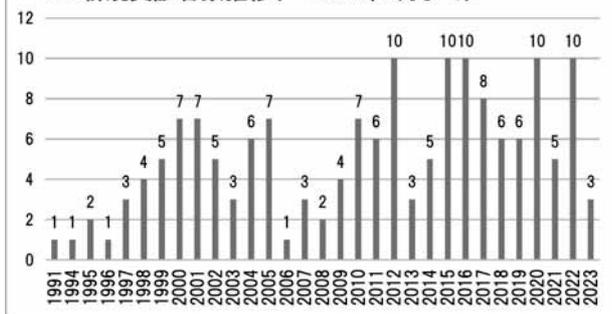
気管支内視鏡検査件数推移



結核患者数



HIV新規受診者数推移(～2023年3月まで)

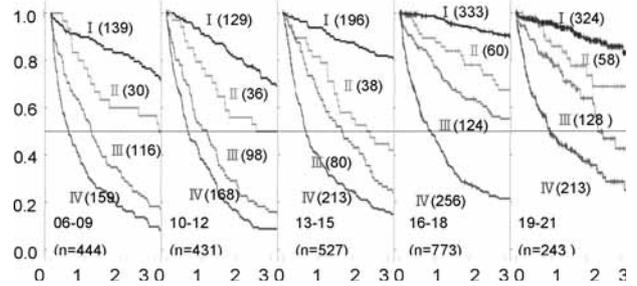


新型コロナウイルス感染症診療(～2023年3月20日)

	総数	男性	女性	生存	死亡(他病死含む)	侵襲的人工呼吸器	ECMO
軽症	770	362	408	756	14		
中等症(Ⅰ)	137	89	47	136	1		
中等症(Ⅱ)	245	130	85	195	20		
重症	48	28	20	34	14	11	3

N=1170例(総入院症例1244例から付き添い、既感染症例除く)

～2022年2月9日までの肺癌症例(2,418)



(文責 宮下義啓)

【英文論文】

- Hirotsu Y, Kakizaki Y, Saito A, Tsutsui T, Hanawa S, Yamaki H, Ide S, Kawaguchi M, Kobayashi H, Miyashita Y, Omata M. Lung tropism in hospitalized patients following infection with SARS-CoV-2 variants from D614G to Omicron BA.2. *Commun Med (Lond)* 2023;3:32.
- Katagiri D, Asai Y, Ohmagari N, Ishikane M, Hikida S, Iwamoto N, Nagashima M, Suzuki M, Takano H, Takasaki J, Hojo M, Sugiyama H, Tokunaga K, Miyashita Y, Omata M, Ohata K, Bliden KP, Tantry US, Dahlen JR, Sugaya T, Gurbel PA, Noiri E. Urinary L-Type Fatty Acid-Binding Protein Predicts Oxygen Demand of COVID-19 in Initially Mild Cases. *Crit Care Explor* 2023;5:e0873.

【邦文論文】

- 筒井俊晴、花輪俊弥、島村壮、秦康貴、川口諒、小林寛明、柿崎有美子、宮下義啓 肺結核における菌陰性化までの治療期間を予測するスコアリングシステム 結核 2023;98:45-49

【学会・研究発表】

- 井手秀一郎、花輪俊弥、八巻春那、川口諒、小林寛明、筒井俊晴、柿崎有美子、宮下義啓 間質性肺炎の急性増悪と先行感染との関連性について 第62回日本呼吸器学会学術講演会 国立京都国際会館、京都 (2022/4/24)
- 柿崎有美子、筒井俊晴、宮下義啓 新型コロナウイルス感染症流行渦における山梨県の結核入院 第97回日本結核・非結核性抗酸菌症学会学術講演会 OMO 7 旭川 by 星野リゾート、旭川 (2022/7/1)
- 秦康貴、筒井俊晴、花輪俊弥、遠山潤、島村壮、川口諒、小林寛明、柿崎有美子、宮下義啓 非小細胞肺癌に対するペバシズマブ併用化学療法の高血圧・蛋白尿の発現と治療効果の関係の検討 第63回日本肺癌学会学術集会 福岡国際会議場・マリンメッセ福岡、福岡 (2022/12/1)

【その他】

- 演者 筒井俊晴 EGFR/KRAS変異陽性肺癌に届け免疫療法のポテンシャル Next Generation Seminar on Lung

- Cancer vol.2 中外製薬 Web開催 (2022/4/13)
2. 座長 オープニングリマークス 宮下義啓 山梨県Lung Cancer Seminar アストラゼネカ Web開催 (2022/5/13)
 3. 講師 宮下義啓 抗酸菌感染症 山梨大学呼吸器内科講義、中央市 (2022/5/6)
 4. パネリスト 筒井俊晴 肺がんにおける遺伝子パネル検査の活用 肺がん遺伝子パネルセミナー 中外製薬 Web開催 (2022/6/2)
 5. 演者 宮下義啓 呼吸器感染症(肺炎、抗酸菌) 甲府市薬剤師会講演会 (2022/6/15)
 6. 演者 柿崎有美子 肺がん治療と副作用 山梨県薬剤師会 Web開催 (2022/6/21)
 7. 演者 川口諒 最近のCOPD治療について考える 実地以下のための呼吸器セミナー アストラゼネカ Web開催 (2022/6/22)
 8. パネリスト 川口諒 肺がんMeet The Expert in 山梨 Summer 早期肺癌の術後補助化学療法について考える 中外製薬 Web開催 (2022/6/23)
 9. ディスカッション 川口諒 肺がんアップデート2022 イーライリリー Web開催 (2022/7/6)
 10. 座長 柿崎有美子 NSCLC I-O Combination WEB セミナー in 山梨 小野薬品 Web開催 (2022/7/7)
 11. 演者 柿崎有美子 山梨県立中央病院における肺癌マルチ検査について 山梨県内肺がん連携会議 ノバルティスファーマ Web開催 (2022/7/19)
 12. 演者 小林寛明 肺がん集学的治療連携の会 in 山梨 アストラゼネカ Web開催 (2022/7/26)
 13. 司会 筒井俊晴 ディスカッション 小林寛明 Lung Cancer Up To Date Seminarイーライリリー Web開催 (2022/8/2)
 14. 演者 筒井俊晴 中信NSCLC Hybrid WEB セミナー 小野薬品 Web開催 (2022/8/19)
 15. 演者 筒井俊晴 ASCO WEB Conference in 信州 小野薬品 Web開催 (2022/8/25)
 16. 演者 筒井俊晴 EGFR/KRAS変異陽性肺癌に届け免疫療法のポテンシャル 肺癌WEBセミナーin諏訪 中外製薬 Web開催 (2022/9/5)
 17. 座長 柿崎有美子 これからの非小細胞肺癌周術期治療を考える Lung Cancer Seminar in 山梨 アストラゼネカ Web開催 (2022/10/11)
 18. 演者 川口諒 第13回東山梨呼吸器疾患連携の会 アストラゼネカ Web開催 (2022/10/13)
 19. 座長 柿崎有美子 エドルミズWEBセミナー in 山梨 小野薬品 Web開催 (2022/10/18)
 20. 座長 柿崎有美子 肺がんゲノム診療 いかに成功させ、いかに使うか 肺がんゲノムWebセミナー in 山梨 中外製薬 Web開催 (2022/10/26)
 21. 座長 筒井俊晴 Severe Asthma Expert Meeting アストラゼネカ Web開催 (2022/10/28)
 22. 司会 筒井俊晴 非小細胞肺癌の周術期治療を考える Innovative Adjuvant Therapy Seminar 中外製薬 Web開催 (2022/11/14)
 23. 講師 宮下義啓 山梨県立大学病態生理学講義 山梨県立大学、甲府市 (2022/11)
 24. 座長 柿崎有美子 クライオバイプシー 間質性肺疾患 Web Academy ベーリンガー Web開催 (2022/12/15)
 25. 演者 秦康貴 第4回Lung Cancer Clinical Forum アストラゼネカ Web開催 (2022/11/22)
 26. 座長 柿崎有美子 Biopsy Technical Seminar in 山梨 アストラゼネカ 甲府記念日ホテル、甲府市 (2022/12/10)
 27. 演者 筒井俊晴 呼吸器疾患医療連携セミナー ベーリンガー Web開催 (2022/12/16)
 28. 司会 川口諒 パネリスト 島村壮 進行・再発肺癌治療について考える やまなしLung Cancer Seminar 中外製薬 Web開催 (2023/1/17)
 29. ディスカッション 筒井俊晴 Driver遺伝子陽性肺癌のICI使用を考える Kanto-Koshinetsu Lung Cancer Seminar 中外製薬 Web開催 (2023/1/19)
 30. 座長 柿崎有美子 演者 筒井俊晴 NSCLC I-O Combination Seminar in 山梨 小野薬品 Web開催 (2023/2/10)
 31. 座長 宮下義啓 演者 花輪俊弥 AZ Immuno-Oncology Seminar in 山梨 アストラゼネカ Web開催 (2023/2/21)
 32. 演者 筒井俊晴 NPPV、HFNCの治療について 第32回富山県呼吸ケア研究会 ボルフアートとやま、富山市 (2023/3/4)
 33. 演者 筒井俊晴 呼吸器疾患における医療連携を考える 都留・北都留医師会合同学術講演会 (2023/3/13)
 34. 演者 柿崎有美子 肺がん診療の今 北杜市医師会・峡北薬剤師会合同勉強会 韮崎市民交流センターニコリ、韮崎市 (2023/3/14)
 35. 演者 川口諒 Respiratory Conference in YAMANASHI アストラゼネカ Web開催 (2023/3/16)
 36. 演者 筒井俊晴 多摩Lung Cancer Immuno-Oncology Seminar 小野薬品 Web開催 (2023/3/17)

呼吸器外科

【スタッフ紹介】

後藤太一郎 肺癌・呼吸器病センター長 診療科部長
兼任 (平成9年卒)

中込 貴博 医師 (平成25年)

樋口 留美 医師 (平成27年)

【科の特色】

2022年度の呼吸器外科手術件数は、258症例であった。本年度は、1年を通じてコロナオミクロン株の影響を受け、健診の受診控えが見受けられたが、年度末になり、肺癌患者の受診が急増している。県内では、当院でしか行えない術式(胸膜肺全摘術、人工心肺下血管形成術・気管支形成術、Dumonステント挿入術

など)が多数あり、当科への信頼度が高まっていることを感じる。また、後藤が当院に赴任して9年目になるが、肺癌術後の生存率は、全病期において、10-30%程度全国平均を上回っている。安全で根治性の高い手術に固執し、独自の術式開発を重ねてきた結果と考える。

原著論文12編、症例報告2編(計14編)の英文論文を発表した。(PubMed掲載論文のみ対象、論文業績参照)また2022年度、当科から計17演題、全国学会での研究発表を行った。そのほぼすべてが口演発表であった。とりわけ、当科のゲノム研究は全国的にも有名となり、基礎分野の研究者からも質疑応答などで高い評価を得られた。今後も、山梨から世界をリードするような診療・研究を展開したいと考えている。

後藤、中込、樋口の全員がDaVinci手術(ロボット手術)のCertificateを取得しており、本年度4例のDaVinci手術(縦隔腫瘍)を無事施行した。

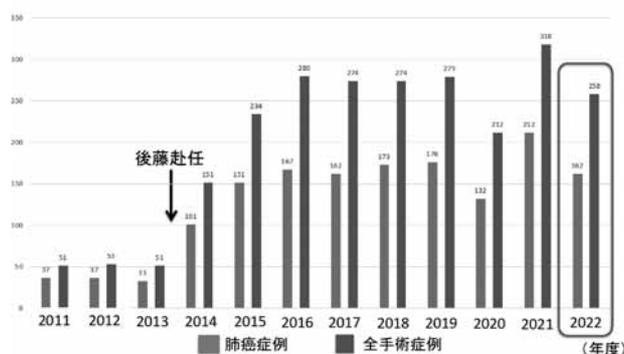
よりよい医療の構築や研究・論文活動の継続は当然として、若手医師の教育も重要な課題であり、彼らの将来に必要な知識・手術技術や業績を付与することは当科の大きな責務と考えている。他都道府県からも多くの研修医が当科の見学に来られており、将来、多くの若手呼吸器外科医が当院で育ってほしいと期待している。

来年度は、DaVinciによる肺癌手術を本格的に開始する。年間350例の手術症例数を目標し、戦略を検討中である。

(文責 後藤太郎)

【診療実績・活動報告】

手術症例数 年度別推移



【英文論文】

- Goto T. Genomically Metastatic, but Surgically Curable? J Thorac Oncol 2022;17:e49-e50.
- Goto T. Beyond Personalized to "Tumoralized" Therapy.

J Thorac Oncol 2022;17:e53-e54.

- Goto T. Comments on Intraoperative Molecular Imaging for Localizing Nonpalpable Tumors. JAMA Surg 2022;157:457-8.
- Higuchi R, Goto T, Hirotsu Y, Otake S, Oyama T, Amemiya K, Mochizuki H, Omata M. *Sphingomonas* and *Phenyllobacterium* as Major Microbiota in Thymic Epithelial Tumors. J Pers Med 2021;11:1092.
- Higuchi R, Goto T, Nakagomi T, Hirotsu Y, Oyama T, Amemiya K, Mochizuki H, Omata M. Discrimination Between Primary Lung Cancer and Lung Metastases by Genomic Profiling. JTO Clin Res Rep 2021;2:100255.
- Otake S, Goto T, Higuchi R, Nakagomi T, Hirotsu Y, Amemiya K, Oyama T, Mochizuki H, Omata M. The Diagnostic Utility of Cell-Free DNA from Ex Vivo Bronchoalveolar Lavage Fluid in Lung Cancer. Cancers (Basel) 2022;14:1764.
- Goto T. Concerns Remain Regarding the Association of Sitting Time and Physical Activity With Cancer Survivorship. JAMA Oncol 2022;8:1.
- Goto T. Microbiota and lung cancer. Semin Cancer Biol 2022;86:1-10.
- Zhou C, Yang Y, Lin X, Fang N, Chen L, Jiang J, Deng H, Deng Y, Wan M, Qiu G, Sun N, Wu D, Long X, Zhong C, Xie X, Xie Z, Liu M, Ouyang M, Qin Y, Petrella F, Fiorelli A, Bravaccini S, Kataoka Y, Watanabe S, Goto T, Solli P, Igai H, Saito Y, Tsoukalas N, Nakada T, Li S, Chen R. Proposed clinical phases for the improvement of personalized treatment of checkpoint inhibitor-related pneumonitis. Front Immunol 2022;13:935779.
- Goto T. Now We Have the First Animal Model for Thymoma. J Thorac Oncol. 2022;17:e91-e92.
- Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Higuchi R, Nakagomi T, Goto T, Oyama T, Kondo T, Omata M. Deep targeted sequencing of cytological tumor cells using whole genome amplification. Cancer Cytopathol 2023;131:58-68.
- Goto T. Chest CT is still a necessity for some patients. Lancet Oncol 2022 In press.
- Nakagomi T, Goto T, Hirotsu Y, Higuchi R, Tsutsui T, Amemiya K, Oyama T, Mochizuki H, Omata M. Lung Cancer Surgery with Persistent COVID-19 Infection. Ann Thorac Surg 2022;114:e79-e81.
- Oyama T, Goto T, Amemiya K. Mixed micropapillary patterns found in malignant pleural mesothelioma with possibly worsened prognostic implication. Thorac Cancer 2022;13:1098-9.

【学会・研究発表】

- 後藤太郎、中込貴博 肺癌術後予後に相関する遺伝子変異プロファイルの解析 第39回日本呼吸器外科学会学会術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 ハイブリッド開催 (2022/5/20-21)

2. 中込貴博、後藤太一郎 肺癌リンパ節転移のphylogenyと術後予後との関連性の検討 第39回日本呼吸器外科学会学術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 ハイブリッド開催 (2022/5/20-21)
3. 中込 貴博、後藤 太一郎 他臓器癌肺転移の遺伝子変異profileによるゲノム診断の有用性 第39回日本呼吸器外科学会学術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 ハイブリッド開催 (2022/5/20-21)
4. 後藤太一郎、中込貴博、樋口留美 摘出肺ex-vivo BALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
5. 後藤太一郎、中込貴博、樋口留美 他臓器癌孤立性肺転移/原発性肺癌の分子病態学的判別法 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
6. 中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 Gefitinibで始まった肺癌分子標的治療・当院全生存死亡確認後20年間の予後推移 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
7. 後藤太一郎、中込貴博、樋口留美 Plasma由来cell-free DNAメチローム解析による肺癌患者の同定 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
8. 中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 NGSを用いた腫瘍浸潤リンパ球定量法の開発 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
9. 樋口留美、後藤太一郎、中込貴博 肺癌リンパ節転移のphylogenetic解析 第60回 日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
10. 樋口留美、後藤太一郎、中込貴博 遺伝子情報に基づく胸腺腫に対する次世代治療の構想 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 ハイブリッド開催 (2022/10/20-22)
11. 中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 Cell-free DNAメチローム解析を用いた血漿サンプルによる肺癌患者スクリーニング法の開発 第63回日本肺癌学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催 (2022/12/1)
12. 樋口留美、中込貴博、後藤太一郎 シークエンスデータを用いた胸腺腫における腫瘍浸潤リンパ球定量化の方法 第63回日本肺癌学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催 (2022/12/1)
13. 中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 血液を用いた肺癌スクリーニングへの挑戦-Plasma由来cell-free DNAメチローム解析 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催 (2023/3/16)
14. 雨宮健司、弘津陽介、中込貴博、後藤太一郎、樋口留美、小俣政男 全ゲノム法を用いた超微量細胞診検体でのターゲットシーケンス 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催

(2023/3/16)

15. 後藤太一郎、中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 摘出肺ex-vivo BALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発 第20回 日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催 (2023/3/16)
16. 中込貴博、後藤太一郎、樋口留美 Gefitinibで始まった肺癌分子標的治療・全生存死亡確認後20年間の予後変遷 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 ハイブリッド開催 (2023/3/17)
17. 樋口留美、後藤太一郎、中込貴博 術後肺癌の予後とリンパ節転移の進化系統樹の関連 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 ハイブリッド開催 (2023/3/18)

【その他】

1. 座長 後藤太一郎 一般演題30 稀な症例 第39回日本呼吸器外科学会学術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 (2022/5/20)
2. 招待講演 後藤太一郎 肺癌stageIIIの治療戦略 肺がん集学的治療連携の会in山梨 ベルクラシック甲府、甲府 ハイブリッド開催 (2022/7/26)
3. インタビュー 後藤太一郎 オンライン医療記事 メディカルノート
 - i)臨床と研究に力を注ぎ、よりよい医療を患者さんに届けたい：“山梨から世界へ”と挑戦を続ける後藤 太一郎先生のストーリー
 - ii)肺がんとはどのような病気？ 早期発見が重要な理由とは
 - iii)肺がんに対する“がんゲノム医療”とは？
 - iv)肺がんに対する手術—低侵襲手術、治療選択のポイント

循環器病センター

循環器内科

【スタッフ紹介】

- | | |
|-------|--------------------------------|
| 中村 政彦 | 院長補佐 臨床試験管理センター統括部長兼任 (昭和57年卒) |
| 梅谷 健 | 循環器センター統括部長 (昭和62年卒) |
| 佐野 圭太 | 診療科部長 (平成13年卒) |
| 牧野 有高 | 医長 (平成14年卒) |
| 矢野 利明 | 医長 (平成15年卒) |
| 清水 琢也 | 医師 (平成20年卒) |
| 市川 優真 | 専攻医 (平成31年卒) |
| 渥美真生子 | 専攻医 (令和2年卒) |
| 鮎沢 晶 | 専攻医 (令和2年卒) |

【科の特色】

循環器チームは、6名の常勤循環器専門医と3名の専攻医にて、急性期治療から亜急性期治療を中心に、

365日24時間体制で、最高の医療を提供しています。

虚血性心臓病、不整脈、心不全、高血圧、心臓弁膜症、心筋症、肺循環、先天性疾患、末梢血管病（両下肢等）を診療対象としています。循環器センターとして、循環器内科と心臓血管外科が密接な連携をとりチーム医療を行っています。年間で900-1000人の入院患者で平均在院日数は8.7日です。社会の高齢に伴い、入院患者の高齢化、複数の併存疾患をもつ患者が増えてきました。入院期間が長くないよう病診連携を重視し、“早く社会にもどる”ことを目標に診療を行っています。多くの紹介患者、逆紹介にて当科は支えられています。標準的医療から先進医療情報の提供も含め、up to dateな治療を行うactivityの高い診療科です。

日本循環器学会認定専門医研修施設、日本核医学認定専門医教育病院、日本不整脈学会認定不整脈専門医研修施設、日本心血管インターベンション研修施設群、日本超音波医学会認定専門医研修施設

【診療実績・治療実績】

表 1

冠動脈ステント治療は200例前後でやや減少傾向にあり、アブレーション治療は300例前後で推移している。

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
冠動脈造影検査	420	411	362	342	347
冠動脈形成術（含ステント治療）	227	207	223	203	170
（緊急冠動脈造影）	111	97	97	67	57
アブレーション	300	306	296	309	302
内 心房細動	214	227	243	246	243
Pacemaker（新規）	66	58	54	54	49
植え込み型除細動器	22	13	17	10	9
（内両室 pacing 機能付）	14	4	7	2	1
末梢血管ステント	18	25	20	21	31

表 2 毎年1000名前後の入院患者

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
循環器内科入院患者（人）	1009	1018	948	977	980
循環器内科死亡患者	23	26	21	27	34

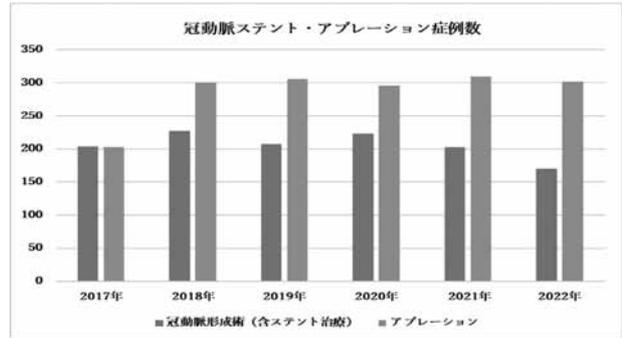


図 1

虚血性心疾患に対する冠動脈形成術（ステント治療）は昨年やや減少したが、年間200例前後の症例で推移している。不整脈に対するアブレーション治療も2018年以降、年間300例前後で推移している。

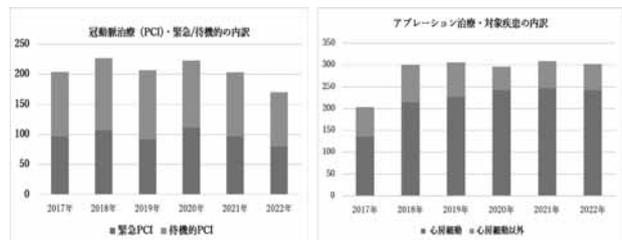


図 2

冠動脈治療：緊急冠動脈治療の比率は約50%で安定している
アブレーション治療：2020年以降約8割が心房細動に対するアブレーション治療である。

虚血性心臓病

冠動脈形成術は年間200例前後の症例数で推移しています。約50%の症例が緊急での治療であり、今後も3次救急施設として、24時間体制で虚血性心疾患治療に対する緊急冠動脈治療に対応していくために、来年度、もう1室の心臓カテーテル室を増築予定です。ステント再狭窄率は3%以下であり、冠動脈の石灰化病変に対するロープレータ治療も行っています。

冠動脈治療の適応を厳密に判断するために、心筋シンチ、冠動脈血流予備能評価（PFR、FFR）を行っています。カテーテル治療と同時に、最新の大規模臨床研究でも重視されている厳格な薬物療法（脂質異常・糖尿病・高血圧・抗血小板薬の増量・減量）、生活習慣の改善も積極的に行っています。最近の冠動脈ステント治療の減少傾向は全国的な傾向であり、適切な治療適応と内科治療の進歩の影響であると思われます。

不整脈治療

カテーテルアブレーション治療を中心に、pacemaker、植え込み型除細動器（ICD）、両室pacemaker（CRT）治療を行っています。アブレーション治療件数は300例前後の症例数で推移してお

り、多くの紹介患者を受けています。心房細動に対するカテーテルアブレーション治療が約8割を占め、対象患者の年齢分布も高齢化してきており（図3）より安全で、短時間で再発率の低いアブレーション治療を目指し、3-D mappingシステム、cryo-ablation（冷凍凝固焼灼）治療を適切に使用しています。

デバイス関連では、リードスペースメーカー植込み症例も高齢化の影響で増加しています。ペースメーカーリード抜去にも対応し、昨年からは左脚領域ペーシングをはじめ、より生理的なペーシングをめざして治療を行っています。

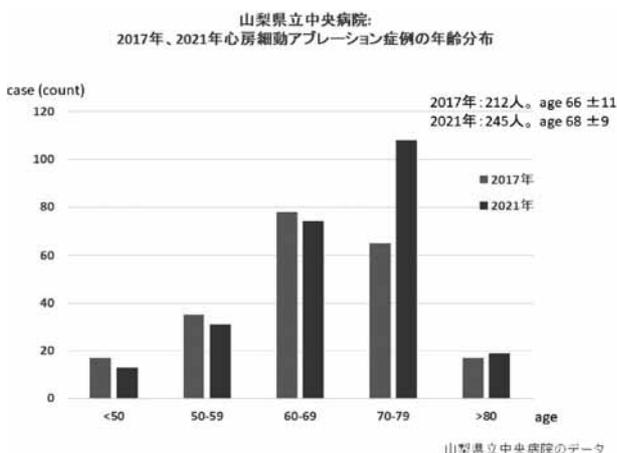


図3 心房細動アブレーション患者の年齢分布

心不全

高齢化、循環器治療の進歩による救命率の向上に伴い、心不全患者は増加しています。確実な薬物療法の徹底、両室ペーシングなどの非薬物治療、心房細動合併心不全に対するカテーテルアブレーション治療、在宅酸素治療などの治療法を組み合わせる最適な治療を積極的に行っています。

高齢化社会において、心不全患者は増加してきています。入院患者の高齢化にともない、複数の基礎疾患を持ち、認知症、呼吸器などの疾患を合併し腎機能定例も増え（表3）、治療はより複雑になってきています。増加する高齢者の心不全患者を確実に短期間で治療し、早期に外来、かかりつけ医へと連携できるように看護チーム、医療連携室と連携を取りながら治療、早期転院、リハビリテーション、在宅支援を行っています。心不全治療薬の全国治験にも参加しています。

2021年9月より、心不全リハビリ施設認定取得し、院内心臓リハビリを開始しました。毎週の多職種カンファレンス（医師、看護師、リハビリスタッフ）にて、より早期の社会復帰を目指した治療を行っています。

表3

当科へ入院した心不全患者の2010年と2021年の比較（2023年3月 日本循環器学会総会にて発表）。高齢化、入院期間の短縮、腎機能低下症例の増加が認められた。

	2010年	2021年	P value
人数	141	183	
age	75 ± 13	78 ± 12	0.035
入院期間(day)	24 ± 14	16 ± 16	<0.01
女性/男性	63/78 (F 45%)	82/101 (F 45%)	0.98
BMI (kg/m ²)	22.0 ± 5.4	20.9 ± 4.6	0.36
調律 (SR/AF)	77/64 (AF 45%)	111/72 (AF 39%)	0.47
入院中の死亡	8/141 (6%)	22/183 (12%)	0.051
複数回の入院	16/141 (11%)	22/183 (12%)	0.82
Alb (mg/dl)	3.5 ± 0.5	3.3 ± 0.5	< 0.05
Creatine (mg/dl)	1.6 ± 1.4	1.8 ± 1.6	0.23
eGFR (ml/min/m ²)	46.0 ± 25.1	40.2 ± 22.0	< 0.05

循環器画像診断

超音波・核医学指導医が画像診断で、各種心疾患の診断や心機能、治療法を評価し、侵襲的なカテーテル検査や不要な手術を減らすことができます。診断・治療効果判定や心臓超音波、核医学、CT融合画像等に関する検討も各学会の総会等で有用性を発表しています。

末梢血管/動脈硬化

骨盤内の血管をはじめ、大腿部の狭くなった血管へのステントやバルーンによる治療、最近では薬剤バルーンも使って血行再建を行っています。心臓血管外科、形成外科とも連携して、それぞれの特性を生かしたハイブリット治療を行っています。

研修医教育

毎年1年目、2年目の初期臨床研修医を受け入れ、実臨床を通して、急性期、慢性期の循環器疾患の重要性を教育しています。診察、clinical chart記載、返書、診療情報作成をルーチン業務として行ってもらっています。心臓カテーテル検査、アブレーション、緊急カテーテル治療にも参加し、様々な経験をしています。

2022年度の院内学術発表会では循環器内科部門で1名の2年目研修医の研究発表、1名の1年目研修医の症例発表がありました。また、2名の初期臨床研修医が循環器内科の内科専門医プログラムに参加を決めました。

（文責 梅谷健）

【邦文論文】

1. 江口実佑、梅谷健、柿崎有美子、飯野昌樹、中島雅人
早期治療が奏効した心臓悪性リンパ腫の2例 心臓
2023;55:63-70

【学会・研究発表】

1. 清水琢也、梅谷健、江口実佑、川口直紀、市川優真、石川諒太郎、深澤洸樹、矢野利明、牧野有高、佐野圭太、中村政彦 Uncovered self-expandable nitinol stentsで良好な転帰を得た血栓閉塞型および偽腔開存型を有する両側性特発性外腸骨動脈解離の1例 第59回日本心血管インターベンション治療学会関東甲信越地方会 大手町サンケイプラザ、東京 (2022/5/7)
2. Fukasawa K, Umetani K, Sano K, Yano T, Eguchi M, Ishikawa R. Reverse remodeling of left ventricular function after catheter ablation in the patients with atrial fibrillation with mimic to dilated cardiomyopathy. 第68回日本不整脈心電学会 パシフィコ横浜ノース、横浜 (2022/6/8-11)
3. 渥美真生子、梅谷健、鮎沢晶、市川優真、清水琢也、矢野利明、牧野有高、佐野圭太、中村政彦 維持透析患者に発症した肺高血圧症に対して薬物治療が著効した1例 第266回日本循環器学会関東甲信越地方会 ステーションコンファレンス東京、東京 (2022/12/10)
4. 鮎沢晶、佐野圭太、渥美真生子、市川優真、清水琢也、矢野利明、牧野有高、梅谷健、中村政彦 リードレスペースメーカの回収に成功した3例 第3回日本不整脈心電学会関東甲信越地方会 甲府記念日ホテル、甲府 (2023/1/28)
5. Ichikawa Y, Umetani K, Sano K, Yano T. Effectiveness of catheter ablation for the patients with very longstanding Atrial Fibrillation. 第87回日本循環器学会総会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/10-12)
6. Ichikawa Y, Umetani K, Sano K, Yano T. Characteristics of Heart Failure Patients and Treatments in Recent Years Compared to 11 Years Ago. 第87回日本循環器学会総会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/10-12)

【その他】

1. 座長 梅谷健 ランチョンセミナー1 人生100年時代の心房細動抗凝固両方第3回日本不整脈心電学会関東甲信越地方会 第3回日本不整脈心電学会関東甲信越地方会 甲府記念日ホテル、甲府 (2023/1/28)

心臓血管外科

【スタッフ紹介】

中島 雅人 外科系第二診療統括部長 (平成6年卒)
 津田 泰利 循環器センター長 (平成8年卒)
 横山 毅人 医師 (平成25年卒)
 日野阿斗務 医師 (平成25年卒)
 茂原 克行 専攻医 (平成31年卒)

【科の特色】

虚血性心疾患、弁膜症、大動脈瘤、末梢血管疾患、内シャント造設、ペースメーカ移植など心臓血管外科

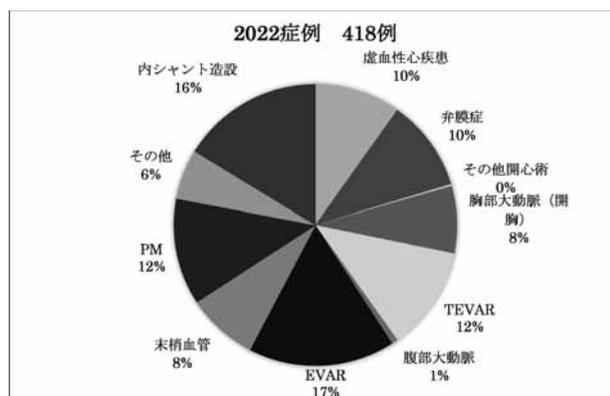
領域の治療を幅広く行っているのが特徴です。

【診療実績・活動報告】

2022年の心臓大血管手術は241例で開心術118例、胸部ステントグラフト50例、腹部大動脈瘤手術3例、腹部ステントグラフト70例でした。開心術の内訳は冠動脈バイパス手術 (CABG) など虚血性心疾患手術41例、弁膜症手術44例、胸部大動脈瘤手術32例などでした。低侵襲心臓手術 (MICS) を開始しました。またステントグラフト治療は昨年に引き続き成績向上と適応拡大を図っています。手術不能であった高齢者ももちろん安定した若年者にも行っています。さらに成績向上に努め、施設整備を進めていきたいと思えます。

また、末梢血管疾患、内シャント手術、ペースメーカ手術は177例に行っています。末梢血管疾患は高齢化に伴い増加傾向にあり今後の課題です。

(文責 中島雅人)



【英文論文】

1. Hattori M, Tsuda Y, Nakajima M, Shigehara K, Yokoyama T Late-onset spinal subdural hematoma following cerebral spinal drainage tube removal. J Vasc Surg Cases Innov Tech 2022;8:107-10.

【学会・研究発表】

1. 横山毅人、津田泰利、日野阿斗務、中島雅人 Outcome of hybrid TEVAR for ruptured arch aortic aneurysm with cervical bypass. 第52回日本心臓血管外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/3/3)
2. 日野阿斗務、津田泰利、横山毅人、中島雅人 Predicting early-term outcomes of IBE (Iliac branch endoprosthesis) and independent risk factors of early occlusion of IIA branch in IBE. 第52回日本心臓血管外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/3/3)
3. 津田泰利 メインデバイス留置後に作成する腸骨分岐型デバイス—いわゆる後入れIBE 8例の経験 第52回日本心臓血管外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜

(2022/3/3)

4. 津田泰利、日野阿斗務、横山毅人、中島雅人 解離症例もTAGコンフォーマブル一択アンギュレーションコントロールを使いこなす 第52回日本心臓血管外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/3/3)
5. 大澤いくみ、津田泰利、日野阿斗務、横山毅人、中島雅人 Preemptive TEVARの介入時期と大動脈リモデリングに関する検討 第52回日本心臓血管外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/3/3)
6. 横山毅人、日野阿斗務、津田泰利、中島雅人 巨大心臓悪性リンパ腫の1手術例 第188回日本胸部外科学会関東甲信越地方会 日本教育会館、東京 (2022/3/19) 2022/3/19
7. 津田泰利、横山毅人、日野阿斗務、中島雅人 EVARにおける内腸骨動脈再建の早期成績と適応拡大への工夫 第50回日本血管外科学会総会 リーガロイヤルホテル小倉、福岡 (2022/5/25)
8. 茂原克行、横山毅人、津田泰利、日野阿斗務、中島雅人 僧帽弁位血栓弁による人工弁機能不全症に対して観血的血栓除去のみで治療した1例 第190回日本胸部外科学会関東甲信越地方会 浜松町コンベンションセンター、東京 (2022/11/5)
9. 日野阿斗務、津田泰利、横山毅人、中島雅人 Frozen elephant trunkによる全弓部置換術後5年で弓部瘤破裂を起こし、胸部ステントグラフト内挿術にて治療した1例 第31回甲信心臓血管外科カンファレンス 松本 (2022/7/16)

【その他】

1. 講演 中島雅人 本邦におけるATS人工弁25年の歩み - 当院におけるATS人工弁20年の長期成績 - センチュリーメディカル主催 Web開催 (2022/1/21)
2. 講演 津田泰利 IBE 僕の現在地 Gore C-ACS (2022/7/16)
3. 講演 日野阿斗務 当院におけるエンレスト使用経験 エンレスト研究会 甲府 (2022/3/30)
4. 座長 津田泰利 第9回新潟県ステントグラフト研究会 新潟 (2022/11/19)
5. 座長 津田泰利 エンレスト研究会 甲府 (2022/3/30)
6. 座長 津田泰利 The 19th Z-conference on the web (2022/11/30)

小児循環器病センター

【スタッフ紹介】

星合美奈子 小児循環器病センター長、感染対策室統括部長、小児科 (平成2年卒)

院内スタッフ

小児循環器専門医：内藤敦 内科系第二診療統括部長、新生児内科 (平成6年卒)

小児循環器医師：勝又庸行 新生児内科部長 (平成13

年卒)

藤原弘之 小児科専攻医 (平成30年卒)

【科の特色】

当センターでは、先天性心疾患、川崎病後、不整脈や心筋症などの小児循環器疾患診療を行なっています。乳児健診や学校検診の二次精査や心原性が疑われる胸痛や失神などの症状精査にも迅速に対応できるよう小児科外来で随時診察しています。

また循環器内科外来で成人先天性心疾患 (ACHD) 診療を行っており、増加し続けるACHD症例の多様な問題に各科・各部門の協力を得て対応しています。

当院は日本小児循環器学会の小児循環器専門医修練施設でもあり、当院での研修期間は同専門医取得に必要な修練期間として認定されます。現在、日本小児循環器学会専門医2名、修練医2名が在籍しています。さらに2023年度からは、日本成人先天性心疾患学会連携修練施設として認定されました。

【診療実績・活動報告】

1) 乳幼児検診、学校心臓検診等の二次精査

心雑音や心電図異常のため要精査となった乳幼児、児童生徒の精査、治療、経過観察を行っています。特に小学生以上では、学校生活管理票に基づき適正な管理指導を行います。

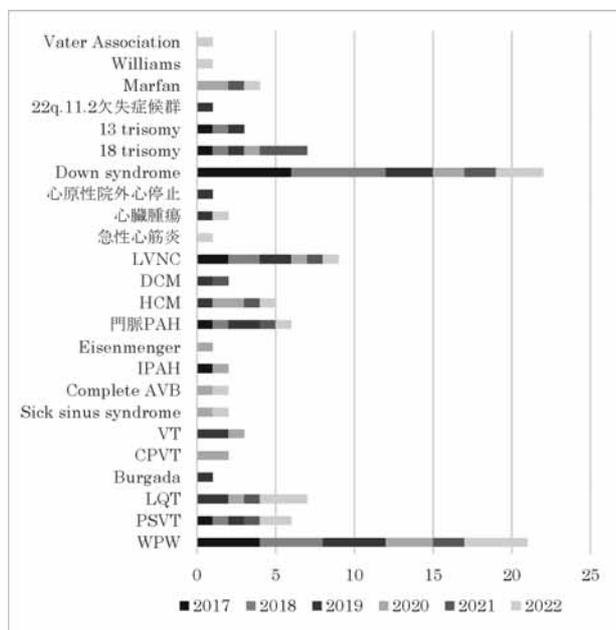
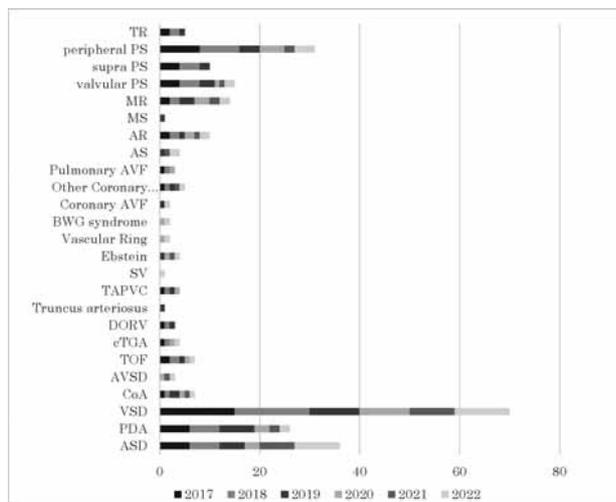
2) 先天性心疾患、不整脈、川崎病

診断、内科的治療、経過観察を行い、外科治療は当院心臓血管外科をはじめ山梨大学や近県の専門施設と連携しています。ペースメーカーやICD、カテーテルアブレーションが必要な不整脈疾患は、当院循環器内科と連携して診療にあたっています。また、産科、新生児内科とともに、胎児心疾患の診断、周産期・出生後の管理治療を行なっています。2022年1月から12月に、当院NICUで管理された先天性心疾患症例は19例でした。

2017年4月-2022年12月 診療実績 (日本小児循環器学会・年次報告より)

年	小児循環器医 師数	専門医 数	入院症例数 (NICU、川崎 病含む)	心エコー検査 数 (NICU含 む)	トレッ ドミル 検査数	ホルター 心電図検 査数	心カテ件 数
2022	4	2	58	1940	21	84	2
2021	3	2	40	1846	18	62	3
2020	5	3	33	2340	25	46	2
2019	4	3	45	2650	17	68	3
2018	3	2	61	2530	15	45	5
2017	4	3	62	1850	15	47	2

2017年4月-2022年12月 初診症例登録数 (日本小児循環器学会・年次報告より)



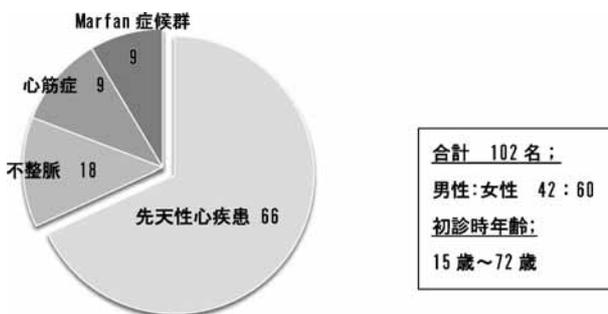
3) 移行期・成人先天性心疾患症例

循環器病センターとして、移行期や成人の主に先天性心疾患診療に取り組んでいます。残存合併症の評価や治療、妊娠・出産等への対応が必要な症例は急速に増加しており、症例に応じて多領域の医師、看護師など各専門スタッフが連携して診療にあたっています。

2023年3月現在、当外来フォロー中の症例数は合計102名に達しました。最近、特に心疾患合併妊娠・出産症例が増加しており、今後はpreconception careも重要な役割になると考えられます。また、今までクリニックなどでフォローされていた高齢者の紹介受診も増加しています。このため高齢ACHD症例への治療介入や多職種チームによるadvance care planningの実施など、今後も新たな課題が見えてくるものと考えて

おります。

循環器内科 成人移行外来 症例構成 (2022年12月現在)



当外来での妊娠・出産管理症例 (2017年4月-2022年12月)
総計:12例 (TOF 2、CoA 1、CoA+VSD 1、LCAPA 1、ASD 2、VSD 1、心筋症 3、Ebstein奇形 1)
胎児合併症:1例、新生児合併症:2例、母体合併症:4例

(文責 星合美奈子)

【英文論文】

- Hirose S, Murayama T, Tetsuo N, Hoshiai M, Kise H, Yoshinaga M, Aoki H, Fukuyama M, Wuriyanghai Y, Wada Y, Kato K, Makiyama T, Kimura T, Sakurai T, Horie M, Kurebayashi N, Ohno S. Loss-of-function mutations in cardiac ryanodine receptor channel cause various types of arrhythmias including long QT syndrome. *Europace* 2022;24:497-510.

【学会・研究発表】

- 星合美奈子、大内秀高、桑原裕子、市川美由紀、高橋三和子、原野里奈、高野めぐみ、須森未枝子、中島雅人、梅谷健 若年failed Fontan症例の在宅緩和医療への移行を経験して 第58回日本小児循環器学会学術集会・総会 札幌コンベンションセンター、札幌 (2022/7/21)
- 星合美奈子、杉山央 先天性心疾患における肺動脈弁逆流の問題—当院成人移行外来の現状— 第70回バスキュラーボード 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/9/1)

【その他】

- 座長 星合美奈子 一般口演29 川崎病・冠動脈・血管 I 第58回日本小児循環器学会学術集会・総会 札幌コンベンションセンター、札幌 (2022/7/23)
- 座長 星合美奈子 ポスター発表 心不全・心移植 II 第58回日本小児循環器学会学術集会・総会 札幌コンベンションセンター、札幌 (2022/7/23)
- 座長 星合美奈子 セッション1: 先天性心/肺高血圧 第267回日本循環器学会関東甲信越地方会ステーションコンファレンス東京、東京 (2023/2/25)

肝胆膵・消化器病センター

消化器内科

【スタッフ紹介】

廣瀬 純穂	部長（平成19年卒）
小俣 政男	山梨県立病院機構理事長、元東大消化器内科教授、東京大学名誉教授（昭和45年卒）
望月 仁	ゲノム解析センター長、検査部副部长兼任（昭和55年卒）
小嶋裕一郎	副院長、炎症性腸疾患センター長兼任（昭和58年卒）
細田 健司	消化器病センター長、通院型がんセンター部長兼任（平成5年卒）
浅川 幸子	内視鏡科部長（平成16年卒）
天野 博之	専攻医（平成28年卒）
中島 京子	専攻医（平成30年卒）
安部 晃規	専攻医（平成31年卒）
村田 智祥	専攻医（令和2年卒）
鈴木 洋司	非常勤医師（昭和62年卒）
小尾俊太郎	非常勤医師（平成3年卒）帝京大学ちば総合医療センター 消化器内科 教授
大山 広	非常勤医師（平成18年卒）千葉大学附属病院 消化器内科 助教

【科の特色】

消化器内科は主に消化管（食道、胃、小腸、大腸対象）、肝胆膵（肝臓、胆管、胆嚢、膵臓）に分類され、対象とする臓器が非常に多いという特色がある。さらに疾患の特性も、消化管出血や感染症、自己免疫性疾患をはじめとした良性疾患から悪性疾患と幅広い。特に悪性疾患では、早期癌から切除不能進行癌まであらゆるステージを対象として、診断や治療に励んでいる。近年めざましい進歩を遂げているゲノム医療等に対する深い知識のみならず、各臓器をターゲットとした様々なInterventionによる技量が求められる科である。

【診療実績・活動報告】

2009年の小俣政男理事長の赴任を機に消化器内科は肝胆膵グループと消化管グループに分け、各分野の充実を図っている。22年は当院で研修医を経て消化器内科に入局した村田智祥先生が加わり、常勤非常勤併せて13名で診療している。診療体系の活性化のため、当

科を肝胆膵（廣瀬）と消化管（小嶋）の2本立てに明確化し専門性を高めている。

外来部門では、22年の1年間で延べ25490人の外来患者を診察し、そのうち紹介患者は2504人であった。予定・緊急を合わせて週平均24.2人の新規入院に対応し、22年の1年間で1163人の入院患者を診療した。平均在院日数は7.3日であった。近年パス導入率や在院日数の短縮が求められており、当科でも積極的にパスの作成に努め対応したところ、19年には平均在院日数9.6日であったが、大幅な短縮がみられた。今後もスタッフの努力により入院期間のさらなる短縮化を目指し、病院のスローガンである「早くきれいに治す」を実践している。

入院患者の内訳は悪性疾患と良性疾患がほぼ半々で推移しているが近年は悪性疾患、特に切除不可能な進行癌の割合が増加している。

消化器内科が扱う悪性疾患は食道癌、胃癌、大腸癌、肝臓癌、膵癌、胆道癌など多岐に渡るが、根治不可能であっても最後まで決してあきらめずに1日でも長く有意義な時間を過ごしていただけるよう全力を尽くすことを信条としている。また、問題となる心身の痛みに関しては緩和ケアスタッフとも綿密に連携して診療にあたっている。

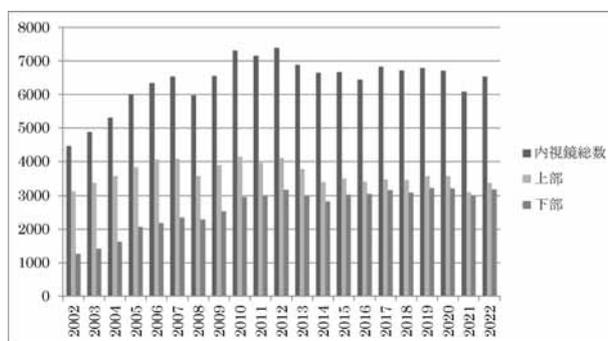


図1 内視鏡件数の推移

過去20年間の内視鏡件数を（図1）に示した。22年の1年間で延べ6534件の内視鏡を行っており、その内訳は上部消化管内視鏡3358件、下部消化管内視鏡3176件であった。その他、より専門的な検査であるダブルバルーン小腸内視鏡は12件、小腸カプセル内視鏡は29件であった。

最近の10年間総件数はほぼ6000-7000件前後で推移しており著変はないが、下部消化管内視鏡件数は3000件前後と全内視鏡検査における下部消化管内視鏡検査の割合が高いのが当科の特徴である。また大腸ポリープ切除術（EMR）は22年1年間で721件実施している。EMRは穿孔、出血などのリスクが高いため一般

の診療所や小規模の病院では敬遠する傾向にある。一方で検診受診率の向上や健康志向の高まりにより検査及びEMRの需要は増加している。当院では、多くの症例を入院ではなく外来で実施している。

人員不足等の理由により近隣の病院が二次救急を縮小する中、消化管出血などの緊急内視鏡検査における当科の役割は大きく、県内の救命救急医療に重要な役割を果たしている。上部消化管出血に対する緊急止血術は年間202例、下部消化管出血に対する緊急止血術は183件であった。消化管出血などの救急疾患では昼夜を問わず積極的に緊急内視鏡を施行し、地域の高い需要に貢献していると自負している。

1. 内視鏡的粘膜剥離術 (ESD)

近年内視鏡の早期癌に対する診断、治療の進歩は目覚ましく早期発見、早期治療が主流となっている。その根幹となっているのが内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) である。件数の推移を (図2) に示した。22年のESD件数は135例、その内訳は食道13件、胃56件、十二指腸10件、大腸56件であった。当院のESDでは比較的難易度の高い大腸癌症例に対するESDが多い特徴がある。今後は難易度の高い食道癌、大腸癌症例を増加させるべく近隣の病院、診療所とも連携を強化していきたい。

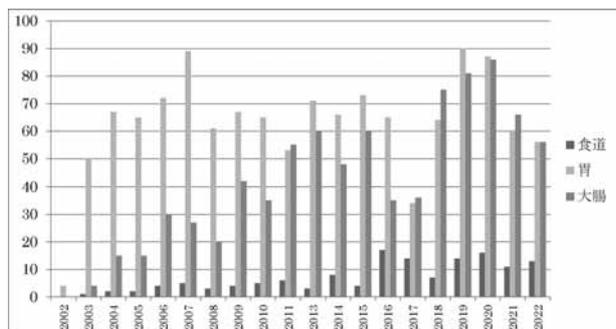


図2 ESD件数の推移

2. 炎症性腸疾患

2022年4月より甲信越地方では初となる炎症性疾患センターを設置した。22年の1年間で潰瘍性大腸炎約443名、クローン病患者は約115名が通院しており、山梨県内の炎症性腸疾患患者の約70%を占めている。難治症例の紹介も多く山梨県の炎症性腸疾患センターの役割をはたしている。ステロイド抵抗性の難治症例には生物学的製剤、免疫調節剤を積極的に導入し、患者さんの1日でも早い日常生活への復帰を目指している。また、当院では炎症性腸疾患に関する多数の治験

に参加しており、今後の炎症性腸疾患治療の発展に貢献している。

3. 消化管ステント

かつては手術以外に対応できなかった悪性消化管狭窄に対し、より低侵襲な内視鏡的金属ステント (SEMS: Self-expandable metallic stent) が使用できる様になり、当院でも積極的に取り入れている。22年には33例に対して施行している。内訳は食道が5例、胃・十二指腸6例、大腸が22例であり、特に緊急性の高い大腸癌による大腸イレウス症例に対してSEMSを留置する事で、緊急手術を回避する事に貢献している。

4. 胆膵内視鏡

胆膵内視鏡は主に十二指腸を介して胆管や膵管へアプローチし、胆膵疾患の診断や治療を行うERCP (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography) 関連手技と、経消化管に内視鏡先端に搭載された超音波を用いて膵臓をはじめとする臓器を描出・穿刺して他臓器にアプローチし診断や治療を加えるEUS-FNA関連手技に分類される。非常に難易度の高い手技であり、消化器内科の中でも非常に熟練した技術を要する。

ERCPは20年までは年間180-200件程度実施されてきたが、ここ数年増加傾向にある。22年には合計269例のERCPを行った (図3)。総胆管結石などの良性疾患に対する胆道処置が167例 (62%)、胆膵癌やその他の転移による胆道閉塞に対する胆道ドレナージが102例 (38%) であった。特に悪性疾患に対するSEMS留置では治療手技に熟練を要するMultiple stentingも積極的に行っている。20年度以降では、高難易度とされるIDUS (管腔内超音波) やPOCS (胆道鏡下生検) による胆道癌でのより精度の高い術前範囲診断や、通常の内視鏡治療では除去不能な総胆管結石に対するEHL (胆道内電気水圧衝撃波) 等最先端の治療を積極的に行っている。

近年夜間、休日時間外の胆嚢ドレナージも漸増しており、14年より緊急時は積極的にPTGBAを導入し22年は52例実施した。抗凝固薬や抗血小板薬を服用している合併症の多い超高齢者や出血しやすい患者などに比較的 safely 急性期を乗り越えられる手技と考えられ、当科原井が論文文化している。長年利用されてきた急性胆嚢炎のガイドラインに一石を投げ得る画期的な報告と考えられる。

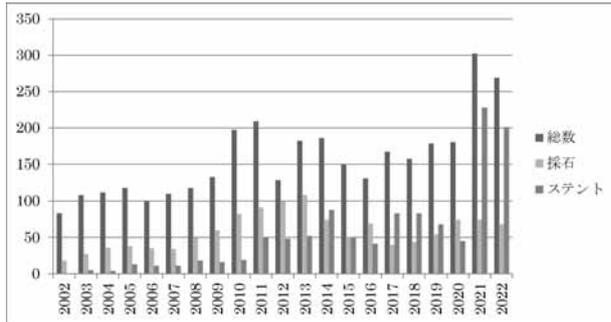


図3 ERCP件数の推移

5. 超音波内視鏡

18年4月から超音波内視鏡のスペシャリストである大山が着任し、20年4月には同じく超音波内視鏡のスペシャリストである廣瀬が着任した。2018年より観察やFNA目的の超音波内視鏡検査は増加し、22年1年間で合計267件施行しており、内訳は通常観察168件、FNA99件であった(図4)。さらに、21年に当院倫理審査会を経て、超音波用の造影剤を用いた、より緻密な造影超音波検査を導入し、28例に施行した。既存のCT、MRCPでは発見困難な1cm以下の微小膵癌の発見例が増加しており、膵臓癌の予後の改善に貢献している。

また、21年よりFNA関連手技の一つとして、腸管と膵嚢胞腔を繋ぐ事が出来る「Hot-Axious」というダンベル型SEMSが当院でも使用可能となった。これにより感染性膵嚢胞に対して、内視鏡により効果の高い手技を行うことが可能となった。全国的に認可を受けた施設のみでの使用に限られ、当院も認可を受け積極的に使用している。22年は4例に対して使用し、合併症などなく経過している。

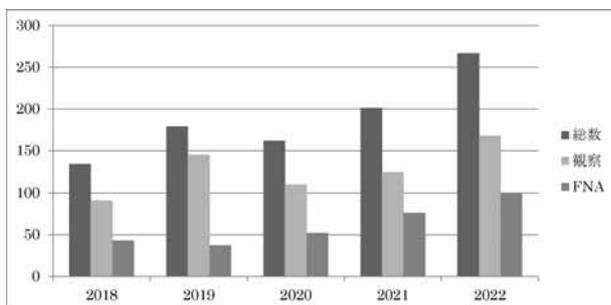


図4 超音波内視鏡件数の推移

6. 肝細胞癌

この分野の権威である帝京大学小尾俊太郎教授を招聘し外来診療の大部分を担っていただいている。ラジオ波治療波は09年より開始した。正確で且つ苦痛の少ない治療を目標とし、11年には186例に施行。治療数で全国ランキング15位になったが、肝炎ウイルス治療

の発展から減少の一途をたどっている。

腹部血管造影における肝動脈塞栓術(TACE)件数を(図5)に示す。22年の1年間で19例施行した。今後も肝癌治療はTACEとRFAが主な治療法である。

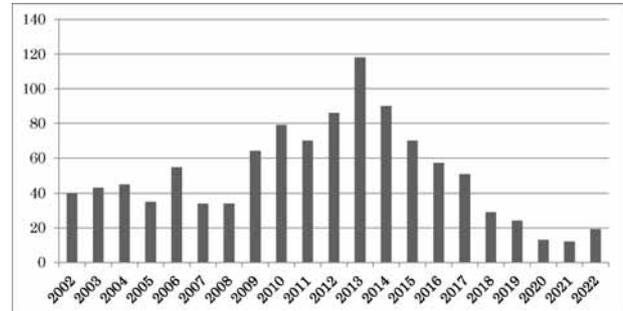


図5 TACE件数の推移

7. 進行癌に対する化学療法

いわゆる手遅れ癌と呼ばれる進行癌に対しても積極的に化学療法を実施し、治療は可能な限り外来で実施し患者さんの負担を軽減すべく努力している。各種癌に対し分子標的薬などの比較的新しい抗がん剤も積極的に導入し予後の改善を目指している。MSI検査はほぼ前例に実施し17年に胃癌に対し認可された免疫チェックポイント阻害薬(ICI)も積極的に使用している。また、東京大学を中心とした癌パネル検査も積極的に活用し患者の予後改善のため奮闘中である。

8. 治験、臨床試験への参加

治験臨床試験にも積極的に参加している。過去、小俣理事長を中心に実施したC型肝炎に対するソバルデイ、ハーボニーの治験成績ではほぼ100%に近くウイルスを駆除できている。小嶋を中心とした炎症性腸疾患に対し、これまで約30の治験を実施し、現在進行中である。

9. 若手消化器医師の育成

当科の若手医師は、山梨大学消化器内科や千葉大学消化器内科からのローテーションが主であり本年までに22名の若い医師たちが当院で研修を行った。3年間のローテーション期間中に基本の上下部内視鏡、ERCP、ESD、SEMS留置、TACE、PTGBAなど消化器内科医に必須な手技を習得し大学へ戻っている。現在、当院で研修した若い医師たちが大学病院や山梨県の医療の中核を担っていることは我々にとってもこの上ない喜びである。消化器内科スタッフは論文を執筆すべく小俣理事長主宰の「寺子屋」で研鑽を積んでいる。

10. 今後の目標

常に世界のトップを意識したうえで、技術の向上及び学会活動、臨床研究に励み、山梨県の枠にとらわれず日本を代表する病院となるべく研鑽を積んでいきたいと考えている。

(文責 廣瀬純穂)

【英文論文】

- Kunimasa K, Hirotsu Y, Amemiya K, Nakamura H, Nishino K, Honma K, Okami J, Omata M, Kumagai T. TP53 Loss of Heterozygosity Induces De Novo SCLC Formation in EGFR-Mutated Lung Adenocarcinoma: A Case Report. *JTO Clin Res Rep* 2022;3:100305.
- Muroyama R, Nakagawa R, Matsubara Y, Hirata Y, Omata M, Shirasawa H, Kato N. Fusion HBx from HBV integrant affects hepatocarcinogenesis through deregulation of ER stress response. *Virus Res* 2022;315:198787.
- Hirotsu Y, Maejima M, Shibusawa M, Natori Y, Nagakubo Y, Hosaka K, Sueki H, Mochizuki H, Tsutsui T, Kakizaki Y, Miyashita Y, Omata M. SARS-CoV-2 Omicron sublineage BA.2 replaces BA.1.1: Genomic surveillance in Japan from September 2021 to March 2022. *J Infect* 2022;85):174-211.
- Nozaki T, Sakamoto I, Kagami K, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Omata M. Molecular analysis of ascitic fluid cytology reflects genetic changes of malignancies of the ovary equivalent to surgically resected specimens. *Cancer Cytopathol* 2022;130:640-9.
- Korenaga M, Murata K, Izumi N, Tamaki N, Yokosuka O, Takehara T, Sakamoto N, Suda G, Nishiguchi S, Enomoto H, Ikeda F, Yanase M, Toyoda H, Genda T, Umemura T, Yatsuhashi H, Yamasaki K, Ide T, Toda N, Kanda T, Nirei K, Ueno Y, Haga H, Nishigaki Y, Nakane K, Omata M, Mochizuki H, Aoki Y, Imamura M, Kanto T, Mizokami M. No increased risk of hepatocellular carcinoma after eradication of hepatitis C virus by direct-acting antivirals, compared with interferon-based therapy. *Glob Health Med* 2024;4:216-24.
- Hirotsu Y, Maejima M, Shibusawa M, Natori Y, Nagakubo Y, Hosaka K, Sueki H, Mochizuki H, Tsutsui T, Kakizaki Y, Miyashita Y, Omata M. Classification of Omicron BA.1, BA.1.1, and BA.2 sublineages by TaqMan assay consistent with whole genome analysis data. *Int J Infect Dis* 2022;122:486-91.
- Sarin SK, Eslam M, Fan JG, Lin HC, George J, Omata M. MAFLD, patient-centred care, and APASL. *Hepatol Int* 2022;16:1032-4.
- Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol*. 2022;60:152008.
- Sharma S, Agarwal S, Saraya A, Choudhury A, Mahtab MA, Alam MS, Saigal S, Kim DJ, Eapen CE, Goel A, Ning Q, Devarbhavi H, Singh V, Shukla A, Hamid S, Hu J, Tan SS, Arora A, Sahu MK, Rela M, Jothimani D, Rao PN, Kulkarni A, Ghaznian H, Lee GH, Zhongping D, Sood A, Goyal O, Lesmana LA, Lesmana RC, Treeprasertsuk S, Yuemin N, Shah S, Tao H, Dayal VM, Shaojie X, Karim F, Abbas Z, Sollano JD, Kalista KF, Shreshtha A, Payawal D, Omata M, Sarin SK: APASL ACLF Research Consortium (AARC) for APASL ACLF Working Party. Acute variceal bleeding portends poor outcomes in patients with acute-on-chronic liver failure: a propensity score matched study from the APASL ACLF Research Consortium (AARC). *Hepatol Int* 2022;16:1234-43.
- Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152016.
- Watanabe H, Nakagomi H, Hirotsu Y, Amemiya K, Mochizuki H, Inoue M, Kimura A, Omata M. TP53-positive clones are responsible for drug-tolerant persisters and recurrence of HER2-positive breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2022;196:255-66.
- Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Tateno T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Chik C, Oyama T, Omata M. Paraganglioma with High Levels of Dopamine, Dopa Decarboxylase Suppression, Dopamine β -hydroxylase Upregulation and Intra-tumoral Melanin Accumulation: A Case Report with a Literature Review. *Intern Med* 2022. In Press.
- Amemiya K, Hirotsu Y, Nagakubo Y, Watanabe S, Amemiya S, Mochizuki H, Oyama T, Kondo T, Omata M. Simple IHC reveals complex MMR alternations than PCR assays: Validation by LCM and next-generation sequencing. *Cancer Med* 2022;11:4479-90.
- Minami Y, Okamoto T, Hirotsu Y, Amemiya K, Osada A, Tsukamoto K, Omata M, Kawamura T. Phakomatosis pigmentovascularis type IIb with Klippel-Trenaunay syndrome: Association with GNAQ mutation in vascular endothelial cells. *J Dermatol* 2022;49:e444-5.
- Hirotsu Y, Omata M. Detection of the Omicron BA.2.75 subvariant in Japan. *J Infect* 2023;86:e5-e7.
- Sakamoto I, Hirotsu Y, Amemiya K, Nozaki T, Mochizuki H, Omata M. Elucidation of genomic origin of synchronous endometrial and ovarian cancer (SEO) by genomic and microsatellite analysis. *J Gynecol Oncol* 2023;34:e6.
- Okimoto K, Hirotsu Y, Arai M, Amemiya K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Ohyama H, Matsumura T,

- Nishimura M, Matsushita K, Matsusaka K, Oyama T, Mochizuki H, Chiba T, Kato J, Ikeda JI, Yokosuka O, Kato N, Omata M. Validity of pathological diagnosis for early colorectal cancer in genetic background. *Cancer Med* 2023. In Press.
18. Hirotsu Y, Kakizaki Y, Saito A, Tsutsui T, Hanawa S, Yamaki H, Ide S, Kawaguchi M, Kobayashi H, Miyashita Y, Omata M. Lung tropism in hospitalized patients following infection with SARS-CoV-2 variants from D614G to Omicron BA.2. *Commun Med (Lond)* 2023;3:32.
 19. The incidence of all organ malignancies and overall survival of patient with sustained virological response of HCV-comparable to SMR (standardized mortality ratio) of Japan general population. Obi S, Kanda M, Ooka Y, Ohyama H, Yokouchi R, Sato N, Mochizuki H, Omata M. *Hepatol Int* 2023;17:562-72.
 20. Hirotsu Y, Omata M. Genomic evidence for reinfection with different Omicron subvariants. *J Infect* 2023;86:e61-3.
 21. Katagiri D, Asai Y, Ohmagari N, Ishikane M, Hikida S, Iwamoto N, Nagashima M, Suzuki M, Takano H, Takasaki J, Hojo M, Sugiyama H, Tokunaga K, Miyashita Y, Omata M, Ohata K, Bliden KP, Tantry US, Dahlen JR, Sugaya T, Gurbel PA, Noiri E. Urinary L-Type Fatty Acid-Binding Protein Predicts Oxygen Demand of COVID-19 in Initially Mild Cases. *Crit Care Explor* 2023;5:e0873.
 22. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Imuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Comparison of genomic profiling of circulating tumor DNA in pancreaticobiliary malignancies in plasma and bile. *Cancer* 2023. In Press.
- 癌治療選択の可能性 第58回日本肝臓学会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/12)
3. 横内律子、佐藤菜帆、小俣政男 肝細胞癌の全生存・死亡確認後の予後の推移-15年間の定点観測 第58回日本肝臓学会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/12)
 4. 望月仁、小俣政男 臓器・診療科横断の統合化 Real World Dataの把握 第58回日本肝臓学会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/13)
 5. 小俣政男、雨宮健司、弘津陽介 連続的に発生する癌結節におけるWnt/ β -catenin変異とDriver維持 第58回日本肝臓学会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/13)
 6. 小尾俊太郎、佐藤菜帆、小俣政男 SVR例の全(肝及び多臓器)がん発生と予後。第58回日本肝臓学会。虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/13)
 7. 小尾俊太郎、小俣政男、望月仁 肝臓既往が37倍の発癌の差を生み出す:SVR発癌5年間前向き研究 第58回日本肝臓学会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/13)
 8. Sarin SK, Kao JH, Omata M, Lau G, Yokosuka O, Yu ML. Recent advancement of HCV beyond and cure. APASL Hepatology Webinar Episode 6-1. Online conference. (2022/6/17)
 9. 中島京子、廣瀬純穂、村田智祥、安部晃規、天野博之、浅川幸子、細田健司、望月仁、小嶋裕一郎、小俣政男 血中IL-6による急性膵炎の予後予測の検討 第70回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 10. 廣瀬純穂、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 急性胆管炎における血中IL-6測定の意義。第70回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 11. 村田智祥、廣瀬純穂、安部晃規、中島京子、天野博之、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 超音波内視鏡下穿刺吸引法(EUS-GFNA)にて確定診断し得た、胃異所性膵炎の一例 第70回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 12. 長坂洗和、小嶋裕一郎、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、小山敏雄、小俣政男 トファシニブおよび生物学的製剤3剤を使用後、粘膜治療が得られた潰瘍性大腸炎 第70回日本消化器病学会関東甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 13. 朝比奈佳毅、天野博之、村田智祥、安部晃規、中島京子、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 消化管出血を契機に診断し、外科的切除を行った小児Meckel憩室症の一例 第70回日本消化器病学会関東甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 14. 安部晃規、小嶋裕一郎、村田智祥、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、小俣政男 Histoacrylを用いた五静脈瘤の治療経過 第92回日本消化器内視鏡学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
 15. 天野博之、廣瀬純穂、安部晃規、中島京子、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 悪性胆道狭

【邦文論文】

1. 小俣政男 巻頭言“同じ屋根の下でのData Box” 山梨県立中央病院年報 2022;48:3
2. 小俣政男 肝がんのゲノム医療 かがわ肝疾患ネットワーク 2022. 2-2022. 12 2023;3
3. 小俣政男 特別講演:ゲノムからみた癌と感染症50年 第57回日本胆道学会学術集会記念誌 胆道癌の診断と治療の動向 2021-2022 2022;6
4. 小俣政男 森山光彦教授との思い出 森山光彦主任教授 退任記念業績集 2022;8
5. 小俣政男 コロナBA.5のTropism変化 東京大学医学部第二内科同窓会誌 No.24 2022;12
6. 小俣政男 人材教育と“教室” 同窓第72号 2023;1

【学会・研究発表】

1. Omata M. Prognosis assessment and integrated care for liver cirrhosis. Philippine College of Physicians 52nd Annual Congress. Online conference. (2022/5/3)
2. 飯室勇二、小尾俊太郎、望月仁、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男 肝臓ゲノム解析(MC/IM)に基づく再発肝

- 窄に対する擦過細胞診検体を用いたdruggable mutationの探索 第92回日本消化器内視鏡学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/18)
16. 村田智祥、小嶋裕一郎、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、大森隼人、羽田真朗、田原一平、小山敏雄、小俣政男 ロボット支援下食道亜全摘術およびニボルマブ投与を行った食道亜性黒色腫の一例 第92回日本消化器内視鏡学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/19)
 17. 上野優拓、小嶋裕一郎、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、田原一平、小山敏雄、小俣政男 ESDで治療した胃Mixed-adenoma NET (G1) の一例 第92回日本消化器内視鏡学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/6/19)
 18. Sharma MK, Omata M, Sarin SK. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 1:Severe presentations of autoimmune hepatitis, overlap syndrome. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/7/26)
 19. Sarin SK, Omata M, Lau G, Payawal DA, Yang JM, Chung PN. Session 2 “NAFLD to MAFLD:the cardiovascular risk and potential pharmacological approach. APASL Hepatology Webinar Episode 6-2. Online conference. (2022/8/12)
 20. Sharma MK, Omata M, Sarin SK. Series 3:How do I treat patient in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 2:Severe alcoholic hepatitis. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/8/30)
 21. Obi S, Mochizuki H, Omata M. Overall (liver and other organ) cancer incidence and overall survival after SVR;a prospective study on 651 consecutive cases. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
 22. Amemiya K, Hirotsu Y, Obi S, Mochizuki H, Omata M. Comparison of Clonality of HCC Arising before and after DAA. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
 23. Obi S, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Omata M. Previous liver cancer history produces a 13-fold difference in carcinogenesis, the strongest predictor;a 5-year prospective study on 651 SVR patient in a single institute. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
 24. Amemiya K, Hirotsu Y, Obi S, Mochizuki H, Omata M. Validation of genomic analysis and EOB-MRI (RER) . APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
 25. Obi S, Ohki T, Yoshida H, Akamatsu M, Kondo Y, Sato T, Sato S, Omata M. Comparison of Atezolizumab + Bevacizumab and Lenvatinib as primary therapy by Propensity Score Matching. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/2)
 26. Ohyama H, Naoya Kato, Omata M. Actionable mutations of malignant biliary tumors can be detected in archived biliary cytology specimens. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/2)
 27. Mochizuki H, Obi S, Omata M. A bird's-eye view on life-style disease across specialties;construction of integrated Real-World Data across organs and clinical departments. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/3)
 28. Yokouchi R, Sato N, Obi S, Mochizuki H, Omata M. Prognosis of hepatocellular carcinoma after confirmation of overall survival and death - a 15-year fixed point of observation. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/3)
 29. Sharma MK, Omata M, Sarin SK. Series 3:How do I treat patient in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 3:Wilson's disease. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/9/27)
 30. 浅川幸子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男。GISTとadditional malignanciesの遺伝子変異関連性の検討 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/20)
 31. 中島京子、村田智祥、安部晃規、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 高齢者の大腸癌治療と予後について。第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/20)
 32. 安部晃規、村田智祥、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 がん診療連携拠点病院における膵癌の高齢化と予後-14年間の死亡率の定点観測- 第60回日本癌治療学会学術集会。神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/20)
 33. 後藤太郎、樋口留美、中込貴博、弘津陽介、雨宮健司、小山敏雄、望月仁、小俣政男 摘出肺ex-vivo BALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発。第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/20)
 34. 浅川幸子、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 高齢化社会における食道がんの治療法と予後の検討 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
 35. 小尾俊太郎、大木隆正、佐藤隆久、赤松雅俊、吉田英雄、内野康志、谷口博順、佐藤新平、近藤祐嗣、小池幸宏、小俣政男 アテゾリズマブ・ベバシズマブとレンバチニブの傾向スコアマッチングによる比較検討 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
 36. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太郎、小俣政男 肺癌リンパ節転移のphylogenetic解析 第60回日本癌治療学会学術集会。神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
 37. 中込貴博、金永進、佐藤菜帆、横内律子、樋口留美、筒井俊晴、柿崎有美子、宮下義啓、後藤太郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 Gefitinibで始まった肺がん分子標的治療・当院全生存死亡確認後20年間の予後推移 第

- 60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
38. 廣瀬純穂、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小侯政男 生死判明率95%以上の本院での膀胱癌予後15年間の定点観測 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
39. 中込博、渡邊英樹、弘津陽介、雨宮健司、望月仁、小侯政男 Trastuzumab治療後遺残がん細胞のゲノム解析による治療選択 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/21)
40. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、渡邊英樹、古屋一茂、飯室勇二、中込博、小嶋裕一郎、望月仁、小侯政男 高齢者食道胃接合部癌に対する治療実績 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
41. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太一郎、小侯政男 遺伝子情報に基づく胸腺腫に対する次世代治療の構想 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/21)
42. 松本香織、若月淳一郎、佐久間大樹、金永進、小林義文、小侯政男 免疫チェックポイント阻害薬使用開始から5年間の免疫関連副作用 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
43. 池亀昂、大森隼人、遠藤樹希、渡邊英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、羽田真朗、小侯政男 当院のがん登録データからみたcStageIV胃癌の治療成績 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
44. 坂本育子、野崎敬博、加々美桂子、弘津陽介、小山敏雄、小侯政男 早期子宮体癌において低侵襲手術は再発因子となり得るか 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
45. 天野博之、村田智祥、安部晃規、中島京子、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小侯政男 胆膵癌の全生存・死亡確認後の予後の推移 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
46. 野崎敬博、坂本育子、松田康佑、加々美桂子、雨宮健司、弘津陽介、小侯政男 卵巣癌におけるliquid Biopsy検体の比較。第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
47. 後藤太一郎、樋口留美、中込貴博、弘津陽介、雨宮健司、小山敏雄、望月仁、小侯政男 他臓器癌孤立性肺転移/原発性肺癌の分子病態学的判別法 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/21)
48. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太一郎、望月仁、小侯政男 Plasma由来cell-free DNAメチローム解析による肺がん患者の同定 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/21)
49. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太一郎、小山敏雄、望月仁、小侯政男 NGSを用いた腫瘍浸潤リンパ球定量法の開発 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
50. 中込博、岡知美、木村亜矢子、井上正行、坂本育子、弘津陽介、望月仁、小侯政男 BRCA variantと乳がん患者の予後に関するeventをふり返って 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/22)
51. 若月淳一郎、南貴之、松本香織、小林義文、宮下義啓、小侯政男 多発脳転移を有する肺原発悪性黒色腫に対しBRAF/MEK阻害薬リチャレンジが奏功した1例 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/22)
52. 中込博、羽田真朗、大森隼人、渡邊英樹、古屋一茂、池亀昂、山坂由香里、小侯政男 フレイル評価で変わる急性期病院のがん医療 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/22)
53. 古屋一茂、岡知美、中本叫泰、遠藤樹希、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、小侯政男 Stage II 結腸癌の術後補助化学療法が有効な再発リスク因子はT4と静脈侵襲 \geq V1bである 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/22)
54. 大山広、弘津陽介、雨宮健司、杉原地平、大内麻愉、菅元泰、永裕樹、飯野陽太郎、高橋幸治、日下部裕子、沖津恒一郎、大野泉、望月仁、加藤直也、小侯政男 治療標的遺伝子変異探索を目指した胆汁リキッドバイオプシー 第60回日本癌治療学会学術集会。神戸国際会議場、神戸 (2022/10/22)
55. 渡邊英樹、岡知美、中本叫泰、遠藤樹希、池亀昂、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、小侯政男 III期結腸がんに対する術後補助化学療法の現状と結果 第60回日本癌治療学会学術集会。神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/22)
56. 西井直人、高川祐希、高橋幸伸、津島文彦、弘津陽介、小山敏雄、小侯政男、原田浩之 口腔扁平苔癬におけるTCRレパトア解析 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際会議場、神戸 (2022/10/22)
57. Sharma MK, Omata M, Han Chieh Lin. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based alforithmic approach. Session 4:Acute vascular disorders of liver. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/10/25)
58. 小嶋裕一郎、弘津陽介、小侯政男 NUDT15と長期的アウトカムからみた治療抵抗性 JDDW2022 福岡サンパレス、福岡 (2022/10/27)
59. 天野博之、望月仁、安部晃規、中島京子、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、鈴木洋司、小嶋裕一郎、小侯政男 Occult HBV Infectionと重症化；Data Ware House (DWH)を用いたB型肝炎ウイルス (HBV) 感染と高度肝機能異常の7万3967例での検討 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27)
60. 長久保由貴、雨宮健司、小侯政男 がん拠点病院における難治がん免疫療法の臓器横断的リアルワールドデータ JDDW2022 福岡サンパレス、福岡 (2022/10/27)

61. 雨宮健司、弘津陽介、小俣政男。肝癌治療、Personalized therapyか、Tumorized therapyか JDDW2022 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/27)
62. 小尾俊太郎、佐藤菜帆、小俣政男 肝炎ウイルス制御後の全(肝及び非肝)がん発生率と予後 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27)
63. 弘津陽介、望月仁、小俣政男 堅牢なCOVID-19検査体制・全ゲノム解析による院内感染制御 JDDW2022 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/28)
64. 大山広、加藤直也、小俣政男 リキッドバイオプシーとしての胆汁ゲノム解析の可能性=血液との比較- JDDW2022 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/28)
65. 村田智祥、廣瀬純穂、安部晃規、中島京子、天野博之、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 急性胆管炎の早期予後予測マーカーとしての血清IL-6の有用性の検討 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/28)
66. 小尾俊太郎、大木隆正、小俣政男 一次治療としてのアテゾリズマブ・ベバシズマブとレンパチニブの傾向スコアマッチングによる比較検討 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/28)
67. 大山広、加藤直也、小俣政男 膵癌1,747例より見出された早期膵癌の特徴と内視鏡的精査の果たすべき役割 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/29)
68. 安部晃規、佐藤菜帆、小俣政男 地域中核病院での消化器癌高齢化(75歳以上)と予後の実態 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/29)
69. 浅川幸子、弘津陽介、小俣政男、雨宮健司、小嶋裕一郎 GISTと重複癌における遺伝子変異関連性の検討 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/29)
70. 中島京子、大山広、村田智祥、安部晃規、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 がん登録15年26,379例からみた肝内胆管癌の予後予測と課題 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/29)
71. 羽田真朗、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、中込博、細田健司、小嶋裕一郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 難治癌化する上部消化器癌に対する治療の現状 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/29)
72. 飯室勇二、小尾俊太郎、小俣政男 DAA治療に伴うSVR後のHCV関連肝臓に対する治療戦略 JDDW2022 福岡国際センター、福岡 (2022/10/29)
73. 中嶋るみ、向井知美、井上亜紀、近藤健太、小俣政男 転倒転落アセスメントシートの再評価と効率的な運用 第60回全国自治体病院学会 沖縄県立武道館、沖縄 (2022/11/11)
74. 岡部初美、野田美智子、長田由美、吉田敦郎、内藤正浩、小俣政男 医療事務委託から直営化:独法化12年第60回全国自治体病院学会 沖縄県立武道館、沖縄 (2022/11/11)
75. 沖元謙一郎、弘津陽介、明杖直樹、松村倫明、松坂恵介、望月仁、加藤順、加藤直也、小俣政男 遺伝学的背景から見た早期大腸癌の特徴。第33回日本消化器癌発生学会総会 一橋大学一橋講堂、東京 (2022/11/11)
76. Sharma MK, Omata M, Sarin SK. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 5:Acute kidney injury and SBP. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/11/29)
77. Lau G, Omata M, Yu ML, Hou J, Crawford D, Chieh RN, Yang HC. Updates on management of Hepatitis B and Hepatitis D. APASL Hepatology Webinar Episode 6-4. Online conference. (2022/12/2)
78. 浅川幸子、小嶋裕一郎、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、細田健司、望月仁、小山敏雄、小俣政男 表在型十二指腸上皮性腫瘍、NETG 1を含む十二指腸腫瘍に対する内視鏡治療 第71回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/3)
79. 村田智祥、小嶋裕一郎、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、小山敏雄、小俣政男 内視鏡的粘膜切除術を施行した十二指腸過誤腫の1例 第71回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/3)
80. 坂保彩夏、浅川幸子、小嶋裕一郎、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、鈴木洋司、望月仁、小俣政男 ベーチェット病治療中にA20ハプロ不全症と診断されアダリムマブが奏功した1例 第71回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/4)
81. 中村優一郎、小嶋裕一郎、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、望月仁、古屋一茂、宮坂芳明、小山敏雄、小俣政男 回腸癌を合併したクローン病の1例 第71回日本消化器病学会甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/4)
82. Sharma MK, Omata M, Lin HC. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 6:Ascites and Hepatic hydrothorax. APASL School of Hepatology. Online conference. (2022/12/27)
83. Sharma MK, Omata M, Lin HC. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 7:HPS and PPH. APASL School of Hepatology. Online conference. (2023/1/24)
84. 飯室勇二、鷹野敦史、小尾俊太郎、望月仁、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男. ゲノム解析からみた多結節肝臓に対する局所治療の意義 第1回日本アブレーション研究会 東京大学伊藤国際学術研究センター、東京 (2023/2/4)
85. Sharma MK, Omata M, Lin HC. Series 3:How do I treat in Hepatology-case based algorithmic approach. Session 8:primary prophylaxis of variceal bleeding. APASL School of Hepatology. Online conference. (2023/2/28)
86. 坂本育子、加々美桂子、野崎敬博、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男. 子宮体癌の再発遺伝子の検討 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16)
87. 雨宮健司、弘津陽介、望月仁、樋口留美、中込貴博、後藤太郎、小山敏雄、小俣政男 全ゲノム法を用いた超

微量細胞診検体でのターゲットシーケンス 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16)

88. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太郎、望月仁、小俣政男 血液を用いた肺がんスクリーニングへの挑戦-Plasma由来 cell-free DNAのメチローム解析 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16)
89. 後藤太郎、弘津陽介、雨宮健司、中込貴博、樋口留美、望月仁、小俣政男 摘出肺ex-vivo BALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16)
90. 弘津陽介、長久保由貴、雨宮健司、望月仁、小俣政男 オンコマインDxターゲットテストの成否を決める要因として核酸品質の評価が重要である 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16)
91. 中込貴博、金永進、佐藤菜帆、横内律子、樋口留美、筒井俊晴、柿崎有美子、宮下義啓、後藤太郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 Gefitinibで始まった肺がん分子標的治療・全生存死亡確認後20年間の予後変遷 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/17)
92. 池亀昂、大森隼人、羽田真朗、渡邊英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 胃癌に対する周術期化学療法を介した時間横断的遺伝子解析 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/17)
93. 飯室勇二、鷹野敦史、雨宮健司、弘津陽介、望月仁、小尾俊太郎、小俣政男 SVR後発症のHCV関連肝癌治療における肝切除の優位性 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/17)
94. 長久保由貴、佐藤菜帆、横内律子、雨宮健司、弘津陽介、望月仁、小俣政男 全がん登録データを活用した免疫療法による予後の臓器横断的リアルワールドデータ 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/17)
95. 野崎敬博、坂本育子、松田康佑、加々美桂子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 卵巣癌におけるPARP阻害剤投与例のゲノムプロファイル 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/18)
96. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、渡邊英樹、古屋一茂、安留道也、細田健司、飯室勇二、小嶋裕一郎、中込博、小俣政男 胃癌穿孔に対する外科治療。第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/18)
97. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太郎、小俣政男 術後肺癌の予後とリンパ節転移の進化系統樹の関連 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/18)
98. 中込博、井上正行、木村亜矢子、岡知子、坂本育子、弘津陽介、雨宮健司、望月仁、小俣政男 BRCA病的バリアントを有する乳がん患者の予後に関するeventをふり返って 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリン

メッセ福岡、福岡 (2023/3/18)

【その他】

1. 講演 小俣政男 HCV:SVRと長期予後 ウイルス肝炎 WEBセミナー Web開催 (2022/4/12)
2. 司会 小俣政男、Park JW、Lin SM 日韓ジョイントシンポジウム 第58回日本肝癌研究会 Web開催 (2022/5/13)
3. 司会 Omata M. Update treatment strategy in hepatocellular carcinoma:present and future. The 14th Liver Update and the annual scientific meeting of InaASL/PPHI 2022 Jakarta. Online conference. (2022/5/22)
4. 司会 Omata M. State of the Art Lecture. APASL STC 2022 Beijing. Online conference. (2022/6/3)
5. 国際招聘講演 Omata M. Welcome remark for Opening Ceremony. APASL STC 2022 Taipei on Hepatocellular carcinoma. Online conference. (2022/6/24)
6. 司会 小俣政男 第51回県民に伝えたい医療最前線 山梨県立中央病院 Web開催 (2022/7/21)
7. 講演 小俣政男 特別講演:肝がんゲノム医療 肝炎医療コーディネーター研修会 三木町文化交流プラザ、香川 (2022/7/30)
8. 講演 小俣政男 連続性発癌結節のDriver変異スペクトラム:PersonalizedからTumorized治療へ 第33回犬山シンポジウム 名古屋マリオットアソシアホテル、名古屋 (2022/8/25)
9. 国際招聘講演 Omata M. Opening & Congratulatory Remarks:“Mission of APASL”. APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
10. 司会 Omata M. President Lecture (by Tsutomu Masaki) . APASL Oncology 2022. Hotel Clement Takamatsu. (2022/9/1)
11. 司会 小俣政男 潰瘍性大腸炎診療の up-to-date 炎症バイオ製剤勉強会 Web開催 (2022/9/7)
12. 講演 小俣政男 がんとコロナ感染症の臨床と研究 令和4年度香川大学医学部医療総合講義 香川大学医学部臨床講義棟、香川 (2022/9/8)
13. 国際招聘講演 Omata M. Opening speech. APASL STC 2022 Wuhan. Online conference. (2022/9/17)
14. 国際招聘講演 Omata M. Hepatology in Asia:50 years and the future. APASL STC 2022 Wuhan. Online conference. (2022/9/17)
15. 司会 Omata M, Qin Ning. Concurrent session 7:Drug development for liver disease. APASL STC 2022 Wuhan. Online conference. (2022/9/17)
16. 司会 Omata M. Opening lecture of conference:current trends of Hepatology (by A Kadir Dokmeci) . APASL STC on Hepatotoxicity 2022 Turkey. Online conference. (2022/9/23)
17. 国際招聘講演 Omata M. Message for opening ceremony. APASL STC on Hepatotoxicity 2022 Turkey. Online conference. (2022/9/24)
18. 国際招聘講演 Omata M. Spectrum of Wnt/b-catenin on-

- cogenic “drivers” in serially occurring HCC nodules; needs of tumorized therapy. APASL STC on Hepatotoxicity 2022 Turkey. Online conference. (2022/9/24)
19. 講演 小俣政男 発展する分子と免疫療法：その基盤は？第11回香川肝がん分子標的治療研究会 JRホテルクレメント高松、高松市 (2022/10/4)
20. 国際招聘講演 Omata M. The 45 years of APASL and the future. Yerevan APASL STC. Online conference. (2022/10/6)
21. 司会 Omata M, Hakobyan GS, Lau G, Lazarus J. Session 1:MAFLD- definition and epidemiology. Yerevan APASL STC 2022. Online conference. (2022/10/6)
22. 司会 Omata M, Huang YH, Lim YS, Yu ML. New insights into HCC systemic therapy. APASL Hepatology Webinar Episode 6-3. Online conference. (2022/10/14)
23. 司会 小俣政男 Gastroenterology Summit in Tokyo コンファレンススクエア丸の内エムプラスランド、東京 (2022/11/12)
24. 講演 小俣政男 肝臓病分子解析の夜明け：HBVからCOVIDまでの50年 第44回日本肝臓学会東部会 仙台国際センター、仙台市 (2022/11/25)
25. 司会 小俣政男 第52回県民に伝えたい医療最前線 山梨県立中央病院 Web開催 (2023/1/25)
26. 司会 小俣政男、Huang KW International Symposium 第1回日本アブレーション研究会 東京大学伊藤国際学術センター、東京 (2023/2/4)
27. 国際招聘講演 Omata M. Welcome address for opening ceremony. APASL 2023 Annual Meeting Taipei. Taipei International Convention Center. (2023/2/16)
28. 司会 Omata M. State of the Art Lecture 1:Liver targeting therapies for systemic diseases (by Pei-Jer Chen) . APASL 2023 Annual Meeting Taipei. Taipei International Convention Center. (2023/2/16)
29. 司会 Omata M. ACLF in 2023 - Where are we 15 years later (by Shiv Kumar Sarin) . APASL 2023 Annual Meeting Taipei. Taipei International Convention Center. (2023/2/17)
30. 司会 Omata M. ACLF:Recent advances and critical care management (by Shiv Kumar Sarin) . APASL 2023 Annual Meeting Taipei. Taipei International Convention Center. (2023/2/18)
31. 司会 Sarin SK, Omata M, Lau G. APASL MAIDEN (Metabolic fatty liver disease consortium) Symposium. APASL 2023 Annual Meeting Taipei. Taipei International Convention Center. (2023/2/18)
32. 小俣政男 やまなし医療最前線 がん治療新たな展開へ山梨日日新聞 (2023/2/23)
33. 司会 Colombo M, Omata M. HCC:diagnosis, staging and prognosis. 15th Paris Hepatology Conference 2023. Online conference. (2023/3/28)
34. 司会 Lau G, Omata M, Sarin SK, Jia Fan. BEST publications in “Hepatology International” Theme:HCC. APASL Hepatology Webinar Episode 7-1. Online confer-

ence. (2023/3/31)

35. 【公式】山梨県立中央病院。(2023/3/31)。山梨県立中央病院@YCH-CAST 病院紹介動画。Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=Ak1RN1ES_ms
36. 【公式】山梨県立中央病院。(2023/4/6)。山梨県立中央病院@YCH-CAST がんゲノム医療について。Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=cjNdXvYi0BI>

外科

【スタッフ紹介】

肝胆膵外科

飯室 勇二 医療局長（外科系） 肝胆膵・消化器病センター統括部長 教育研修センター統括部長（昭和61年卒）

鷹野 敦史 部長（平成15年卒）

胃食道外科

羽田 真朗 がんセンター局長（昭和62年卒）

大森 隼人 部長（平成21年卒）

大腸外科

安留 道也 外科系第一診療統括部長（平成5年卒）

古屋 一茂 中央診療統括部長 通院型がんセンター統括部長 大腸外科部長（平成6年卒）

乳腺外科

井上 正行 ゲノム診療センター長 外科系第一診療統括副部長（平成8年卒）

木村亜矢子 乳腺外科部長（平成13年卒）

渡邊 英樹 医師（平成25年卒）

池亀 昂 医師（平成26年）

遠藤 樹希 専攻医（平成31年卒）山梨大学第一外科研修

岡 知美 乳腺専攻医（令和2年卒）

中本 叶泰 専攻医（令和2年卒）

宮崎 葵 専攻医（令和2年卒）身延山病院研修

下茂由希子 専攻医（令和3年卒）

【診療実績・活動報告】

診療では、本年度から消化器外科と乳腺外科に区分されたが、外科教育および外科研修においては、これまで通り一体として外科の運営を行っていく。年間手術件数は、令和元年まで徐々に増加がみられたが、新型コロナウイルス感染症流行の影響があり、足踏み状態となった。しかし、令和4年には外科手術数は年間

1000例を達成した。今後とも山梨県内での外科診療の多くを担っていきたいと考えている。臨床研究・英文論文の発表も外科の発展と外科専門医を育てるために必須のこととして力をいれている。

消化器外科分野の定時手術では低侵襲を目指した鏡視下手術の割合が、食道、胃、大腸、肝・胆領域で多くの割合を占めている。腹腔鏡下手術は、通常の標準開腹手術より手技的に困難な点が多く、医師の技術の未熟さから大きな医療事故となった反省により、日本内視鏡外科学会で技術認定制度が確立された。当科は、それぞれの分野で内視鏡技術認定医を持った医師が、山梨県内最多の6名が在籍しており、安全に外科手術を施行できる環境を整えている。

令和3年度から当院の外科専門医研修プログラムで遠藤、令和4年度から岡、中本が研修中であるが、令和5年4月より下茂、宮崎が加わった。矢嶋は、当院の外科専修医プログラムの3年間を無事修了し、外科専門医やさらに上位の専門医を目指して研修を継続している。渡邊は、当院での大腸外科のさらなる発展のため、癌研有明病院大腸外科にて研修している。今後、求められる外科医のありかたや新しい働き方をすすめてつ、当院の外科独自の専門医研修プログラムの臨床現場教育の徹底や、研究面の充実、レベルアップを目指していきます。

(文責 羽田真朗)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/ R1	R2	R3	R4
甲状腺・副甲状腺	4	3	3	3	0	0	7	7	5	7	3	1	1	0
乳がん	122	160	151	153	170	160	142	189	220	200	198	220	211	219
食道がん	15	13	13	9	9	10	9	18	14	17	12	14	6	16
胃がん	111	97	94	84	81	61	76	95	83	78	100	72	62	64
胃潰瘍その他	7	6	8	3	7	0	9	11	14	7	8	6	1	19
大腸がん	124	134	154	151	146	148	122	147	183	160	161	167	189	190
腹膜炎・虫垂炎など	38	43	39	35	62	51	48	131	93	102	96	70	76	71
肝臓がん	26	21	15	15	15	11	17	16	31	47	50	52	55	56
胆嚢・胆管がん	21	13	15	13	11	12	11	8	13	9	12	15	3	13
膵臓がん	12	12	10	6	11	8	13	15	14	23	26	19	33	30
胆石症	59	63	41	52	54	61	65	86	79	81	74	79	99	90
ヘルニア	62	61	71	74	82	72	108	132	108	125	136	119	114	128
その他	88	84	54	87	91	100	93	41	65	74	79	121	113	114
年間手術数	689	710	668	685	739	694	720	896	922	930	955	955	963	1010

肝胆膵外科

【科の特色】

肝胆膵外科として、2022年度の手術症例は肝切除、膵切除術ともに増加傾向が継続している。

肝切除術については、腹腔鏡下手術の割合が高くなってきており、9割弱が腹腔鏡で行っている。また膵切除に関しても、膵体尾部切除術については4割が腹腔鏡下の手術に移行してきたおり、大きな合併症なく経過している。患者の高齢化が進んできており、80~90歳代も珍しくなくなってきており、より低侵襲で合併症なく退院できるように努力している。肝胆道系の悪性疾患で唯一根治が期待できるのは、手術なので、今後も適応をしっかりと見極めていきたいと考えている。

(文責 鷹野敦史)

【2022年度手術症例数】

胆道癌		12例
	肝門部胆管癌	3例
	遠位胆管癌	4例
	胆嚢癌	1例
	十二指腸乳頭部癌	2例
	十二指腸癌	2例
肝癌	(腹腔鏡)	56例 (49例)
	肝細胞癌	38例
	転移性肝腫瘍	15例
	胆管細胞癌	2例
	肝内結石	1例
膵腫瘍	(腹腔鏡)	29例 (4例)
	膵頭部腫瘍	18例
	膵体尾部腫瘍	11例
胆道良性疾患		93例
	腹腔鏡下胆嚢摘出術	88例
	開腹胆嚢摘出術	4例
	分流手術	1例

胃食道外科

【科の特色】

食道から胃・十二指腸を中心とした上部消化管の良性・悪性疾患の外科治療を行っています。現在では高齢で合併症をもつ方が、手術されることが多いため、術前診断、術中病理診断、治療ガイドラインを参考に過不足のない外科治療を心がけています。とくにフレイル状態となっている患者さまが多くなってきているため、多職種で取り組むチーム診療が重要となっています。

悪性腫瘍に対しては外科治療のみならず放射線・化学療法を取り入れた集学的治療に取り組んでいます。低侵襲を目指して食道癌、胃癌に対する定時手術には、約9～10割の症例でほとんど開腹することなく胸腔鏡・腹腔鏡手術を導入しています。当科は胃癌に対し、日本内視鏡外科学会技術認定医3名、ロボット支援下手術プロクター2名を擁している山梨県内で唯一の施設であり、適切な鏡視下手術（ロボット支援下・腹腔鏡・胸腔鏡手術）を実施しています。また、進行、再発のがん患者には、化学療法をはじめとして、がん遺伝子パネル検査も実施し、胃癌に対する多様な治療に積極的に取り組んでいます。

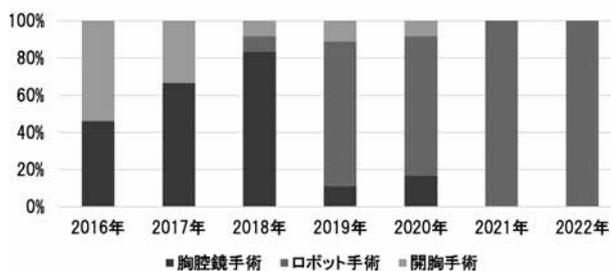
このように近年、胃癌治療の進歩はめざましく、高度化・多様化・専門化しており、質の高い胃癌治療を広く社会に提供していくために、日本胃癌学会では施設認定制度が発足しました。当院では、2022年度4月より日本胃癌学会申請施設Aとして認定されました。

また、JCOG（日本臨床腫瘍研究グループ）の胃癌グループに参加することになりました。JCOGは、胃癌に対する前向きな多施設共同臨床試験を実施することにより、有効性の高い新たな標準治療を確立して、その研究成果を国内外に発信し、胃癌患者さんの診療の質と治療成績の向上を図る日本最大の臨床研究試験グループです。当院で治療される患者さんのために、より良い治療を開発することに多くの施設と協力していきたいと考えております。

【診療実績】

1. 食道外科領域

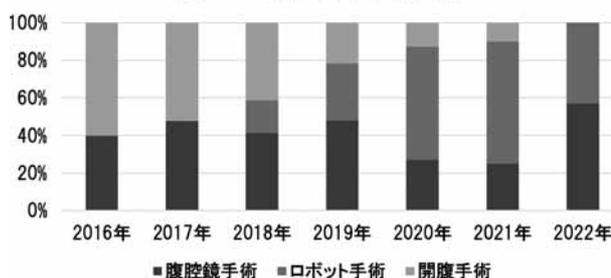
胸部食道がん術式年次推移



胸部食道癌に対する低侵襲手術を目指すためには、胸部操作における低侵襲化が重要です。胸部食道癌に対する胸部操作において低侵襲である胸腔鏡下食道亜全摘術（VATS-E）やロボット支援下食道亜全摘手術（RAMIE）の術式比率は2018年からは9割以上となり、直近2年に限っては全例が、合併症の減少や予後の改善を期待して左反回神経周囲リンパ節郭清に優位性のあるロボット支援下食道亜全摘手術（RAMIE）になっています。

2. 胃外科領域

胃がん術式年次推移



悪性疾患である胃癌は、治療体系が標準化されています。当科では、幽門側胃切除、胃全摘術といった開腹での標準的手術の他、術後後遺症を軽減し機能を温存する目的で縮小手術を積極的に行っています。また進行した状態で発見された場合には、術前治療や術後治療を行っており、難治性がんとなった方に対するがんゲノム診療では、がん遺伝子パネル検査を積極的に導入し治療に役立てています。

2020年から手術件数は、胃外科分野でコロナ禍の影響もあり減少しましたが、胃癌、食道胃接合部癌に対する腹腔鏡や胸腔鏡を併用する手術（体腔鏡を使用した手術）が増加してきています。当科における胃がん術式別年次推移をグラフに示しましたが、2022年にはほぼ100%の患者さまに対して低侵襲を目指した腹腔鏡下手術を行っております。手術時間は多少長くかかりますが、術後の痛みの軽減や回復に要する日数は短縮されています。

(文責 羽田真朗)

大腸外科

【科の特色】

大腸癌の治療（手術、化学療法、外来）

炎症性腸疾患や家族性大腸腺腫症などの特殊な手術、大腸穿孔をはじめとする緊急手術を日常業務として行っている。

また近年、合併症を持つ症例が増加していることや他臓器浸潤、転移の治療のため他科との連携が重要となってきた。

画一的な治療ではなく、個々の症例にあった治療を考え実践し、さらに専門性を高めていきたいと考えている。

【診療実績】

2007年～2022年までの大腸外科関連の手術件数を表に示した。

2022年は、悪性疾患に対する手術件数は207（初発大腸癌185例、虫垂原発悪性腫瘍3例、再発大腸癌5例、肛門扁平上皮癌1例、子宮頸癌再発1例、脂肪肉腫1例、平滑筋肉腫再発1例、前立腺横紋筋肉腫1例、腺癌播種1例、悪性リンパ腫5例）であった。

腺腫などの良性疾患に対する手術やストーマ閉鎖術等は55例で、大腸穿孔（準）緊急手術症例は16例であった。

初発大腸癌と虫垂悪性腫瘍の術式別症例数は、ストーマ造設術が7例で、定型的手術（郭清を伴う腸管切除）は結腸切除術が125例、前方切除術が44例、ISR1例、直腸切断術が7例、ハルトマン手術が6例であった（同時手術を含む）。

腹腔鏡下大腸切除術の手術件数は、178（悪性160例、良性15例）であった。

また、2022年4月からロボット支援下腹腔鏡下結腸切除術が保険収載され、昨年の直腸癌に続き結腸癌に対してもロボット支援下腹腔鏡下手術を導入した。大腸手術のロボット支援下腹腔鏡下手術の件数は72で結腸が26例、直腸が49例であった。

大腸癌による大腸イレウス症例に対しては、術前大腸ステント留置術が当院消化器内科で積極的に行われている。その結果、当日緊急手術並びにハルトマン手術や術中汚染が可及的に回避され、ステント留置以前の症例と比較して、良好な周術期管理が行われている。大腸イレウスを併発した大腸癌のステント留置症例の長期成績については今後の検討が必要である。

切除不能進行再発大腸癌に対する化学療法は、近年

飛躍的に進歩し、薬物療法の適応のある症例に対してRAS変異検査、*BRAF*^{V600E}変異検査、MSI検査、HER2検査を実施し、FOLFOX、FOLFIRI、CAPOX、SOX、さらにbevacizumab、ramucirumab、aflibercept beta、cetuximab、panitumumab、encorafenib、binimetinib、pertuzumab、+ trastuzumabなどの分子標的治療薬や pembrolizumab、nivolumab、ipilimumabなどの免疫チェックポイント阻害剤を使用して積極的に治療を行っている。

2005年～2016年の大腸癌手術症例（多重癌を除く）1231例の大腸癌疾患特異的5年生存率は、Stage 0が100%、Stage Iは98.7%、Stage II aが95.5%、Stage II bが95.4%、Stage II cが65.4%で、Stage III aが94.7%、Stage III bが87.0%、Stage III cが58.2%、Stage IV aが29.5%、Stage IV bが5.3%、Stage IV cが13.6%であった。本邦の他施設と比較し、遜色ない成績である。pT4b症例、Stage III c、Stage IVの治療成績向上が課題の一つである。

(文責 古屋一茂)

手術件数

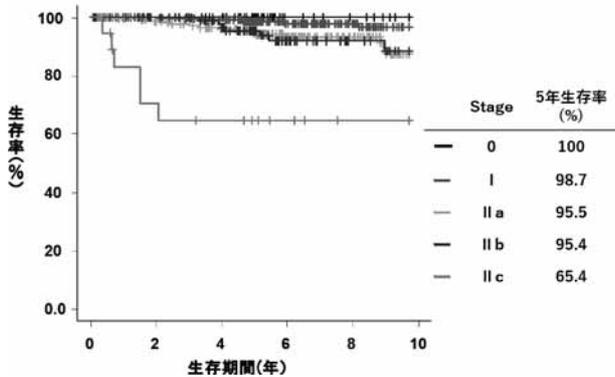
西暦（年）	悪性疾患
2010	157
2011	167
2012	170
2013	154
2014	152
2015	130
2016	129
2017	176
2018	169
2019	157
2020	167
2021	183
2022	207

手術の内訳

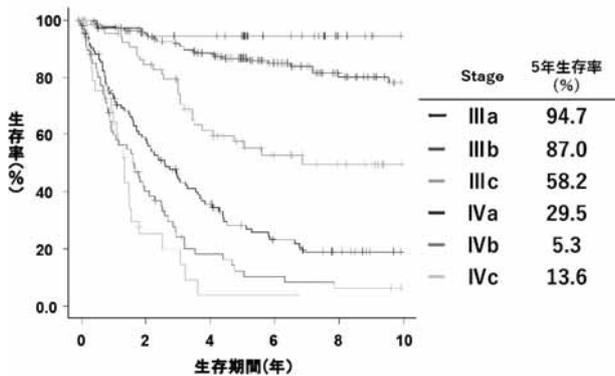
西暦	CR	AR	ISR	APR	大腸癌/ 悪性	IBD	FAP	腹腔鏡	ロボ ット
2010	80	42	0	10	132/157	4	0	8	
2011	96	35	0	10	141/167	5	0	1	
2012	106	29	0	13	148/170	4	0	14	
2013	100	40	0	8	148/154	2	0	31	
2014	100	29	0	5	134/152	3	1	22	
2015	86	32	0	5	123/130	1	0	18	
2016	93	31	0	5	125/129	2	0	53	
2017	121	39	1	2	162/176	7	0	108	
2018	94	39	5	7	159/169	5	0	115	

2019	86	36	1	11	144/157	0	0	132	
2020	80	35	4	6	141/167	7	0	146	
2021	103	48	3	1	164/183	3	0	163	16
2022	125	44	1	7	185/207	3	0	178	72

Stage 0～II大腸癌特異的生存曲線 (2005-2016, n=709)



Stage III, IV大腸癌特異的生存曲線 (2005-2016, n=522)



乳腺外科

【科の特色】

当科の乳癌治療症例数は長年山梨県随一であり、甲信越・北陸地方ブロックにおいても常に上位5位以内にランキングされている。県民や県内医療機関が当科に寄せる信頼と期待の大きさを反映しているものと考えている。

さらなる発展のため、今後ともスタッフ一丸となって取り組んでいきたい。

【診療実績・活動報告】

1. 乳癌診療

①2022年 乳癌診療のトピックス

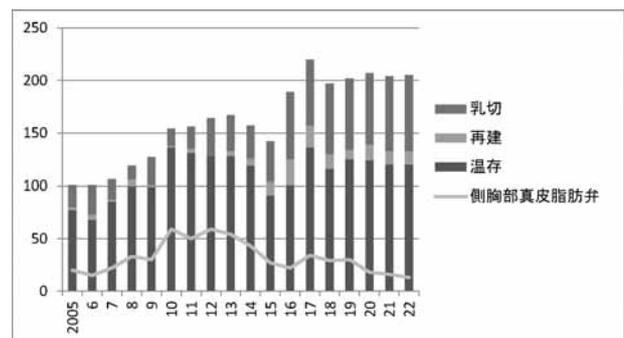
第一に、中込博院長が2022年度をもって、定年退職された。長年にわたり、当院のみならず本県の乳癌診療に対する多大なる御貢献に深く感謝を申し上げたい。一方、岡医師の加入があった。待望の女性乳腺診療医であり、若い力が加わることで『乳腺チーム』の一層の充実を確信している。

第二に、高再発リスクHER2陰性乳癌に対する周術期薬物治療の選択肢が大幅に増えたことである。特に、予後不良なトリプルネガティブ乳癌における期待は大きい。当科では、可能な限り早期に乳癌患者がその恩恵に与ることができるよう、常に新規治療の迅速導入に努めている。

②2022年の手術件数

乳癌の総手術症例数は203例で、このうち5例は同時性両側発生、2例は再発、1例はオカルト乳癌であった。コロナ禍による乳がん検診受診者数減少の影響が懸念されたがほぼ例年通りの症例数であった。初発205乳房に対する術式の内訳は、乳房温存手術が120乳房(59%)でこのうち13乳房(11%)に側胸部真皮脂肪弁による乳房形成を併施した。一方、乳房切除は85例(41%)で、乳房切除例のうち13例(15%)に人工乳房による乳房再建を行った(グラフ参照)。オカルト乳癌では、腋窩リンパ節郭清のみを行った。また、再発の2例では腋窩リンパ節郭清を1例、腫瘍摘出術を1例に行った。

今後、新型コロナウイルス感染症の終息、PARP阻害薬、HBOCの乳がん・卵巣がん患者における遺伝学的検査、RRMの保険適応に伴い、乳房再建の適応となる患者は確実に増加することが予想される。今後とも根治性と整容性を兼ね備えたオンコプラスティック・サージャリーをさらに追究し、高まる患者ニーズに応えていきたいと考えている。



③チーム医療の実践

乳癌は予後良好な癌種であり、再発後の予後が10年を超えることも珍しくなくなってきている。また、他の癌種に比べ若年患者が多いため、社会や家庭で重要な役割を担っていることも多く、長期にわたるサポートが必須である。さらに、近年がんゲノム情報に基づいた新規治療が乳がんへ臨床応用されたことで治療期間は長期化し、副作用管理・チーム医療の重要性は高まっている。このような状況のもと乳腺外科では、医

師、病棟・外来看護師のみならず、緩和ケアチーム、薬剤師、ATCC・がん看護外来など多職種による合同カンファレンスを行うことで相互の連携を図り、『乳腺チーム』による良好な患者サポート体制が実現できている。

2. 内分泌外科診療

外来診療は主に頭頸部外科休診日である水曜日に行っている。

乳がん治療に重点を置かざるを得ない現状もあり、2022年の手術症例はなかった。

当院は県内では2施設のみの日本内分泌外科学会専門医制度の認定施設である。今後とも県内の内分泌外科診療発展のため、頭頸部外科を中心に内分泌外科専門医育成施設として精力的な活動を行っていききたい。

3. 研究・学術活動

乳癌診療の要である薬物治療における課題の中で、特に重要な術前化学療法施行症例における治療効果改善、及び治療困難な症例の多い転移・再発トリプルネガティブ乳癌の予後改善に向けた研究を行い、学会発表を行った。今後英文論文を作成予定である。

さらに、進行・再発乳がん治療におけるKey DrugであるCDK4/6阻害薬の効果予測因子の検討を行い、英文論文を作成予定である。今後ともゲノム解析センター、病理診断科などのご協力のもと、さらなる研究を進めていきたい。

(文責 井上正行)

【英文論文】

- Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152008.
- Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152016.

【学会・研究発表】

- 安留道也、古屋一茂、宮坂芳明 StageII結腸癌の再発リスク因子についての検討 第96回大腸癌研究会 浜松町

コンベンションホール、東京 (2022/1/20-21)

- Iimuro Y, Takano A, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Obi S, Omata M. Multifocal HCCs genetically classified as Multicentric Occurrence (MO) possess better prognosis after surgery comparing to Intrahepatic Metastasis (IM) . APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- Iimuro Y, Hirotsu Y, Amemiya K, Mochizuki H, Omata M. Covid-19 infection and hepato-biliary surgeries:From diamond princess cruise ship toward the daily routine at the end of 2021. APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- Ohyama H, Obi S, Ooka Y, Hirotsu Y, Amemiya K, Iimuro Y, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Genomic profile of hepatocellular carcinoma after sustained virologic response. APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- Amemiya K, Hirotsu Y, Obi S, Iimuro Y, Omata M. Major signaling pathways in 195 HCC samples including multiple occurrence. APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- Omata M, Obi S, Yokouchi R, Sato N, Mochizuki H, Iimuro Y, Kojima Y, Suzuki Y, Hosoda K, Ohyama H, Hirose S, Amano H, Tsunoda S. Perspectives in Japanese cancer registry regarding the prognosis of hepatocellular carcinoma after the confirmation of overall survival and death:Fixed point observation over 15 years. APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- Obi S, Iimuro Y, Mochizuki H, Kojima Y, Suzuki Y, Hosoda K, Ohyama H, Hirose S, Asakawa Y, Amano H, Nakajima K, Abe A, Kanda M, Omata M. Laparoscopic surgery is the third, but could be most frequently employed as a treatment for HCC in sustained virological responder (SVR) . APASL 2022, (Web) , Seoul (2022/3/31)
- 羽田真朗、大森隼人、矢嶋文、遠藤樹希、樋口雄大、渡辺英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、宮坂芳明、中込博 上部消化器癌症例におけるがんゲノムパネル検査の臨床的影響 第122回日本外科学会定期学術集会 熊本城ホール、熊本ハイブリッド開催 (2022/4/14-16)
- 古屋一茂、遠藤樹希、矢嶋文、笹沼玄信、樋口雄大、渡辺英樹、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 StageIII大腸癌に対する再発予測ノモグラムの構築と検証 第122回日本外科学会定期学術集会 熊本城ホール、熊本ハイブリッド開催 (2022/4/14-16)
- 安留道也、遠藤樹希、矢嶋文、樋口雄大、笹沼玄信、渡辺英樹、大森隼人、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 当院における80歳以上の大腸癌患者に対する腹腔鏡・開腹手術症例の比較検討 第122回日本外科学会定期学術集会 熊本城ホール、熊本ハイブリッド開催 (2022/4/14-16)
- 羽田真朗、大森隼人、池亀昂 症例提示 コメンテーター Gastric cancer web conference in Yamanashi 古名屋ホテル、甲府 (2022/4/19)

12. 飯室勇二、小尾俊太郎、望月仁、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男 肝癌ゲノム解析 (MC/IM) に基づく再発肝癌治療選択の可能性 第58回日本肝癌研究会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/5/12)
13. 飯室勇二、小尾俊太郎、小俣政男 多結節肝癌におけるゲノム解析に基づくMO/IM鑑別の臨床的意義 第58回日本肝臓学会総会 パシフィコ横浜会議センター、横浜 (2022/6/3)
14. Iimuro Y, Takano A, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Obi S, Omata M. 口演 Patients with multinodular HCCs genetically classified as Multicentric Occurrence (MC) possess better prognosis after surgery comparing to those with Intrahepatic Metastasis (IM) . 第34回日本肝胆膵外科学会・学術集会 愛媛県民文化会館、愛媛 (2022/6/11)
15. 井上正行、岡知美、木村亜矢子、中込博 術前化学療法pCR例で術後再発をきたした症例の臨床的特徴 第30回日本乳癌学会学術総会 パシフィコ横浜ノース、横浜 (2022/6/30-7/2)
16. 木村亜矢子、井上正行、岡知美、中込博 CDK4/6阻害剤使用症例における効果予測因子の検討 第30回日本乳癌学会学術総会 パシフィコ横浜ノース、横浜 (2022/6/30-7/2)
17. 岡知美、中込博、木村亜矢子、井上正行 温存乳房内再発 (IBTR) 早期発見のための適切な検診方法 第30回日本乳癌学会学術総会 パシフィコ横浜ノース、横浜 (2022/6/30-7/2)
18. 安留道也、古屋一茂、宮坂芳明 閉塞性大腸癌に対する術前ステント留置症例の検討第97回大腸癌研究会学術集会 浜松町コンベンションホール、東京 ハイブリッド開催 (2022/7/8)
19. 古屋一茂、矢嶋文、遠藤樹希、樋口雄大、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 大腸癌切除例におけるGeriatric nutritional risk index (GNRI) の臨床的意義 第77回日本消化器外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 ハイブリッド開催 (2022/7/20)
20. 大森隼人、羽田真朗、矢嶋文、遠藤樹希、渡辺英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、宮坂芳明、中込博 胃癌に対するロボット支援下胃切除における#4sbリンパ節郭清手技の安全確実な定型化について 第77回日本消化器外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 ハイブリッド開催 (2022/7/21)
21. 安留道也、遠藤樹希、樋口雄大、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 当科における80歳以上の高齢者大腸癌手術症例の検討 第77回日本消化器外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 ハイブリッド開催 (2022/7/21)
22. 渡邊英樹、安留道也、遠藤樹希、矢嶋文、樋口雄大、大森隼人、古屋一茂、宮坂芳明 80歳以上の高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術の有用性の検討 第77回日本消化器外科学会総会、パシフィコ横浜、横浜 ハイブリッド開催 (2022/7/21)
23. Hada M, Oomori H, Endo I, Higuchi Y, Watanabe H, Takano A, Huruya K, Yasutome M, Iimuro Y, Imamura K. Educational usefulness of robot-assisted gastric cancer surgery + 1-port method. 第77回日本消化器外科学会総会 パシフィコ横浜、横浜 ハイブリッド開催 (2022/7/22)
24. Iimuro Y. Clinical significance of genetic differentiation between MC and IM in multinodular HCCs. Workshop18, APASL Oncology 2022, Hotel Clement Takamatsu, Takamatsu (2022/9/2)
25. 木村亜矢子、岡知美、井上正行、中込博、小山敏雄 巨大乳腺腺筋上皮腫の1例 第19回日本乳癌学会中部地方会 Web開催 (2022/9/3-4)
26. 岡知美、木村亜矢子、井上正行、中込博 乳腺悪性葉状腫瘍の隣転移に対して外科的切除を施行した1例 第19回日本乳癌学会中部地方会 Web開催 (2022/9/3-4)
27. 木村亜矢子、井上正行、岡知美、小林陽子、中込博 当院におけるHBOC診療の取り組み Breast Cancer Online Seminar in 甲信 Web開催 (2022/9/14)
28. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂 食道癌治療におけるがんゲノムパネル検査の現状 第76回日本食道学会学術集会 京王プラザホテル、東京 (2022/9/24)
29. 大森隼人、池亀昂、羽田真朗 食道原発悪性黒色腫に対してロボット支援下食道亜全摘を施行した1例 第76回日本食道学会学術集会 京王プラザホテル、東京 (2022/9/24)
30. 木村亜矢子、井上正行、岡知美、中込博 エンハーツ治療継続に向けた支持療法の工夫 Breast Cancer Meeting in 山梨 (2022/9/29)
31. 安留道也、渡邊英樹、古屋一茂、宮坂芳明 当科における大腸癌同時性肝転移症例に対する切除症例の検討 第77回日本大腸肛門病学会学術集会 幕張メッセ国際会議場、幕張 (2022/10/14-15)
32. 古屋一茂、渡邊英樹、安留道也、宮坂芳明 Stage I 大腸癌の再発因子の検討 第77回日本大腸肛門病学会学術集会 幕張メッセ国際会議場、幕張 (2022/10/14-15)
33. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、渡辺英樹、古屋一茂、飯室勇二、中込博、小嶋裕一郎、望月仁、小俣政男 高齢者食道胃接合部癌に対する治療成績 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/21)
34. Ikegame K, Omori H, Hada M, Endo T, Watanabe H, Takano A, Kimura A, Inoue M, Furuya K, Yasutome M, Miyasaka Y, Iimuro Y, Nagomi H, Omata M. Treatment outcomes for cStageIV gastric cancer based on cancer registry data. 第60回癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
35. 古屋一茂、中本叶泰、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 再発高リスクStage II 結腸癌に対する術後補助化学療法の有効性 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/22)
36. 渡邊英樹、古屋一茂、中本叶泰、遠藤樹希、池亀昂、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯

- 室勇二、中込博 Ⅲ期結腸がんに対する術後補助化学療法の現状と結果 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸ポートピアホテル、神戸 (2022/10/22)
37. 安留道也、遠藤樹希、矢島文、樋口雄大、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 大腸癌同時性肝・肺転移症例の検討 JD-DW2022 福岡国際センター、福岡 (2022/10/28)
38. 飯室勇二、小尾俊太郎、小俣政男 DAA治療に伴うSVR後のHCV関連肝癌に対する治療戦略 JDDW2022 福岡国際センターアリーナ、福岡 (2022/10/29)
39. 羽田真朗、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、中込博、細田健司、小嶋裕一郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 難治癌化する上部消化器癌に対する治療の現状 JDDW2022 福岡マリンメッセ、福岡 (2022/10/29)
40. 大森隼人、池亀昂、羽田真朗、中本叶泰、遠藤樹希、矢嶋文、渡邊英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 高齢胃癌患者の腸瘻による経腸栄養の有効性についての検討 第52回胃外科・術後障害研究会 プラザヴェルデ、沼津 (2022/11/18)
41. 池亀昂、大森隼人、羽田真朗、渡邊英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、小俣政男 手術待機期間が胃癌術後合併症に与える影響 第52回胃外科・術後障害研究会 プラザヴェルデ、沼津 (2022/11/19)
42. 池亀昂、大森隼人、羽田真朗、渡邊英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、小俣政男 切迫症状を伴う進行胃癌に対する手術成績の検討 第71回日本消化器病学会 第93回日本消化器内視鏡学会 合同甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/03)
43. 安留道也、中本叶泰、岡知美、遠藤樹希、矢嶋文、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 当科におけるロボット支援腹腔鏡下大腸切除術症例の検討 第71回日本消化器病学会 第93回日本消化器内視鏡学会 合同甲信越支部例会 Web開催 (2022/12/3)
44. 大森隼人、池亀昂、遠藤樹希、渡辺英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、羽田真朗 SIGNスコアによる腹腔内感染性合併症高リスク胃癌患者に対するロボット、腹腔鏡下胃切除の治療成績の比較 第35回日本内視鏡外科学会総会 ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/8)
45. 古屋一茂、中本叶泰、遠藤樹希、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、安留道也、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 pT4a結腸癌切除症例に対する腹腔鏡下手術の検討 第35回日本内視鏡外科学会総会、ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/8)
46. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、遠藤樹希、渡辺英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二 表在性非乳頭部十二指腸病変に対する内視鏡併用腹腔鏡補助下十二指腸手術の短期成績 第35回日本内視鏡外科学会総会 ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/9)
47. 飯室勇二、鷹野敦史、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、古屋一茂、安留道也、羽田真朗 SVR達成後発症のHCV関連肝癌に対する腹腔鏡下肝切除の意義 第35回日本内視鏡外科学会総会 ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/10)
48. 安留道也、中本叶泰、岡知美、遠藤樹希、池亀昂、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二 当科におけるロボット支援腹腔鏡下直腸切除術初期症例の検討 第35回日本内視鏡外科学会総会 ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/10)
49. 中本叶泰、大森隼人、遠藤樹希、矢嶋文、池亀昂、渡邊英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、羽田真朗 腹腔鏡下に修復した成人Bochdalekヘルニアの1例 第35回日本内視鏡外科学会 ポートメッセなごや、名古屋 (2022/12/10)
50. Ikegame K, Hatakeyama K, Terashima M, Sugino T, Aizawa D, Furukawa K, Fujiya K, Tanizawa Y, Bando E, Yamaguchi K. Molecular profiling of gastric neuroendocrine carcinomas. 2023 ASCO Gastrointestinal Cancers Symposium, San Francisco. (2023/01/20)
51. 飯室勇二、鷹野敦史、小尾俊太郎、望月仁、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男 ゲノム解析からみた多結節肝癌に対する局所治療の意義 第1回日本アブレーション研究会 東京大学伊藤国際学術研究センター、東京 (2023/2/4)
52. Imuro Y, Takano A, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Obi S, Omata M. Significance of Tumor Genomic Differentiation (MC/IM) in the Treatment of Recurrent Hepatocellular Carcinoma. APASL2023 (Taipei), Taipei International Convention Center, Taipei (2023/2/16)
53. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、中本叶泰、遠藤樹希、矢嶋文、渡辺英樹、古屋一茂、安留道也、細田健司、小嶋裕一郎 高齢者に対する食道噴門部癌の治療 第95回日本胃癌学会総会 ロイトン札幌、札幌 (2023/2/24)
54. 大森隼人、池亀昂、中本叶泰、遠藤樹希、矢嶋文、渡邊英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、羽田真朗、中込博 進行胃癌に対する腹腔鏡下胃切除とロボット支援下胃切除の治療成績の比較 第95回日本胃癌学会総会 ロイトン札幌、札幌 (2023/2/24)
55. 池亀昂、大森隼人、羽田真朗、渡邊英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、小俣政男 進行胃癌に伴う切迫症状が胃癌術後合併症に与える影響 第95回日本胃癌学会総会 ロイトン札幌、北海道 (2023/2/24)
56. 遠藤樹希、大森隼人、池亀昂、羽田真朗、深柄珠実、中本叶泰、岡知美、矢嶋文、渡邊英樹、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 進行胃癌に随伴した後天性血友病Aによって術後止血困難となった1例 第95回日本胃癌学会総会 ロイトン札幌、札幌 (2023/2/25)
57. 安留道也、遠藤樹希、矢嶋文、樋口雄大、渡邊英樹、大森隼人、鷹野敦史、木村亜矢子、井上正行、古屋一茂、

羽田真朗、宮坂芳明、飯室勇二、中込博 当科におけるロボット支援腹腔鏡下直腸切除術の導入について 第48回山梨総合医学会 山梨県医師会館、甲府 (2022/3/6)

58. 羽田真朗、大森隼人、池亀昂、中本叶泰、岡知美、深柄珠実、遠藤樹希、矢嶋文、渡辺英樹、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、中込博 一般外科で経験した食道領域のAcute care Surgery 第59回日本腹部救急医学会総会 沖縄コンベンションセンター、沖縄 (2023/3/10)
59. Iimuro Y, Takano A, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Obi S, Omata M. Advantage of surgical resection in the treatment of HCC after SVR achievement. 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/17)
60. Ikegame K, Omori H, Hada M, Watanabe H, Takano A, Kimura A, Inoue M, Furuya K, Yasutome M, Miyasaka Y, Imuro Y, Nagomi H, Amemiya K, Yosuke Hirotsu, Omata M. Analysis of perioperative chemotherapy-mediated genomic changes in gastric cancer. 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/17)
61. Hada M, Omori H, Ikegame K, Watanabe H, Huruuya K, Yasutome M, Hosoda K, Iimuro Y, Kojima Y, Nakagomi H, Omata O. Surgical treatment for gastric cancer perforation. 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/18)

【その他】

- 座長 井上正行 一般講演 エンハーツの適正使用と副作用マネジメント Area Breast Cancer Meeting ～正しく恐れるILD～ Web開催 (2022/3/11)
- 講演 井上正行 専門的多職種で取り組むイブランス治療～ホルモン陽性HER2陰性進行・再発乳癌患者さんの治療環境向上のために～ Breast Cancer Seminar in 山梨 Web開催 (2022/4/22)
- 座長 井上正行 特別講演 周術期乳癌化学療法の最適化 in 2022 Yamanashi Breast Cancer Forum 2022 Web開催 (2022/5/19)
- 座長 井上正行 特別講演II 医学統計で深める結果の解釈～monarchE試験を中心に～ Early Breast Cancer Seminar Web開催 (2022/5/26)
- 司会 井上正行 パネルディスカッション 転移・再発Luminal乳がんの治療選択について Meet the Expert Meeting in 山梨・上越 Web開催 (2022/9/5)
- 座長 Iimuro Y, Hanazaki K, akada Y. Workshop 26:Treatment of Advanced Hepatocellular Carcinoma. APASL Oncology 2022, Hotel Clement Takamatsu, Takamatsu (2022/9/3)
- 座長 飯室勇二 若手セッション6 肝細胞癌 第44回日本肝臓学会東部会 仙台国際センター、仙台 (2022/11/25)
- 座長 羽田真朗 第49回山梨総合医学会 山梨県医師会館、甲府 (2023/3/5)

腎臓内科

【スタッフ紹介】

- 若杉 正清 院長補佐兼労働安全対策局長 (昭和58年卒)
- 温井 郁夫 腎臓内科部長兼血液浄化センター長 (平成10年卒)
- 長沼 司 医長 (平成21年卒)
- 吉田 駿 医師 (平成27年卒) 2022年9月まで所属
- 佐藤 康代 専攻医 (平成31年卒)

【科の特色】

山梨県内の腎臓内科医は未だ少なく、当科は山梨県の内科的腎臓病の診療に関して基幹的な役割を担っている。また、発病初期から透析期まで、腎臓病の全病期を一貫して担当している当科の特徴を活かし、長期的な展望に立った診療を行っている。

また、日本腎臓学会研修指定施設、日本透析医学会研修認定施設、日本アフレスシ学会認定施設であり、研修体制も充実している。

【診療実績・活動報告】

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
腎生検 (例)	60	32	45	63	54
血液透析導入 (例)	89	95	70	75	89
内シャント造設 (例)	115	133	107	112	115
VAIVT (例)	119	63	68	67	75
血液透析 (件)	15532	16016	15893	16842	16783
血漿交換・吸着浄化・腹水処理 (件)	66	54	37	63	75
持続型血液濾過透析 (件)	269	295	300	275	243

腎炎、ネフローゼ症候群などの腎疾患を高い水準で診療するために腎生検は不可欠であり、県内では主に当院と山梨大学で多く行っている。

2022年の新規透析導入患者数は山梨県全体で319人であった。その内の89人を当院で導入し、当院は透析施設開設以来常に第一位の患者数を占めている。

内シャント造設術は、当科及び心臓血管外科の支援を得て実施している。新規導入患者のみでなく、血管閉塞例、他院で作成困難例や人工血管移植術についても積極的に行っている。

VAIVT (vascular access intervention therapy) は、内シャント血管の狭窄や閉塞に対する経皮経管的

なカテーテル治療であり、外科的修復・再建術に比べて低侵襲かつ同一病変に対して反復治療が可能であることが特徴。当院患者及び他院からの依頼もあり、積極的に進んでいる。(多くの患者を紹介頂いていた透析施設が2019年から自施設で治療を開始した為、その分の症例数の減少がみられた。)

血液透析導入期、合併症の多い患者の通院血液透析治療、手術等で入院治療が必要な透析患者の入院中の透析治療を担当している。不安定な病状である為、専門的な工夫が必要とされ、実践している。

当院は山梨県の基幹病院である為、難病・重症患者が各診療科で治療を受けている。

そのなかで特殊血液浄化療法(持続型血液濾過透析、血漿交換や吸着浄化など)が必要になる患者に対して、各診療科と連携し、最適な特殊血液浄化療法を提供している。

(文責 温井郁夫)

【英文論文】

1. Yoshida S, Usui K, Naganuma T, Nukui I, Wakasugi M: Two cases of aseptic internal jugular vein thrombophlebitis associated with hemodialysis catheter, presenting as sore throat: case report and literature review. *Ren Replace Ther* 2022;9:4.
2. Naganuma T, Imasawa T, Nukui I, Wakasugi M, Kitamura H, Yatsuka Y, Kishita Y, Okazaki Y, Murayama K, Jinguiji Y. Focal segmental glomerulosclerosis with a mutation in the mitochondrially encoded NADH dehydrogenase 5 gene: A case report. *Mol Genet Metab Rep* 2023;35:100963.

【学会・研究発表】

1. 吉田駿、長沼司、温井郁夫、若杉正清 当院におけるIgA腎症の初期治療(扁桃の有無)別の寛解率と再燃に及ぼす影響の検討 第65回日本腎臓学会学術総会 神戸国際会議場、神戸(2022/6/10)
2. 吉田駿、薄井晃一、長沼司、温井郁夫、若杉正清 非カフ型カテーテル留置後に生じた非感染性血栓性静脈炎の2症例 第67回日本透析医学会学術集会・総会 パシフィコ横浜、横浜(2022/7/03)
3. 温井郁夫 透析導入患者数の減少をめざして(薬剤編) 第71回バスキュラーボード 山梨県立中央病院、多目的ホール(2022/9/26)
4. 岩崎竜一、温井郁夫 SGLT2阻害薬CKD 第195回MSGR 山梨県立中央病院、多目的ホール(2022/11/21)
5. 佐藤泰代 肉芽腫性間質性腎炎の症例 第19回山梨腎病理研究会 山梨大学医学部、中央市(2022/12/15)
6. 塚本道彦、日比野智、佐藤泰代、長沼司、温井郁夫、若杉正清 急速に進行した肉芽腫性間質性腎炎の1例 第5回研修医発表会 山梨県立中央病院、多目的ホール

(2023/1/19)

7. 長沼司 山梨県における透析療法の現状 第49回山梨透析研究会総会 ふじさんホール、富士吉田(2023/2/26)

【その他】

1. 講演 長沼司 慢性腎臓病と慢性便秘症 山梨県慢性便秘症フォーラム 古名屋ホテル、甲府(2022/4/20)
2. 講演 長沼司 慢性腎臓病の診療 CKD WEBセミナーシリーズ③ バルクラシック甲府、甲府(2022/4/27)
3. 座長 温井郁夫 慢性便秘症の病態に応じた治療-慢性腎障害患者の便秘症を含めて- 山梨透析合併症対策講演会2022 Web開催(2022/5/18)
4. 講演 長沼司 治療の選択肢が広がった腎性貧血治療 北杜市医師会講演会 ロイヤルホテル八ヶ岳、北杜市(2022/5/21)
5. 講演 温井郁夫 腎臓病領域の話題の薬 薬剤師の為の腎臓病Webセミナー Web開催(2022/6/17)
6. 座長 温井郁夫 慢性腎臓病患者のカリウム管理を再考する LOKELMA Online Seminar~高カリウム血症を考える~ Web開催(2022/6/30)
7. 座長 若杉正清 HD/HDF各種病態 第67回日本透析医学会学術集会・総会 パシフィコ横浜、横浜(2022/7/01)
8. 座長 温井郁夫 みんなで守ろう、バスキュラーアクセス 日常の管理からアクセス作成まで 第2回山梨の透析治療を考える会 Web開催(2022/7/14)
9. 講演 長沼司 山梨県のCKD医療連携 若手医師向け山梨腎臓勉強会 山梨大学医学部、中央市(2022/7/21)
10. 座長 若杉正清 腎臓病の克服を目指して~山梨腎臓内科医会への期待~ 第1回山梨腎臓内科医会 バルクラシック甲府、甲府(2022/8/31)
11. 講演 長沼司 これからのCKD医療連携を考える~専門医の立場から~ これからのCKD医療連携を考える会 古名屋ホテル、甲府(2022/9/08)
12. 講演 温井郁夫 新人透析室スタッフが知っておくべきこと 第1回山梨臨床工学会 山梨県立中央病院、甲府(2022/9/11)
13. 座長 温井郁夫 当院におけるCKD病診連携の現況 腎性貧血 New Frontier in 山梨 バルクラシック甲府、甲府(2022/9/14)
14. 座長 温井郁夫 尿酸治療の5W1H~いつ、どこで、どう、なぜ~ 山梨県高尿酸血症治療フォーラム 古名屋ホテル、甲府(2022/9/16)
15. 講演 温井郁夫 山梨県のCKD病診連携の取組み 新たなCKD治療を考えるin越谷 Web配信(2022/9/29)
16. 講演 長沼司 透析患者の急性心不全について 第4回山梨腎不全フォーラム 古名屋ホテル、甲府(2022/10/20)
17. 講演 温井郁夫 サイレントキラーに挑む 新しい高血圧治療戦略を考える Web開催(2022/10/24)
18. 座長 温井郁夫 大きく変わる糖尿病合併慢性腎臓病治療~非ステロイド型ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬の新たなエビデンス~ Bayer CKD/DM Webセミナー

Web開催 (2022/11/10)

19. 座長 若杉正清 慢性腎臓病におけるSGLT2阻害薬への期待 第615回甲府市内科医会 Web開催 (2022/11/22)
20. 講演 温井郁夫 CKDの早期発見と診断/治療 第188回南巨摩郡医師会学術講演会 いち柳ホテル、笛吹市 (2022/11/25)
21. 座長 温井郁夫 糖尿病合併症予防のための医療連携と薬物治療のポイント Diabetes Update in 山梨～糖尿病とCKDを考える～ 古名屋ホテル、甲府 (2022/11/29)
22. 座長 温井郁夫 ロケルマで変わった慢性高カリウム血症治療～CKDの話題も含めて～ LOKELMA Online Symposium～CKDと高カリウム血症～ Web開催 (2022/11/30)
23. 講演 長沼司 CKD合併高血圧に対する治療戦略 Hypertension Expert Forum Web開催 (2022/12/14)
24. 座長 温井郁夫 CKD合併高血圧に対する治療戦略 高血圧治療の新たなる展開～降圧目標を達成するために～ Hypertension Expert Forum Web開催 (2022/12/14)
25. 講演 長沼司 慢性腎臓病と慢性便秘症 慢性便秘症 WEBセミナー (腎臓内科編) Web開催 (2023/1/11)
26. 講演 温井郁夫 腎臓病の克服をめざして 腎臓病を考える会 ベルクラシック甲府、甲府 (2023/2/2)
27. 講演 温井郁夫 山梨県のCKD医療連携の取組み 第4回CKD連携セミナーin川口 Web配信 (2023/3/16)

糖尿病内分泌内科

【スタッフ紹介】

- 井上 正晴 医療局長 (昭和61年卒)
 滝澤 壮一 部長 (平成14年卒)
 柵津 昌広 医長 (平成21年卒)
 保坂 優希 専攻医 (平成30年卒)
 前島 優 専攻医 (平成30年卒)

【科の特色】

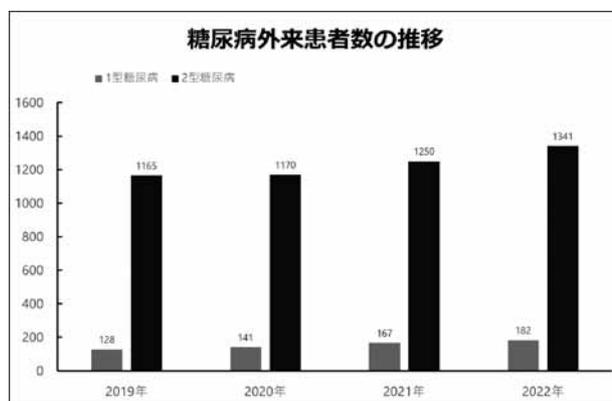
糖尿病、内分泌疾患 (甲状腺疾患、副甲状腺疾患、視床下部・下垂体疾患、副腎疾患)、二次性高血圧を中心に診療を行っている。当科は山梨県内の糖尿病医療連携において中心的な役割を果たしており、糖尿病、内分泌疾患の紹介患者数も年々増加してきている。また、日本糖尿病学会教育認定施設に加え、2019年から日本内分泌学会教育認定施設となっている。2021年4月からは専攻医2名を含む5人体制で診療にあたっている。初期研修医の教育にも力を入れており、糖尿病、内分泌疾患の基本的な診療に自信が持てることを目標に指導している。研究は褐色細胞腫・傍神経節腫の遺伝子解析などを行っており、2021年8月から柵津医長がカナダのアルバータ大学に留学し、

2023年1月より復帰している。

【診療実績・活動報告】

2022年

病名	外来患者数	入院患者数
1型糖尿病	182	17
2型糖尿病	1341	110
バセドウ病	289	—
橋本病	76	—
下垂体機能低下症	37	—
副甲状腺機能亢進症	59	—
副甲状腺機能低下症	14	—
原発性アルドステロン症	48	—
褐色細胞腫	19	—
クッシング症候群	8	—



<糖尿病>

1. 外来診療

外来患者数は、定期フォロー中の患者だけで1,500人以上となり、紹介患者数も年々増加している。最近では妊娠糖尿病の増加に伴い、外来での新規インスリン導入も多くなっている。教育に関しては、専門看護師および管理栄養士による個別指導を行っている。さらに、専門看護師によるフットケア外来に加え、2021年からは糖尿病透析予防指導も本格的に開始している。集団指導としては、各スタッフの協力のもと糖尿病教室を行っていたが、2020年からはコロナ禍のため、対象を入院患者のみとし、医師による糖尿病教室に限られている。

毎年11月の糖尿病週間には、当院糖尿病療養指導士会を中心にイベントの開催をし、糖尿病の啓蒙活動も行っていたが、2020年からはコロナ禍の影響で行うことができていない。

糖尿病の合併症の診断と治療は、眼科、腎臓内科、循環器内科、泌尿器科などとの緊密な連携のもと行っている。

2. 入院診療

(文責 滝澤壮一)

現在、糖尿病診療においても、入院診療に力を入れている。糖尿病教育入院はクリニカルパスを使用し主に1週間入院のコースで行っている。

最近では糖尿病患者の高齢化に伴い、感染症などの合併症治療や、血糖高値で手術ができない場合にインスリンで術前コントロールを行う患者も増えているのが現状である。

これらの入院には糖尿病専門医だけでなく、看護師をはじめ管理栄養士・検査技師・薬剤師・理学療法士と40人のスタッフ（うち12人が日本糖尿病療養指導士の資格を有する）が教育、治療に参加している。

また、インスリン注射を行っている患者には血糖自己測定器を貸与し、血糖を測定し血糖コントロールに役立てていただいている。連続的に血糖値をモニタリングできるFGM（フラッシュグルコールモニタリング）を使用する患者も増えてきている。1型糖尿病患者のインスリンポンプ療法（CSII）も、積極的な導入を行っている（現在11名に使用）。

毎週木曜日に糖尿病専門チームによる各病棟回診も実施している。他科入院中の併診患者を中心に回診し、入院中の血糖管理や退院に向けての指導を行っている。

糖尿病患者数は非常に増加しており、当院だけでの対応は困難だが、病診連携を活用し円滑な診療を目指している。

<内分泌疾患、二次性高血圧>

各種の負荷試験や画像検査などによる正確な診断と治療に力を注いでいる。

甲状腺疾患は症例数が多く、現在腫瘍性病変の精査・加療は耳鼻咽喉科に依頼し、当科は甲状腺ホルモンの異常（バセドウ病・慢性甲状腺炎など）について診断、治療を行っている。

二次性高血圧（内分泌性高血圧）、下垂体疾患、副腎腫瘍の内分泌学的精査目的の紹介も近年増加傾向である。外来での負荷試験を開始し、より多くの方の迅速な診断・治療を目指している。

特に原発性アルドステロン症における選択的副腎静脈サンプリングも循環器内科に協力していただき、最終的な治療方針は当科でお伝えしている。

また、クッシング症候群や褐色細胞腫の患者については、1-2週間入院していただき、診断と術前内科管理を兼ねた治療を行うほか、外来では鑑別困難な副腎腫瘍や下垂体腫瘍、副甲状腺疾患の患者にも、数日間の検査入院を行っている。

【英文論文】

1. Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Tateno T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Chik C, Oyama T, Omata M. Paraganglioma with High Levels of Dopamine, Dopa Decarboxylase Suppression, Dopamine β -hydroxylase Upregulation and Intra-tumoral Melanin Accumulation: A Case Report with a Literature Review. Intern Med 2022. In press.
2. Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Katsumata M, Watanabe T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Oyama T, Omata M. A case of juvenile-onset pheochromocytoma with KIF1B p.V1529M germline mutation. Endocr J 2022;69:705-16.

【学会・研究会発表】

1. 前島優、原井望、犬飼峰彦、中川由季絵、室井優子、磯部さやか、林田亮佑、嶋崎枝里、関根哲生、一條昌志、土屋恭一郎 当院におけるセマグルチド注射薬導入例の有効性・安全性の検討 第65回日本糖尿病学会年次学術集会、神戸（2022/5/13）
2. Nezu M, Satou M, Nakano-Tateno T, Chik C, Tateno T. IRE1 α -XBP1s pathway in mouse ACTH-producing pituitary tumor cells. Me2 Majumdar Research & Quality Improvement Day. University of Alberta（2022/5/19）
3. Nezu M, Sato M, Tateno T, Chik C, Tateno T. Role of Ire1 α -Xbp1 Pathway in Rodent Functional Pituitary Tumor Cells. ENDO2022（2022/7/11-14）
4. Nezu M. A Case of paraganglioma with exclusively high dopamine, showing uncommon catecholamine synthase expressions. 3rd ENDO USJC international online conference（2022/08/19）
5. 井上正晴 新規発表「2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム」より糖尿病治療を考える 第74回バスキュラーボード 山梨県立中央病院、多目的ホール（2022/12/19）

【その他】

1. 講演 滝澤壮一 興和WEBカンファレンス すぐに役立つ！糖尿病患者の血糖と脂質管理のポイント Web講演会、甲府（2022/1/21）
2. 座長 井上正晴 DiaMond Seminar Web講演会、甲府（2022/2/2）
3. 座長 滝澤壮一 糖尿病トータルケアセミナー～糖尿病・食事療法の質を高める～ Web講演会、甲府（2022/2/9）
4. 座長 滝澤壮一 長野・山梨 Sanofi Diabetes 1 Day Webinar -Nationwide session- Web講演会、甲府（2022/2/18）
5. 座長 滝澤壮一 DiaMond Seminar Web講演会、甲府（2022/3/8）

6. 座長 井上正晴 第11回山梨糖尿病医療連携の会 Web講演会、甲府 (2022/3/9)
7. 講演 滝澤壮一 第11回山梨糖尿病医療連携の会 山梨県立中央病院の糖尿病教育入院について Web講演会、甲府 (2022/3/9)
8. 座長 井上正晴 Hypoglycemia Online Conference Web講演会、甲府 (2022/4/12)
9. 座長 井上正晴 糖尿病合併高血圧Symposium in 山梨 Web講演会、甲府 (2022/4/14)
10. 座長 井上正晴 Insulin Web Seminar in 甲府 Web講演会、甲府 (2022/4/20)
11. 座長 井上正晴 糖尿病セミナー Web講演会、甲府 (2022/6/1)
12. 座長 滝澤壮一 Diabetes Expert Webinar Web講演会、甲府 (2022/6/21)
13. 座長 滝澤壮一 ジレンマに向き合う糖尿病診療セミナー in 山梨 Web講演会、甲府 (2022/6/29)
14. 開会の挨拶 井上正晴 内分泌代謝セミナー Web講演会、甲府 (2022/6/30)
15. 座長 滝澤壮一 内分泌代謝セミナー Web講演会、甲府 (2022/6/30)
16. 座長 井上正晴 第2回糖尿病診療連携の会 Web講演会、甲府 (2022/7/13)
17. 座長 滝澤壮一 第2回糖尿病診療連携の会 Web講演会、甲府 (2022/7/13)
18. 講演 前島優 第2回糖尿病診療連携の会 山梨大学医学部附属病院におけるセマグルチド注射薬の有効性・安全性の検討 Web講演会、甲府 (2022/7/13)
19. 座長 井上正晴 Lilly Insulin Online Seminar Web講演会、甲府 (2022/7/14)
20. 講演 滝澤壮一 第241回甲府市薬剤師会学術研修会 そこの知りたい糖尿病治療薬UPDATE 甲府市総合市民会館、甲府 (2022/7/20)
21. 司会 滝澤壮一 DUAL Seminar in 山梨 Web講演会、甲府 (2022/7/28)
22. 講演 滝澤壮一 やまなし糖尿病・内分泌疾患セミナー 知って得する！糖尿病治療のコツ Web講演会、甲府 (2022/8/4)
23. 講演 滝澤壮一 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022 普及啓発共催セミナー 動脈硬化性疾患を発症させない糖尿病治療のポイント バルクラシック甲府、甲府 (2022/8/22)
24. 座長 滝澤壮一 Diabetes Web Seminar Web講演会、甲府 (2022/8/30)
25. 講師 滝澤壮一 山梨糖尿病療養指導士育成会 糖尿病の検査と妊娠 山梨大学医学部、中央市 (2022/10/2)
26. 座長 井上正晴 DUAL Seminar in 山梨 Web講演会、甲府 (2022/10/21)
27. 閉会の辞 井上正晴 講演 山梨 isCGMセミナー Web講演会、甲府 (2022/10/26)
28. 座長 滝澤壮一 Diabetes Expert Webinar Web講演会、甲府 (2022/11/8)
29. 講師 滝澤壮一 研修医勉強会 血糖コントロール (病

棟、二次救急) 院内 (2022/11/24)

30. 講師 滝澤壮一 Diabetes Update in 山梨 糖尿病合併症予防のための医療連携と薬物治療のポイント 古名屋ホテル、甲府 (2022/11/29)
31. 座長 滝澤壮一 Diabetes Web Conference Web講演会、甲府 (2022/11/30)
32. パネリスト 井上正晴 糖尿病治療 Up to Date in YAMANASHI Web講演会、甲府 (2022/12/16)

リウマチ・膠原病科

【スタッフ紹介】

- 神崎 健仁 内科系第一診療統括副部長 診療科部長 兼任 (平成11年卒)
- 小林 恵 医師 (平成26年卒)
- 窪田総一郎 専攻医 (平成31年卒)
- 日比野 智 専攻医 (腎臓内科兼任) (平成31年卒)

【科の特色】

2012年6月に一度、非常勤医による外来診療のみとなったが、2012年10月に再度常勤医が赴任して現在に至っている。

2013年に科名をアレルギー・リウマチ内科からリウマチ膠原病科に変更し、担当分野からアレルギー疾患を除外整理した。アレルギー専門医の不在、アレルギー関連の専門的検査ができないこと、現実的な患者の内訳、科としてのマンパワーの限界、以上を根拠とした。

しかし、今でも「アレリウ」や「アレ膠」、そして時には「アレルギー科」と言われる。

申し訳ありませんが、アレルギーは担当していません。

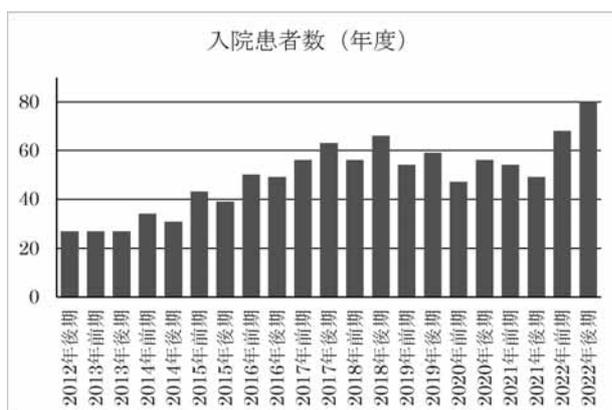
常勤1名体制で始まったが、2016年度より山梨大学第3内科 (現在はリウマチ膠原病内科)、2020年度より杏林大学腎臓・リウマチ膠原病内科と連携して診療体制を構築している。

2023年度は常勤医1名の産休育休もあり、めでたくも忙しい1年となることが予想される。

【診療実績・活動報告】

科の発足以来、外来患者数が増加の一途をたどっている。2007年春に当時の科長が開業して多くの外来患者さんを院外に誘導した。その後も外来患者数が増加したが、2012年6月に常勤医不在となり外来患者数は極端に減少した。

2012年10月に常勤医として当方が赴任した後の外来・入院患者数の推移を以下に示す。



外来患者数はやはり引き続き増加する一方で、入院患者数は横ばいと考えてよいであろう。

当科疾患は原因不明で若年者の発症率は低下せず、また高齢化社会のなかで高齢発症例は増えている。そして治療の進歩によって生命予後が延長したことより、長期経過を診る患者（外来通院患者）が増えている。また以前より早期軽症のうちにご紹介いただける症例（入院を要さない症例）が増えているかもしれない。そして周辺医療機関のリウマチ診療（特に入院診療）が充実したことで、県内の入院を要する患者が分散したことも入院患者数が増加しなくなった一因と考える。

一昨年ここに、外来患者の増加を積極的に許容しつつと記載したが、やはり入院機能維持が難しい。少し外来患者数を抑えて現状の入院機能を維持し、地域からの入院加療の依頼などに対して、引き続き速やかに対応できるようにしていきたいが、なかなかうまくいっていない。

また、当科のような慢性疾患外来の患者さんは、当院を唯一のかかりつけ病院としがちである。これに対しては、居住地域にかかりつけ医をもち、災害時などに備えていただくように今後も引き続きご案内していきたいと考えている。

（文責 神崎健仁）

【学会・研究会発表】

1. 神崎健仁、伊藤遼介、須原夕貴 便秘の精査により虚血性腸炎が認められ、抗リン脂質抗体症候群の合併が示唆された全身性エリテマトーデスの1例 第66回日本リウマチ学会総会 Web開催（2022/4/25-27）

血液内科

【スタッフ紹介】

- 飯野 昌樹 内科系第一診療統括部長 血液内科部長
兼任（平成3年卒）
佐藤 友哉 医師（平成28年卒）
大貫 朋也 専攻医（平成30年卒）

【科の特色】

山梨県の基幹病院として、軽度の貧血患者から同種造血幹細胞移植を必要とする患者まで幅広い血液疾患を診断から治療まで県内で完結できるトータルケアを目指しています。

【診療実績・活動報告】

当院の血液内科には、山梨県や近隣の県から患者紹介があり、2021年の日本血液学会血液疾患登録では年間301件の血液疾患患者が登録され、全国800以上ある血液疾患診療施設中12位でした。通常5名～10名の常勤血液専門医がいる全国の病院の中において、当院では医師一人当たり経験できる患者数が圧倒的に多いことがわかります（図1）。

近年、血液疾患治療において予後の改善は目覚ましく、従来は不治の病と考えられた白血病やリンパ腫、骨髄腫でも長期生存が見込めるようになってきました。図2は、当院の2006年から始まったがん登録での骨髄腫患者の予後を示していますが、前半の2006年～2015年に比べ、後半の2015年～2021年の新規診断患者の方が有意に良好な予後を示しています。これは、大量melphalan+自家末梢血幹細胞移植の普及や抗CD38抗体、immunomodulatory drugs、proteasome inhibitor等の上市により、従来のmelphalanやprednisolone内服治療よりはるかに有効な治療の導入により実現したものです。

また、リンパ腫の代表格であるびまん性大細胞型B細胞リンパ腫においても、2000年代から行われてきたR-CHOP療法が、2022年後半からCHOPのvincristineを抗CD79b抗体であるPolatuzumabに置き換えたPolatuzumab Vedotin-R-CHP療法に移行し、急性骨髄性白血病においては、従来、高齢者では輸血等支持

療法しか治療法がなかったものが、Bcl2 阻害剤であるvenetoclaxをazacitidineに併用したVen+Aza療法が広まり、ますます予後の改善がみられるものと思われます(図3)。

血液領域での新たなトピックスとしてキメラ抗原受容体T細胞(CAR-T)を用いた細胞治療が注目を集めています。この治療は、腫瘍細胞に発現する標的分子を認識するように人為的に設計したキメラ受容体を患者のT細胞に発現させ、そのT細胞(CAR-T)細胞によって効率的に腫瘍細胞を攻撃させる治療で、現在、B細胞で発現するCD19と骨髄腫で発現するB cell maturation antigen(BCMA)抗原に対するCAR-T療法が国内でも実施可能となっています。今後は、脳腫瘍など固形腫瘍でも導入が期待されています。詳細は、2022年10月の総合がんセンターにて都立駒込病院腫瘍内科の下山達先生と血液内科の名島悠峰先生にご講演いただいた通りですが、徐々に広がりをみせており、県内でも取り組みが必要と考えています。

また、同様なT細胞免疫を利用した治療法として二重特異性T細胞誘導抗体(bispecific T cell engaging antibody, BiTE antibody)を用いた治療があり、これはCD3を認識する部分と腫瘍細胞の標的分子を認識する部分をもつ人為的な抗体により、細胞障害性T細胞に腫瘍細胞を引き寄せ、上述のCAR-T療法と同様にT細胞によって腫瘍細胞を死滅させる治療法です。現在、当院でもCD3とCD19を認識するBiTE antibodyを用いて、B細胞性急性リンパ性白血病治療を行っており、再発例においても期待通りの効果がみられています。このほか、当院で治験進行中のCD3

と骨髄腫で発現しているBCMAを認識するものや、CD3とCD20を認識するものなど様々なBiTE antibodyが開発されています。BiTE antibodyを用いた治療の利点は、CAR-T療法のように大掛かりな設備や、細胞の調整に時間を取られることなく、従来のモノクローナル抗体と同様に使用したいときはいつでも入手でき、タイミングを逃さずに治療が行えること、また最近の報告では治療成績もCAR-T療法とほぼ同等になってきていることが挙げられます。これまでは様々なモノクローナル抗体でがん治療を行ってききましたが、今後は、CAR-TやBiTE antibodyを用い患者のT細胞免疫を活用した治療開発がさらに進められるものと思われます。

最後に、2020年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症において、血液疾患患者では感染が遷延したり、治癒せず死に至る例がみられ、都内のある血液内科病院では40名以上の院内クラスターが発生し、半数が死亡したとの報告がありました。特に濾胞性リンパ腫等低悪性度リンパ腫で用いるbendamustineと抗CD20抗体であるrituximabやobinutuzumab併用療法を受けた患者で、感染の重症化や遷延などその特徴が顕著にみられ、当院でも患者への注意喚起や、感染予防としてのTixagevimab/Cilgavimabの投与を200名以上の患者で進めました。このモノクローナル抗体の予防投与においても、一定数のコロナ感染は血液疾患患者で発生しましたが、重症化なく経過しており、今後も幅広い血液患者への投与を行っていききたいと思っています。

(文責 飯野昌樹)

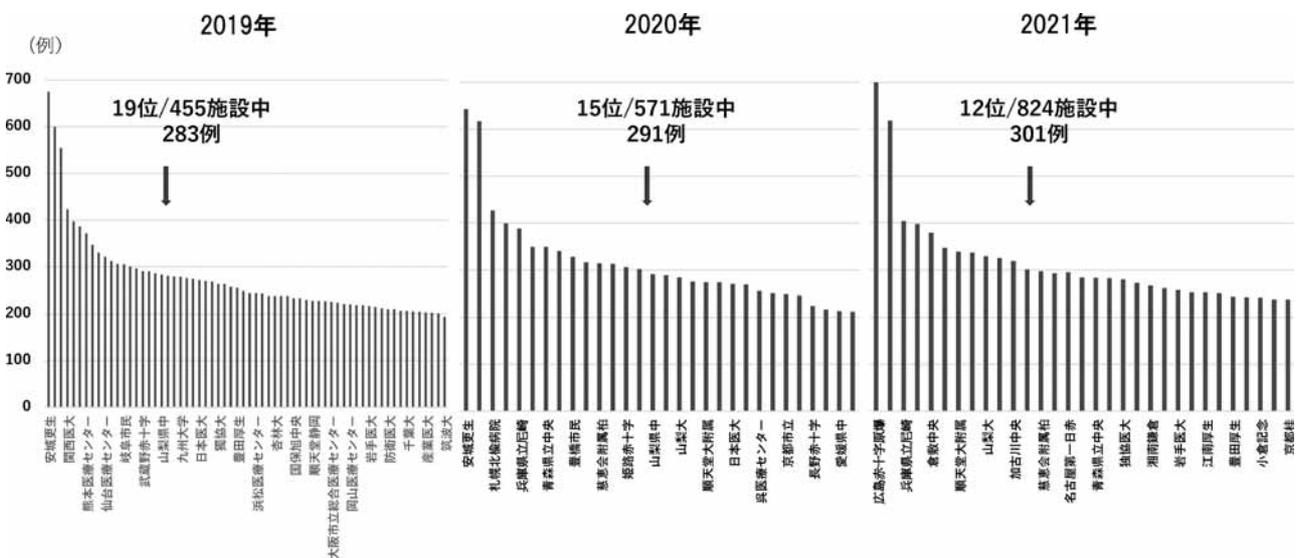


図1. 日本血液学会血液疾患登録件数

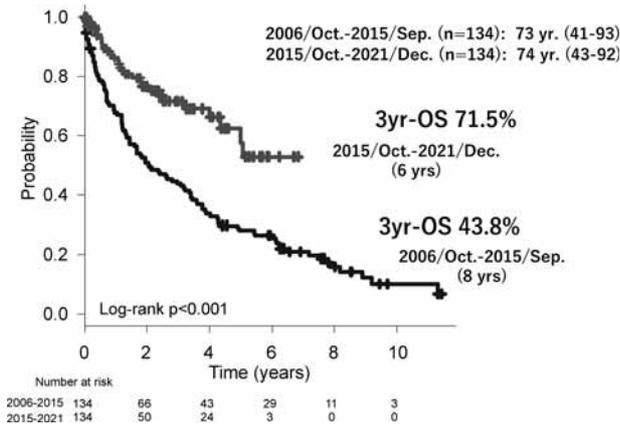


図2. 当院骨髄腫患者のOS (n=268)

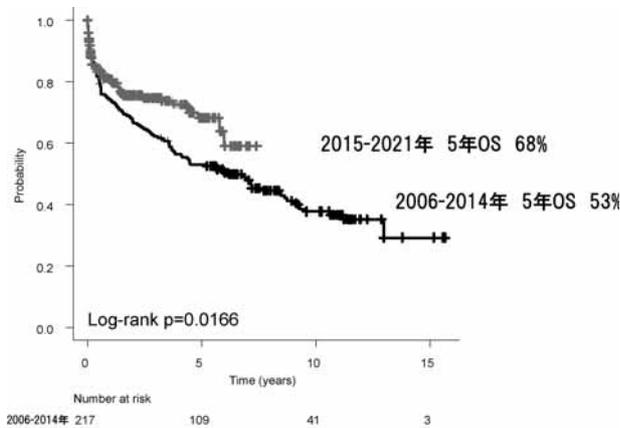


図3. 当院びまん性大細胞型B細胞リンパ腫患者のOS (n=434)

【英文論文】

- Iino M, Jinguji A, Sato T, Nakadate A. Real-world experience of treatment with thrombopoietin receptor agonists in anti-thymocyte globulin-naïve patients with aplastic anemia:an observational retrospective analysis in a single institution. *Hematology* 2022;27:360-6.
- Iino M, Sato T, Nakadate A, Onuki T, Takayama N. Forodesine maintenance therapy for newly diagnosed peripheral T-cell lymphoma:a single-institutional, observational, retrospective analysis. *Ann Hematol* 2022;101:2351-2.
- Tsumanuma R, Omoto E, Kumagai H, Katayama Y, Iwato K, Aoki G, Sato Y, Tsukada N, Iino M, Atsuta Y, Kodera Y, Okamoto S, Yabe H. The safety and efficacy of hematopoietic stem-cell mobilization using biosimilar filgrastim in related donors. *Int J Hematol* 2022;115:882-9.

【邦文論文】

- 山口正木、飯野昌樹、伊藤俊朗、安藤寿彦、藤田浩之、河合泰一、古川達雄、原崎頼子、金井良高、前田裕弘、藤崎智明、玉井洋太郎、萩原政夫、住昌彦、高橋良一、

名和由一郎、木村晋也、香川由香、河城孝史 日本人骨髄異形成症候群患者におけるアザシチジン注射用100mg「オーハラ」/「NK」の生物学的同索性試験 新薬と臨床2022;71:724-738

【学会・研究発表 (国内外、院内発表も含む)】

- 若尾直子、福井里美、飯野昌樹、大島智恵、三河貴裕 造血幹細胞移植後の再ワクチン接種に関する患者視点での現状と課題 第44回日本造血・免疫細胞療法学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/5/13)
- 神宮寺敦史、佐藤友哉、中楯礼人、飯野昌樹 造血幹細胞移植におけるカテーテル関連血流感染症の患者背景と発症予測因子の検討 第44回日本造血・免疫細胞療法学会総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/5/15)
- Iino M, Horigome Y, Harazaki Y, Kobayashi T, Handa H, Hiramatsu Y, Kuroi T, Tanimoto K, Matsue K, Yoshida T, Mori I, Abe M, Akagi K, Hayashi T, Ishida T, Ito S, Iwasaki H, Kuroda J, Maeda T, Shibayama H, Sunami K, Takamatsu H, Tamura H, Shinozaki T, Iida S A Prospective, Multicenter, Observational Study of Ixazomib plus Lenalidomide-Dexamethasone in 295 Japanese Patients with Prelapsed/Refractory Multiple Myeloma. 19th Annual Meeting and Exposition, International Myeloma Society Los Angeles, CA (2022/8/25)
- 久保西四郎、阿部有、深谷真史、太田秀一、黒井大雅、角南一貴、李政樹、北野俊行、甲斐龍幸、小原洋一、城達郎、赤羽大、飯野昌樹、安達正晃、伊藤量基、池田翔、八田善弘、門脇則光、片山輝昭 A multicenter retrospective observational study in RRMM patients receiving once-weekly Kd in Japan. 第84回日本血液学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/15)
- 柴山浩彦、板垣充弘、半田寛、横山明弘、斎藤明生、小杉智、太田秀一、吉満誠、田中康博、倉橋信悟、淵田真一、飯野昌樹、清水隆之、森内幸美、外山耕太郎、三谷絹子、築根豊、嘉田晃子、田村秀人、安倍正博、岩崎浩己、黒田純也、高松博幸、角南一貴、木崎昌弘、石田禎夫、斎藤俊樹、松村到、赤司浩一、飯田真介 Primary survival analysis of Japanese patients with plasma cell neoplasms in novel drugs era. 第84回日本血液学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/15)
- 大貫朋也、飯沼康平 第96回MSGR B細胞リンパ腫、Polatuzumab vedotin 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/12/5)

【その他】

- 演者 飯野昌樹 症例発表 当院における慢性GVHDに対する新たな試み cGVHD Update Web Seminar 2022 (2022/1/14)
- 演者 飯野昌樹 講演2 日常診療におけるTFRを目指したCML治療 日常診療から考えるPh陽性白血病治療 Web開催 (2022/1/19)

3. 座長 飯野昌樹 講演1 Hematology Internet Symposium (2022/1/21)
4. 演者 飯野昌樹 特別講演 強化化学療法非適応AML患者における治療パラダイムシフト 水戸Hematologic Meeting 2022 Web開催 (2022/1/26)
5. パネリスト 飯野昌樹 MMの治療をどのように考えるか? Round table Discussion for Multiple Myeloma Treatment with Dr. Mateos. Web開催 (2022/2/9)
6. 座長 飯野昌樹 講演1 Yamanashi Hematology Symposium Web配信 (2022/2/14)
7. 座長 飯野昌樹 看護師パート Multiple Myeloma チーム医療講演会 Web開催 (2022/2/15)
8. 演者 飯野昌樹 再生不良性貧血におけるレポレードの役割 第6回YOROZUの会 Web開催 (2022/3/9)
9. ディスカッション 飯野昌樹 Tokyo Lymphoma Conference 2022 Web開催 (2022/3/14)
10. 演者 飯野昌樹 再生不良性貧血におけるレポレードの役割 Aplastic Anemia Web Seminar～再生不良性貧血診療の実臨床に迫る～ Web開催 (2022/23/25)
11. 座長 飯野昌樹 第609回甲府市内科医会 Web開催 (2022/4/26)
12. 演者 飯野昌樹 Case Lecture & Discussion 当院における慢性GVHDに対する新たな試み cGVHDにおける基礎・臨床を考える Web開催 (2022/5/31)
13. 演者 飯野昌樹 Lecture 1 慢性GVHDに対するIbrutinibの試み Hematology Seminar 2022 Web開催 (2022/6/16)
14. 座長 飯野昌樹 明日からの診療に役立つMyeloma Treatment Strategy 講演1 Web開催 (2022/7/8)
15. パネリスト 飯野昌樹 PTCLの薬物療法 西東京血液・感染症連携研究会 Web開催 (2022/7/21)
16. 総合座長 飯野昌樹 山梨ベネクレクスタAMLセミナー Web開催 (2022/7/29)
17. 演者 佐藤友哉 当院におけるベネクレクスタの治療経験 山梨ベネクレクスタAMLセミナー Web開催 (2022/7/29)
18. 司会 飯野昌樹 第二部山梨エリアセミナー Kyprolis Web Live Seminar in 山梨 山梨ベネクレクスタAMLセミナー Web開催 (2022/9/7)
19. Opening remarks 飯野昌樹 第2回cGVHD Update Web Seminar Web開催 (2022/9/16)
20. パネリスト 飯野昌樹 私が考えるImmune-based Therapyの臨床的位置づけ ポマリスト+アベクマWebセミナー Web開催 (2022/9/27)
21. 座長 飯野昌樹 講演1 山梨リンパ腫セミナー2022 Web開催 (2022/9/30)
22. 講師 飯野昌樹 血液疾患と遺伝子異常 第16回山梨がんフォーラム 院内でゲノム解析ができる現状と未来 山梨県立図書館、甲府 (2022/10/1)
23. 座長 飯野昌樹 第84回日本血液学会学術集会イブニングセミナー2-10 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/15)
24. 座長 飯野昌樹 Hematology Special Seminar Web開催 (2022/10/27)
25. 座長 飯野昌樹 講演II AML Web Seminar in 甲信 Web開催 (2022/11/9)
26. 座長 飯野昌樹 基調講演 AML Meet the Expert Web開催 (2022/11/10)
27. 座長 飯野昌樹 講演2 明日からの臨床に役立つLymphoma Treatment Strategy Web開催 (2022/12/2)
28. 演者、座長 飯野昌樹 当院での骨髄腫治療におけるIsatuximabの位置づけ 造血器腫瘍Meeting Web開催 (2022/12/9)
29. 座長 飯野昌樹 造血器腫瘍Meeting Web開催 (2022/12/9)
30. 演者 飯野昌樹 CHOP療法後のフォローアップ療法 リンパ腫Web Seminar Web開催 (2022/12/15)
31. 演者 遠山 潤 ETから二次性MFに進行した1例 MPN Round Table Meeting Web開催 (2022/12/21)
32. 座談会 飯野昌樹 「症状記録」を通じた慢性GVHDとの向き合い方 談話館、甲府 (2022/10/18)
33. 演者 飯野昌樹 再発または難治性の多発性骨髄腫患者を対象としたイキサゾミブ、レナリドミドおよびデキサメサゾン併用試験の多施設共同前向き観察研究 (C16042試験) 解説動画配信 (2022/11/1-12/31)
34. 座長 飯野昌樹 第98回Web総合がんセミナーボード CAR-T療法について 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/10/25)

総合診療科・感染症科

【スタッフ紹介】

三河 貴裕 部長 (平成15年卒)
 城戸 信二 専攻医 (令和元年卒)
 三須 智榛 専攻医 (令和2年卒)

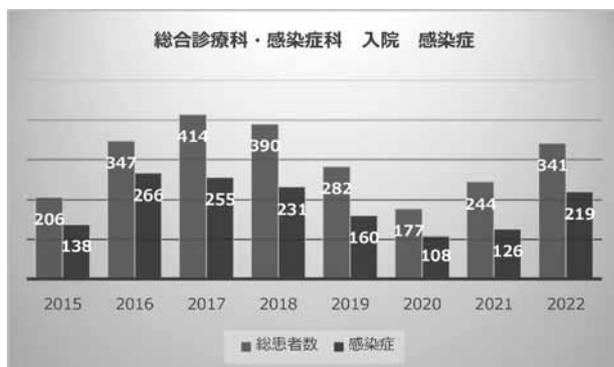
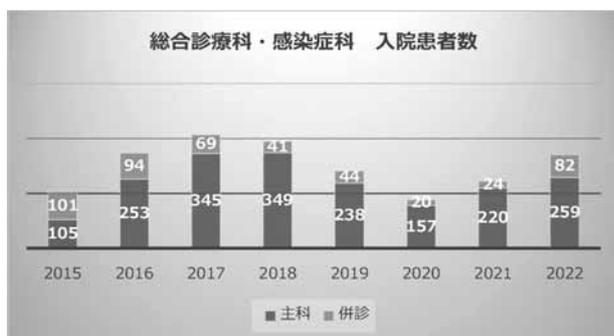
【科の特色】

高齢者の多くがmultimorbidityであり、一つの疾患で考えるのではなく、患者全体の機能、疾病、心理、社会的要素を加味して対応する必要がある患者が増えています。当科は山梨県で数少ない入院ベッドを持つ「総合診療科」として、他疾患併存患者への診療を行っています。山梨県唯一の「感染症科」としての機能を持っています。2022年度もCOVID-19の感染拡大に、県全体のオペレーションおよび高齢者施設などのクラスター対策にかかわりました。初期研修医外来指導の一翼も担っています。研修医の教育に特に力を入れており、1年一貫して感染症診療レクチャーや、JMECC開催、都留市立病院での初期研修医外来教育を担っています。

研修医への入院医療、外来医療、多併存疾患への対応、感染症教育、山梨県唯一の感染症科としての専門

的治療、ワクチン、渡航外来、肉腫や原発不明がんの治療を特色としています。当科入院患者の多くが感染症患者です。

2022年度はAST（抗菌薬適正使用チーム）において、当院薬剤師とともに城戸、三須が全症例の回診を担当した結果、非常に多くの感染症患者にかかわることになりました。その結果、2021年度に比較して併診入院患者が増加しました。



【学会・研究発表】

1. 三河貴裕 シンポジウム1 臨床研修を練る会議～外来研修&評価(続編)～ 初期研修医 1年間ぶっ通しの外来研修の作り方 第54回日本医学教育学会大会 Gメッセ群馬、高崎 (2022/8/5)
2. 飯沼康平、吉川美佐子、三河貴裕 TAFRO Syndrome developed with Acute Abdominal Pain which was attributed to 'Pan-Retroperitoneal Fibrosis'米国内科学会日本支部年次総会・講演会2022 Web開催 (2022/6/22)

【その他】

1. 講師 三河貴裕 講演会、学習会講師 COVID19関連多数
2. ディレクター 三河貴裕 日本内科学会JMECC 山梨県立中央病院 (2022/11/6)
3. ディレクター 三河貴裕 日本内科学会JMECC 山梨県立中央病院 (2022/12/4)
4. ディレクター 三河貴裕 日本内科学会JMECC 山梨大学医学部付属病院 (2023/1/22)
5. 三河貴裕、城戸信二 山梨県感染症対策センター主催 YCAT感染症疫学講習会 (1年間)

女性専門科

【スタッフ紹介】

縄田 昌子 女性専門科部長 平成10年卒
塚本 路子 非常勤嘱託医 平成2年卒

【科の特色】

当科は2005年に性差医療に基づいた診療を提供する外来として開設され、女性に多い疾患や月経周期などライフステージに合わせた診療を行うとともに更年期の動脈硬化性疾患、骨粗鬆症の予防など予防医学の推進、健康寿命の延長を目指している。どこへ行ったらいいかわからない、適切な診療科を受診することができなかった、不定愁訴に対して治療を受けることができなかったと訴える方が多く受診している。Narrative Based Medicineに基づいた診療で、器質性

疾患を除外し適切な医療を提供している。女性専門外来は2001年に日本で初めて鹿児島大学医学部附属病院に設置され2006年末までに全都道府県に広がったが、専任の常勤医が週5日外来を担当するスタイルは全国的にも珍しく当院独自の特徴である。

年齢別の受診者数は30代～50代前半が多く50代後半から急激に減少している(図1)。月経、産後、更年期など女性ホルモンの変動に伴う不調を訴える患者が多いゆえに特徴的な分布を示している。また当科の年齢別受診者数は労働力調査の年齢階級別就業者数と一致している。子育て、家事、介護などを担いながら働く女性の心身の不調を和らげることで離職率低下につながる役割もあると考えている。

【診療実績・活動報告】

受診患者の最も多い主訴はめまいであり、受診患者の約1割にめまいの訴えがある。開設以降2022年3月までの初診患者2709名の主訴上位15症状を図2に示した。長引くめまいは、背景因子の確認や月経との関連など病態を把握しにくい。このような長引く症状や複数の医療機関を受診し検査をしても異常がなく、何らかの内服治療後も改善しない症状に対して漢方医療を提供している。

疾患別分類では更年期障害、月経前症候群など機能性疾患が47.5%、うつ状態、不安障害など精神科疾患が42.3%だった(図3)。器質性疾患は10.2%で甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症が大半を占めるが、2021年度は他院で更年期障害と診断された方の中にシェーグレン症候群、皮膚筋炎の患者が紛れていた。

外来受診者数は完全予約制のため初診患者に関してはほぼ横ばいで推移している。2020年度は緊急事態宣言中に初診患者が少なかった影響を受けて初診患者数が減少したが2021年度は例年通りとなった。医師の退職に伴い2018年度から外来コマ数が減少したが、患者ニーズの増加に合わせて初診予約の待ち期間が長くないよう対応している。

(文責 縄田昌子)

外来患者数の推移

年統計 (4-3月)	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
新来患者数	467	471	386	315	368	381	316	267
再来患者数	3,143	3,914	4,144	4,305	5,055	5,486	5,508	4,902
年統計 (4-3月)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
新来患者数	286	318	272	239	214	216	186	218
再来患者数	5,285	6,384	6,512	7,108	6,008	6,114	6,538	7,017

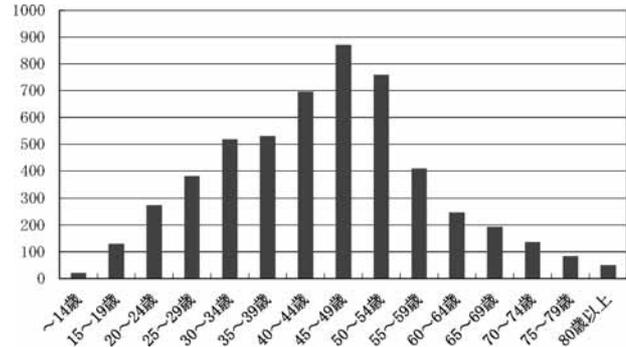


図1 年齢別受診者数 (2005. 3月開設～2022. 3月31日の初診患者5291名)

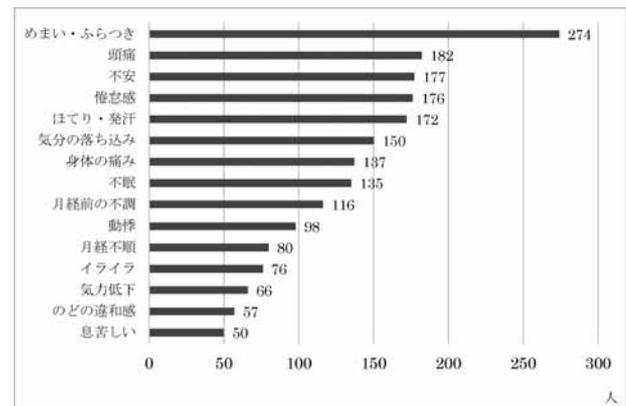


図2 受診者の主訴 (上位15症状) 2005. 3月開設～2022. 3月31日の初診患者2709名

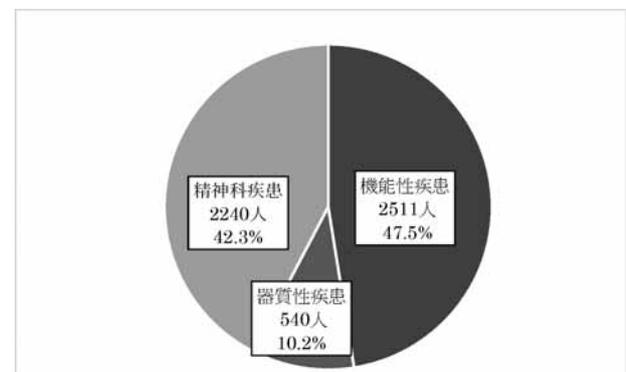


図3 疾患別分類 (2005. 3月開設～2022. 3月31日の初診患者5291名)

【学会・研究発表】

1. 縄田昌子 SGLT2阻害薬による便秘に潤腸湯が奏功した1例 第197回山梨中医学研究会、Web開催 (2022/7/20)
2. 縄田昌子 SGLT2阻害薬による便秘に潤腸湯が奏功した1例 第25回日本東洋医学会関東甲信越支部山梨県部会 山梨大学医学部、中央市 (2022/9/10)

【その他】

1. 講義 縄田昌子 性差医療と女性の健康 山梨県立大学 (2022/5/30)

2. 報道 縄田昌子 予防薬「エレヌマブ」導入、片頭痛治療大きく前進 山梨日日新聞 (2022/6/9)
3. 報道 縄田昌子 人ひ・と「すべての症状を受け止める」創設から17年間常勤 山梨新報 (2023/2/3)
4. 取材 縄田昌子 女性のめまい NHKあしたがかわるトリセツショー (2022/9/7)
5. 雑誌 縄田昌子 全国・女性外来を訪ねて 山梨県立中央病院女性専門科 家庭画報11月号 (2022/10/1)
6. 雑誌 縄田昌子 漢方薬との出会い 山梨中国医学研究会『200回記念誌』(2022/11)

整形外科

【スタッフ紹介】

- 千野 孔三 救急医療局長 (昭和61年卒)
 岩瀬 弘明 外科系第二診療統括副部長 (平成7年卒)
 佐久間陸友 中央診療統括副部長 (平成7年卒)
 江口 英人 整形外科部長 (平成18年卒)
 定月 亮 リハビリテーション科部長 (平成20年卒)
 赤池 慶祐 医長 (平成22年卒)
 重橋 孝洋 医師 (平成27年卒)
 波多江文俊 専攻医 (平成28年卒)
 藤田 雅史 専攻医 (平成30年卒)
 亀山 啓吾 専攻医 (平成30年卒)
 田中 宏和 専攻医 (平成31年卒)
 木原 航 医師 (平成28年卒) 令和4年6月まで在籍
 寺本 樹里 医師 (平成28年卒) 令和4年7月~12月在籍
 朝比奈亮太 専攻医 (平成29年卒) 令和4年3月まで在籍
 河野 紘之 専攻医 (平成29年卒) 令和4年3月まで在籍
 久木原由華 専攻医 (平成29年卒) 令和4年6月まで在籍

【科の特色】

骨折リエゾンチーム活動

2022年4月より江口医師を中心に大腿骨近位部骨折患者に対し、二次骨折予防のための骨折リエゾンサービス (FLS: Fracture Liaison Service) チームを立ち上げました。月1回のFLSカンファレンスを多職種 (医師、薬剤師、病棟・外来看護師、理学療法士、放射線技師、栄養士、医師事務、医療ソーシャルワーカー) で行い、多職種協働により入院中の骨粗鬆症治

療の取り組みと治療状況、退院後の二次骨折予防状況に対する効果的な取り組みを行い始めた。三次救急病院である当院は、急性期医療に専念するあまり、大腿骨近位部骨折患者の骨粗鬆症治療介入率がきわめて低値でしたが、今後改善されることが見込まれる。

2022年4月の診療報酬改訂により、75歳以上の大腿骨近位部骨折に対し骨折後48時間以内に手術を行った場合、早期手術加算として4000点が付いた。その条件として、内科受診基準を定めた院内マニュアル・ガイドラインの作成などがあり、2023年度からの早期手術加算を算定の予定である。さらに、継続的に骨粗鬆症の評価と必要な治療を実施した場合、「二次性骨折予防継続管理料1」として1000点が加算されることになった。これに関しては、2022年11月より全ての大腿骨近位部骨折患者へ算定できている。

経皮的椎体形成術 (VBS: Vertebral Body Stent) の開始

骨粗鬆症性椎体骨折 (OVF) の約36%に進行性の椎体圧潰を来とし、約14%で偽関節に至ると報告されている。その結果、腰背部痛遺残、椎体骨折後の脊柱後弯変形、神経障害などを来す症例も少なくない。近年の高齢化に伴い急増している胸腰椎椎体圧迫骨折に対する低侵襲な手術加療として、経皮的椎体形成術の需要が高まっている。骨折椎体を風船で一旦膨らませた後に、ステントで空隙を内側から補強し、骨セメントを注入する手技です。まだ短期間の成績ではありますが、臨床成績は良好です。

専門外来

<リウマチ外来>佐久間先生担当

毎週月曜日と木曜日に専門外来を行っている。現在、薬物治療で通院している患者は150名程度、それ以外に他院や院内のリウマチ膠原病内科から手術目的で紹介される患者が年間20-30名ほどいる。整形外科の強みを生かして、薬物療法と外科的治療のタイミングを計りながら診療に取り組んでいる。

<スポーツ外来>定月先生担当

スポーツ外来は一般外来とともに主に水曜日の午後に行っている。2022年のスポーツ外来の総受診者数は2082名で、1日の平均患者数は約42名であった。スポーツの普及とともに患者数は年々増加傾向にあるが、サッカーにおける外傷障害での受診が多い傾向であった。ヴァンフォーレ甲府のチームドクターも継続して行い、クラブのサポートを行っている。

2019年より、当院では再生医療の一種である多血小板血漿（PRP）療法を導入しており、スポーツ選手の早期復帰や変形性関節症などの痛みの改善を目指して治療を行っている。2022年のPRP療法症例数は95例で、これまでにのべ約400例以上の治療を行った。治療を行ったほとんどの症例でその効果を確認し、感染症などの合併症や有害事象の発生はこれまで1例も認めておらず、安全性が確立されている。これからも引き続き、あらゆるスポーツ外傷や障害、変形性関節症などに対応していく予定である。

<運動器腫瘍外来>赤池先生担当

令和2年4月より、運動器（骨、軟部組織）に発生する全ての腫瘍を対象とする外来を開設した（原発性骨軟部腫瘍、転移性骨腫瘍）。隔週（第2・4）火曜日午前、毎週木曜日午後に外来を行っている。令和4年は、院内・外より良性骨軟部腫瘍・腫瘍類似疾患69例、原発性悪性（中間型含む）骨軟部腫瘍13例、転移性骨・軟部腫瘍83例の紹介があった。

また、令和4年の腫瘍手術件数は62例（生検を含む）で、特に転移性骨・軟部腫瘍に関連する手術件数が29例と増加傾向である。

【診療実績・活動報告】

令和4年1月から令和4年12月までの手術症例数は1132例（図1）であった。そのうち定期手術は511例、緊急手術（受診当日に手術を要した症例）は165例であった。定期手術枠に収まりきれない症例、緊急・準緊急手術が多くなったが、麻酔科医・手術室スタッフの協力により、なるべく時間内に手術が行えるように調整し、安全に手術を遂行している。手術症例の約5割は自家麻酔であった（図2）。

人工関節置換術は、膝関節35例、股関節67例であり、ともに増加傾向である（図4）。脊椎に対する手術は、腰椎椎間板ヘルニアに対する経皮的椎間板内酵素注入療法や経皮的椎体形成などが増え、手術総数は156例であった。救命救急センターからの重症外傷・多発外傷は、COVID19の影響で少ない印象であったが、手術症例数は延べ275件であり、平年並みであった。

（文責 岩瀬弘明）



図1 手術症例数の推移



図2 麻酔法の割合

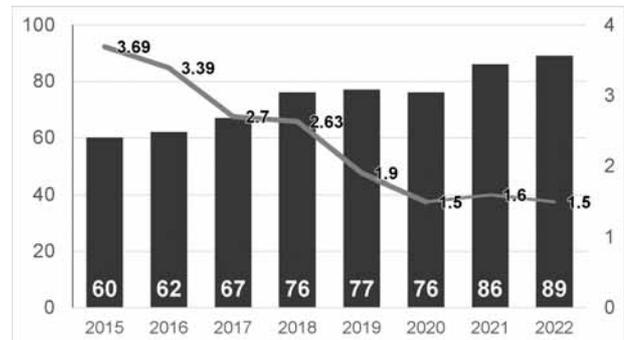


図3 大腿骨転子部骨折 術前待機期間の推移

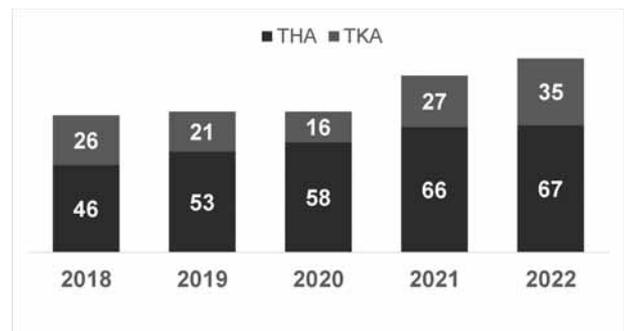


図4 人工股関節全置換術（THA）、人工膝関節全置換術（TKA）症例数の推移

【学会・研究発表】

1. 石井桂輔、神田倫秀、井口浩一、野田知之、小久保安朗、宮本俊之、大野一幸、岩瀬弘明、日吉優、松垣亨、矢形幸久 寛骨臼骨折手術治療成績に術者の手術経験数による差はあるか 多施設後ろ向き観察研究 第95回日本整形外科学会学術総会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/5/21)
2. 岩瀬弘明、千野孔三、佐久間陸友、丸茂美幸、大森司 抗凝固療法モニタリングによる下肢人工関節置換術合併症の予測～単施設前向きコホート研究～ 第95回日本整形外科学会学術総会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/5/22)
3. 江口英人 多職種連携による骨折リエゾンサービス“二次性骨折予防”研修会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/6/13)
4. 久木原由華、岩瀬弘明、千野孔三、佐久間陸友、江口英人、定月亮 BP製剤内服中に生じた両側非定型尺骨骨幹部骨折の一例 第48回日本骨折治療学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/6/24)
5. 藤田雅史、佐久間陸友、岩瀬弘明、千野孔三、江口英人、定月亮 Transtrochanteric approachを用いて人工骨頭挿入術を施行した大腿骨転子部骨折の一例 第48回日本骨折治療学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/6/25)
6. 黒住健人、井口浩一、岩瀬弘明、池間正英、本宮真、大野一幸、乾貴博、石井桂輔、帖佐悦男、渡部欣忍 重度下腿外傷の1年後患者立脚型評価 多施設研究による患肢温存と切断の比較 第48回日本骨折治療学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/6/25)
7. 赤池慶祐 整形外科医が関わる骨転移診療～2年間の報告～ 第95回Web総合カンサポード 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/6/28)
8. 岩瀬弘明、井上潤一、岩瀬史明、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、笹本将継、跡部かおり、萩原一樹、松本隆 大腿骨骨折に対する骨接合手術 待機日数に影響する因子の検討 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪 (2022/7/1)
9. 赤池慶祐、高木辰哉、千野孔三、石島旨章 疼痛原因の再評価により鎮痛し得た原発不明がん脊椎転移症例 第55回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会 タワーホール船堀、東京 (2022/7/15)
10. 江口英人 高齢者大腿骨近位部骨折患者における骨折リエゾンサービスの取り組みと二次骨折予防継続管理料について 第78回山梨県立中央病院地域連携研修会 山梨県立中央病院 (2022/8/31)
11. 三津谷勇磨、江口英人 大腿骨近位部骨折の手術待機期間が生命予後、周術期合併症に及ぼす影響 2022年度第1回研修医発表会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/9/15)

【その他】

1. 座長 千野孔三 第48回山梨総合医学会 Web開催 甲

- 府市 (2022/3/6)
2. 報道 定月亮 医療最前線～流れをつくる～ ヴァンフォーレ甲府のチームドクターとして培った経験を診療に反映 山梨日日新聞 (2022/4/14)
3. 講師 岩瀬弘明 整形外傷に対する治療戦略 JETECコース 東京 (2022/5/15)
4. 座長 岩瀬弘明 重傷外傷診療における早期リハビリテーションの重要性 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪 (2022/7/1)
5. 講師 岩瀬弘明 整形外傷に対する治療戦略 JETECコース 大阪 (2022/7/2)
6. 演者 江口英人 続・肩甲骨骨折の治療戦略～私がプレート固定をおすすめするワケ～ Zimmer Biomet Trauma Channel Vol.14 Web開催 (2022/7/6)
7. 講演 江口英人 大腿骨近位部骨折患者の急性期から維持期におけるチーム医療について 山梨 Osteoporosis Congress 2022 -周術期からの治療介入意義と治療計画策定のメリット- Web配信 (2022/7/22)
8. 講演 江口英人 大腿骨近位部骨折に対する地域連携での二次骨折予防実現に向けて一院内の現状とその取り組みについて～ 二次骨折予防を連携医療で考える会～ 診療報酬改定を踏まえて～ Web開催 (2022/8/26)
9. 座長 佐久間 陸友 一般演題1 手術療法① 第33回中部リウマチ学会 じゅうろくプラザ、岐阜 (2022/9/2)
10. 講演 定月亮 スポーツにおける医師の役割 キャリアトーク 甲陵高校、北杜市 (2022/9/10)
11. 講演 江口英人 診療報酬改定を活かす！二次骨折予防継続管理料について 第一三共株式会社社外勉強会 甲府市 (2022/9/14)
12. 講演 江口英人 診療報酬改定を活かす！二次骨折予防継続管理料について 旭化成ファーマ株式会社社外勉強会 甲府市 (2022/9/29)
13. 講演会 赤池慶祐 整形外科医が一から始める地域中核病棟の骨転移診療 第20回JKTがんリハビリテーションフォーラム・第10回骨転移フォーラム in Tokyo Web開催 (2022/10/8)
14. 講師 岩瀬弘明 整形外傷に対する治療戦略 JETECコース 東京 (2022/10/9)
15. 講師 岩瀬弘明 膝関節周囲外傷に伴う膝窩動脈損傷～Xデーに備える治療戦略～ 整形外傷セミナー (JOTS) Web開催 (2022/10/23)
16. 座長 江口英人 質の高い健康寿命延伸のための地域連携 講演会～骨折と痛み編Part1～ Web開催 (2022/10/17)
17. 講演 江口英人 多職種連携による二次骨折予防治療戦略～薬物療法を中心に～ 東部薬剤師会研修会 大月市 (2022/11/7)
18. 講演 江口英人 高齢化社会の骨折を防ごう～神経障害性疼痛のアプローチも含めて～ 北巨摩・中巨摩医師会学術講演会 アピオ甲府、昭和町 (2022/11/17)
19. 講演 江口英人 科研製薬株式会社社外勉強会 甲府市 (2022/12/8)
20. 座長 江口英人 ～骨折と痛み編Part2～ 健康寿命延

伸セミナー Web開催 (2022/12/15)

21. 講演 江口英人 多職種連携による二次骨折予防治療戦略 ～神経障害性疼痛の管理も含めて～ 山梨県民間病院協会薬剤師部会研修会 古名屋ホテル、甲府市 (2022/12/16)
22. 岩瀬弘明 骨折の創外固定法 今日の治療指針2023年版 福井次矢、高木誠、小室一成編、医学書院、東京 2023

脳神経外科

【スタッフ紹介】

中野 真 医療安全管理室統括部長 (平成元年卒)
 金丸 和也 担当科部長 (平成6年卒)
 齊藤 龍 専攻医
 村瀬 遼太 専攻医

【科の特色】

山梨県の救急機関病院となる当院での脳神経外科診療を積極的に行っています。主には脳血管障害と頭部外傷を中心に救急医療を充実させています。診断から治療、リハビリテーションまで合併症をできるだけ避けるよう、先進的で高度な医療を確実性をもって行っています。

【診療実績・活動報告】

診療内容

1. 外来部門

月曜から金曜の午前中の定期外来 中野、金丸、齊藤、村瀬の4名で対応

定期外来以外の診療

365日24時間、脳神経外科疾患に対しての急患対応を行っている。

4名医師でローテーションを組み、初期診療対応を行い、常時もう一名がオンコール体制をとり緊急手術に対応している。研修医の先生にも脳卒中の初期診療受け持ってもらっている。また、救命救急センターの松本学医師とも協力し、万全の救急体制を作っている。

対象患者は、脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、中枢神経系先天奇形などの脳神経外科疾患全般である。

2. 入院部門

①脳血管障害

くも膜下出血 (破裂脳動脈瘤) :

当科の診療の中心となる疾患で、再出血予防の初期診療、正確な出血源の診断、発症後72時間以内の出血

源処置、脳血管攣縮に対する集中治療、早期のリハビリテーションへの移行を行い治療成績の向上に努めている。

基本的には開頭によるクリッピング術を選択するが、脳動脈瘤部位や患者の状況によりコイル塞栓術を選択している。手術合併症をなくす目的で脳動脈瘤の多角的画像診断 (3D-DSA、3-DCTA MRI) から手術計画を立て、術中蛍光血管撮影、神経内視鏡、電気生理学的検査、超音波診断、術中ナビゲーションなどを用いて、更なる治療成績の向上を目指している。

閉塞性脳血管障害 (脳梗塞)

tPA静脈内投与および血管内治療による血栓溶解術などの閉塞性脳血管障害急性期の血行再建術に対応している。2015年春より、ステントデバイスを用いた、脳梗塞急性期血栓回収療法も取り入れ、高度の脳卒中診療を行っている。

再発予防の外科治療に重点をおき、頸部内頸動脈血栓内膜剥離術、頭蓋外-内動脈バイパス術を積極的に行っている。

高血圧性脳内出血

機能予後改善、早期のリハビリテーションへの移行を目的に、適応症例には神経内視鏡による血腫除去術を行っている。

②頭部外傷

救命救急センターに搬入された重症頭部外傷への対応。山梨県内の重症頭部外傷の多くが当科で治療されている。最近では入院後、早期に頭蓋内圧モニタリングを行い、的確な手術治療、脳低温療法を含めた集中治療を行っている。

③脳腫瘍

良性脳腫瘍に対する合併症のない治療切除。

原発性悪性脳腫瘍に対する多角的治療 (手術、放射線治療、化学療法)、転移性脳腫瘍に対しての治療方針の検討 (手術or ガンマナイフ or 全脳照射)

④中枢神経系先天奇形

山梨県唯一の周産期センターを持っているため、山梨県で出生した先天奇形のほぼすべてを診療している。特に先天性水頭症、二分脊椎の外科的治療を中心に行っている。

⑤その他

外科治療の対象となる機能的疾患 (三叉神経痛、片側顔面痙攣)、脳膿瘍などの頭蓋内感染症

診療業績 (2022年1月1日～2022年12月31日)

総入院数	476	件
総手術数	236	件

【手術症例疾患別内訳】

《脳腫瘍》		
開頭摘出術	18	件
経蝶形骨洞手術	1	件
広範囲頭蓋底腫瘍切除・再建術	1	件
《脳血管障害》		
破裂動脈瘤クリッピング	22	件
未破裂動脈瘤クリッピング	3	件
脳動静脈奇形	1	件
頸動脈内膜剥離術	2	件
バイパス手術	2	件
高血圧性脳出血（開頭血腫除去術）	6	件
高血圧性脳出血（内視鏡手術）	2	件
《外傷》		
急性硬膜外血腫	2	件
急性硬膜下血腫	15	件
減圧開頭術	3	件
慢性硬膜下血腫ドレナージ	47	件
その他	9	件
《先天疾患》		
二分脊椎閉鎖術	1	件
《水頭症》		
脳室腹腔シャント術（再建を含む）	20	件
内視鏡手術	0	
その他	1	件
《血管内手術》		
破裂脳動脈瘤塞栓術	9	件
未破裂脳動脈瘤塞栓術	7	件
動静脈奇形（脳）	4	件
頸動脈ステント	7	件
機械的血栓回収術	21	件
《その他》		
上記に当てはまらないもの	32	件

(文責 中野真)

【英文論文】

1. Kanemaru K, Yoshioka H, Hashimoto K, Wakai T, Senbokuya N, Tateoka T, Fukuda N, Umeda T, Onishi H, Kinouchi H. Neuronal dysfunction and hemodynamic disturbance due to venous congestion in dural arteriovenous fistula revealed by 123I-iomazenil SPECT. J Neurosurg 2022;138:760-7.
2. Kaneko M, Tateoka T, Kanemaru K, Yoshioka H, Wakai T, Hashimoto K, Kinouchi H. Recurring cervical internal

carotid artery vasospasm elicited by head rotation: illustrative case. J Neurosurg Case Lessons 2022;4: CASE22254.

3. Baba N, Horiuchi R, Yagi T, Kanemaru K, Yoshioka H, Kinouchi H. Spinal glomus AVM presenting solely with groin pain: illustrative case. J Neurosurg Case Lessons 2022;3:CASE22105.
4. Kagami Y, Saito R, Kawataki T, Ogiwara M, Hanihara M, Kazama H, Kinouchi H. Nonconvulsive status epilepticus due to pneumocephalus after suprasellar arachnoid cyst fenestration with transsphenoidal surgery. J Neurosurg Case Lessons 2022;4:CASE22167.
5. Murase R, Yagi T, Okuhara T, Senbokuya N, Kinouchi H. Efficacy of endoscopic assistance in dual closure for patient with superficial siderosis. Interdiscip Neurosurg 2023;31:101709.

【邦文論文】

1. 齋藤総、館岡達、金丸和也、吉岡秀幸、橋本幸治、若井卓馬、福田憲人、木内博之 脳動脈瘤血管内治療に関連し発生したニッケルアレルギーによる遅発性白質病変の1例 脳卒中の外科 2022;50:514-518

【学会・研究発表】

1. 金丸和也 脳血管攣縮の克服に向け Stroke update in 西湘 特別講演II レンブラントホテル厚木、厚木市 (2022/7/21)
2. 廣瀬裕紀、村瀬遼太、橋本幸治、吉岡秀幸、若井卓馬、館岡達、萩原雅和、木内博之 全身性エリテマトーデスに合併した多発紡錘状動脈瘤の1例 第148回日本脳神経外科学会関東支部会 御茶ノ水ソラシティカンファレンスセンター、東京 (2022/9/3)
3. 金丸和也、齋藤総、堀内諒、中野真 高齢者くも膜下出血の現状 シンポジウム 第20回日本臨床医療福祉学会 甲府記念日ホテル、甲府市 (2022/9/17)
4. 村瀬遼太、奥原徹也、八木貴、仙北谷伸朗、金丸和也、木内博之 脊髄硬膜欠損を伴った脳表へモジゲリン沈着症の1例 日本脳神経外科学会第81回学術総会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/9/28)
5. 金丸和也 院におけるLVOの治療戦略 ランチョンセミナー5「急性期再開通治療の現在地」 当第65回日本脳循環代謝学会学術集会 甲府記念日ホテル、甲府市 (2022/10/29)
6. 金丸和也 新規脳血管攣縮治療薬クラゾセンタン 第74回バスキュラーボード 山梨県立中央病院、多目的ホール (2023/2/6)
7. Murase R, Yagi T, Okuhara T, Senbokuya N, Kinouchi H. Efficacy of endoscopic assistance in dual closure for patient with superficial siderosis. Joint Neurosurgical Convention 2023. The Prince Waikiki, Honolulu (2023/2/6)
8. 齋藤龍、金丸和也、村瀬遼太、中野真 緊急血管内治療が有効であった脳動静脈瘻の一例 山梨ストロークセミ

ナー 古名屋ホテル、甲府市（2023/2/24）

【その他】

1. 座長 金丸和也 AVF/AVM① 第22回NPO法人 日本脳神経血管内治療学会関東地方会学術集会 東京慈恵会医科大学 大学2号館 講堂、東京（2022/9/10）
2. 座長 金丸和也 一般演題 口演15 脳血管障害の治療 第65回日本脳循環代謝学会学術集会 甲府記念日ホテル、甲府市（2022/10/29）
3. 座長 金丸和也 デジタルポスター20 周術期管理・チーム医療 第38回NPO法人日本脳神経血管内治療学会学術集会 大阪国際会議場、大阪（2022/11/11）
4. 座長 金丸和也 一般演題3 脳動脈瘤2 第23回NPO法人 日本脳神経血管内治療学会関東地方会学術集会 六本木アカデミーヒルズ、東京（2023/2/4）

形成外科

【スタッフ紹介】

小林 公一 医療局長（中央診療系）（昭和61年卒）
 梅澤 和也 部長（平成21年卒）
 竹原 唯梨 専攻医（令和2年卒）

【科の特色】

当科は山梨県内の地域医療を担う一方で、高度救命救急センターを擁する基幹病院の側面から幅広い疾患を対象にしています。他科との連携の中で難症例に対する高度な再建手術を提供してきました。今年度は新たに「こどもの形成外科外来」「キズ・キズアト外来」を新設しました。機能的改善のみならず整容的改善をも重視することで、患者様がより良い社会復帰を果たせるようにサポートするべく尽力してまいります。

【診療実績・活動報告】

2022年「年間の麻酔別及び疾患大分類別手術手技数」
 集計期間 2022年1月1日～2022年12月31日

	入院	外来	計
全身麻酔での手技数	282	4	286
腰麻・伝達麻酔での手技数	13	0	13
局所麻酔・その他での手技数	55	511	566

入院または全身麻酔の手技数計：354

外来での腰麻・伝達麻酔、局麻・その他の手技数計：511
 合計係数：609.5

疾患大分類手技数	入院			外来			計
	全身麻酔	腰麻・伝達麻酔	局所麻酔・その他	全身麻酔	腰麻・伝達麻酔	局所麻酔・その他	
外傷	97	9	11			60	177
先天異常	73		2	2		9	86
腫瘍	61	1	10	2		220	294
瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド	14					22	36
難治性潰瘍	21	3	13			1	38
炎症・変性疾患	11		10			44	65
美容（手術）							
その他	2		8			99	109
Extraレーザー治療	3		1			56	60

2022年手術症例内訳

熱傷・・・8件（植皮5件）

顔面骨骨折・・・35件

（鼻骨25件・頬骨6件・眼窩4件・顔面多発骨折0件・陈旧性骨折0件）

顔面軟部組織損傷・・・18件

先天異常・・・62件

（口唇口蓋裂17件・四肢の先天異常5件・耳介10件・眼瞼17件・その他（体幹・顔面）の先天異常13件）

四肢の外傷・・・67件（上肢43件・下肢24件）

皮膚皮下良性腫瘍（母斑・粉瘤・血管腫など）・・・234件

乳房再建・・・18件

悪性腫瘍・・・54件

瘢痕拘縮・ケロイド・・・30件

難治性潰瘍・・・25件（褥瘡0件）

眼瞼内反・・・26件

睫毛内反・・・15件

眼瞼下垂・・・66件

Qスイッチルビーレーザー・・・61件

（扁平母斑・太田母斑・異所性蒙古斑など29件・老人性色素斑（しみ）30件・刺青2件）

（文責 梅澤和也）

【学会・研究発表】

1. 白井真理恵 Neurothekeomaの1例 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 ザ・リッツ・カールトン大阪、大阪（2022/4/20-22）

口腔外科

【スタッフ紹介】

高橋 幸伸 部長（平成19年卒）
 小宮 瑠里 医師（平成26年卒）
 林 駿哉 医師（平成28年卒）

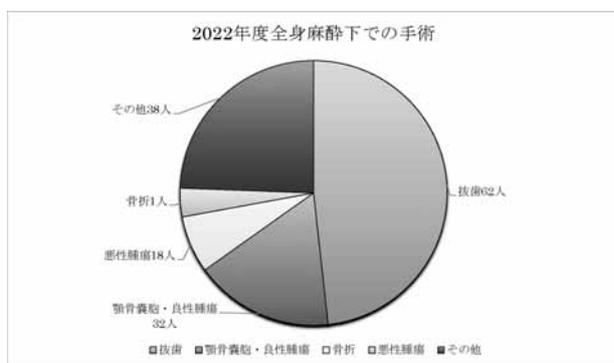
【科の特色】

口腔外科一般および悪性腫瘍を中心に診療しています。昨年同様コロナ禍における診療ではありますが、地域歯科医院からの紹介患者数および手術件数は増加傾向にありました。患者様および地域歯科医院の皆様の期待に応えられるよう丁寧な診療を日々心掛けて参ります。一般歯科治療に関しては例年どおり行っておりません。

今年度の口腔外科のモットーは昨年同様フットワークの軽さです。

何かお困りの事がありましたら、いつでも気軽にお電話下さい。

【診療実績・活動報告】



コロナ禍での診療ということではありましたが、全身麻酔症例は例年に比べて増加傾向でした。また手術内容に関しては抜歯や顎骨に関する手術が大半を占めました。悪性腫瘍やその他の疾患も増加しており、他院と比較しても症例の幅は多岐にわたると思われる。来年度はさらなる手術数の増加や症例の幅を広げるよう、より一層努力して参ります。

(文責 高橋幸伸)

【英文論文】

- Shimizu R, Tsushima F, Komiya R, Yamagata Y, Harada H. Fixed Drug Eruption Associated with Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs for Menstrual Pain:A Case Report. Case Rep Dermatol 2022;14:6-11.

皮膚科

【スタッフ紹介】

塚本 克彦 院長補佐 (昭和61年卒)
 長田 厚 外科系第三診療統括副部長 皮膚科部長
 兼任 (平成2年卒)
 薬袋 里彩 専攻医 (平成30年卒)

【科の特色】

皮膚科メンバーは、常勤医師2名に加えて、山梨大学皮膚科から医師1名がローテーションしており、合計3人の体制で診療を行っています。また、新臨床研修医制度の下、2年目に皮膚科を選択する研修医が多く、ここ数年は1年間を通じて、2年目研修医1~2名が皮膚科研修を行っています。将来、必ずしも皮膚科に進むわけではありませんが、皮膚科研修が日常診療に役立つと認識されているのは、嬉しい限りです。皮膚科専修医を皮膚科専門医に育てていくことともに、一般研修医に皮膚科を教えることも、中央病院・皮膚科の使命のひとつと考えています。

学術面では、年3回の皮膚科地方会に毎回全員が発表し、そのほか、皮膚科総会、研究皮膚科学会、色素細胞学会などに定期的に発表しています。貴重な症例を多数診ることができる当院では、発表だけでなく論文にして後世に残すことも重要であると考えています。

【診療実績・活動報告】

令和4年度実績

外来患者数 (新患)	1100名
(再診)	7500名
入院患者	120名
生検・手術	300件
中央手術	5件

山梨県における基幹病院として県下全域からの患者を診察しています。他科の先生や開業医さんからの紹介患者、特に新患が多いのが特徴です。

外来診療で多い疾患は、アトピー性皮膚炎、尋常性乾癬、帯状疱疹、水疱症、蕁麻疹、脱毛症、皮膚真菌症、色素性疾患、膠原病、皮膚腫瘍などです。診断が難しい時には、必ず病変部の皮膚生検を行い、病理診断と併せて治療方針を決めています。そのため、外来での皮膚生検は日に2~3例行っています。

アトピー性皮膚炎では、適切なステロイド外用、タクロリムス外用と保湿剤の治療を基本としますが、重症な方にはシクロスポリン内服治療や抗IL4/13抗体などの生物学的製剤の注射や内服を行います。また重症例では短期間入院の上、外用の仕方、生活指導を含め治療方針の説明を行っています。

尋常性乾癬では、ステロイド外用、ビタミンD3外用のほか、紫外線照射療法、難治性の場合には、エトレチナート内服、シクロスポリン内服、抗TNF α 抗体・抗IL12/23抗体・抗IL17抗体などの生物学的製剤の注射を行っています。

帯状疱疹では、顔面や全身への汎発疹を認める場合には、入院して点滴治療を行います。角膜ヘルペスや内耳障害、顔面神経麻痺が出現しないよう、眼科、耳鼻科に診察依頼をし、また痛みが強い場合には麻酔科ペインクリニックを紹介しています。

水疱症である天疱瘡、類天疱瘡では、皮膚生検と抗体価検査を行い、ステロイド外用、内服、シクロスポリン内服、難治例に対しては、入院の上、血漿交換療法や大量γグロブリン静注療法を行っています。また2021年より承認された天疱瘡に対するリツキシマブ静注療法も開始しています。

色素性疾患では、足底・手掌のホクロで悪性黒色腫の発症を心配して訪れる患者が増えていますが、病変部は10倍デルマトスコープを用いて拡大観察し、色素斑のパターンを分析し良性と悪性の鑑別を行っています。尋常性白斑については、通常ステロイド外用・紫外線治療で抵抗性の場合、超音波による植皮術を行い瘢痕を残さない良好な手術結果を得ています。ウイルス性疾患である尋常性疣贅で難治性のものについても、超音波手術器を用いて手術を行っており再発も少なく良好な結果を得ています。

膠原病では、全身性エリテマトーデス、強皮症、皮膚筋炎、シェーグレン症候群などを診察治療しています。ステロイド内服、免疫抑制剤内服を行いますが、全身の諸臓器に障害を来すため、リウマチ・膠原病科とも連携を取りながら診察しています。

入院患者さんで多い疾患は、自己免疫性水疱症、薬剤アレルギー、アトピー性皮膚炎、麻疹・水痘・帯状疱疹などのウイルス感染症、蜂窩織炎・丹毒などの細菌感染症、皮膚悪性腫瘍などです。入院時に、鑑別疾患も含めた病名、入院後に施行される検査内容、予測入院日数などを詳しく説明し、治療を始める前にインフォームド・コンセントを取っています。典型的な帯状疱疹、蜂窩織炎、大量γグロブリン静注療法、ステロイドパルス療法、リツキシマブ静注療法については病院内のクリニカルパスを使って治療しています。

医療設備：紫外線照射装置、イオンフォレーシス、スーパーライザー、デルマトスコープ、ビデオマイクロスコープ、超音波手術器

(文責 長田厚)

【英文論文】

1. Minami Y, Okamoto T, Hirotsu Y, Amemiya K, Osada A, Tsukamoto K, Omata M, Kawamura T. Phakomatosis pigmentovascularis type IIb with Klippel-Trenaunay syn-

drome: Association with GNAQ mutation in vascular endothelial cells. *J Dermatol* 2022;49:444-5.

2. Matsuzaki K, Mitsui H, Minami Y, Oishi N, Osada A, Oyama T, Kawamura T, Tsukamoto K. Case of cutaneous myopericytoma in a child and a mini-review of cases with children and adolescents. *Int J Dermatol* 2022 In press.
3. Ezzedine K, Peeva E, Yamaguchi Y, Cox LA, Banerjee A, Han G, Hamzavi I, Ganesan AK, Picardo M, Thaçi D, Harris JE, Bae JM, Tsukamoto K, Sinclair R, Pandya AG, Sloan A, Yu D, Gandhi K, Vincent MS, King B. Efficacy and safety of oral ritlicitinib for the treatment of active nonsegmental vitiligo: A randomized phase 2b clinical trial. *J Am Acad Dermatol* 2023;88:395-403.

【邦文論文】

1. 白井麻理恵、松延武彦、梅澤和也、塚本克彦、高橋弘、小林公一 サイバーナイフ治療が奏効した眼瞼に生じた Merkel細胞癌の1例 皮膚科の臨 2022;64:1556-9

【その他】

2. 講演 塚本克彦 知っておきたい皮膚科総論～乾癬の診断と治療～ 山梨皮膚疾患インターネットライブセミナー Web開催 (2022/4/12)
3. 座長 塚本克彦 関節エコーとJAK阻害薬でアプローチする乾癬性関節炎～その身体所見、PsAのサインですよ～ 山梨県皮膚科医会学術講演会 Web開催 (2022/5/18)
4. 座長 塚本克彦 AD病変部角化細胞からみたJAK-STAT4シグナルの重要性 山梨県皮膚科医会学術講演会 Web開催 (2022/6/15)
5. 講演 塚本克彦 化膿性汗腺炎・壊疽性膿皮症の診断と治療～ 山梨皮膚疾患インターネットライブセミナー Web開催 (2022/7/6)
6. 講演 塚本克彦 JAK阻害薬をどう使う？ オルミエント地域連携パス会議 Web開催 (2022/7/12)
7. 司会 塚本克彦 掌蹠膿疱症 山梨県皮膚科・歯科連携講演会 Web開催 (2022/7/21)
8. 司会 塚本克彦 乾癬治療における外用剤の適切な使い方と考える 乾癬治療Webフォーラムin山梨 Web開催 (2022/7/29)
9. 座長 塚本克彦 リンヴォックの適正使用を考える リンヴォック アトピー性皮膚炎適応追加1周年記念講演会in山梨 Web開催 (2022/9/8)
10. 座長 塚本克彦 ビメキズマブの有効性と安全性 山梨県皮膚科医会学術講演会 Web開催 (2022/9/21)
11. 座長 塚本克彦 メラノーマの診療 これまで、これから 山梨県皮膚科医会学術講演会 Web開催 (2022/9/22)
12. 講演 塚本克彦 JAK阻害薬の安全性は？ オルミエント地域連携パス会議Vol2 Web開催 (2022/10/6)
13. 座長 塚本克彦 アトピー性皮膚炎の病態における痒みの重要性和デルゴシチニブ軟膏の役割 山梨県皮膚科医

会学術講演会 Web開催 (2022/10/13)

- 14. 演者 塚本克彦 アトピー性皮膚炎の診断と新しい治療
山梨県皮膚疾患インターネットライブセミナー Web開催 (2022/11/15)
- 15. 演者 塚本克彦 アトピー性皮膚炎治療 up to date～
JAK阻害薬をどう使うか～ 山梨AD&AAセミナー
Web開催 (2022/11/30)
- 16. 座長 塚本克彦 モイゼルト軟膏を適正に使用するために
山梨県皮膚科医会学術講演会 Web開催 (2022/12/15)
- 17. 演者 塚本克彦 掌蹠膿疱症の診断と治療における地域
連携 山梨県皮膚科・歯科連携講演会 ハイブリッド開催 (2022/12/22)
- 18. 座長 塚本克彦 最新のアトピー性皮膚炎治療 アト
ピー性皮膚炎のかゆみを考える会in甲信 Web開催 (2023/3/1)
- 19. 座長 塚本克彦 難治性皮膚潰瘍 山梨県皮膚科医会
学、壊疽の診断と治療 山梨県皮膚科医会学術講演会
ハイブリッド開催 (2023/3/2)
- 20. 演者 塚本克彦 アプレミラストの使い方～患者ニーズ
に合った開業医と基幹病院の医療連携～ オテズラ講演
会 (2023/3/29)
- 21. 塚本克彦 刺青 今日の皮膚疾患治療指針 佐藤伸一
編、医学書院、東京 p699、2022
- 22. 塚本克彦 凍瘡 皮膚疾患最新の治療2023-2024 高橋
建造編、南江堂、東京 p129、2022

泌尿器科

【スタッフ紹介】

- 鈴木 中 部長 (平成18年卒)
- 岸蔭 貴裕 医長 (平成22年卒)
- 手塚 雅登 医師 (平成28年卒)
- 松林 良佑 専攻医 (平成29年卒)
- 稲毛 康太 専攻医 (平成29年卒)

【科の特色】

泌尿器科は外科分野の一つであるが、一方で内科的な側面も併せ持つ。泌尿器科疾患が、悪性腫瘍、排尿障害、尿路感染症、尿路結石など多岐にわたるためである。

さらに、当科の特色として、周辺に泌尿器科常勤の総合病院が少ないため、あらゆる泌尿器科疾患に対応している。そのため、外来患者数、手術件数ともに周辺地域病院泌尿器科と比べて、トップクラスである。

また、近年ロボット支援手術の普及により手術の低侵襲化が進んでいる。当科でも早期に導入し、ロボット手術件数も多くあり、泌尿器科医師養成のための環

境としては理想的である。

【診療実績・活動実績】

月別の一日平均外来患者数 (令和4年1月から令和4年12月まで)

1月	62.4	4月	63.4	7月	60.1	10月	69.7
2月	59.2	5月	66.7	8月	63.5	11月	66.4
3月	62.5	6月	64.3	9月	67.8	12月	72.5

年間の手術内容 (令和3年1月から令和3年12月まで)

部位	手術名	件数
A. 副腎	副腎摘除術 (鏡視下)	6
B. 碎石手術	体外衝撃波碎石術 (ESWL)	69
C. 腎、腎盂	腎部分切除術 (開腹)	3
	単純腎摘除術 (開腹)	2
	根治的腎摘除術 (開腹)	6
	根治的腎摘除術 (鏡視下)	19
	腎尿管全摘膀胱部分切除術 (開腹)	1
D. 尿管、膀胱	腎尿管全摘膀胱部分切除術 (鏡視下)	16
	尿管膀胱吻合術 (VUR防止手術を含む)	1
	膀胱全摘除術 (開腹)	4
	尿管皮膚瘻造設術 (膀胱全摘除術を伴うもの)	1
	回腸 (結腸) 導管造設術 (膀胱全摘除術を伴うもの)	6
E. 尿道	膀胱部分切除術	4
	経尿道的膀胱腫瘍切除術	144
	内尿道切開術	3
F. 骨盤底手術	尿失禁手術 (TVT、TOT)	1
G. 精巣	精巣摘出術	3
	高位精巣摘出術	3
	陰嚢水腫根治術	10
	包茎手術	4
H. 前立腺	経尿道的前立腺切除術 (TUR-P)	19
I. ロボット支援下	ロボット支援下根治的前立腺全摘除術	69
	ロボット支援下腎部分切除術	12
	ロボット支援下膀胱全摘除術	5

2016年6月以降、当科では前立腺癌、腎細胞癌に対するロボット手術を行っているが、2020年10月より膀胱癌に対するロボット手術も開始し、順調に症例を重ねている。ダヴィンチ手術の総手術件数は、令和3年の67例と比較して、令和4年度は計86件と過去最多であった。特に前立腺摘除は昨年度の55件から69件と増加した。

近年指針が変更され、泌尿器科専門医取得前でも、プロクターの指導下であればロボット手術を施行することが可能となり、二人のローテーターが約2年間でプロクター (手術指導医) の目安となる40件以上の前立腺手術を施行した。麻酔科医、看護師、臨床工学技士など様々な職種のご協力に感謝しつつ、今後も量、質とも担保しながら研鑽を進める所存である。

また、2022年4月より根治的腎摘除術、腎尿管全摘

除術が保険診療の適応となり、今年度も前年度と同程度以上の診療実績を確保していきたい。

(文責 鈴木中)

【邦文論文】

1. Suzuki A, Imamura T, Hara H, Ueno M, Minagawa T, Ogawa T, Ishizuka O. The Combination of $\alpha 1$ -adrenergic Receptor Antagonist and Phosphodiesterase 5 Inhibitor Mitigates Cold Stress-induced Detrusor Overactivity through Resiniferatoxin-Sensitive Nerves in Bladder Outlet Obstructed Rats. *Shinshu Med J* 2022;70:81-90.

【学会・研究発表】

1. 松林良祐、手塚雅登、鈴木中、道面尚久、保坂恭子 当院における転移性腎癌の薬物療法について 203回信州地方会 信州大学、松本市 (2022/2/19)
2. 鈴木中 腎癌薬物療法における有害事象で管理に難渋した症例 Renal Cancer Seminar in 信州 甲府市 (2022/8/3)
3. 鈴木中 当院における尿路上皮癌術後補助治療 UC Conference in 信州 松本市 (2022/9/7)
4. 松林良祐 当院のアパルタミド使用について 信州アパルタミド3周年記念講演会 Web開催 (2022/9/22)
5. 松林良祐 カボザンチニブの使用経験と考察 カボメテイクスRCC Seminar in 山梨 古名屋ホテル、甲府市 (2022/9/29)
6. 松林良祐、久保川将志、稲毛康太、手塚雅登、岸蔭貴裕、鈴木中 転移性腎癌の免疫複合療法 第193回MSGR山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/10/3)
7. 稲毛康太、松林良祐、手塚雅登、岸蔭貴裕、鈴木中、小山敏雄、弘津陽介、雨宮健司 女性尿道憩室癌の1例 第111回日本泌尿器科学会 山梨地方会 古名屋ホテル、甲府市 (2022/10/15)
8. 手塚雅登、稲毛康太、松林良祐、岸蔭貴裕、鈴木中、小山敏雄、弘津陽介、小俣政男 術後局所再発を繰り返した精索の多形型脂肪肉腫の1例：腫瘍のゲノム解析 第205回日本泌尿器科学会信州地方会、シルクホテル、飯田市 (2022/11/5)

【その他】

1. 座長 鈴木中 第3回山梨泌尿器科治療UPDATE 甲府市 (2022/12/1)
2. 座長 鈴木中 Urological Cancer Seminar in Yamanashi 甲府市 (2022/12/6)
3. 座長 鈴木中 一般ポスター 最新機器・統計・再生医療 第87回日本泌尿器科学会東部総会 軽井沢プリンスホテル、軽井沢町 (2022/10/29)

眼科

【スタッフ紹介】

阿部 圭哲 外科系第三診療部統括部長 (昭和63年卒)
 中込 友美 部長 (平成15年卒)
 小暮 千桜 専攻医 (平成29年卒)
 篠原 未紗 専攻医 (平成31年卒)
 横森 郁 主任視能訓練士
 武田 和之 視能訓練士
 飯沼みさき 視能訓練士

【科の特色】

医師はすべて山梨大学眼科学教室からの医局派遣である。

全員が眼科臨床全般を担当しているが、阿部は特に白内障、緑内障、ぶどう膜炎等を専門としている。

中込は眼科臨床全般にわたり豊富な臨床経験を有しているが、特に網膜硝子体手術を専門としており、小暮、篠原の手術指導も主導して行っている。

小暮は2021年4月に当院に赴任以降、特に白内障をはじめとして斜視、等の眼科全般の手術を精力的にこなしており手術件数も増加している。

篠原は2022年4月に河西と交代で山梨大学より眼科後期研修医として当院に着任した。既に大学で2年間眼科研修を行っており、外来診療や手術において基礎的な知識、技量を有し、当院での豊富な症例を経験し充実した後期研修を行っている。

視力、眼圧、視野検査等の自科検査が多いのが眼科の特徴であるが、視能訓練士がそれらの検査をすべて行っている。また、斜視・弱視検査、弱視の視能回復訓練等を担当しており、小児眼科治療に必要なスタッフが視能訓練士である。横森主任視能訓練士を中心として、武田視能訓練士、飯沼視能訓練士が毎日精力的に業務を行っている。

【診療実績・活動報告】

白内障、緑内障、網膜硝子体疾患、ぶどう膜炎、角膜疾患、斜視・弱視、小児眼科等、眼科全般にわたって幅広く診療を行っており、大学病院と同等の医療水準を維持するように努めている。

しかしながら、他科と同様に眼科も専門領域が細分化されており、限られた診療機器で眼科のすべての分野において最新の診療を行うことは困難になりつつある。特に角膜移植、涙道疾患については山梨大学と連

携して行っている。

また、網膜硝子体疾患の紹介例も増加しており、手術数も増加傾向にある。

総合周産期母子医療センターの新生児の眼底検査も中込医師を中心として行っており、未熟児網膜症の早期発見、管理に努めている。最近は極小未熟児症例の増加に伴い、重症未熟児網膜症も著しく増加しており、光凝固治療に加えて抗VEGF治療も多くなってきている。

手術件数（2022年1月～12月）	
白内障手術	768件
網膜硝子体手術	68件
硝子体注入・吸引術	49件
緑内障手術	62件
斜視手術	14件
結膜手術	6件
その他の手術（角膜、前房、眼瞼、眼窩、外傷等）	29件

2022年の総手術件数は996件（硝子体注射を除く）で、昨年比19件増であった（図1）。医師の交代の影響で白内障手術件数の減少がみられたが、2022年より低侵襲緑内障手術を導入したことにより緑内障手術は24件から62件に増加している。

また、加齢黄斑変性症、網膜静脈分枝閉塞症、糖尿病黄斑症に対する抗VEGF治療（抗VEGF薬硝子体注射）は、年々増加傾向となっている（図2）。白内障手術については、クリニックでは手術できない超高齢者や認知症の白内障症例の紹介も増加している。外来手術など、より効率よく多数の手術を行う工夫を検討していきたい。

また、これまで大学が分担していた涙道疾患についても、当院で診療できるように今後体制を整備していきたい。

外来診療においても、患者数は増加傾向にあり、引き続き、患者待ち時間の短縮、効率的な診療を行うことを目標としたい。

（文責 阿部圭哲）

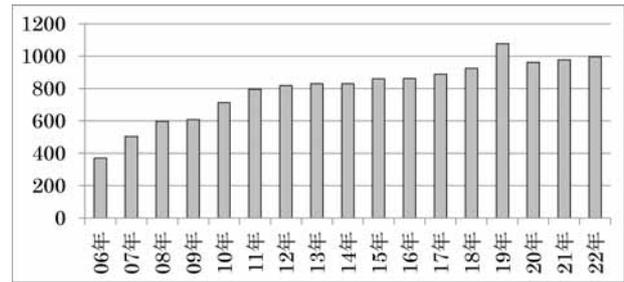


図1 年間手術件数

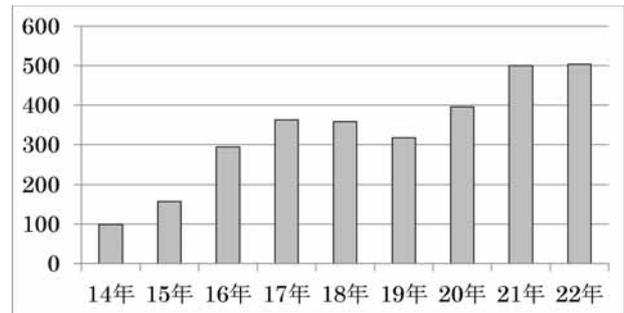


図2 抗VEGF治療件数

【邦文論文】

篠原未紗、小野萌、小暮千桜、福田佳子、長谷部優花、菊島渉、柏木賢治 白内障手術中に急性術中ロックハードアイ症候群をきたした1例 眼科2022;64:163-166

【学会・研究発表】

1. 篠原未紗、葛西友香、松本瑞紀、長谷部優花、菊島渉、柏木賢治 線維柱帯切除術合併症として巨大ポリープ状濾過胞を形成した1例 第28回山梨緑内障研究会 古名屋ホテル、甲府市（2022/2/10）
2. 葛西友香、篠原未紗、松本瑞紀、長谷部優花、菊島渉、柏木賢治 右後頭葉硬膜動静脈瘻の合併により治療中の緑内障が進行したと判断された一例 第28回山梨緑内障研究会 古名屋ホテル、甲府市（2022/2/10）
3. 原田亮、岡部夏樹、高橋亜以里、重本有実、小暮千桜、葛西友香、小野萌、大岡忠生、柏木賢治 子供の健康と環境に関する全国調査の追加調査における8歳児の網膜厚、屈折、眼軸の関連 第126回日本眼科学会総会 東京国際フォーラム、東京（2022/4/15）
4. 小暮千桜、中込友美、河西広志、阿部圭哲 白内障手術中に広範にデスメ膜剥離を生じた1例 第77回山梨県眼科集談会 古名屋ホテル、甲府市（2022/4/23）
5. 篠原未紗、菊島渉、水口慎也、松原美緒、柏木賢治 有水晶体眼においてオミデネバグイソプロピルによる黄斑浮腫をきたした1例 第77回山梨県眼科集談会 古名屋ホテル、甲府市（2022/4/23）
6. 小暮千桜、中込友美、河西広志、阿部圭哲 当院におけるサイトメガロウイルス網膜症の検討 第78回山梨県眼科集談会 古名屋ホテル、甲府市（2022/11/19）

【その他】

1. 座長 阿部圭哲 第77回山梨県眼科集談会 一般講演
古名屋ホテル、甲府市 (2022/4/23)
2. 座長 阿部圭哲 第78回山梨県眼科集談会 一般講演
古名屋ホテル、甲府市 (2022/11/19)

耳鼻咽喉科

【スタッフ紹介】

- 森山 元大 耳鼻咽喉科部長 (平成15年卒)
 荒井 秀寿 医師 (平成27年卒)
 堀内 辰也 医師 (平成27年卒)
 富井 高樹 専攻医 (令和2年卒)

【科の特色】

診療内容

- ・頭頸部腫瘍 (良性、悪性)
- ・頭頸部炎症性疾患 (扁桃炎、扁桃周囲膿瘍、耳下腺炎、顎下腺炎、喉頭蓋炎、頸部膿瘍等)
- ・鼻副鼻腔炎、鼻副鼻腔腫瘍、アレルギー性鼻炎、鼻中隔彎曲症、肥厚性鼻炎
- ・難聴、めまい、外リンパ瘻、前庭神経炎、鼓膜穿孔
- ・音声障害 (声帯ポリープ、反回神経麻痺など)
- ・嗅覚障害、嚥下機能障害
- ・末梢性顔面神経麻痺
- ・先天性疾患 (先天性耳瘻管、頸嚥嚢疾患、喉頭軟化症など)
- ・気道食道咽頭異物、鼻腔・外耳道異物、頸部外傷の救急処置
- ・新生児聴覚検査

当科の治療について

頭頸部扁平上皮癌症例に対しては、化学療法・放射線治療・手術を組み合わせた集学的治療を行い、良好な生存率を得ている。また再発・遠隔転移症例に対しては、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤を含めたレジメンを用い、通院加療センターを活用した外来化学療法を行い、QOLを維持しながらの予後の延長を図っている。

大唾液腺悪性腫瘍、甲状腺悪性腫瘍に対しては手術を施行し、切除不能例・再発例に対しては分子標的薬治療を行っている。

その他良性疾患に関しては、大唾液腺良性腫瘍手術、内視鏡下鼻内手術 (副鼻腔良性腫瘍、慢性副鼻腔炎、好酸球性副鼻腔炎、外傷など)、扁桃摘出術、頸部良性腫瘍摘出など、対応する手術は多岐にわたる。

特に副鼻腔手術に関しては、2022年度は件数が倍増しており、今後もさらに増えていくことが予想される。2023年度には新しい鼻内視鏡システムが導入予定である。

手術症例以外にも、急性扁桃炎・扁桃周囲膿瘍などの急性炎症性疾患、突発性難聴、顔面神経麻痺、めまい症などにおいて積極的に入院治療を行っている。突発性難聴に関しては、2021年度より外来通院によるステロイド鼓注療法を行っている。また好酸球性副鼻腔炎に対しては、2021年度より必要に応じてデュピクセント治療を行っている。

また、当院新生児科・生理検査室の協力の下、新生児聴覚検査を行っている。先天性難聴の疑いのある症例を早期にスクリーニングし、以降の定期検査・山梨大学と連携した療育等に繋げている。

2019年に開設した嚥下外来では、医師・看護師・言語聴覚士の合同チームで嚥下内視鏡などの嚥下検査を行っている。依頼数の増加に伴い、2022年度途中から嚥下外来を週2回から週3回に増やし対応している。また週1回の嚥下カンファランスにて検討を行い、嚥下リハビリに繋げている。

鼓膜穿孔に対してリティンパ使用による鼓膜閉鎖術を2022年度から開始している。これまで当科では耳手術は行っていなかったが、今後少しずつ当科で行える治療を増やしていく予定である。

(文責 森山元大)

【診療実績・活動報告】

2021年 (1月~12月)

新規入院患者数 467人 (前年度393人)

外来 (初診) 723人 (前年度873人)

外来 (再診) のべ5499人 (前年度5709人)

化学療法患者数 (入院 のべ72人 外来 のべ230人)

手術 291件 (前年度228件) (詳細は下記の通り 症例による重複あり)

部位	手術名	件数
耳	鼓膜換気チューブ挿入術	6
	先天性耳瘻管摘出術	2
	鼓膜形成術	2
	鼓室形成術	1
	耳科手術 (その他)	1
鼻	内視鏡下鼻・副鼻腔手術	44
	鼻・副鼻腔良性腫瘍摘出術	4
	鼻中隔矯正術	9
	鼻甲介切除術	8
	鼻骨骨折整復	3
	後鼻神経切断術	1
	眼窩骨折整復術	3

咽喉頭・口腔	口蓋扁桃摘出術	34
	アデノイド切除術	5
	舌・口腔腫瘍手術	0
	口腔内手術（その他）	3
	喉頭微細手術	21
	喉頭気管分離術	2
	咽喉頭腫瘍手術	2
	咽喉頭手術（その他）	2
頸部	頸部郭清術	8
	甲状腺手術（良性）	28
	甲状腺手術（悪性）	17
	耳下腺手術（良性）	10
	耳下腺手術（悪性）	4
	顎下腺手術（良性）	2
	顎下腺手術（悪性）	2
	副甲状腺手術（良性）	8
	頸部嚢胞摘出術	5
	リンパ節生検	33
	気管切開術	17
	気管孔閉鎖術・開大術	2
	頸部手術（その他）	6
	合計	295

【邦文論文】

- 富井高樹、他 下咽頭がんに対する放射線療法中の嚥下障害についての後方視的検討 口腔・咽喉科 2022;35:296

【学会・研究発表】

- 荒井秀寿、森山元大、富井高樹、堀内辰也 緊急気管切開を必要とした両側声帯麻痺の3例 第39回日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会 山梨県地方部会学術講演会 アピオ甲府、甲府（2022/12/3）
- 森山元大、荒井秀寿、堀内辰也、富井高樹 当科で輪状軟骨開窓による気管切開術を施行した症例の検討 第39回日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会 山梨県地方部会学術講演会 アピオ甲府、甲府（2022/12/3）
- 堀内辰也、森山元大、富井高樹、荒井秀寿 当科における突発性難聴に対する鼓室内ステロイド投与の治療成績 第39回日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会 山梨県地方部会学術講演会 アピオ甲府、甲府（2022/12/3）
- 富井高樹、荒井秀寿、堀内辰也、森山元大 嚥下障害を契機に発見されたWallenberg症候群の1例 第39回日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会 山梨県地方部会学術講演会 アピオ甲府、甲府（2022/12/3）

【その他】

- 座長 森山元大 Lilly Thyroid Cancer Seminar in Yamanashi 甲府記念日ホテル、甲府（2022/11/25）
- 報道 堀内辰也 やまなし医療最前線「慢性副鼻腔炎に新しい治療薬」 山梨日日新聞（2022/7/12）
- 報道 荒井秀寿 メディカルプラス「後鼻漏」 山梨日日新聞（2022/9/1）

精神科

【スタッフ紹介】

- 渡辺 剛 第三内科診療部統括部長（平成元年卒）
 大内 秀高 労働安全対策局統括部長（平成2年卒）
 花輪（井上）麻子 専攻医（平成30年卒）2022年4月～6月在籍
 武井 真人 専攻医（平成31年卒）2022年7月～9月在籍
 後藤 諒 専攻医（平成31年卒）2022年10月～12月在籍
 渡邊 俊 専攻医（平成31年卒）2023年1月～3月在籍
 長谷部真歩 診療援助 山梨県立北病院医師（思春期外来：第一火曜日14時～19時）
 内田 勇 リエゾン専任 精神科認定看護師
 佐々木由里香 精神保健福祉士（MHSW）
 岸野久美子 非常勤心理士

【科の特色】

当科は精神科単独の入院病棟がないため、外来での診療範囲は精神科クリニックと同じである。しかし、一般の精神科病院では診療困難な身体疾患の合併から起きる精神症状の治療や、身体治療を必要とする精神症状を持った方の治療は、当科が必要とされる分野である。このような精神科以外の科と連携しながら治療する専門分野がリエゾン精神医学であり、当院の最も力を入れているところである。

そのうち、重要な事項の一つが自殺企図者対応である。県内唯一の高度救命救急センターを持つ当院には、年間約130件と非常に多数の自殺企図者の救急搬送があり、救命救急科やその他の科と共同で治療に当たっている。近年、一旦減少した自殺企図者数が増加傾向にあるとの報告があるが、当科の昨年の自殺企図理由の搬送数は138件とやや多い程度であった。

昨年度から県立北病院の精神科専攻医が3カ月毎に総合病院精神科の研修に来る体制が始まり、軌道に乗っている。今後も精神科の専門的な治療は北病院、身体および精神が合併している場合は当院と、お互いの強みを活かして協力しながら県民の精神医療に貢献していきたい。

【診療実績・活動報告】

①リエゾンチーム活動

2018年7月からリエゾンチーム加算を算定開始して

いるが、リエゾン回診実績数（図1）は総数では徐々に増加している。標準的なせん妄対策での相談は減少し、せん妄対策は各病棟に浸透している印象を受ける。昨年度、作業療法士が中心となって考案した試みである「院内デイケア」は、早期からの活動によるせん妄対策として期待されたが、残念ながらマンパワーの問題もあり定期的な開催には至っていないが、今後機会をみて行えればと模索中である。



図1 リエゾン回診実績数

② 診察患者数

診察患者数（表1）のうち、外来初診数は例年どおりで、再診患者数はやや増加している。入院初診、再診数の減少はリエゾン回診数の増加と関係しており、チームで対応する件数が増加していると思われる。また、入院患者の抑うつ改善を目的とした公認心理師によるカウンセリングは少しずつ数を増やしている。

表1 診察患者数

年度	初診		再診		カウンセ リング
	外来	入院	外来	入院	
2020	126	164	2655	629	167
2021	108	165	2841	725	230
2022	128	132	2918	685	246

③ 1D病棟（精神身体合併症病棟）

2019年11月から病棟運用が開始されて3年余りが経過した。月に約2症例の新規入院数はほぼ同様で、今年度は17名（昨年度は15名）の方が入院した。高度救命救急センター併設のため、身体科主治医は救命救急科が7～8割であることに変わりはないが、小児科、耳鼻科、消化器内科、整形外科、形成外科と色々な科の利用があった。入院理由の半数は自殺企図によるもので、昨年と同様であった。今後、自殺企図者再企図防止対策のために診療の質の向上も図ってい

きたいと思っている。

④ MHSW活動実績

新規介入数（図2）は257件で、例年通り依頼科は救命救急科が圧倒的に多かった。他、依頼科は多岐にわたっている。

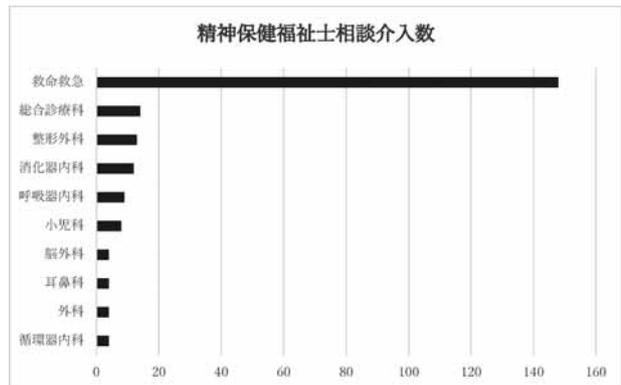


図2 診療科別PSW介入事例数（4例以上の診療科のみ掲載）

⑤ 今後に向けて

昨年度より「自殺再企図防止のための救急患者精神科継続支援」の算定料増加の改訂があり、国や県でも自殺企図防止に力を入れている。その追い風を受けて、当院でも継続支援を行えるスタッフの増員を行い、体制強化を行っているところだ。来年度は、そのシステム作りを行い、実際の継続支援数を増やしていきたい。それに伴い外来フォロー体制の見直しなど、長期的な自殺再企図防止につなげていきたい。また、精神身体合併症病棟（1D病棟）はまだ利用率は低い印象であり、入院適応の見直しを行っていく必要がある。

ハイリスクせん妄加算、リエゾン加算はだいぶ浸透してきている。今後、高齢化は益々進んでいくため、せん妄および認知症対策は病院全体で行わなくてはならない。他部門とさらに連携を強化し、安全な入院治療、社会生活への移行に精神科が貢献できればと思っている。

（文責 大内秀高）

【その他】

- 第5回山梨PEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コース 山梨県立中央病院（2023/2/11）
コースコーディネーターアシスタント 佐々木由香里
ファシリテーター 大内秀高
アシスタント 内田勇

麻酔科

【スタッフ紹介】

久米 正記 手術診療部統括部長（昭和62年卒）
 玉木 章雅 手術診療部統括副部長（平成8年卒）
 正宗 大士 麻酔科部長（平成11年卒）
 近藤 大資 臨床工学科部長（平成20年卒）
 望月 徳光 医師（平成24年卒）
 鈴木 和博 医師（平成24年卒）
 大森 瑞江 医師（平成27年卒）
 佐野 裕樹 医師（平成28年卒）
 古性 利奈 専攻医（平成29年卒）
 佐藤 裕 歯科医・医科麻酔研修（平成26年卒）

【科の特色】

麻酔科は常勤医師9名で、日本麻酔科学会認定医・専門医・指導医、小児麻酔科学会認定医、日本心臓血管麻酔学会のJapanese Board of Perioperative Transesophageal Echocardiography (JB-POT) 取得医師など多分野の専門医師がそろっており、「安全かつ最良の麻酔管理」を提供すべく、日夜奮闘している。また、麻酔指導病院（医療法に基づく麻酔科標榜のための研修施設）・心臓血管麻酔専門医認定施設（令和2年度取得）として、将来麻酔科医として日本の医療を担っていく若手医師、歯科医師の医科麻酔科研修などの教育・研修にも力を入れている。

【診療実績・活動報告】

令和4年1/1～12/31の総手術件数は6999症例（令和3年7012症例）で、このうち麻酔科が麻酔管理を行った症例は3903症例（令和3年 3750症例）で前年より4%程増加した。当院における麻酔管理症例の性別・年齢別分布（図1）を示す。

麻酔科管理症例における緊急手術症例比率は18.9%（738例/3903例）{令和3年17.7%（665例/3750例）}で緊急手術症例は前年より1.2ポイント増加した。令和4年度も前年度同様に麻酔科優先枠の組み替えは行わず予定手術の申し込みをみながら適宜融通して、コロナ禍であっても、緊急手術・予定手術とも前年比で麻酔件数が増加した。今後もより一層効率的な手術室運営を目指していく予定である。

麻酔管理症例における麻酔法の選択（図2）では、全身麻酔の約2/3は吸入麻酔を選択し1/3が静脈麻酔を選択した。前年と同様に令和4年も吸入麻酔薬の使用症例が令和2年以前よりも多かった。これはコロナ禍

の影響で静脈麻酔薬であるプロポフォールが全国的に不足し使用に抑制が掛かった影響がまだ尾を引いているのかもしれない。現在はプロポフォールの出荷制限は解除され、新しい静脈麻酔薬レミマゾラム（商品名：アレネム）の入荷が始まり臨床使用が出来るようになった。令和5年度は静脈麻酔の使用が以前の水準に戻ることが予想される。またレミマゾラムの使用を開始したが、評判通り循環抑制作用が弱く、重症症例や高齢者の麻酔に適していると思われた。今後は症例数を重ねてプロポフォールとの使い分けに関しても、安心・安全な医療が提供できるよう考察を加えていきたい。

平成31年3月に麻酔科学会の提唱する「安全な麻酔のためのモニター指針」が改訂され、筋弛緩薬を使用する全ての症例において筋弛緩モニターの使用が推奨された。当院では令和2年度より全ての手術室に筋弛緩モニターを配備して筋弛緩のモニタリングが可能となった。令和3年度は筋弛緩モニター使用も定着化し筋弛緩薬及び拮抗薬がより適切に使用する事が出来ている。今後もさらに安全な麻酔管理が出来るよう環境を整備していきたい。

学術集会への参加や演題発表はWEB開催の学会で演題を発表する事が出来たが、さらに令和5年は多くの演題発表や学術論文の投稿が出来るよう学術活動も充実した物を目指していきたい。

（文責 久米正記）

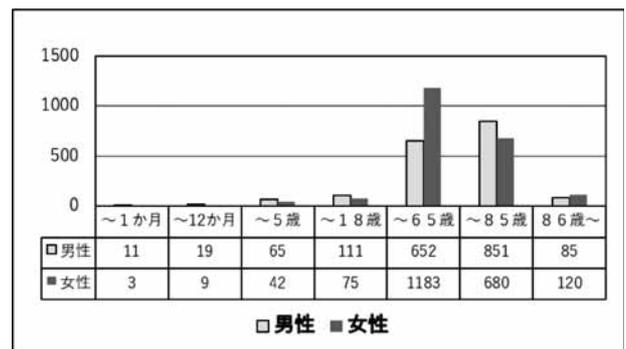


図1 性別・年齢別分布

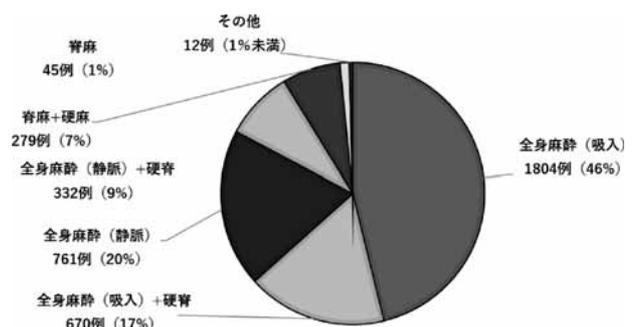


図2 麻酔法分類

【英文論文】

1. Kondo D, Asano N, Ishiyama T, Shintani N, Matsukawa T. Effects of adrenaline and vasopressin on cerebral microcirculation at baseline and during global brain ischemia and reperfusion in rabbits. BMC Anesthesiol 2022;22:380.
2. Kobayashi H, Asano N, Kondo D, Shintani N, Kotoda M, Matsuoka T, Ishiyama T, Matsukawa T. Influence of pneumoperitoneum and head-down maneuver on the cerebral microvasculature in rabbits. BMC Anesthesiol 2022;22:370.

【学会発表】

1. 佐野裕樹、望月徳光、中重大紀、久米正記 困難が予想されるスパイナルドレナージ術施行時にデクスメトミジンの鎮静が著効した1例 第26回日本神経麻酔集中治療学会 Web開催 国立循環器センター、大阪 (2022/7/16)
2. 中重大紀、望月徳光、佐野裕樹、久米正記 頸動脈小体腫瘍摘出術を全身麻酔下にて行った1例 第26回日本神経麻酔集中治療学会 Web開催 国立循環器センター大阪 (2022/7/16)
3. 佐野裕樹、望月徳光、佐藤裕、近藤大資、正宗大士、玉木章雅、久米正記 小児腹腔鏡下鼠経ヘルニア根治術における硬膜外麻酔の術後鎮痛効果の検討 第27回日本小児麻酔学会 Web開催 岡山コンベンションセンター、岡山 (2022/10/8)

放射線診断科

【スタッフ紹介】

- 遠山 敬司 放射線部統括部長 (平成元年卒)
 斉藤 彰俊 放射線部統括副部長 (平成8年卒)
 松本 敬子 診断科主任医長 (平成12年卒)
 渡邊 裕陽 医師 (平成26年卒)
 中山 かおり 医師 (平成30年卒)

【科の特色】

放射線診断科では入院・外来枠を持たず、各診療科からの依頼により各種画像の撮影を行い、放射線科医はCT・MRI・RIに関して全件読影・診断を行っている。また病診連携に基づき地域の医療機関からの紹介患者の検査依頼を受け付けている。

主なモダリティではCT 3台、1.5T MRI 2台が稼働しており、2022年度は東芝社製80列マルチスライスCT Aquilion Primeと320列Area Detector CT (ADCT) であるAquilion oneと最新のCT機器を2台、MRIではSIEMENS社製3T MRI MAGNETOM Luminaを導入し、より高画質の画像の提供と短時間

での撮影、検査件数の増加が可能となった。画像診断医も3名から5名に増員(うち専門医4名)となり、年々増加傾向にある検査数に対応している。

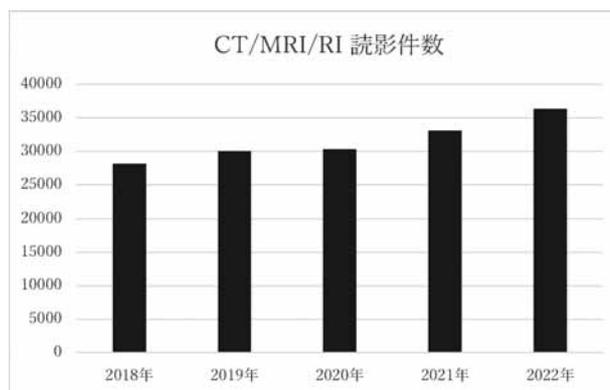
【診療実績・活動報告】

検査件数

過去5年の検査件数は増加傾向にある。

2022年度の検査および読影件数は、CT 28843件、MRI 6463件、RI 997件であった。特にCT検査が前年と比較して増加したが、これはCTが2台から3台に増加し検査枠が増加したことと、コロナ禍による他院の2次救急受け入れ制限の影響により、CTの検査・読影件数の大幅に増加した。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
CT	2230	2218	2417	2294	2383	2287	2442	2413	2672	2597	2331	2559
MRI	526	496	553	525	540	556	527	565	532	514	515	614
RI	77	89	99	74	80	71	85	68	96	88	89	81
合計	2833	2803	3069	2893	3003	2914	3054	3046	3300	3199	2935	3254



(文責 松本敬子)

【英文論文】

1. Shinohara T, Hasebe Y, Watanabe D, Sakurayama T, Maebayashi Y, Numano F, Saito T, Koizumi K, Nemoto A, Saito A, Oyama T, Oyachi N, Hoshiai M, Naitoh A. Giant pulmonary bulla causing respiratory compromise in a very low-birthweight infant. Clin Case Rep 2022;10:e6577.

【邦文論文】

1. 斉藤彰俊、佐藤貴浩 肺結節・腫瘍の画像診断に強くなる 肺良性結節 画像診断 2022;42:507-515

【学会・研究発表】

1. 中山かおり、斉藤彰俊、渡邊裕陽、遠山敬司、小山敏雄、大西洋 膿瘍形成を伴う女性原発性尿道憩室腺癌の1例 第35回腹部放射線学会 高知県立県民文化ホール、高知市 ハイブリッド開催 (2022/6/24)

2. 中山かおり、斉藤彰俊、渡辺裕陽、松本敬子、遠山敬司、小山敏雄、大西洋 腺様嚢胞癌肺転移4症例の画像所見 第36回胸部放射線研究会 Web開催 (2022/9/3)
3. 烏木提汗、斉藤彰俊、田原一平、小山敏雄、後藤太郎 シェーグレン症候群疑いに合併したmultilocular thymic cystの一例 第36回胸部放射線研究会 Web開催 (2022/9/3)
4. 中山かおり 胸部異常陰影の画像診(画像読影セッション) 第47回 甲信放射線医学研究会 アピオ甲府、甲府市 (2022/11/5)
5. 斉藤彰俊 AAH/AIS/MIA以外の病理診断が得られた、経時変化のないGGN3例の検討 第63回日本肺癌学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡市 (2022/12/1-3)

放射線治療科

【スタッフ紹介】

前嶋 良康 部長 (平成15年卒)
 秋田 知子 医師 (平成26年卒)
 後藤 千嘉 専攻医 (令和元年卒)

【科の特色】

小児がんを除くほぼ全ての領域の悪性腫瘍を主な対象に、根治をめざした治療から症状緩和や進行抑制を目的とした治療まで幅広い放射線治療を行っている。ケロイドや甲状腺眼症など一部の良性疾患も治療対象である。

2022年度は初めて3人目の常勤医が誕生し、鈴木智之医師が7月から9月までの3か月間、10月からは後藤千嘉医師が活躍している。

【診療実績・活動報告】

1. 治療件数

2022年の全治療件数は590件でここ数年ほぼ横ばいに推移しているが、高精度放射線治療の占める割合は年々増加している。線量集中性を高め局所制御の向上と周囲正常組織線量低減を図る強度変調放射線治療(IMRT)は244件で前年比1.15倍、さらにその中で1回大線量を少数回照射する定位放射線治療(SRT)は103件と初めて3桁台を記録し前年比1.21倍と増加の一途を辿っている(図1)。

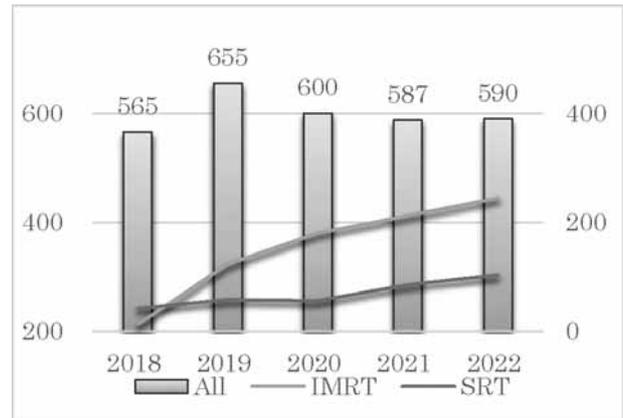


図1 年間治療件数推移

原発臓器別では例年と同じように乳房、肺、前立腺の順に多くこの3臓器で全体の64.6%を占めた。頭頸部がん、食道がんも根治的放射線治療を中心に増加傾向である(図2)。

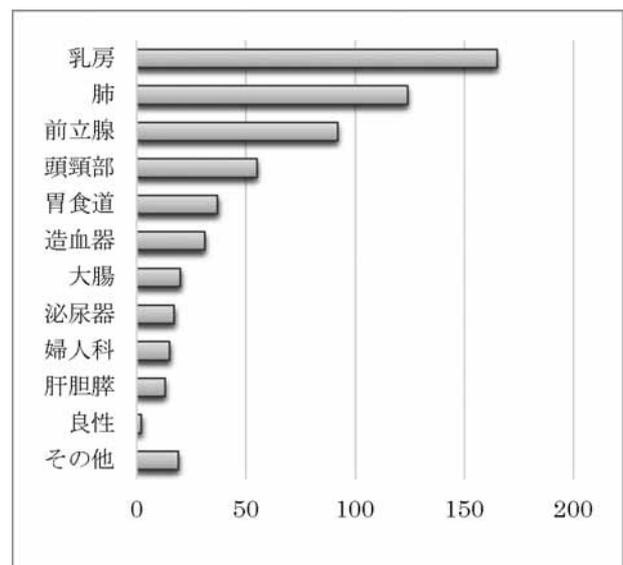


図2 原発腫瘍別内訳

2. 前立腺ゴールドマーカー留置術 (PFMP)

前立腺は動く臓器である。このため前立腺放射線治療では毎回照射直前に前立腺の位置を正確に捉えることが重要となる。従来当科ではリニアック同室CTだけで照射直前の位置把握を行っていたが、2022年度よりさらに精度を高める目的でPFMPを導入した。2021年度より積極的に行っている傍直腸ハイドロゲルスパーサー留置術に加え、これまでよりさらに安全で確実な前立腺がん放射線治療を実現できるようになった。

3. 皮膚マーカー開発

体外から放射線照射する外部放射線治療では治療精

度、日々の再現性を保つために「消えにくい」皮膚マークが重要である。2022年、秋田医師が中心となって放射線治療技師、看護師の協力のもと従来より消えにくい皮膚マーカの研究、臨床試験に取り組んだ(院内倫理審査委員会承認済)。現在、結果解析中である。

4. 放射線治療科 禁煙外来

がん放射線治療において喫煙の及ぼす悪影響については以前から多数報告されている。これを踏まえ当科では2021年9月より秋田医師、小堀看護師、末木看護師らが中心となって放射線治療患者とその家族を対象とした禁煙外来を開設した。現時点で7名の患者がエントリー、継続中の2名を除く5名全員が禁煙に成功した。

5. 放射線治療学習会

2021年12月、早川看護師(がん放射線療法認定看護師)らにより院内看護師を主な対象に「前立腺がん放射線治療」というテーマで放射線治療学習会を初めて企画、開催した。幸い好評を博したようなので今後の定期的開催を計画している。

6. おわりに

2022年も前年に引き続き①健全な職場作り②良いものをより積極的に③与えられた環境で最大限、の3つを大切に放射線治療室スタッフ全員で取り組んできた。来年度は医師の大幅な異動が予定されているが、これらのテーマをさらに発展させ、さらに放射線治療室の人材育成、研究活動等にも積極的に取り組んでいきたい。

(文責 前島良康)

【英文論文】

- Chen Z, Kuriyama K, Komiyama T, Marino K, Saito R, Aoki S, Maehata Y, Oguri M, Matsuda M, Onishi H. Hypofractionated Radiotherapy for Early-Stage Glottic Carcinoma with a Fraction Size of 2.2Gy. *Shizuoka J Med* 2022;30:1-9.
- Chen Z, Nonaka H, Onishi H, Nakatani E, Oguri M, Aoki S, Marino K, Komiyama T, Kuriyama K, Araya M, Tomimaga L, Saito R, Maehata Y, Shinohara R. Impact of Systemic Autoimmune Diseases on Treatment Outcomes and Radiation Toxicities in Patients with Stage I Non-small Cell Lung Cancer Receiving Stereotactic Body Radiation Therapy. *Cancers* 2022;14:5915.

緩和ケア科

【スタッフ紹介】

阿部 文明 緩和ケアセンター統括部長(昭和61年卒)

痛みに苦しむ患者さんを助けることに使命を感じています。元は麻酔科医として全身麻酔をかけておりましたが、今は痛みを持つ患者さんを助ける診療-痛みの外来・緩和ケアへ集中して、従事しております。緩和ケア外来と痛みの外来、そして緩和ケア病棟での業務をしています。

岡本 篤司 診療科部長 栄養管理科部長兼任(平成12年卒)

病気に苦しむ患者さんの「魂を救うこと」をモットーに診療にあたっております。緩和ケア病棟業務と緩和ケア外来(初診・再診)を担当しています。時間の許す限り、外来日以外でも症状緩和のご依頼をお受けいたします。

外来日

	月	火	水	木	金
阿部	再	再	再	初・再	再
岡本	初・再	初・再	再	再	再
がん看護	初・再	初・再	初・再	初・再	初・再

【診療実績・活動報告】

1. 緩和ケア外来

緩和ケア外来受診者数は外来開始以来増加していたが、H24年は微減である。H25年は再び増加に転じた。H27年から、緩和ケアセンターが開設されたので、緩和ケアの普及が一層進み、のべ総外来受診者数は増加してきた。H30年度はのべ外来患者数が約300人減少している。これはがん看護外来の増加数とほぼ一致しており、がん看護外来で対応可能な患者さんにより多くの時間をかけることができるようになった。新来患者数はH23までは増加していたが、H24、25年はやや減少した。H26年に増加し、それ以降はほぼ横ばいであった。

R2年度からは、新型コロナウイルス感染症対策で、余儀なく緩和ケア病棟の閉鎖となった影響で、外来患者数も落ち込んでいる。R4年度は、新型コロナウイルス感染症流行前の数字に近づいている。

※外来患者数は年統計にしていたが、H30年より、他統計と合わせて年度統計とした。

外来患者数の推移（年統計）

年統計 (1-12月)	H17 (4-12月)	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
のべ患者数	58	182	344	414	624	657	1084	997	1277
新来患者数	58	137	185	225	241	240	302	265	265
年統計 (1-12月)	H26	H27	H28	H29	H30 (4-3月)	R1 (4-3月)	R2 (4-3月)	R3 (4-3月)	R4 (4-3月)
のべ患者数	1416	1501	1540	1686	1300	1386	1183	904	1229
新来患者数	311	312	329	312	314	438	303	229	267

2. 緩和ケア病棟

①入院患者内訳の推移

H17年度開棟以降、緩和ケア病棟入院患者は年々増加していたが、H23年度には184人/年、それ以降やや減少傾向で推移している。緩和ケアへの関心の高まりと同時に、当院一般病棟のDPC導入に伴い入院期間短縮が強化され、緩和ケア病棟での療養希望患者増加につながったことも考えられる。緩和ケア病棟の取り組みとしては、早い段階から緩和ケア科外来通院による症状緩和のサポート、在宅医との連携強化を図っている。R1年度は院内からの入院が圧倒的に多くなったが、内容を見ると一旦当院他科受診した後、緩和ケア科紹介されるケースが増えている。

緩和ケア病棟は以下の期間、新型コロナウイルス感染症受け入れのため閉鎖となった：

2021/1/16～1/24、2021/8/21～9/20、2022/1/28～5/29、2022/7/20～9/16

R4年度の入院数は、病棟閉鎖期間もあり新型コロナウイルス感染症流行前の数字には戻っていない。

在棟日数統計（入院時）

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
のべ入院数(人)	144	166	184	173	175	172	166	163	169	178
紹介元	院内	82	112	129	108	97	114		76	90
	院外	62	54	55	65	78	58		93	88
平均年齢(歳)	70	68	67	69.5	69.4		72.3	71.9	72.14	72.8
平均在棟日(日)	24	25	22	22.7	23.2	22.4	27.9	24.5	26.4	24.7
年度	R1	R2	R3	R4						
のべ入院数(人)	176	113	74	113						
紹介元	院内	147	101	65	94					
	院外	29	12	9	19					
平均年齢(歳)	72.5	73.8	75.0	73.8						
平均在棟日(日)	24.2	23.0	22.0	17.9						

退院状況では、死亡退院が最も多いが、H29年度は在宅退院が増えており、緩和ケア病棟を症状緩和と療養に利用し自宅へ退院する例が多くなったと考えられ

た。H30年度は再び在宅退院数が減少した。

R1には退院し在宅療養となるケースが前年より増加し、十数人程度で維持している。

入院後経過（単位：人）

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
総退院数	144	166	156	171	178	178	166	163	169	178
死亡退院	120	133	131	149	153	152	151	155	144	170
在宅退院	20	24	22	14	20	18	11	6	18	5
転院	4	6	2	8	4	8	3	2	6	2
その他	0	3	1	0	1	0	1	0	1	1
年度	R1	R2	R3	R4						
総退院数	176	119	80	110						
死亡退院	158	99	73	94						
在宅退院	13	13	7	13						
転院	2	6	0	1						
その他	3	1	0	2						

②入院患者原疾患内訳（のべ人数）

原疾患の内訳では今年度は肝胆膵癌の入院が減っており、頭頸部、尿路系・生殖系癌の入院が増加している。さまざまな臓器の癌の患者さんがまんべんなく入院するようになってきている。

R2年度から落ちこんだ入院患者数がR4年度は回復傾向にある。

疾患名	肺	肝・胆・膵	胃・食道・大腸	頭頸部	腎・膀胱・前立腺	子宮・卵巣	乳腺	その他	合計
H22年度	59	21	29	18	7	7	8	12	161
H23年度	34	35	45	8	8	10	10	15	165
H24年度	35	38	54	7	10	12	9	8	173
H25年度	29	46	50	9	5	10	13	13	175
H26年度	29	20	58	12	12	5	12	13	161
H27年度	28	22	60	11	14	4	13	20	172
H28年度	35	38	37	7	7	9	6	24	163
H29年度	39	21	33	20	18	16	9	13	169
H30年度	41	37	35	11	11	10	10	13	169
R1年度	39	26	55	5	13	10	5	23	178
R2年度	28	27	28	7	11	6	2	4	113
R3年度	20	12	15	3	9	3	5	7	74
R4年度	29	18	31	5	5	3	8	14	113

3. 緩和ケアチーム

緩和ケアチームは毎週水曜日、病棟回診をしている。終了後、他病棟に入院している緩和ケア科に紹介を受けた患者を回診している。回診日以外も、適宜、緩和ケアチームがベッドサイド訪問して必要なケアの提案、ケアの手伝い、処方の手伝い、各部署との連携の仲介等をしている。

以上の仕事は、全て緩和ケアセンター内の緩和ケアチーム部門に引き継がれている。

さらに、最近緩和ケアチームが関与していない患

者さんへの苦痛が見逃されないように、緩和ケアチームラウンドを行い、苦痛のスクリーニング実施と併用しながら、苦痛患者さんのすくい上げをしている。その結果、緩和ケア回診患者数の大幅に増加した。入院患者に緩和ケアが広く行き渡ってきていると考えられる。緩和ケアチーム介入数が飛躍的に増加している。

R2年度からの減少は、新型コロナウイルス感染症の影響が大きい。

R4年度は、新型コロナウイルス感染症流行前に近いふ戻ってきている。

緩和ケアチーム統計

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
チーム回診総患者数	238	283	321	436	962	1284	1484	2040
チーム新規介入数				155	347	284	252	341
年度	R1	R2	R3	R4				
チーム回診総患者数	1589	1339	1365	1600				
チーム新規介入数	433	337	266	286				

がん患者指導管理料イ・ロ算定件数 年統計

年度	2015 (8月～)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
がん患者指導管理料ロ	140	535	570	582	221	200	244	378
がん患者指導管理料イ	11	60	13	6	13	71	84	80

4. 緩和ケアセンター

H27年度から緩和ケアセンターが設置され、緩和ケア病棟・緩和ケア外来・緩和ケアチーム活動を統括的に運用できるようになった。苦痛のスクリーニングを平成27年度から実施しており、がんと診断された時からの緩和ケアに力を入れている。スクリーニングで何らかの介入が必要と判断された率が陽性率であり、R1年まではほぼ55%前後で推移した。その後、50%まで減少している。スクリーニングを受けた患者さんに対して、その現場医療スタッフだけで問題解決できた対応を一次対応と呼んでいる。スクリーニング開始当初は一次対応で75%が対処できていたが、最近はその率が上昇し、R4年度では90%前後(+15%)になっている。二次対応は緩和ケアナースによる対応で問題解決できた場合で当初は約20%であった。R4年度では6%(-14%)となっており、一時対応患者の増加と逆相関している。緩和ケアナースが現場での対応に多くの支援援助をしている結果だと考えている。緩和ケアチームによる多職種での対応が必要になったケースを三次対応と呼んでおり開始当初約5%から、R4年度は4%あった。緩和ケアチームが介入しなければならぬ高度のケアが必要な患者さんの数は変化して

いないことがわかる。今後各部門との連携を図り、さらに充実した緩和ケアの提供できる体制をとっていきたい。

苦痛のスクリーニング実施数

年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
総患者数 (内 入院患者数)	1791 (1586)	1952 (1615)	1913 (1624)	1864 (1485)	1660 (1334)	1424 (1174)	1631 (1351)	1711 (1359)
一次対応	1298	1479	1447	1448	1391	1282	1482	1546
二次対応	341	393	350	325	230	108	100	96
三次対応	72	80	103	91	38	34	49	69
スクリーニング陽性数 陽性率 (%)	956 55.80%	1092 55.90%	1074 56.14%	1015 54.39%	962 57.95%	724 50.84%	877 53.77%	860 50.26%

がん関連専門看護師によるがん看護外来もH27年度から開始され着実に患者数を伸ばしている。患者さんにとってより身近な看護師による外来にも注目される。H29年度は延べ患者数が減少したが、H30年度は約300人増加しており、患者さんのニーズによって、緩和ケア外来と患者さんを分けあっていると考えられる。

R1年度より新型コロナウイルス感染症の影響で減少している。

がん看護外来

年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
延べ面談数 (内 外来での患者数)	323	1585 (703)	1277 (623)	1502 (682)	1081 (507)	791 (467)	530 (424)	415 (229)
総患者数	201	913	823	887	867	464	398	381
新規患者数	104	363	352	325	391	177	120	135

5. がん相談支援センター

平成18年より院内外問わず、誰でもががんの相談ができる部門として開設され、平成29年に「認定がん相談支援センター」の認定を受けた。

がん全般の相談からセカンドオピニオンや妊孕性温存療法、がんゲノム医療に関する相談など多岐にわたって対応をしている。

2022年9月よりがん診療連携拠点病院の役割をはたすためにも相談者ががん相談支援センターにアクセスしやすく、かつ、相談者の心理的負担を軽減するために直通電話を開通し体制を整備した。

①スタッフ

小林陽子（看護師）、山田蘭子（看護師）、有賀照子（看護師）

②活動

- 1) 都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会 オンライン開催 (2022/5/26、2022/11/24)

- 2) 山梨県がん診療連携拠点病院連絡協議会相談支援部会 オンライン開催（2022/6/6、2022/9/13、2023/2/7）
- 3) がん相談員研修会
講師 NPO法人HopeTree代表理事 大沢かおり
がん患者を親に持つこどもへの告知とケア（35名参加）（2023/2/4）
- 4) 両立支援コーディネーター取得 有賀照子
- 5) リレー・フォー・ライフ・ジャパン甲府参加（2022/8/27）
- 6) 北関東甲信越ブロック地域相談支援フォーラム in茨城（2022/11/19）
- 7) AYA week2023 イベント参加（AYA世代啓発活動のためのYouTube投稿、応援フラッグ）
- 8) 患者必携「がんサポートブック」改訂
- 9) 院内冊子「がんとうまく付き合うためのハンドブック」
- 10) 長期療養者就労支援事業継続（電話連携）
- 11) ピアサポート事業あったかルーム オンライン開催

- 2022年8月21日（日）山梨県立中央病院
- 2022年9月11日（日）山梨厚生病院
- 2022年10月2日（日）山梨大学医学部附属病院
- 2022年10月30日（日）富士吉田市立病院

(2) 山梨県緩和ケアチーム研修会

2023年3月5日（日）9：30～12：30
 前回（2019年11月17日）から約3年ぶりの開催
 テーマは緩和ケアチームと主治医との連携向上
 医師、看護師、薬剤師、MSWの4人1組を基本とするが、職種・人数が揃わなくても可

③緩和ケアの普及啓発活動

- 1) 講師 阿部文明 令和4年度山梨県主任介護支援専門員研修講義 ターミナルケア 山梨県介護支援専門員協会主催 山梨県医師会館、甲府市（2022/11/14）
- 2) 講演 阿部文明 令和4年度山梨県薬剤師会学術研修会 緩和ケア（2022/7/13）
- 3) 講師 阿部文明 がん疼痛の理解 山梨県立大学、甲府市（2022/7/25）

（文責 阿部文明）

年度		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
R1	がん相談 (延べ件数)	180	188	153	217	198	176	170	172	236	162	167	181	2200
	がん・長期療養者就労支援	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4
R2	がん相談 (延べ件数)	59	80	94	120	148	133	129	154	113	115	146	168	1459
	がん・長期療養者就労支援	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
R3	がん相談 (延べ件数)	73	62	78	51	168	153	77	94	102	122	99	111	1190
	がん・長期療養者就労支援	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	7
R4	がん相談 (延べ件数)	92	89	122	107	90	107	90	101	77	87	114	115	1191

婦人科

【スタッフ紹介】

- 坂本 育子 部長（平成14卒）医学博士
 日本産科婦人科学会専門医・指導医
 日本婦人科腫瘍学会専門医・指導医・代議員
 日本産科婦人科内視鏡学会 技術認定医・教育委員
 日本内視鏡外科学会 技術認定医
 日本ロボット外科学会国内A級ロボット手術専門医
 加々美桂子 医長（平成22年卒）医学博士
 日本産科婦人科学会専門医
- 野崎 敬博 医師（平成24年卒）医学博士
 日本産科婦人科学会専門医
 日本産科婦人科内視鏡学会 技術認定医
 日本婦人科腫瘍学会 専門医
 日本ロボット外科学会国内B級ロボット手術専門医
- 富倉 彩加 専攻医（令和3年卒）
 日本産科婦人科学会
 日本産科婦人科内視鏡学会

6. 緩和ケア研修事業

①院内緩和ケア勉強会（患者支援センターと共催）

阿部文明、天野園美 がんの痛みについて・緩和ケアチームの役割（2022/9/9）

②院外研修会

(1) 山梨県緩和ケア研修会

がん対策推進基本計画においてすべてのがん診療医が基本的な緩和ケア研修を学ぶことが必須となり、そのための緩和ケア研修会（PEACE）を山梨県内でも2008年度から開催している。がん診療連携拠点病院の必須要件のため山梨県内では4つの拠点病院で年5回（山梨大は2回）の研修会を開催している。

2022年6月12日（日）山梨大学医学部附属病院

【診療実績、活動報告】

2022年はゲノム解析センターの皆様の協力により坂本、野崎が博士号を取得することができました。さら

に2023年4月から新百合ヶ丘総合病院から専攻医研修で富倉彩加先生が婦人科で働く仲間となりました。

ロボット手術ですが、2019年手術件数が全国2位となって以降、1日4~5件のロボット手術を行える唯一の施設として、全国各施設からの見学者が来院されています(表1)。さらにプロクターとして導入施設の出張手術指導も行なっております。

表1 見学者施設の詳細

病院名	病院名
慶応義塾大学	佐久医療センター
東京大学	静岡済生会総合病院
昭和大学	聖路加国際病院
信州大学	多摩総合医療センター
湘南藤沢徳洲会病院	高知医療センター
群馬大学	藤田医科大学
山梨大学	東京慈恵会医科大学柏病院
産業医科大学	聖路加国際病院
湘南鎌倉総合病院	亀田総合病院
静岡市立静岡病院	武蔵赤十字病院
横浜南共済病院	前橋赤十字病院
熊本赤十字病院	伊那中央病院
長野市民病院	石川県立中央病院
あさか医療センター	新百合ヶ丘総合病院
埼玉医科大学国際医療センター	千葉県がんセンター

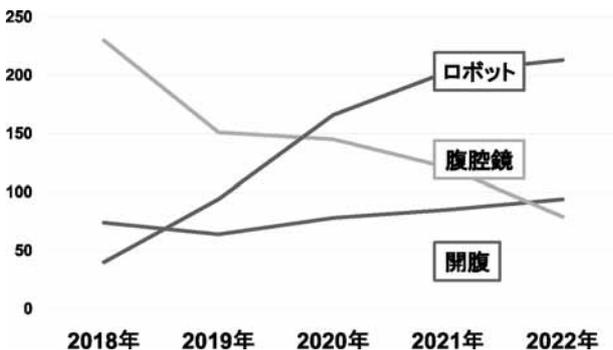
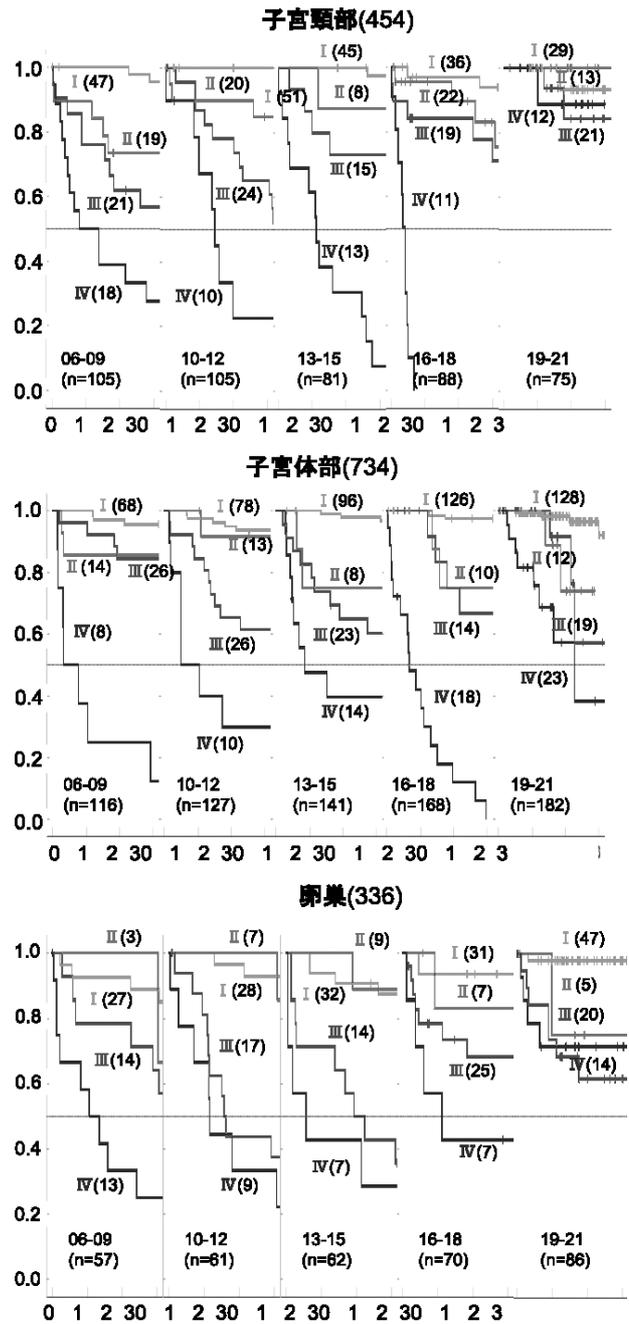


図1 腹式手術の年次推移(全手術件数はこの数に経膈手術が100件前後加わります)

悪性腫瘍に対しては、2015年より当院で行われていた治療方法の見直しを行ってまいりました。主に早期癌に対しては、前述した低侵襲手術を導入し“早く、きれいに治す”を心がけました。進行期癌に対しては、積極的な腫瘍減量術、また分子標的薬の導入を行いました。図2にがん登録室の横内さん、佐藤さんに作製していただいた3年毎の生存曲線を示します。どの癌種も以前と比較して予後は改善傾向となっております。このデータを元にさらに詳細な分析を行い、今後各病期の改善を目指します。



がん登録室 横内 佐藤作製

図2 生存曲線の比較

2023年は、婦人科ロボット手術のさらなる飛躍と、研究面での充実をはかり、より良い医療行えるよう心がけてまいります。

(文責 坂本育子)

【英文論文】

1. Sakamoto I, Hirotsu Y, Amemiya K, Nozaki T, Mochizuki H, Omata M. Elucidation of genomic origin of synchronous endometrial and ovarian cancer (SEO) by genomic and microsatellite analysis. J Gynecol Oncol 2023;34:e6.

2. Kusuda M, Kagami K, Takahashi I, Nozaki T, Sakamoto I. Comparison of transvaginal mesh surgery and robot-assisted sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. BMC Surg 2022;22:268.
3. Nozaki T, Sakamoto I, Kagami K, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Omata M. Molecular analysis of ascitic fluid cytology reflects genetic changes of malignancies of the ovary equivalent to surgically resected specimens. Cancer Cytopathol 2022;130:640-9.

【邦文論文】

1. 加々美桂子、高橋いくみ、野崎敬博、坂本育子 肥満症例に対するロボット支援下手術山梨産科婦人科学会雑誌 2022;12:8-12
2. 林怜、渡邊佳那、野崎敬博、加々美桂子、坂本育子 腫瘍壊死に伴う重度の炎症を認めた子宮体部未分化癌の1例 山梨産科婦人科学会雑誌 2022;12:24-29
3. 深田直希、野崎敬博、高橋いくみ、加々美桂子、坂本育子 成熟奇形腫を合併した抗NMDA受容体脳炎に対して腫瘍摘出術が有効であった1例 山梨産科婦人科学会雑誌 2022;13:10-17

【学会・研究発表】

1. 野崎敬博、高橋いくみ、峰俊輔、加々美桂子、坂本育子 ロボット支援下手術のコンソール時間と摘出子宮重量の関連性 第10回日本婦人科ロボット手術学会 Web開催 (2022/1/29-30)
2. 坂本育子、高橋いくみ、野崎敬博、加々美桂子、峰俊輔 ロボット支援下手術を継続して見えてきたもの 第10回日本婦人科ロボット手術学会 Web開催 (2022/1/29-30)
3. 岡知美、木村亜矢子、井上正行、中込博、坂本育子、弘津陽介、小俣政男 両側乳癌の予後とBRCA Variantの関係について 第30回日本乳癌学会学術総会 パシフィコ横浜ノース、横浜 ハイブリッド開催 (2022/6/30-7/2)
4. 坂本育子 ロボット手術の効率的運用と収益改善 手術室スタッフと取り組んで実現した縦4列 第24回日本医療マネジメント学会学術総会 神戸国際会議場、神戸 (2022/7/8)
5. 加々美桂子、高橋いくみ、野崎敬博、坂本育子 当院における子宮体癌の遺伝子解析の検討 第64回日本婦人科腫瘍学会学術講演会 久留米シティプラザ、福岡 ハイブリッド開催 (2022/7/14-16)
6. 野崎敬博、深田直希、高橋いくみ、加々美桂子、坂本育子 早期子宮体癌に対する腹腔鏡およびロボット手術の治療成績の検討 第64回日本婦人科腫瘍学会学術講演会 久留米シティプラザ、福岡 ハイブリッド開催 (2022/7/14-16)
7. 石澤満優子、加々美桂子、松田康佑、野崎敬博、坂本育子 悪性腫瘍との鑑別に苦慮したpolypoid endometriosisの1例 令和4年度夏季山梨産科婦人科学会・山梨県産科婦人科医会合同学術集会 山梨県医師会館講堂、甲府市

ハイブリッド開催 (2022/8/27)

8. 坂本育子 ロボット支援下子宮摘出術導入、そして継続するための工夫 第62回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会 パシフィコ横浜 会議センター、横浜 (2022/9/8)
9. 坂本育子、野崎敬博、加々美桂子 ロボット支援下傍大動脈リンパ節郭清術～当院での導入と現状～ 第62回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会 パシフィコ横浜 会議センター、横浜 (2022/9/9)
10. 野崎敬博、加々美桂子、坂本育子 巨大子宮に対するロボット支援下子宮摘出術の有用性 第62回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会 パシフィコ横浜 会議センター、横浜 (2022/9/10)
11. 野崎敬博、坂本育子、松田康佑、加々美桂子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 卵巣癌におけるLiquid Biopsy検体の比較 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
12. 坂本育子、野崎敬博、加々美桂子、弘津陽介、小山敏雄、小俣政男 早期子宮体癌において低侵襲手術は再発因子となり得るか 第60回日本癌治療学会学術集会神戸国際展示場、神戸 (2022/10/21)
13. 加々美桂子、松田康佑、野崎敬博、坂本育子 早期子宮体癌に対するロボット支援下手術の有用性 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸国際展示場、神戸 (2022/10/22)

産科（総合周産期母子医療センター）

【スタッフ紹介】

- 内田 雄三 周産期センター長（平成5年卒）
 須波 玲 周産期遺伝子診療センター長（平成10年卒）
 笠井真祐子 部長（平成11年卒）
 篠原 諭史 医長（平成22年卒）
 安田 元己 医長（平成22年卒）
 望月 加奈 医師（平成24年卒）
 松田 康佑 医師（平成26年卒）
 吉原 達哉 医師（平成28年卒）

【科の特色】

県内唯一の総合周産期母子医療センターとして、年間約100件の母体搬送を受け入れています。NICUと連携し、切迫早産、前期破水、胎児発育不全、多胎妊娠といったハイリスク症例を中心に年間に約750件の分娩管理を行っています。妊娠32週未満の早産のほとんどは当院へ搬送となり年間約30症例あります。また、双胎妊娠は年間約40症例ほど県内では最も多くの双胎妊娠が当院で分娩をしています。

平成28年4月からは出生前遺伝学的検査と先天性疾

患の胎児超音波スクリーニングに特化した専門外来を設けています。胎児治療にも積極的に取り組んでおり、原発性胎児胸水に対する胎児胸腔穿刺術、胎児胸腔-羊水腔シャント術を、同種免疫性胎児血小板減少に対する胎児輸血を実施しております。

当院は日本産科婦人科学会専門医卒後研修指導施設、日本周産期・新生児医学会母体・胎児専門医研修施設、日本超音波医学会専門医研修施設に認定されています。

【診療実績・活動報告】

表1 主な症例の推移（1月から12月）

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
母体数	678	704	745	733	688
双胎	39	39	39	47	43
3胎	1	1	1	1	1
帝王切開数(%)	261(35)	268(33)	273(37)	293(39)	322(46)
緊急帝王切開数	143	149	134	139	156
吸引分娩	61	46	65	79	40
鉗子分娩	12	16	19	33	7
骨盤位分娩	4	1	2	1	0
緊急母体搬送	86	85	96	83	96
未受診	7	1	4	1	1
妊娠高血圧症候群(HDP)	60	74	81	99	86
高血圧合併	4	6	8	13	16
GDM(DM含む)	92	76	67	127	80
前置・低置胎盤	13	29	13	16	14
癒着胎盤	6	10	6	18	20
常位胎盤早期剥離	16	17	8	7	11
胎児発育不全(FGR)	81	88	85	67	70
胎児異常	30	53	36	27	23
早産児数	136	147	175	158	176
24週未満	3	2	6	2	1
24~27週	10	10	11	6	11
28~33週	32	50	57	52	53
34~35週	45	50	65	49	69

表2 救急搬送受入症例の内訳の推移（1月から12月）

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
切迫早産	27	33	29	32	31
前期破水	10	13	26	17	21
切迫流産	4	6	1	2	3
胎盤早期剥離	7	3	2	2	6
前置胎盤	1	2	5	3	4
HDP	12	6	11	13	6
FGR	2	2	4	1	0
胎児心拍異常	1	2	3	3	2
産褥搬送	1	1	1	0	2
脳血管障害	1	0	0	0	1
心疾患	1	1	1	0	2
外傷	1	1	0	3	3
その他	18	15	13	7	15
合計	86	85	96	83	96

周産期遺伝相談外来について

平成28年4月から周産期遺伝相談外来を開設し、高齢妊娠、単一遺伝子疾患を理由として出生前検査を希望する妊婦に様々な出生前検査を提供しています。当院で実施可能な出生前検査は下記の表3に示す通りです。非侵襲的出生前遺伝学的検査(NIPT)については、県内では最も早くに認定施設となり検査が可能になりました。また、平成29年7月からは対象妊婦を当院分娩予定の妊婦に限定していたのを、山梨県内で分娩予定の妊婦であれば可能とし、対象を拡大し多くの妊婦のニーズに応えるようにしています。スクリーニング検査が陽性となった場合に考慮される確定的検査としては、絨毛染色体検査と羊水染色体検査を行っています。絨毛染色体検査は技術的に難易度が高く、実施可能な施設は全国でも少数です。

表3 当院で実施している出生前検査

検査時期	検査項目	対象疾患	検査の種類	21トリソミーの検出率
10-16週	非侵襲的出生前遺伝学的検査(NIPT)	13トリソミー 18トリソミー 21トリソミー	非確定的検査	99%
11-13週	初期コンバインド(NT+母体血清マーカー)	18トリソミー 21トリソミー	非確定的検査	87%
11-14週	絨毛染色体検査	染色体疾患	確定的検査	ほぼ100%
15-18週	クアトロ検査(母体血清マーカー)	18トリソミー 21トリソミー 開放性神経管障害	非確定的検査	81%
16週以降	羊水染色体検査	染色体疾患	確定的検査	ほぼ100%

胎児スクリーニング外来について

医学的な対応が必要となる先天性疾患を持って生まれてくる赤ちゃんの頻度は、約3%とされています。このうちの約6割は精密かつ詳細は超音波検査を行うことで出生前診断が可能となってきています。特に心奇形などの出生後早期の医療介入が児の予後に大きく影響する疾患では、きわめて重要です。これらを出生前に見つけることを目的として院内外の妊婦を対象として、平成28年4月に胎児スクリーニング外来を開設しました。年間約1200人のスクリーニングを行い、年間約30~50人の胎児異常を発見し他科の先生方と連携して周産期管理を行っています。

【英文論文】

1. Sunami R, Owada S, Yasuda G, Kasai M, Uchida Y, Takahashi H, Matsubara S. A modified transabdominal cervicoisthmic cerclage with the monofilament thread: Its efficacy and safety for women with extremely short cervix due to cervical conization. J Obstet Gynaecol Res 2022;48:366-72.
2. Konishi A, Samura O, Muromoto J, Okamoto Y, Takahashi H, Kasai Y, Ichikawa M, Yamada N, Kato N, Sato H,

Hamada H, Nakanami N, Machi M, Ichizuka K, Sunami R, Tanaka T, Yonetani N, Kamei Y, Nagamatsu T, Matsu-moto M, Tairaku S, Fujiwara A, Nakamura H, Harada T, Watanabe T, Sasaki S, Kawaguchi S, Minami S, Ogawa M, Miura K, Suzumori N, Kojima J, Kotani T, Sasaki R, Baba T, Toyofuku A, Endo M, Takeshita N, Taketani T, Sase M, Matsubara K, Hayata K, Hamada Y, Egawa M, Kaki-numa T, Matsushima S, Kitagawa M, Shiga T, Kurashina R, Hamada H, Takagi H, Kondo A, Miharuru N, Yamashita M, Horiya M, Morimoto K, Takahashi K, Okamoto A, Sekizawa A, Sago H. Prevalence of common aneuploidy in twin pregnancies. *J Hum Genet* 2022;67:261-5.

【邦文論文】

1. 吉原達哉、小川達之、大木麻喜、奥田靖彦、平田修司 夫婦ともに性染色体異常を背景に持つ不妊症の治療方針の決定を支援するカウンセリングの工夫 山梨産科婦人科学会雑誌 2022;12:2-7
2. 吉原達哉、奥田靖彦、笹津聡子、小笠原英理子、平田修司 子宮奇形合併妊娠における周産期合併症についての検討 日本周産期・新生児医学会雑誌 2022;58:88-91

【学会・研究発表】

1. 吉原達哉、奥田靖彦、吉野修、内田光紀、平岡望、林 怜、大和田壮、笹津聡子、大木麻喜、小笠原英理子、平田修司 3D超音波を用いた子宮形態評価による形態異常合併妊娠の周産期合併症の検討 第1回日本産科婦人科超音波研究会学術集会 Web開催 (2022/1/29-30)
2. 須波玲、吉原達哉、篠原論史、安田元己、笠井真祐子、奥田靖彦、長谷部洋平、戸田孝子、内藤敦 パネルディスカッション4 Raise The Detection rate、胎児診断率向上のためには何をすべきか? 重症CHDの胎児診断率向上を目的とした診療体制の構築とその有用性について 第28回日本胎児心臓病学会学術集会 ホテルブエナビスタ、松本 (2022/2/18-19)
3. 吉原達哉、奥田靖彦、笹津聡子、大木麻喜、小笠原英理子、吉野修、平田修司 絨毛膜下血腫の大きさを定量化することで妊娠合併症の発症を予測する 第95回日本超音波医学会 名古屋国際会議場、名古屋 (2022/5/20-22)
4. 安田元己、須波玲、松田康佑、篠原論史、笠井真祐子 重度の胎児発育不全と多発奇形の原因検索により出生前診断された15番環状染色体の1例 第95回日本超音波医学会 名古屋国際会議場、名古屋 (2022/5/20-22)
5. 篠原論史、松田康佑、安田元己、笠井真祐子、須波玲 増大傾向を示す臍帯嚢胞の精査によって出生前診断した胎児尿管管開存症の1例 第95回日本超音波医学会 名古屋国際会議場、名古屋 (2022/5/20-22)
6. 篠原論史、千葉想、松田康佑、安田元己、笠井真祐子、須波玲 胎児期に肺動静脈瘻の発見を契機にOsler-Weber-Rendu病を疑った1例 第95回日本超音波医学会 名古屋国際会議場、名古屋 (2022/5/20-22)
7. 須波玲、篠原論史、安田元己、笠井真祐子 経会陰超音

波検査を用いた児頭の傾きの評価と分娩管理におけるその意義について 第95回日本超音波医学会 名古屋国際会議場、名古屋 (2022/5/20-22)

8. 須波玲、篠原論史、松田康佑、安田元己、笠井真祐子 経会陰超音波検査を用いた児頭の傾きの評価と分娩管理におけるその意義について 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/7/10-12)
9. 根本篤、須波玲、大矢知昇、渡邊大輔、村上寧、篠原珠緒、杉田幸大、前林祐樹、勝又庸行、篠原論史、安田元己、松田康佑、笠井真祐子、内藤敦 胎児期に発症した巨大な顔面外側奇形腫の一例 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パシフィコ横浜 横浜 (2022/7/10-12)
10. 松田康佑、篠原論史、安田元己、笠井真祐子、須波玲 妊娠高血圧症候群患者における和痛分娩は帝王切開の頻度を低下させる 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/7/10-12)
11. 篠原論史、松田康佑、安田元己、笠井真祐子、須波玲 MRIを用いた後壁前置胎盤におけるダグラス窩閉鎖を予測する新たな指標 crossing angleの有用性について 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/7/10-12)
12. Yoshihara T, Okuda Y, Yoshino O, Sasatsu S, Ogi M, Ogasahara E, Hirata S. Quantification the size of SCH (subchorionic hematoma) causing perinatal complications. 第74回日本産科婦人科学会学術講演会 福岡国際会議場、福岡 (2022/8/5-7)
13. 篠原論史、須波玲、吉原達哉、望月加奈、安田元己、笠井真祐子 巨大子宮筋腫による後屈妊娠子宮頸頓症の一例 第144回関東連合産科婦人科学会 甲府記念日ホテル、甲府 (2022/10/15-16)
14. 吉原達哉、吉野修、小野洋輔、小川達之、大木麻喜、平田修司 月経周期の中で変化する子宮の角度と妊娠成立との関連についての検討 第67回日本生殖医学会学術講演会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/11/3-4)

【その他】

1. 講演 須波玲 Pseudopouch signの見極め 第2回胎児食道研究会 Web開催 (2022/11/3)
2. 座長 須波玲 一般演題(口演) 帝王切開2 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パシフィコ横浜、横浜 (2022/7/10-12)
3. 須波玲 pouch sign 食道閉鎖のすべて 胎児スクリーニング、精査、治療、食道閉鎖の胎児診断 川瀧元良編、メジカルビュー社、東京、p68-75、2022

小児科

【スタッフ紹介】

- 星合美奈子 小児循環器病センター長 感染対策室統括部長兼任 (平成2年卒)
- 齋藤 朋洋 小児科部長 (平成15年卒)

高田 献 検体検査科部長（平成18年卒）
 原間 大輔 医長（平成24年卒）
 深尾 俊宣 医師（平成25年卒）

【科の特色】

小児・思春期領域における総合診療科である我々小児科は、様々な患者およびその家族の治療やケアに積極的に取り組んでいる。

曜日ごとに一般外来、専門外来、病棟担当、救急担当に割り振られ勤務をし、外来ではかかりつけ患者や近隣の開業医からの紹介患者を、救急では2次および3次救急患者を積極的に診療し地域医療に貢献している。

対象疾患は、急性気管支炎や気管支喘息などの呼吸器疾患、急性胃腸炎や急性腎盂腎炎などの急性感染症、川崎病や膠原病などの炎症性疾患、てんかんや筋ジストロフィーなどの神経筋疾患、アレルギーや成長障害、便秘などの慢性疾患、先天代謝異常症や糖尿病などの内分泌代謝疾患、心房中隔欠損や不整脈などの心疾患、その他先天奇形症候群や染色体異常症、脳性麻痺など多岐にわたり、これら様々な患者に対して小児科医、外来看護師、病棟看護師、NICU・GCU看護師、薬剤師、栄養士、ソーシャルワーカー、地域保健師が連携することにより集学的ケアを行っている。

前述のような診療体制の中、シニアレジデントおよびジュニアレジデントは、common diseaseから複雑で難しい症例まで幅広い疾患の治療や管理にチームの一員として参加し研鑽に励んでいる。

我々は日常生活に根差した医療を提供するため、かかりつけ医と連携したシームレスな医療を実現し、患者さんとご家族を中心とした優れたケアを提供できるよう日々努力をしている。

【診療実績・活動報告】

本年度で最も印象深かった出来事は、コロナ禍であり、記録として留めておきたい。本年度は第7波、第8波という非常に大きな波が訪れ、大変な苦労を強いられた。病床確保がフェーズ5に引き上げられた時期、オンコールは連日連夜に呼び出され、ほぼ当直をしているような状態であった。

当時の状況を振り返らせていただく。国中で小児新型コロナウイルス患者が入院可能な病院は、当院、山梨大学、市立甲府、山梨厚生、国立甲府であった。連携を取り合い、入院患者を振り分けていくシステムとなっており、フェーズ5では、病院の規模に従い、それぞれ小児を含めて60床、60床、45床、25床、16床が、新型コ

ロナ病床として確保されていた。しかし、県が定めた「新型コロナウイルス感染患者 容態悪化時等 受診受入重点医療機関 当番病院」（以下 コロナ当番病院）は、週のうち4日が当院、2日が市立甲府、1日が大学病院という新型コロナ病床確保数とは無関係な振り分けであった。週のうち4日、当院が当番であった為、発熱外来（内科・小児科）には過剰な負担がかかり、第7波、第8波での発熱・救急外来は将に野戦病院さながらで、順番待ちの救急車が列を成すほどであった。「困ったら中央病院」なのでしょう。コロナ当番日以外でも新型コロナ患者の診察依頼が多々ありました。当時は忙しさのあまり、何故うちに？という思いもありましたが、これは信頼されている証であったと今では理解しています。予定外の患者を含め、すべてを受け入れたことで、さらなる信頼を得たと感じています。

この緊急事態を乗り越えられたのは、何よりも、病院幹部、呼吸器内科の先生方、感染対策室、発熱・救急外来、コロナ病棟・ICUの看護師、看護補助者、検査科、薬剤部すべての関係者の機動力ある連携と温かい心遣いがあったからであると感じています。当院は、山梨県内多くの小児新型コロナ患者の最後の砦として機能し、家族に対しても安全で安心な医療が提供できたと考えている。この場をお借りし、深謝いたします。

小児科領域では近年の目覚ましい医療の発展により、以前では考えられないような重症先天性疾患の新生児の治療が可能となり、早期発見・早期治療で後遺症なく育てていくことが可能となっている。目新しい医療として昨年度の年報では紹介させていただいたのみであったが、今年度は当科で事例として経験したので紹介させていただく。

本例は、新生児けいれんとアルカリフォスファターゼが低値であったことから、低ホスファターゼ症が鑑別に上がり、遺伝子検査により診断が確定された。その結果、極めて早期にアルカリフォスファターゼ補充療法を行うことができた。低ホスファターゼ症は一旦症状が進行し重症化してしまうと、重篤な呼吸障害と難治性の痙攣が出現し、重篤な障害を残してしまうことが知られている。アルカリフォスファターゼは年齢や体調による変動が大きい為、注意しなければ見落とされる可能性が高く、見過ごされてしまう症例が多いが、本症例は新生児内科の慧眼により救われた。本症例はわが国では数例の報告しかない重症型であり、重症化前の治療は本例が初である。幸運にも偶然が重なり、診断に結び付いたかのように見えるが、新生児

内科の一つの異常も見逃さない診療に対する真摯な態度が、今回の治療につながった必然の結果であったと考えている。適切な治療のおかげで、本症例は現在でも発達・発育の遅れなく無症状で経過している。

新生児内科と小児科の混成チームで、患児やその家族にとって何物にも代えがたい医療を提供できたことを大変嬉しく誇りに思える経験となった。わずかな手がかりから疾患の鑑別し、遺伝子検査により早期に診断を確定させ、さらに重症化前に治療を導入する。今後同様の経験を積み重ね、一人でも多くの命とその家族を救っていきたいと考えている。

(文責 齋藤朋洋)

【英文論文】

1. Shinohara T, Hasebe Y, Watanabe D, Sakurayama T, Maebayashi Y, Numano F, Saito T, Koizumi K, Nemoto A, Saito A, Oyama T, Oyachi N, Hoshiai M, Naitoh A. Giant pulmonary bulla causing respiratory compromise in a very low-birthweight infant. *Clin Case Rep* 2022;10:e6577.
2. Nguyen TTT, Tamai M, Harama D, Kagami K, Kasai S, Watanabe A, Akahane K, Goi K, Inukai T. Introduction of the T315I gatekeeper mutation of BCR/ABL1 into a Philadelphia chromosome-positive lymphoid leukemia cell line using the CRISPR/Cas9 system. *Int J Hematol* 2022;116:534-43.
3. Watanabe Y, Sano F, Fukao T, Shimizu T, Sawanobori E, Kobayashi A, Fujioka K, Yagasaki H, Inukai T, Kaga Y. Arterial spin labeling perfusion imaging in an infant with anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis: A case report. *Brain Dev* 2022;44:405-9.
4. Harama D, Goi K, Saito K, Sato H, Somazu S, Furuichi Y, Takahashi K, Oshiro H, Nakamura M, Sawanobori E, Sato K, Tsuruta M, Murakami Y, Shinohara T, Nemoto A, Kasai S, Tamai M, Watanabe A, Akahane K, Kojika S, Sugita K, Inukai T. Decreased incidence of acute immune thrombocytopenia in children during the COVID-19 pandemic. *Int J Hematol* 2023;117:307-8.
5. Fukao T, Sano F, Nemoto A, Naito A, Yanagisawa T, Imai K, Hiroma T, Inaba Y, Kanemura H, Aihara M, Inukai T, Kaga Y. Factors associated with the development of epilepsy in very low birth weight infants. *Pediatr Neonatol* 2023;S1875-9572(23)00072-4.
6. Tamai M, Fujisawa S, Nguyen TTT, Komatsu C, Kagami K, Kamimoto K, Omachi K, Kasai S, Harama D, Watanabe A, Akahane K, Goi K, Naka K, Kaname T, Teshima T, Inukai T. Creation of Philadelphia chromosome by CRISPR/Cas9-mediated double cleavages on BCR and ABL1 genes as a model for initial event in leukemogenesis. *Cancer Gene Ther* 2023;30:38-50.

【学会・研究発表】

1. 飯塚愛、原間大輔、深尾俊宣、高田献、齋藤朋洋、星合美奈子 小児用肺炎球菌ワクチン接種後に侵襲性肺炎球菌感染症に罹患した1例 第158回日本小児科学会山梨県地方会、富士吉田 ハイブリッド開催 (2022/3/19)
2. 深尾俊宣、佐野史和、藤岡かおる、犬飼岳史、加賀佳美 ミダゾラム口腔用液が有用であった4p欠失症候群の1例 第16回日本てんかん学会関東甲信越地方会 国民宿舎サンライズ九十九里、千葉 ハイブリッド開催 (2022/6/25)
3. 深尾俊宣、佐野史和、高田献、中村幸介、犬飼岳史、加賀佳美 ミダゾラム口腔用液の使用経験 第55回日本てんかん学会学術集会 仙台国際センター、仙台 ハイブリッド開催 (2022/9/21)
4. 高田献、深尾俊宣、若松宏実、大山哲男、柚津晋平、田丸径、石井佐綾香、中村幸介、古市嘉行、小林浩司、佐野史和、加賀佳美 山梨県におけるCOVID-19に伴う小児けいれん症例の検討 第26回日本小児神経学会甲信越地方会 Web開催 (2022/10/30)
5. 深尾俊宣、佐野史和、犬丸淑樹、矢ヶ崎英晃、加藤光広、犬飼岳史、加賀佳美 遺伝子異常による脳形成異常疾患におけるポリソムノグラフィの有用性 第33回小児脳機能研究会 国立京都国際会館、京都 ハイブリッド開催 (2022/11/24)
6. 原間大輔、池田久剛、深尾俊宣、高田献、齋藤朋洋、星合美奈子、岡藤麻未、鎌田康弘、犬飼岳史 繰り返す喘鳴を有する児におけるRSウイルス感染に対する3%NaCl吸入療法の有効性に関する検討 第59回日本小児アレルギー学会学術集会 沖縄コンベンションセンター、沖縄 ハイブリッド開催 (2022/11/12)
7. 原間大輔、合井久美子、齋藤衣子、佐藤広樹、柚津晋平、古市嘉行、高橋和也、大城浩子、中村誠、犬飼岳史 COVID-19流行に伴うITP罹患率の変化 第64回日本小児血液・がん学会学術集会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京 (2022/11/25)
8. 齋藤朋洋、渡邊大輔、成澤宏宗、牧野耕一、矢ヶ崎英晃、根本篤、内藤敦、望月美恵、小林浩司 山梨県における極低出生体重児(1500g未満)の9歳健診プロファイルの解析 第27回小児・思春期糖尿病学会年次学術集会 アルカディア市ヶ谷、東京 (2022/7/18)

【その他】

1. 講演 原間大輔 小児アレルギー診療のトピック〜ガイドライン改訂を中心に〜 山梨県小児科医学会学術講演会 Web開催 (2022/7/27)
2. 原間大輔 PGAM2022をふまえた小児の気管支喘息診療について 山梨喘息webセミナー Web開催 (2023/1/26)
3. 座長 深尾俊宣 第26回日本小児神経学会甲信越地方会 Web開催 (2022/10/30)

小児外科

【スタッフ紹介】

大矢知 昇 患者支援センター副統括部長 診療科部長兼任（平成8年卒）
沼野 史典 医長（平成24年卒）

【科の特色】

当科には山梨県全域から外科疾患をもった小児患者が集約され、その診療に携わっています。少子化の影響で症例数はやや減少傾向にはありますが当院は総合周産期母子医療センターを持ち、心疾患を除く外科手術を必要とする新生児症例も集約されます。

小児外科が扱う疾患は、新生児期から思春期まで、また、幅広い臓器に対する手術が要求されます。携わる手術の種類が多いので、手術や諸検査では外科、耳鼻咽喉科や消化器内科などの先生方の御協力を得て施行できています。

日常診療では院内の小児科・新生児内科の先生方とともに、患児のQOLを高める治療方針を決めています。小児外科では児の発達をなるべく妨げない外科治療戦略をとるように心がけています。

2023年の目標はやはり各診療科と連携を取りながら、診療領域を広げるとともに、引き継ぎ院内の小児科・新生児内科をはじめとする様々な部門の御協力により日々の診療体制を保つ必要があります。さらに県内の小児科医や小児外科医、とくに山梨大学小児外科と連携を強化し、小児外科医は限られておりますが、県内での小児外科医療を担っていく所存です。

【診療実績・活動報告】

診療実績（令和4年）について

入院総数 198例
手術総数 157例（うち新生児手術13例）

＜新生児症例＞

当院には県内唯一の総合周産期母子医療センターがあり、新生児外科手術も手広く行っております。

鎖肛 1例
消化管穿孔 2例
先天性胆道拡張症 1例
仙尾部奇形腫 1例
巨大肝嚢胞 1例
動脈管開存 3例

（閉鎖術は山梨大学小児心臓血管外科医師と行って

います）

＜乳幼児以降の小児症例＞

頻度の多い疾患としては、

鼠径ヘルニア 70例
虫垂炎 19例
停留精巣（萎縮精巣含む）15例
臍ヘルニア 5例
精巣捻転 2例

他、肺切除術、膀胱尿管手術/水腎症手術など腹部手術以外にも多領域での小児外科手術を行っています。

（文責 大矢知昇）

【英文論文】

- Oyachi N, Numano F, Fukatsu T, Nemoto A, Naito A; Congenital diaphragmatic hernia with fetal hydrops causing postoperative intestinal perforation: An unusual manifestation seen in a neonate. J Pediatr Surg Case Rep 2022;84:102387.
- Oyachi N, Numano F, Fukatsu T, Nemoto A, Naito A; Volvulus of the stomach and wandering spleen after repair of congenital diaphragmatic hernia: unexpected manifestations in a neonate. Surg Case Rep 2022;8:178.
- Koizumi K, Numano F, Tandou T, Takada K, Hoshiai M, Oyachi N; Postoperative hyperthermia-induced multiple organ failure in a child with Down syndrome: a case report. J Med Case Rep 2022;16:84.
- Oyachi N, Numano F, Koizumi K, Takano A, Shibusawa H; Multiseptate gallbladder coexisting with pancreaticobiliary maljunction treated by laparoscopic cholecystectomy: report of a pediatric case. Surg Case Rep 2022;8:16.
- Oyachi N, Numano F, Koizumi K, Naito A; Treatment of esophageal atresia with duodenal atresia in a very low birthweight infant. Pediatr Int 2022;64:e15179.

【学会・研究発表】

- Oyachi N, Numano F, Koizumi K. A case of multiseptate gallbladder coexisting with pancreaticobiliary maljunction. 第59回日本小児外科学会学術集会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京（2022/5/19-21）
- 沼野史典、深柄珠実、大矢知昇 妊娠末期まで増大を続けた巨大臍帯嚢胞を指摘された尿管膜遺残の男児例 第59回日本小児外科学会学術集会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京（2022/5/19-21）
- 大矢知昇、沼野史典、深柄珠実 臍上縁小切開における臍トロッカー挿入の工夫 第59回日本小児外科学会学術集会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京（2022/5/19-21）
- 大矢知昇 臍上縁小切開における臍トロッカー挿入の工夫 第38回日本小児外科学会秋季シンポジウム 岡山コ

ンベンションセンター、岡山（2022/10/27-29）

【その他】

1. 沼野史典、大矢知昇 腸回転異常症診断へのてがかり
周産期懇話会 山梨県立中央病院（2022/2/24）
2. 座長 大矢知昇 一般演題10 新生児 第59回日本小児
外科学会学術集会 虎ノ門ヒルズフォーラム、東京
（2022/5/20）

新生児内科

【スタッフ紹介】

内藤 敦（H6年卒）内科系第二診療統括部長
根本 篤（H10年卒）周産期センター長
勝又 庸行（H13年卒）新生児内科部長
前林 祐樹（H22年卒）医長
篠原 珠緒（H22年卒）医長
村上 寧（H23年卒）医長
杉田 幸大（H29年卒）専攻医
藤原 弘之（H30年卒）専攻医

【診療実績・活動報告】（図表：山梨県の周産期医療）

当センターは、厚生労働省の定める総合周産期母子医療センターの指定を受けた県内で唯一の施設です。ハイリスク妊娠、胎児診断、胎児治療、新生児医療、新生児手術などを産科、新生児内科、新生児外科のみならず、他の多くの科と連携しながら山梨県のお母さんと赤ちゃんを守るために、日夜努力を続けています。

当センターは、開設21年を経過しました。現在、NICU12床、GCU24床の計36床に対して8名の医師で診療にあたり、県内の1500g未満児のほぼ全例を管理させていただいています。新型コロナウイルスの影響はまだ残ってはいますが、徐々に社会的活動は戻りつつあります。周産期医療懇話会・新生児蘇生法普及事業・ペアレントトレーニングも定期的に開催できるようになり、学会や講演会にも現地参加できる機会が増えてきました。赤ちゃんのご家族にとって、大切な事を立ち消えさせることがないよう、できることからコツコツと再開していけるよう努力していきたいと思っております。

当センターから卒業した子供たちは、県内外の多くの皆様の温かい手に支えられて頑張っています。我々は、急性期の医療だけでなく退院して頑張っている児や長期の入院加療をしている児に対しても、広く・深く・長く見守ることのできるチームでありたいと考えています。私達が目指すのは、赤ちゃんのご家族の明

るい笑顔を守ることです。今後も皆様の御指導を承りつつ、スタッフ一丸となって取り組んでいきたいと思っております。

（文責 内藤敦）

近年3年間の入院状況

年間150-200人程度が入院。
県内の極低出生体重児および重症新生児を管理。

	2020年	2021年	2022年
入院数 (院内出生率)	157人 (89.8%)	148人 (89.2%)	197人 (86.8%)
出生体重 1,500g未満(%) (出生体重 1,000g未満)	51人(32.5%) (20人)	32人(21.6%) (11人)	39人(19.8%) (15人)
(出生体重 750g未満)	(9人)	(7人)	(8人)
(出生体重 500g未満)	(3人)	(0人)	(1人)
小児外科疾患	12人	10人	16人
先天性心疾患	7人	10人	15人
二分脊椎	0人	0人	2人
染色体異常	4人	12人	3人
新生児乳児死亡(%)	3人(1.9%)	2人(1.4%)	5人(2.5%)

【英文論文】

1. Shinohara T, Hasebe Y, Watanabe D, Sakurayama T, Maebayashi Y, Numano F, Saito T, Koizumi K, Nemoto A, Saito A, Oyama T, Oyachi N, Hoshihai M, Naitoh A. Giant pulmonary bulla causing respiratory compromise in a very low-birthweight infant. Clin Case Rep 2022;10:e6577.
2. Watanabe D, Hasebe Y, Kasai S, Shinohara T, Maebayashi Y, Katsumata N, Nemoto A, Naitoh A. PTPN11 c.853T>C (p.Phe285Leu) mutation in Noonan syndrome with chylothorax. Nagoya J Med Sci 2022;84:871-876.
3. Oyachi N, Numano F, Koizumi K, Naito A. Treatment of esophageal atresia with duodenal atresia in a very low birthweight infant. Pediatr Int 2022;64:e15179.
4. Oyachi N, Numano F, Fukatsu T, Nemoto A, Naito A. Volvulus of the stomach and wandering spleen after repair of congenital diaphragmatic hernia:unexpected manifestations in a neonate. Surg Case Rep 2022;8:178
5. Endo A, Nemoto A, Hanawa K, Ishikawa T, Koshiishi M, Maebayashi Y, Hasebe Y, Naito A, Kobayashi Y, Isobe K, Kawano Y, Hanawa T. Index for the appropriate vancomycin dosing in premature neonates and infants. Pediatr Int 2022;64:e14905.
6. Endo A, Hanawa K, Nemoto A, Ishikawa T, Kazama S, Kagami Y, Maebayashi Y, Katsumata N, Naito A, Kobayashi Y, Kawano Y, Hanawa T. Evaluation of nephrotoxicity and ototoxicity following amikacin administration once daily or every 48 hours in neonates. Medicine (Baltimore) 2022;101:e31425.

【学会・研究発表】

1. 菊地夏望、勝又庸行、根本篤、桜山友秀、村上寧、篠原

- 珠緒、前林祐樹、長谷部洋平、内藤敦、榎原あい子、齊藤千里、星合美奈子 当院における未熟児動脈管開存症の閉鎖時期と長期発達予後についての検討 第125回日本小児科学会学術集会 ビッグパレットふくしま (Web併用)、郡山市 (2022/4/15-17)
2. 根本篤、渡邊大輔、村上寧、篠原珠緒、杉田幸大、前林祐樹、勝又庸行、内藤敦、須波玲、篠原論史、安田元己、松田康佑、笠井真祐子、大矢知昇 胎児期に発症した巨大な顔面外側奇形腫の一例 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パフィシコ横浜ノース (Web併用)、横浜市 (2022/7/10-12)
 3. 杉田幸大、渡邊大輔、村上寧、前林祐樹、篠原珠緒、勝又庸行、根本篤、内藤敦、大矢知昇 臍帯の閉塞所見を認め非免疫性胎児水腫を合併した一過性骨髄異常増殖症の一剖検例 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パフィシコ横浜ノース (Web併用)、横浜市 (2022/7/10-12)
 4. 篠原珠緒、坂本大聖、桜山友秀、村上寧、前林祐樹、勝又庸行、根本篤、内藤敦 サイトメガロウイルス感染を契機とした二次性血球貪食性リンパ組織球症と診断した超低出生体重児の1例 第159回日本小児科学会山梨地方会 令和4年秋期例会 山梨大学医学部 (Web併用)、中央市 (2022/10/1)
 5. 桜山友秀、前林祐樹、糸山綾、渡邊大輔、篠原珠緒、村上寧、勝又庸行、根本篤、内藤敦 自宅で出生しホットラインの回線を繋いだまま救急隊により当院へ搬送した1例 第159回日本小児科学会山梨地方会 令和4年秋期例会 山梨大学医学部 (Web併用)、中央市 (2022/10/1)
 6. 内藤敦、根本篤、日向杏子、杉田幸大、村上寧、篠原珠緒、前林祐樹、勝又庸行、榎原あい子、齊藤千里 極低出生体重児におけるフォローアップ継続症例の検討 第127回日本小児科学会甲信地方会 山梨大学医学部 (Web併用)、中央市 (2022/10/1)
 7. 村上寧、根本篤、篠原珠緒、杉田幸大、前林祐樹、勝又庸行、内藤敦 生後早期のけいれん発作を契機に診断したALPL遺伝子の新規変異からなる低ホスファターゼ症の1例 第66回日本新生児成育医学会学術集会 パフィシコ横浜 (Web併用)、横浜市 (2022/11/24-26)
 8. 篠原珠緒、根本篤、村上寧、杉田幸大、前林祐樹、勝又庸行、内藤敦 サイトメガロウイルス感染を契機とした二次性血球貪食性リンパ組織球症と診断した超低出生体重児の1例 第66回日本新生児成育医学会学術集会 パフィシコ横浜 (Web併用)、横浜市 (2022/11/24-26)
- 生児成育医学会学術集会 パフィシコ横浜 (Web併用)、横浜市 (2022/11/24-26)
4. 講演 内藤敦 関東甲信越各県のパビリスマ使用状況について考える Save the Smallbabies Conference Web開催 (2022/2/22)
 5. 講演 根本篤 進化するNICUの医療機器～赤ちゃんを守り育てる～ 令和4年度医療機器産業技術人材養成講座 山梨大学医学部、中央市 (2022/5)
 6. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第15回新生児蘇生法「B」コース講習会 市立甲府病院 受講者9名 (2022/1/29)
 7. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第28回新生児蘇生法「S」コース講習会 国立甲府病院 受講者4名 (2022/2/10)
 8. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第14回新生児蘇生法「A」コース講習会 山梨県立中央病院 受講者17名 (2022/5/14)
 9. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第16回新生児蘇生法「B」コース講習会 梶山クリニック 受講者6名 (2022/6/25)
 10. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第17回新生児蘇生法「B」コース講習会 富士吉田市立病院 受講者4名 (2022/7/2)
 11. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第29回新生児蘇生法「S」コース講習会 竜王レディースクリニック 受講者8名 (2022/7/5)
 12. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第15回新生児蘇生法「A」コース講習会 市立甲府病院 受講者4名 (2022/7/9)
 13. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第18回新生児蘇生法「B」コース講習会 市立甲府病院 受講者5名 (2022/7/10)
 14. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第16回新生児蘇生法「A」コース講習会 国立甲府病院 受講者6名 (2022/7/14)
 15. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第1回新生児蘇生法「P」コース講習会 山梨県立中央病院 受講者16名 (2022/7/18)
 16. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第30回新生児蘇生法「S」コース講習会 山梨市立産婦人科医院 受講者6名 (2022/9/3)
 17. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第17回新生児蘇生法「A」コース講習会 山梨県立中央病院 受講者17名 (2022/9/24)
 18. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第31回新生児蘇生法「S」コース講習会 国立甲府病院 受講者5名 (2022/10/13)
 19. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第32回新生児蘇生法「S」コース講習会 松浦助産院 受講者10名 (2022/10/28)
 20. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第33回新生児蘇生法「S」コース講習会 韮崎おはな産婦人科 受講者6名 (2022/11/3)
 21. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第34回新生児蘇生法「S」コース講習会 山梨県立中央病院 受講者4名 (2022/11/12)
 22. 山梨県新生児蘇生法普及事業 第19回新生児蘇生法「B」コース講習会 梶山クリニック 受講者6名 (2022/12/3)
 23. 第9期 ペアレントトレーニング (全8回) 山梨県立
- 【その他】**
1. 座長 内藤敦 一般演題 (口演) 循環3 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パフィシコ横浜ノース (Web併用)、横浜市 (2022/7/10-12)
 2. 座長 根本篤 一般演題 (口演) 新生児蘇生 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 パフィシコ横浜ノース (Web併用)、横浜市 (2022/7/10-12)
 3. 座長 内藤敦 一般演題 (口演) 循環2 第66回日本新

中央病院 受講者 4名 (2022年 5～9月)

救急科・集中治療科・地域救急科

【スタッフ紹介】

- 岩瀬 史明 高度救命救急センター統括部長・救急業務統括部長・災害対策センター統括部長 (平成3年卒)
- 宮崎 善史 高度救命救急センター長 (平成10年卒)
- 松本 学 救急科部長 (平成15年卒)
- 矢口 慎也 災害対策センター部長 (平成17年卒)
- 柳沢 政彦 地域救急科部長 (平成18年卒)
- 笹本 将継 医療教育シミュレーションセンター部長 (平成18年卒)
- 池田 督司 集中治療科部長 (平成20年卒)
- 萩原 一樹 災害対策センター副部長 (平成21年卒)
- 吉野 匠 医師 (平成25年卒)
- 伊藤 鮎美 医師 (平成25年卒)
- 跡部かおり 医師 (平成25年卒)
- 松本 隆 医師 (平成27年卒)
- 三井 太智 医師 (平成28年卒)
- 藤岡菜実子 専攻医 (平成29年卒)
- 保坂 啓太 専攻医 (平成31年卒)
- 城戸 信二 内科専攻医 (平成31年卒)
- 梅田 浩介 専攻医 (令和2年卒)
- 岩田 千優 専攻医 (令和2年卒)
- 岡部 省吾 専攻医 (平成30年卒) 都留市立病院
- 宮崎 葵 専攻医 (令和2年卒) 身延山病院
- 前田 祐希 専攻医 (平成31年卒) 湘南鎌倉総合病院より
- 谷口 敦基 専攻医 (平成31年卒) 湘南鎌倉総合病院より
- 松浦 暢孝 専攻医 (平成31年卒) 武蔵野赤十字病院より
- 岩瀬 弘明 整形外科部長 (平成7年卒)
- 宮坂 千理 救急救命士
- 石原 武司 救急救命士

【科の特色】

当院高度救命救急センターは県内唯一の救命救急センターとして重症患者を県内全域から受け入れる体制をとっている。救急科、集中治療科、地域救急科の3科に分かれているが実質的には協働して業務を行っている。

【診療実績・活動報告】

当センターへ搬送された来院患者数の推移を図1に示す。2021年は、新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）の影響で年度初めの救急搬送数が減少した影響で全体の数が例年よりも少なかった。しかし、2022年はCOVID-19第7波以降、救急搬送が増加し、COVID-19の外来診療も行っていたため診療数が著名に増加した。

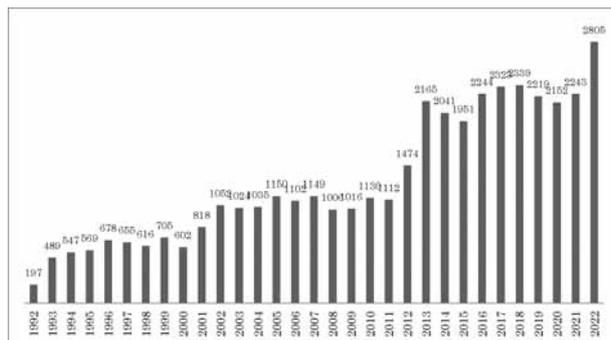


図1 高度救命救急センター来院患者数

来院患者の管轄消防本部別の内訳を図2に示す。消防本部毎の来院患者数は救急車、ドクターヘリによる来院を合計してある。直接3次救急として搬送された患者は、国中地域から1701人、郡内地域から257人であった。消防防災ヘリコプターによる搬送は23人、県警ヘリコプターによる搬送が8人であった。二次救急または救急外来からの救急科入院が362人、他科入院中の転科も36人あった。

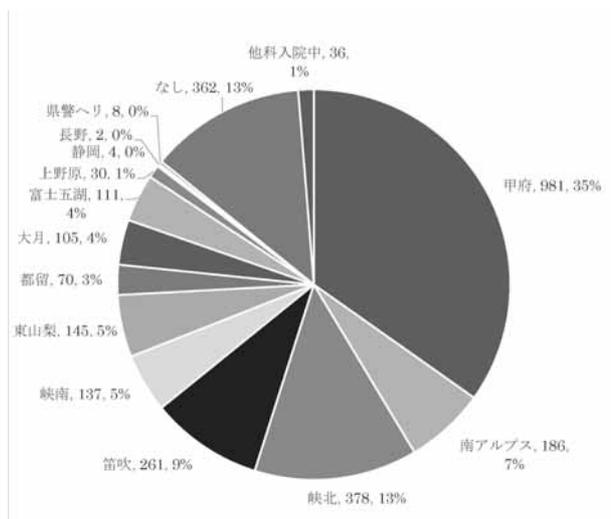


図2 管轄消防本部別患者数

2010年8月から運行を開始したドクターカーと2012年4月より運行を開始したドクターヘリの年度毎の出

動件数を図3・4に示す。ドクターカー・ヘリともに2020年度はCOVID-19の影響で減少したが、2021年は再び増加に転じた。ドクターヘリは運航開始から10年となったが大きな事故なく運航でき、総出動件数は2022年10月1日に5000回となった。

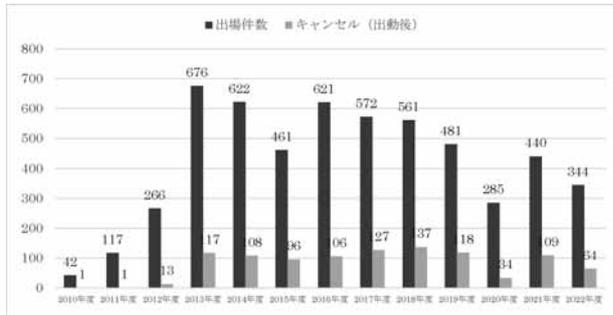


図3 ドクターカー出動件数

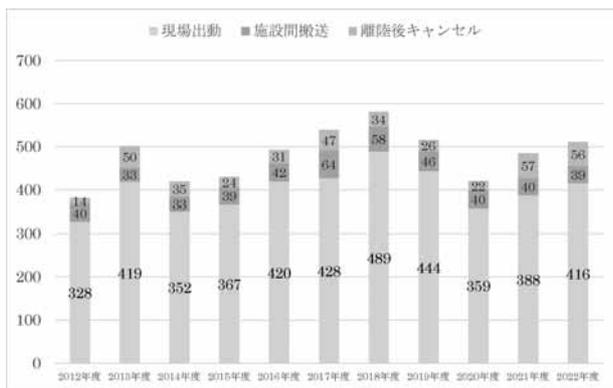


図4 ドクターヘリ出動件数

2021年の来院患者のうち厚生労働省の救命救急センター充実段階評価に示される重篤患者は1243人であった。重篤患者の内訳を図5に示す。外傷を除いた病院外心停止が397人、重症外傷が467人（緊急手術以外のMax AIS 3以上306人、緊急手術症例161人）と多く、重症脳血管障害112人、重症急性冠症候群65人、重症大動脈疾患48人が続いていた。

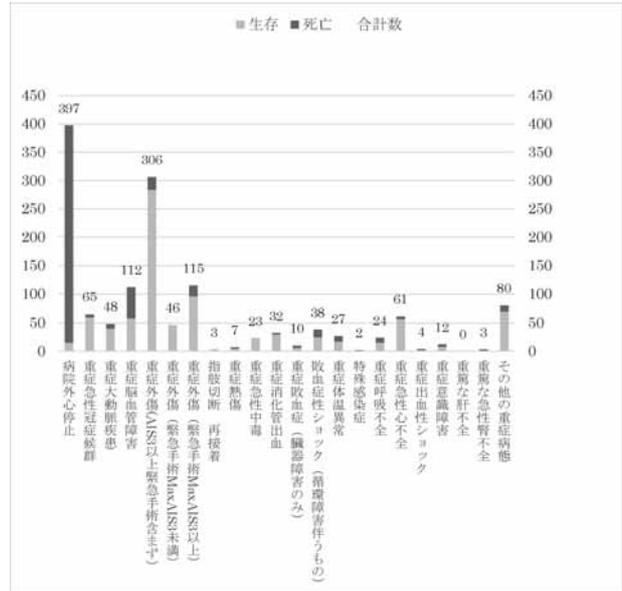


図5 重篤患者の内訳

当センターは多発外傷をはじめとする重症外傷を山梨県内全域から受け入れる体制をとっており、山梨県メディカルコントロール協議会の搬送基準でも重症外傷は救命救急センターへ搬送することとなっている。このため山梨県内の重症外傷は当センターへ集約されていると考えられる。年ごとの外傷症例数と厚労省の重症外傷の症例数の推移を図6に示す。外傷に対する緊急開胸または開腹手術に関しては救急科主導で行っている。年ごとの開胸または開腹を行った外傷症例数と初療室での緊急手術数を図7に示す。血管造影 (AG)、Interventional radiology (IVR) の施行数は、外傷手術の代替手段として件数は増加しており、これも救急科で行っており、図8に示すように年々増加している。

外傷症例も含め救急科で執刀した手術件数を図9に示す。頭部の手術は脳外科と熱傷に対する植皮の手術は形成外科と協働して行っている。

病院外心停止症例の搬入数を図10の折れ線グラフで示し、生存退院と神経学的予後良好の症例数を棒グラフで示す。コロナ禍になり高齢者の心停止症例が増加し、社会復帰数は横ばいだが、生存退院数は減少してきていた。

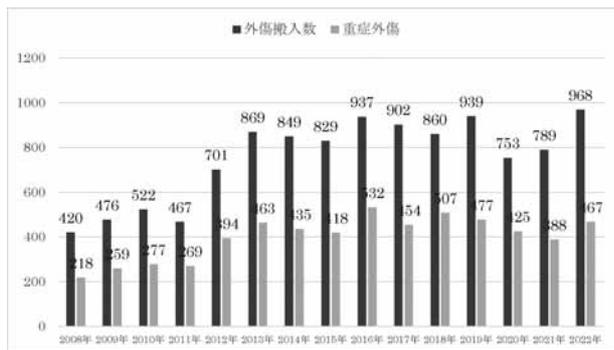


図6 外傷症例数と重症外傷症例数

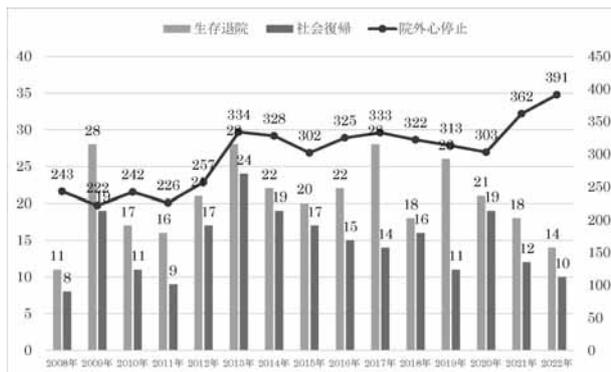


図10 病院外心停止症例と生存退院・社会復帰症例数

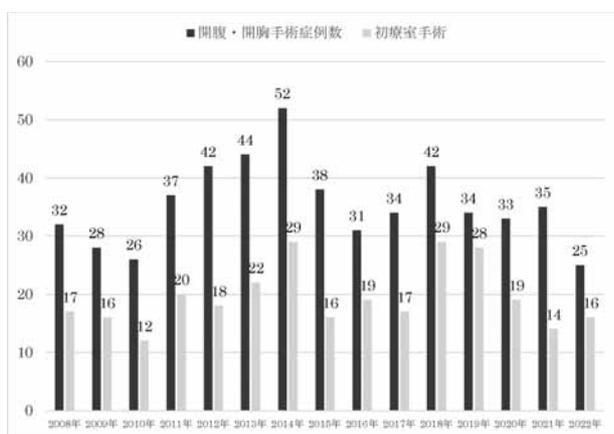


図7 外傷症例に対する緊急の開胸・開腹手術



山梨県ドクターヘリ出動5000回 (2022年10月1日)

(文責 岩瀬史明)

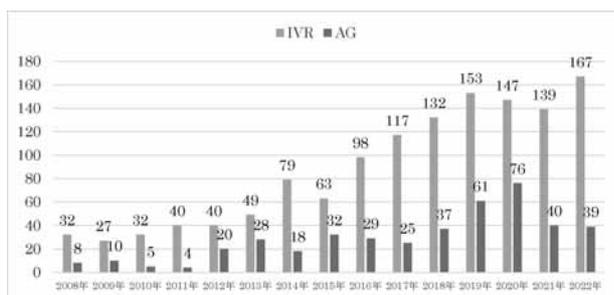


図8 血管造影 (AG) またはIVR施行件数

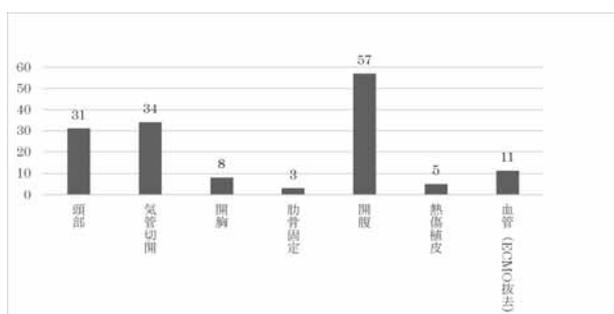


図9 救急科手術件数

【英文論文】

1. Yanagawa Y, Jitsuiki K, Iwase F, Miyake A, Tosaka N, Okawa M, Nishino T, Nakagawa Y: Importance of a collaboration agreement in the management of physician-staffed helicopters. *Air Med J* 2022;41:52-56.

【和文論文】

1. 岩瀬史明、萩原一樹、井上潤一、渡邊紗耶香、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、笹本将継、釘宮愛子、吉野匠、伊藤鮎美、松本隆、吉田侑真、岩瀬弘明、本田智美 大量輸血プロトコール (MTP) での輸血製剤の破棄 *Japanese Journal of Acute Care Surgery* 2022;21:41-47
2. ジョエル・ブランチ、跡部かおり コラム② 尤度比 (LR) EBMをファッションでなく正しく行うための基礎知識 *Hospitalist* 2022;10:86-90
3. 池田督司 救急医四方山話 甲子園の思い出 *救急医学* 2022;46:107

【学会・研究発表】

1. 柳沢政彦、松本学、池田督司、跡部かおり、吉野匠、井上潤一、岩瀬史明 神経学的転帰と心停止からのECPR開始までの時間 第49回日本集中治療学会学術集会 仙台国際センター、仙台市 (2022/3/18)

2. 跡部かおり、柳沢政彦、萩原一樹、笹本将継、松本学、宮崎善史、井上潤一、岩瀬史明 多発外傷の創部処置に起因したヨードホルム中毒の一例 第49回日本集中治療学会学術集会 仙台国際センター、仙台市 (2022/3/19)
 3. 三井太智、池田督司、跡部かおり、釘宮愛子、萩原一樹、柳沢政彦、松本学、宮崎善史、岩瀬史明、井上潤一 妊娠中の重症COVID-19肺炎に対して腹臥位療法が有効であった1例 第49回日本集中治療学会学術集会 仙台国際センター、仙台市 (2022/3/19)
 4. 柳沢政彦、萩原一樹、笹本将継、吉田侑真、井上潤一、岩瀬史明 長期人工呼吸器管理を要した重症外傷症例におけるPICS予防の取り組み 第49回日本集中治療学会学術集会 仙台国際センター、仙台市 (2022/3/19)
 5. 柳沢政彦、跡部かおり、松本隆、井上潤一、岩瀬史明 *Vibrio vulnificus*による壊死性軟部組織感染症の1例 第49回日本集中治療学会学術集会 仙台国際センター、仙台市 (2022/3/19)
 6. 井上潤一、上川智彦、山田裕太郎、佐々木由香里、宮崎善史、岩瀬史明 2021富士山ハザードマップ改定～改めて医療への影響を考える～ 第27回日本災害医学会総会・学術集会 広島国際会議場、広島市 (2022/3/5)
 7. 岩瀬史明、塩島正弘、宮崎善史、笹本将継、萩原一樹、井上潤一 DMATによる入院調整業務で医療崩壊を阻止できたのか? 第27回日本災害医学会総会・学術集会 広島国際会議場 ハイブリッド開催 (2022/3/5)
 8. 釘宮愛子、佐々木由香里、山田裕太郎、岩瀬史明、井上潤一 医療と福祉のすり合わせ-強度行動障害者の入所施設に発生したクラスターに対するDMATを中心とした医療支援の経験より- 第27回日本災害医学会総会・学術集会 広島国際会議場 ハイブリッド開催 (2022/3/3)
 9. 山田裕太郎、井上潤一、佐々木由香里、小林克也、岩瀬史明 Covid-19宿泊療養施設における健康管理方法の模索と応用 第27回日本災害医学会総会・学術集会 広島国際会議場 ハイブリッド開催 (2022/3/4)
 10. 岩瀬史明、井上潤一、宮崎善史、中込功 山梨県MCの取り組みと今後の課題 第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/5/26)
 11. 笹本将継、松本学、岩瀬史明、宮崎善史、井上潤一 当院救命センターにおける来院後死亡した登山外傷症例3例の検討 第42回日本登山医学会 ハイブリッド開催 (2022/6/18-19)
 12. 松本学、岩瀬史明、井上潤一、宮崎善史、萩原一樹、釘宮愛子、松本隆 大腿仮性動脈瘤に対するステントを用いない血管内治療6例の症例シリーズ 第51回日本IVR学会総会 神戸国際展示場、神戸市 (2022/6/4)
 13. 保坂啓太 第36回日本外傷学会総会・学術集会 Case Conference 大阪国際会議場、大阪市 (2022/6/30)
 14. 松本学、岩瀬史明、井上潤一、宮崎善史、岩瀬弘明、柳沢政彦、笹本将継、萩原一樹 外傷血管内治療はどこまで対応可能か? 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/6/30)
 15. 岩瀬史明、井上潤一、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、笹本将継、池田督司、跡部かおり、萩原一樹、釘宮愛子、吉野匠、松本隆、岩瀬弘明 迅速、適切、無駄のない理想のMTPには訓練が必要 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/6/30)
 16. 岩瀬弘明、井上潤一、岩瀬史明、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、笹本将継、跡部かおり、萩原一樹、松本隆 大腿骨骨折に対する骨接合術待機日数に影響する因子の検討 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/7/1)
 17. 萩原一樹、井上潤一、宮崎善史、柳沢政彦、保坂啓太、岩瀬史明 腹部外傷開腹手術後一時閉鎖創に対するNPWT (Incisional NPWT) は切開創SSIを減少させる 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/7/1)
 18. 保坂啓太、萩原一樹、井上潤一、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、岩瀬史明 腕頭動脈結紮術を行った鈍的腕頭動脈損傷の一例 第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/6/30)
 19. 櫻田力也、岩瀬史明、宮崎善史、柳沢政彦、萩原一樹、松本学、三森寛士、前田海菜 山梨県中トラウマコール&MTPシミュレーション 第14回日本Acute Care Surgery学会学術集会 ANAホリデイ・インリゾート宮崎、宮崎市 (2022/9/30)
 20. 岩瀬史明、宮崎善史、松本学、柳沢政彦、笹本将継、池田督司、跡部かおり、萩原一樹、吉野匠、伊藤鮎美、松本隆、三井太智、本田智美 クリオプレシピテートを導入したMTP (Massive Transfusion Protocol) 第14回日本Acute Care Surgery学会学術集会 ANAホリデイ・インリゾート宮崎、宮崎市 (2022/9/30)
 21. 岩瀬史明 第7波での救急対応 第3回山梨COVID-19研究会 Web開催 (2022/10/27)
 22. 岩田千優、松本学、宮崎善史、岩瀬史明 病院前診療における簡便で有用な脳梗塞診断のための指標の検討 第17回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会 日本医科大学教育棟・橋桜会館、東京 (2022/11/27)
 23. 梅田浩介、松本学、松本隆、宮崎善史、岩瀬史明 機械的血栓回収療法の対象となる脳梗塞患者に対して病院前救急診療は有効か? 第17回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会 日本医科大学教育棟・橋桜会館、東京 (2022/11/27)
 24. 三森寛士、岩瀬史明、小林大祐、宮本和馬 ドクターヘリと病院救急車の連携～病院救急車導入時の活動～ 第29回日本航空医療学会総会 Web開催 (2022/12/4)
 25. 保坂啓太 円背高齢者の椎体骨折による下大静脈損傷の止血が困難であった2例 第49回外傷症例検討会 アットビジネスセンター東京駅八重洲通り ハイブリッド開催 (2022/12)
- 【その他】**
1. 座長 宮崎善史 口演5 外相・外因② 第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市 (2022/5/26)
 2. 座長 岩瀬弘明 パネルディスカッション4 知と実践

「重症外傷診療における早期リハビリテーションの重要性」第36回日本外傷学会総会・学術集会 大阪国際会議場、大阪市（2022/7/1）

3. 座長 岩瀬史明 ポスター3 NOM・IVR 第14回日本Acute Care Surgery学会学術集会 ANAホリデイ・インリゾート宮崎、宮崎市（2022/9/30）
4. 座長 岩瀬史明 一般演題 COVID-19 1 第50回日本救急医学会総会・学術集会Web開催（2022/10/19-21）
5. 座長 岩瀬史明 一般演題第2部 第35回日本熱傷学会甲信地方会学術集会 山梨県立中央病院、甲府市（2022/10/29）
6. 座長 岩瀬史明 一般演題1 第7波における救急外来第3回山梨COVID-19研究会 Web開催（2022/10/27）
7. 座長 岩瀬史明 一般演題 口演3 病院前評価 第17回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会 日本医科大学教育棟・橘桜会館、東京（2022/11/27）
8. 講演 岩瀬史明 コロナ禍での脳死判定と臓器提供 第34回献眼・臓器移植シンポジウム2022
9. HJトピックス 山梨県ドクターヘリ、出動回数5000回 Helicopter Japan 2022;269:28

病理診断科

【スタッフ紹介】

- 小山 敏雄 院長補佐兼検査部統括部長（昭和58年卒）
- 河西 一成 医長（平成22年卒）
- 田原 一平 医師（平成24年卒）
- 窪田 瑞希 専攻医、招聘医（平成31年卒）
- 横田 ゆか 招聘医 山梨大学人体病理学医員（令和2年）

【科の特色】

生検・手術症例の病理診断と剖検診断が主軸であり、正確でミスのない病理診断は当科の最も重要な業務である。また、最近ではゲノム診断が重要となり、それに対する役割にも大きく貢献している。

【診療実績・活動報告】

病理診断・剖検診断

生検・手術

2005年 5418件、2006年 5664件、2007年 5762件、2008年 5411件、2009年 5846件、2010年 6109件、2011年 6152件、2012年 6318、2013年 5903件、2014年 5827件、2015年 6407件、2016年 6848件、2017年 6826件、2018年 6829件、2019年 6980件、2020年 6697件、2021年 7195件、2022年 7426件

剖検

2005年 28体、2006年 21体、2007年 17体、2008年 20体、2009年 13体、2010年 3体、2011年 6体、2012年 8体、2013年 16体、2014年 9体、2015年 14体、2016年 21体、2017年 7体、2018年 6体、2019年 15体、2020年 5体、2021年 6体、2022年 10体

以上、剖検は減少傾向、生検・手術症例は増加傾向にある。

尚、細胞診も病理診断科の重要な業務の一つであるが、その詳細は検査部の項目に記載。

カンファランス

呼吸器外科カンファランス 年40回

腎生検カンファランス 2月24日 4例

8月25日 4例

CPC/剖検症例検討会

剖検症例検討会（内科 CPC） 1月21日 うっ血性心不全（No.1748）

剖検症例検討会（CPC） 4月20日 アスペルギルス肺炎+肺動脈血栓塞栓症（No.1751）

剖検症例検討会（内科CPC） 5月18日 [心不全]+化膿性腹膜炎（No.1750）

剖検症例検討会（周産期合同CPC） 6月21日

① [脳室内出血]+後胎盤血腫（新生児内科）

（No.1753） ②未熟奇形腫（産科）（No.1754）

剖検症例検討会（内科CPC） 12月9日 活動性肺結核（No.1756）

【将来の展望】

現在は限られた診療科とのみカンファランスを行っているが、将来的には、カンファランスの可能な科や、それを希望する科すべてと行っていきたい。CPCや剖検症例検討会についても、多くの症例で行いたい。病理医の増加により病理医師室が手狭となってきたので、病理診断管理室の新設を現在希望している。

（文責 小山敏雄）

【英文論文】

1. Oyama T, Goto T, Amemiya K. Mixed micropapillary patterns found in malignant pleural mesothelioma with possibly worsened prognostic implication. Thorac Cancer 2022;13:1098-9.

2. Nakagomi T, Goto T, Hirotsu Y, Higuchi R, Tsutsui T, Amemiya K, Oyama T, Mochizuki H, Omata M. Lung Cancer Surgery With Persistent COVID-19 Infection. *Ann Thorac Surg* 2022;114:e79-e81.
3. Matsuzaki K, Mitsui H, Minami Y, Oishi N, Osada A, Oyama T, Kawamura T, Tsukamoto K. Case of cutaneous myopericytoma in a child and a mini-review of cases with children and adolescents. *Int J Dermatol* 2022. In press.
4. Shinohara T, Hasebe Y, Watanabe D, Sakurayama T, Maebayashi Y, Numano F, Saito T, Koizumi K, Nemoto A, Saito A, Oyama T, Oyachi N, Hoshiai M, Naitoh A. Giant pulmonary bulla causing respiratory compromise in a very low-birthweight infant. *Clin Case Rep* 2022;10:e6577.
5. Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Katsumata M, Watanabe T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Oyama T, Omata M. A case of juvenile-onset pheochromocytoma with KIF1B p.V1529M germline mutation. *Endocr J* 2022;69:705-16.
6. Amemiya K, Hirotsu Y, Nagakubo Y, Watanabe S, Amemiya S, Mochizuki H, Oyama T, Kondo T, Omata M. Simple IHC reveals complex MMR alternations than PCR assays: Validation by LCM and next-generation sequencing. *Cancer Med* 2022;11:4479-90.
7. Otake S, Goto T, Higuchi R, Nakagomi T, Hirotsu Y, Amemiya K, Oyama T, Mochizuki H, Omata M. The Diagnostic Utility of Cell-Free DNA from Ex Vivo Bronchoalveolar Lavage Fluid in Lung Cancer. *Cancers (Basel)* 2022;14:1764.
8. Hara H, Misawa T, Ishii E, Nakagawa M, Amemiya S, Amemiya K, Oyama T, Saku T. Usefulness of Five-Parameter System Reconfirmed for Cytopathology of Oral Squamous Cell Carcinoma regardless of Differentiation Degree. *Acta Cytol* 2022;66:216-27.
9. Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152016.
10. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152008.
11. Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Tateno T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Chik C, Oyama T, Omata M. Paraganglioma with High Levels of Dopamine, Dopa Decarboxylase Suppression, Dopamine β -hydroxylase Upregulation and Intra-tumoral Melanin Accumulation: A Case Report with a Literature Review. *Intern Med* 2022. In press.
12. Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Higuchi R, Nakagomi T, Goto T, Oyama T, Kondo T, Omata M. Deep targeted sequencing of cytological tumor cells using whole genome amplification. *Cancer Cytopathol* 2023;131:58-68.
13. Inoue M, Kimura A, Oka T, Yajima A, Higuchi Y, Endo T, Watanabe H, Nakagomi H, Oyama T. Cystic degeneration during neo-adjuvant chemotherapy predicts squamous metaplasia of triple negative breast cancer: report of two cases. *Int Cancer Conf J* 2022;11:247-252.

【邦文論文】

1. 小山敏雄 Micropapillary tumor について (Part 2) 山梨県立中央病院年報 2022;47:119
2. 窪田瑞希、望月邦夫、細村直弘、森坂裕之、市川大輔、近藤 哲夫 類上皮細胞形態を呈した脱分化脂肪肉腫の1例 診断病理 2023;40:60-64

【学会・研究発表】

1. 横田ゆか、大石直輝、河西一成、望月邦夫、近藤哲夫 外陰部に発生した腸型腺癌の一例 第111回日本病理学会総会 ハイブリッド開催 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/4/14)
2. 窪田瑞希、小山敏雄 第9回若手医師研究発表会 後腹膜および肺に発生したリンパ管筋腫症の1例 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/11/10)
3. 窪田瑞希、小山敏雄 乳腺adenomyoepitheliomaの一例 第7回甲信病理フォーラム・講演会 Web開催 (2022/12/3)
4. 横田ゆか、大石直輝、近藤哲夫 マントル細胞リンパ腫様の免疫形質を示したt(11:14)陽性形質細胞腫の一例 第7回甲信病理フォーラム・講演会 Web開催 (2022/12/3)

看護局

【科別看護職員】 2022.4.1現在

- ・入院看護科：461名
(看護師405名、看護補助者56名)
- ・外来看護科：87名
(看護師86名、看護補助者1名)
- ・周産期・救急看護科：229名
(看護師220名、看護補助者9名)

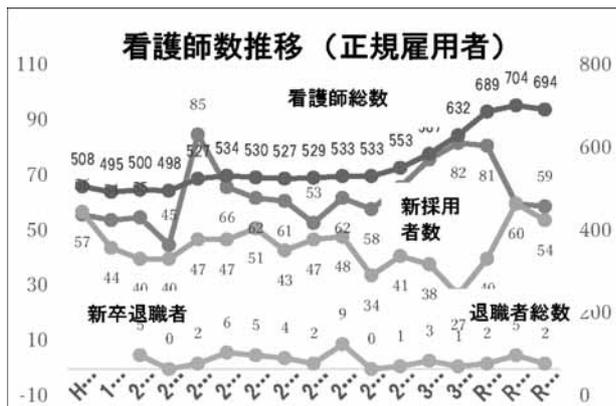


図1 看護師数、看護体制

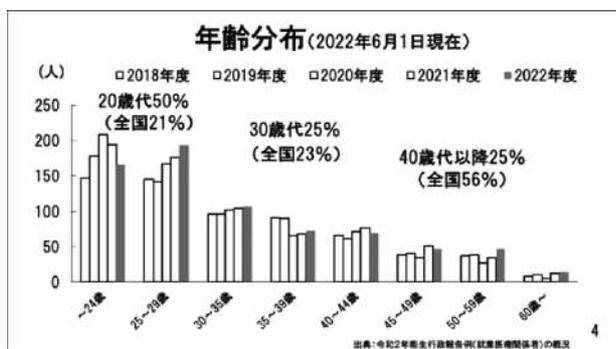


図2 年齢分布

【専門・認定看護師・認定看護管理者】 2022.4.1現在
 ・専門看護師 3分野 4名、認定看護師17分野34名、認定看護管理者 2名、合計40名

表1 専門・認定看護師・認定看護管理者内訳

分野		人数
専門看護師	慢性疾患看護	1名
	母性看護	1名
	急性・重症患者看護	2名
認定看護師 (16分野)	皮膚・排泄ケア	2名
	集中ケア	1名
	がん化学療法	3名
	緩和ケア	9名
	救急看護	1名
	小児救急看護	1名
	新生児集中ケア	1名
	がん性疼痛看護	1名
	慢性呼吸器疾患看護	1名
	透析看護	1名
	糖尿病看護	1名

摂食・嚥下障害看護	1名
感染管理	3名
認知症看護	4名
手術看護	1名
精神科看護	2名
がん放射線療法看護	1名
認定看護管理者	2名
特定行為研修終了者	2名

【活動・実績報告】

1. 新型コロナウイルス感染症対応について

今年度も新型コロナウイルス感染症への対策を実施。マスク着用、換気の徹底、黙食、会食の制限等を継続した。毎日の体温測定、健康観察を徹底し、症状や不安のある職員のウイルス検査を積極的に実施した。第7波（7月～9月）、第8波（11月～1月）において、新型コロナウイルス入院患者の増加、看護職員の感染による出勤停止者（陽性者・濃厚接触者）が急増したが（図3）、全部署の応援・協力体制を強化することで入院患者を制限することなく、診療を堅持することができた。その中で、院外のクラスターが発生した21施設に感染管理認定看護師を派遣し、ゾーニングや感染対策を実施し県内の感染対策支援に積極的に参加した。

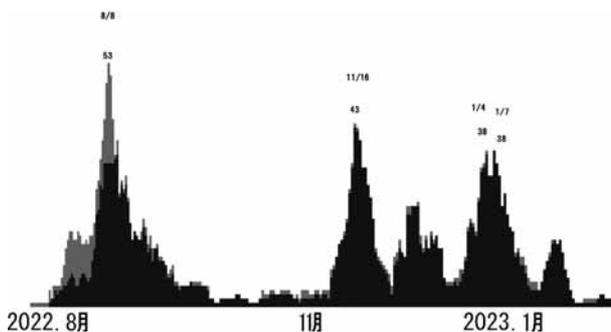


図3 新型コロナウイルス感染出勤停止者推移

2. 看護師特定行為研修について

2022年2月、「特定行為研修指定研修機関（指定研修機関番号2219002）」として、厚生労働省からの認定を受け、2022年4月にクリティカルケアコース（6区分14行為）と感染コース（2区分3行為）の2コースを開講した。

2022年度は当院の7名の看護師（クリティカルケアコース2名、感染コース3名、両コース2名）が、厚生労働省省令に基づいた研修プログラムに基づいた研

修を修了した。2021年度および2022年度に、他施設で特定行為研修を受けた看護師4名と合わせ、「特定行為研修を修了した看護師（以下 特定看護師）」は、現在11名となった。

2022年10月には、看護師の処遇改善の一つとして特定行為手当（特定行為を行った1日につき1,000円）が設けられ、特定看護師のモチベーションにもつながっている。また、2023年2月には、特定看護師にかかわる事柄の検討、臨床現場からの問題提起を行うことを目的に、特定看護師活用ワーキングを立ち上げ、活動を始めた。

2023年度は、新たに「精神及び神経症状に係る薬剤投与関連」「血糖コントロールに係る薬剤投与関連」の2区分を追加予定である。

今後期待できること

1. 重症化予防、治癒促進、合併症予防、早期離床・退院、地域への貢献などによる、患者のQOLの向上
2. On-JT強化による看護全体のボトムアップ（根拠ある看護の実践）
3. 医師の負担軽減
4. 看護職員の処遇改善
5. 診療報酬上の評価

表2 看護師特定行為研修 年間計画

年/月	主な活動
R4年4月	第1期生 開講式
9月	第1回 看護師特定行為研修管理委員会
12月	令和5年度 受講生募集
R5年1月	令和5年度 受講生選考
〃	第2回 看護師特定行為研修管理委員会
2月	特定看護師活用ワーキング立ち上げ
3月	第3回 看護師特定行為研修管理委員会
〃	第1期生 修了式

3. 看護師の勤務環境改善

①就業前の時間外削減

勤務計画表に関する基準に沿い、始業前の時間外を「ナーススケジューラー」の打刻時間で調査し看護要員勤務環境改善に努めている。勤務時間前の恒常的な時間外を削減し、勤務間隔11時間以上を確保するため、患者情報収集の方法を見直した。4月・5月・6月・9月・10月を調査した結果（図4）、日勤平均21分、夜勤平均31分、日中勤平均20分の始業前の時間外があることが分かった。恒常的な始業前時間外は削減

できるように業務改善を継続して実施する。

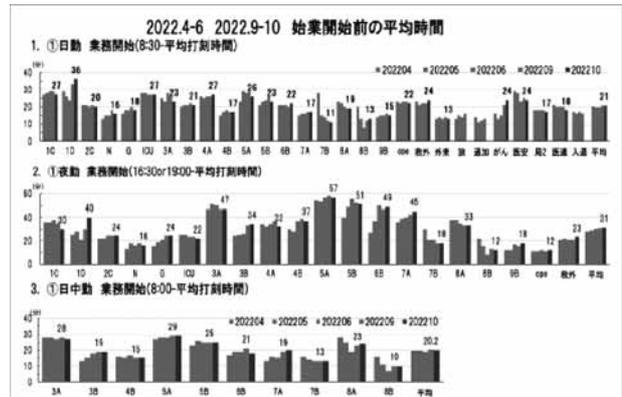


図4

②管理夜勤・管理日勤体制への変更

これまで、夜間・休日は看護師長および副看護師長による宿日直体制をとってきたが、業務の内容・量ともに複雑化してきており、負担感が増していたため、6月より管理夜勤・管理日勤体制（二次救急日以外は一人）に変更した。勤務前に休息がとれる、身体的疲労が宿直時より減少している、土日祭日勤務時の代休が確実にとれるなどのメリットがある。

4. 看護師の職場環境改善

2020年8月より看護職員夜間配置加算12対1を取得し、昼夜の切れ目ない看護の提供体制を目指し取り組んでいる。患者への安全・安心な看護を提供するために、急性期一般入院料（7対1看護体制）と共に継続が必要である。勤務管理システムを2021年10月から「ナーススケジューラー」に移行し、平均夜勤時間72時間クリアのための労務管理が、勤務作成者である看護師長が調整でき、より正確な管理が出来るようになった。

看護師数の増加により夜勤従事者数は増加しているが、12対1導入による夜勤勤務者数の増加も重なり、夜勤専従看護師数が増加している。子育て中で夜勤ができない看護師も子供の成長に合わせて夜勤可能になるため、働きやすい職場環境作りのために夜勤専従者は必要最小限にする必要がある（図5）。



図 5

また、主に育児休暇後の就業継続を可能にするために、必要な時に必要な休暇が取得できる取り組みを強化した。育児休業は全員が取得、育児休暇もH27年以降約6倍に増えている（図6）。

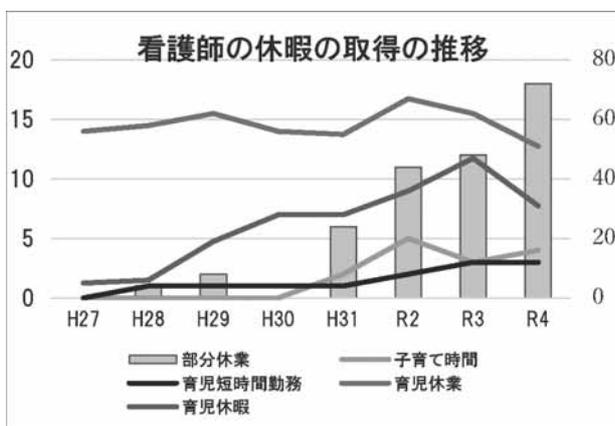


図 6

質の高い医療サービスを継続的・安定的に提供するためには、看護師確保に向けた取り組みは継続が必要であり核家族化の進む中では支援が求められている。

病院の中核的存在を担う30代の中堅看護師の働き方改革は必須である。

必要な休みを取ることで、看護師が意欲的に働ける環境・労働条件を整備することが課題と考える。2040年には、生産人口の減少が見込まれ、新採用者も、今いる看護師も大切にできるお互い様の職場環境作りを続けていく必要がある。

時間外削減への取り組みについて、就業前時間外への意識改革が喫緊の課題としてあった。3年前からの取り組みで、40分以上あった時間外が20～30分に減少したが、さらに減少できるような取り組みが必要である。

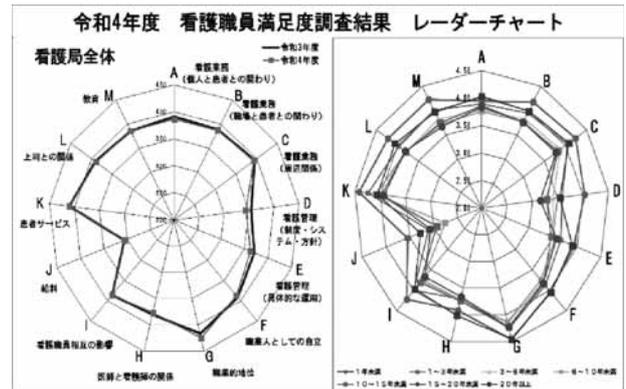


図 7

看護局の職務満足度調査結果（図7）では、コロナ禍で感染防止対策のため、まん延防止休暇の取得をした職員が多数見られたが、全看護師の協力体制があり診療体制は維持できた。その中で満足度調査結果は前年度と比べ0.01ポイント下がったが、「自分の仕事に誇りを感じている」が0.47ポイント上昇し、「自分の仕事にやりがいを感じている」項目が0.12ポイント低下した。新型コロナウイルス感染症と共存していくことで少しでも役割を通じて、少しでもやりがいに繋がってほしいと考える。

5. 看護実践能力区分について

令和4年4月から、看護師の処遇改善にむけての取り組みとして、キャリアラダーレベルに応じて看護実践能力区分を示し（表3）、それに応じた手当を支給し始めた。能力に応じた手当がつくことで、看護師は、キャリアアップに向けての意欲が高まってきている。

表3 看護実践能力区分

身分名	看護実践能力区分	キャリアラダーレベル	人数
正規職員 683名	1	新人レベル	286名
		キャリアラダーⅠ	
		キャリアラダーⅡ	
	2	キャリアラダーⅢ	293名
		キャリアラダーⅣ	
	3	キャリアラダーⅤ	104名
キャリアラダーⅤ以上			

(2022年4月1日現在)

6. 看護師の働き方改革、負担軽減への取り組み

看護学生を対象に、積極的に夜間アルバイトを募集し、看護補助者の基準を満たしたため、2021年8月に夜間看護補助体制加算100対1を取得できた。

看護補助者がやりがいをもって働けるように、看護師との協働を推進した。

7. キャリアラダー、マネジメントラダー・キャリアラダー

令和3年度に、看護の核となる実践力を強化していくため3機構（県立中央病院・県立北病院・県立あけぼの医療福祉センター）で評価基準の見直し・変更をした。変更した評価表を基に、自己評価・他者評価を実施した結果、令和3年度は承認者が減少した（図8）。しかし、令和4年度は、On-JTで効果的に学びあうことを戦略目標とし、看護を振り返る機会をつくるように、各部署で取り組んだ結果、ラダーⅠ（46名）・ラダーⅡ（35名）・ラダーⅢ（13名）・ラダーⅣ（4名）の合計98名が承認となった（図9）。

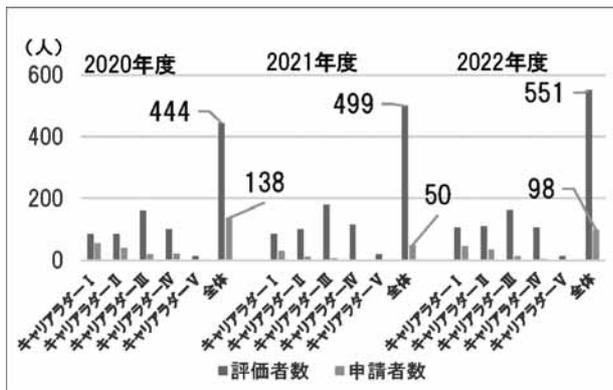


図8 キャリアラダー人数とキャリアラダー申請者数の経年推移

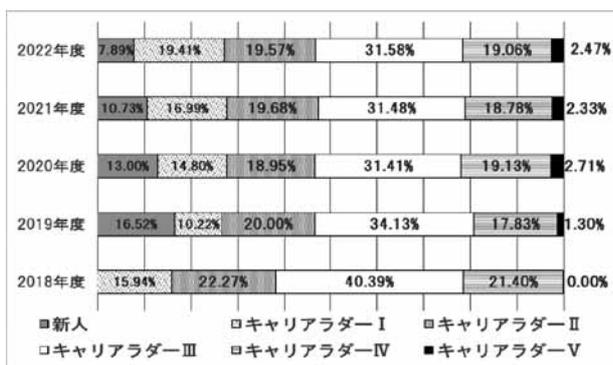


図9 キャリアラダー割合の経年推移

マネジメントラダー

令和3年度に作成したマネジメントラダーの運用を開始した。看護局の目標に「看護管理者の実践力をつけるためにマネジメントラダーの理解を深める」を挙げ、看護リフレクション等を行いながら理解を深め、自己・他者評価を行った。評価については、コンピテ

ンシーを活用し、成果に至るまでのプロセスが評価できる方法を検討し、マネジメントに必要な能力を養っていく。

8. 教育体制

キャリアラダーⅡ以下の看護師が48%を占めている。実習機会が少ない新人看護師を迎える中で、看護技術チェックリストを活用し、安全・確実な技術や行動を身に付けるための支援が必要である。OFF-JTからOn-JTに繋げられるようにパートナーの研修参加や、教育委員が他部署をラウンドしながら進捗状況を確認した。

また、自部署で経験ができない技術項目については、教育委員が中心となり、シミュレーションセンターを活用しながら支援した。丁寧に新人看護師の支援を行った結果、令和3年度より、「一人でできる」看護技術チェック項目が上昇した。今後も研修に参加したパートナーが効果的にOn-JTにつながるよう教育委員の支援が必要である。

また、職務満足度調査で「必要な知識や技術を学ぶ機会が充分ある」という項目が上昇している。今後もニーズに合った研修を行うことが期待されている。

【令和4年度看護局目標評価】

I. 令和4年度看護局目標

1. 患者のニーズにタイムリーに対応できる看護体制の充実を図る

①PNSのパートナー間で相互に情報収集力・看護実践力をOn-JTで効果的に学びあう

目標値：看護の核となる実践能力「S」「A」評価が前年度より上昇する

②全部署でPNSにより看護補助者とさらなる協働をはかる

目標値：全部署取り組み発表 100%
すべての看護師が所定の研修を終了 100%

③とことん接遇磨き「挨拶」「言葉使い」「態度」「表情」「身だしなみ」

目標値：全部署接遇マナー5原則の浸透 100%

2. 転倒・転落アセスメントシート危険度判定Ⅱ以上に対する転倒転落防止対策を強化する

目標値：看護計画の共有率 100%

回避行動の表示率 100%

レベルⅡ・Ⅲのアセスメント実施率 100%

レベルⅢb以上の発生件数 ゼロ

3. 看護管理者の実践力をつけるためにマネジメントラダーの理解を深める

目標値：各自がマネジメント上の課題を明確にできる

II. 評価

最終評価にあたり、評価をより客観的にするために、以下のように基準を定め実施した。BSCの取り組んだ「結果」から目標値に対する達成割合(%)を算出し、4段階評定(達成度4:80%以上、達成度3:70~79%、達成度2:60~69%、達成度1:59%以下)とした。更に4視点の平均値を総合評価(A=3.5点以上、B=2.5~3.4点、C=2.0~2.4点、D=1.0~1.9点、E=0.9点以下)に当てはめた。目安としては、A(期待以上)、B(期待通り)、C(やや不足している)、D(不足している)、E(取り組まず)とした。

1. 患者のニーズにタイムリーに対応できる看護体制の充実を図る

①PNSのパートナー間で相互に情報収集力・看護実践力をOn-JTで効果的に学び合う

目標最終達成度:3.7 A評価

On-JT報告書の活用を記載率で評価し、研修参加者全員が1回以上記載できていることを確認した。研修に参加した人は自己の課題を実践に活用するために、情報収集力やアセスメント力の実践を報告書に記載できた。看護の核となる実践力の評価(R3/R4)をレベル毎に比較した結果、キャリアラダーI(46/48)% (n=86/106) キャリアラダーII(27/31)% (n=98/108) キャリアラダーIII(23/38)% (n=168/161) キャリアラダーIV(31/40)% (n=124/105) キャリアラダーV(21/23)% (n=28/13) とすべてのラダーで前年度を上回った。新人看護技術のチェックリストは、全70項目中52項目がR3年より上昇した。また、70項目中達成率60%以下の項目が29項目あったが、R3年より8項目減少した。

On-JTシートを活用し、PNSパートナー間で効果的に学び合い、看護実践力や情報収集力が強化できるように取り組むことで、看護職の職務満足度の向上にも影響すると考えたが、3つの視点を見ると「自分の仕事にやりがいを感じている」では(R3/R4)は(3.9/3.78)、「必要な知識や技術を学ぶための研修の機会がある」(4.0/4.06)、「専門職業人として能力発達を支援してもらっている」(3.83=3.83)と、横ばいの結果であった。しかし、教育委員による病棟ラウンドによりカンファレンスの機会を通じパートナー間以外に

もチーム内で相互に学び合っているなどOn-JT報告書が効果的に活用できていることが確認できたため、次年度も継続していく。

②全部署でPNSにより看護補助者とさらなる協働をはかる

目標最終達成度:3.3 B評価

各部署、看護師がPNSの中で看護補助者と協働できるように取り組み、朝のカンファレンスでは、看護補助者と患者の情報共有や意見交換を行ってきた。以下①看護補助者との業務が明確になっているか、②看護補助者が日々のペアの一員として割り振られているか③看護補助者と担当患者の情報共有を行っているか④看護師は、看護補助者のその日の業務内容を把握しているかの4項目で評価した。PNS監査結果は、自部署監査を(7月/12月)他部署評価(8月/1月)実施。自部署監査は(①61.1/88.2、②60/64.3、③53.8/61.5、④61.1/70.6%)と上昇した。また、他部署監査(①72.2/83.3、②66.7/64.3、③50.0/61.5、④66.7/70.6%)②は少し減少したがそのほかは上昇がみられた。PNSにより看護補助者と協働の効果が出てきた。課題としては、看護補助者の業務範囲の明確化、情報共有の目的、PNSのマインドの醸成を引き続き取り組んでいく。

③とことん接遇磨き「挨拶」「言葉使い」「態度」「表情」「身だしなみ」

目標最終達成度:3.7 A評価

各部署が一丸となって取り組めるようにキャリアラダーI、IIを接遇リーダーとして、接遇マナー5原則「表情」「挨拶」「身だしなみ」「話し方」「態度」に取り組んだ。接遇レベルの一定化がはかれるように、院内用監査表を作成しそれに基づき他者評価を行った。視点は「できている、まあまあできている、あまりできていない、できていない」の4段階法で採点した。12月、1月に他者評価を実施。結果は、12月/1月(98.0%/99.5%)(n=22/22)であった。各部署で毎月接遇に対する課題を話し合い、相互の気づきや良いことを伝達し共有することで、自分では気が付きにくい接遇の弱みに気づくことができていた。引き続き継続していく。

2. 転倒転落アセスメントシートの危険度判定Ⅱ以上に対する転倒転落防止対策を強化する

目標最終達成度:3.5 A評価

高齢者が安全に入院生活を送れるためには、患者家族が事故防止対策に参画することが重要である。そこ

で回避行動の表示、看護計画として可視化し手渡すことに取り組んだ。実施率、9月25% (n=266)、12月40% (n=277) であり、コロナ渦で面会ができないことも重なり、手渡すことがなかなかできなかった。危険回避行動表示率は9月70% (n=266)、12月88% (n=277) であった。多職種とのカンファレンスを行い治療方針や患者の状況、看護計画の共有を図ることができた。課題は、早期に看護計画を患者、家族と共有すること、また多職種とのカンファレンスを行い、視点を変えた対応策を検討することである。

危険度Ⅱ以上の入院時、転倒転落時アセスメント実施率は、9月100% (n=358) 12月99% (n=387) できていた。引き続き継続していく。

3. 看護管理者の実践力をつけるためにマネジメントラダーの理解を深める

目標最終達成度：3.0 B評価

師長、副師長を対象に管理者研修会でコルプのリフレクティブサイクルを活用ながら、日頃の管理行動から感じたことやマネジメントラダーの項目を考えながらリフレクションを朝会や師長会で実施した。それによりマネジメントの理解を深めることができた。グループワークのファシリテートの難しさを感じながらも、自身の課題を可視化することで課題を出すことができた。自己評価、他者評価は、看護師長100% (N=29)、副看護師長100% (N=50) 実施。人材育成能力が課題となることがわかった。個々の課題は、業績指標にコンピテンシーを活用したプロセス評価を組み入れ、現場の看護実践力を高めるマネジメント能力の発揮につなげられるように引き続き取り組む。また、「a・b・c」の評価から、全体の経年的変化を把握する。

(文責 深沢久美)

【看護研究学術集会発表 山梨県立中央病院】(2022/2/15～2022/2/28開催)

1. 橋田奈央 (4A)、宗村弥生 (県立大学)、他 小児・成人混合病棟で働く看護師の与薬行動について
2. 千野有彩 (ICU)、高取充祥 (県立大学)、他 アクションカードを用いた災害机上訓練実施でのICU看護師の災害意識の変化
3. 新津英莉 (8A)、前澤美代子 (県立大学)、他 一般病棟で終末期がん患者の看取りに対する看護師のケアの実施状況と大切にしていることおよび困難感
4. 三枝美恵 (8A)、平尾百合子 (県立大学)、他 看護師と看護補助者の協働に向けた取り組み
5. 鈴木美恵子 (外来)、前澤美代子、(県立大学) 他 AYA

- 世代がん患者の妊孕性への看護に対する看護師の戸惑い
6. 荻野佳那 (4B)、新藤裕治 (県立大学)、他 病棟看護師が血液浄化センターを兼務することの看護実践における利点と困難
 7. 末木佑委 (放射線科)、高取充祥 (県立大学) 他頭頸部放射線治療患者の口腔ケアにおける標準化ツール導入後の効果と課題
 8. 辻陽子 (9B)、前澤美代子 (県立大学)、他 デスカンファレンスに対する学習会後の看護師の認識
 9. 小池貴之 (ICU)、高取充祥 (県立大学)、他 集中治療室における早期リハビリテーションの効果と課題
 10. 櫻田力也 (救急外来)、高取充祥 (県立大学)、他 A病院の救急外来で働く看護師のストレスの実態
 11. 手塚あかね (6B)、茅野久美 (県立大学)、他 急性期病棟の看護師が身体拘束解除を判断する難しさの変化～フローチャート活用前後の比較から～
 12. 熊倉幸子 (手術室)、山田光子 (県立大学) 手術室におけるチームの現状と診療材料の棄損破損の発生に対する意識との関係
 13. 土田峻 (NICU)、飯嶋玲奈 (県立大学)、他 赤ちゃんの体温コントロール～高体温と閉鎖式保育器の温度設定に関する調査～
 14. 山崎裕子 (9B)、前澤美代子 (県立大学)、他 終末期がん患者の身体的能力と転倒要因における看護師の認識

【キャリアラダーⅣ事例検討会 山梨県立中央病院】(2023年2月9日開催)

1. 小池翔太 (1C) 精神身体合併病棟における終末期のその人らしさと家族看護について
2. 中村幸貴 (救急外来) COVID-19陽性となった家族が在宅での看取りが叶わず初療看取りとなった際の家族との関わりを振り返る
3. 名取友加里 (NICU) 私の大切にしている看護について
4. 深沢壮 (ICU) 集中治療室におけるせん妄患者への関わり
5. 佐野真実 (3A) 精神的混乱のため治療方法の選択に難渋した胸部大動脈瘤の患者との関わりを振り返る
6. 山本彩加 (4A) 手術を控えた母子の分離について術後も含めて振り返る
7. 米山純子 (4B) 日常生活指導後の自宅での管理状況を振り返り、自身の関わりを考える
8. 佐野大 (5A) コミュニケーションが困難な高齢患者の意思決定支援について振り返る
9. 桑名久美子 (8A) 余命告知を受けた患者の意思決定支援について
10. 三森寛士 (救急外来) 急性期における家族の精神的ケアについて振り返る-アギュララの危機モデルを活用して-
11. 武藤奈央 (2C) コミュニケーションが困難な特定妊婦との関りから看護を振り返る
12. 伊藤梓 (NICU) スタッフのグリーフケアを通して学んだことと今後の課題

13. 赤池香奈（手術室） 小児手術時に保護者同伴入室を行った事例を振り返る
14. 橘田奈央（4A） 入院となった小児の付き添い家族との関わりを振り返る
15. 矢嶋智恵（6B） 医療倫理を念頭においた、安全対策とはなにかを考える～過剰抑制について
16. 久保嶋千鶴（7B） 患者さんの思いに寄り添った退院支援

【学会・研究発表】

1. 清水春香（3A） 急性期病院の高齢者に対するせん妄予防看護の実態 第27回日本老年看護学会学術集会 WEB開催（2022/6/25、26）
2. 新海尚子（通院加療がんセンター） 通院加療がんセンターにおける抗がん薬暴露調査 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸（2022/10/21）
3. 小池貴之（集中治療室） 集中治療領域における早期リハビリテーションの効果 第50回日本集中治療医学会国立京都国際会館、京都（2023/3/4）
4. 長田有美（2C） 特定妊婦における保険指導テンプレートの導入 第23回山梨県母性衛生学会学術集会 山梨県立大学看護学部池田キャンパス、甲府（2022/6/11）
5. 有賀照子（がん相談支援センター） 「甲斐の国」の医療連携 山梨県の活動報告 日本マネジメント学会医療福祉連携士スクエア2022 神戸ポートピアホテル、兵庫（2022/7/8、9）
6. 深沢久美（看護局）、中込智重子（5B） 腫瘍自壊創・皮膚浸潤創を有する患者の皮膚総部の処置と緩和ケアの実際 第27回日本緩和医療学会学術大会 神戸国際会議場、神戸（2022/7/1、2）

検査部

【スタッフ紹介】

検査部統括部長	小山 敏雄
検査部統括副部長	望月 仁
総検査技師長	小野 美穂
臨床検査管理幹	本田 智美
副総検査技師長	大原 雅美
病理診断医	1名
研究員	1名
臨床検査技師長	1名
専門員	1名
主任臨床検査技師	12名
臨床検査技師	29名（正規職員 21名 会計年度任用職員 8名）
業務員	4名（正規職員 1名 会計年度任用職員 3名）

看護師 5名（会計年度任用職員）

認定検査技師等有資格者

認定血液検査技師 3名
 認定病理検査技師 2名
 認定臨床染色体遺伝子検査師（遺伝子分野） 1名
 認定救急検査技師 1名
 認定POCTコーディネータ 2名
 細胞検査士 9名
 超音波検査士（消化器・循環器・体表臓器） 8名
 認定血管診療技師 1名
 遺伝子分析科学認定士（1級） 1名
 緊急臨床検査士 8名
 一般毒劇物取り扱い責任者 3名
 危険物取扱者（乙種4類） 1名
 二級臨床検査士（血液） 5名
 二級臨床検査士（微生物） 4名
 二級臨床検査士（病理） 2名
 認定臨床化学免疫化学精度保証管理検査技師 1名
 細胞治療認定管理師 1名
 山梨地域糖尿病療養指導士 5名
 日本糖尿病療養指導士 1名
 日本DAMT隊員 1名
 国際救急援助隊 1名
 JPTECプロバイダー 1名
 ジェネティックエキスパート 1名
 国際細胞検査士 5名
 がんゲノム医療コーディネーター 2名
 初級アドミニストレーター 1名
 医療安全管理者 1名
 特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任責任者 2名
 有機溶剤作業主任責任者 3名
 日本適合性認定協会審査員 1名
 山梨県肝疾患コーディネーター 1名

【活動報告】

検査部は、検体検査科（生化学・免疫・血液・一般・微生物・中央採液室）、病理診断科、生理検査科、輸血管理科、ゲノム検査科の5科に分かれ、そのうち検体検査科、病理診断科、ゲノム検査科において2020年1月にISO 15189（International Organization for Standardization）を取得した。以降、毎年サーベイランスを受審し、維持しているが、初回認定期間は2024年1月までであるため、2023年内に更新のための再審査を受審することになる。

ISOの取得により、国際標準検査管理加算40点/1件

となり、年間約500万円の収益となっている。また、がんゲノム医療連携病院（令和5年度よりがんゲノム医療拠点病院）の認定継続、臨床検査室の質や能力の具体化、検査結果の信頼性の保証、検査に係るインシデントの減少、国際共同治験への参加が可能等の効果を得ている。

2020年5月には、病理診断管理加算2（組織診断320点、細胞診断160点）が算定可能となり、2020年7月には、検体検査管理加算（Ⅳ）（入院中の患者に500点）も算定可能となっている。

中央採液室では2022年2月より採血・採尿自動受付機を2台導入し、長年の課題であった採液室前の混雑を解消することができた。待合のモニターを4台に増設したことで案内表示はわかりやすくなり、車いす待機スペースや採血台の増設も患者サービスの向上となっている。このことは患者満足度調査のポイント上昇からも評価されていることがうかがえる。

臨床検査技師のタスクシフトシェアにおいて2022年3月より実技研修がスタートし、多くの職員が受講している。持続皮下グルコース検査や体性感覚誘発電位検査等、10項目中4項目については、すでに実施されているが、未実施の項目については今後検討していく必要がある。

新型コロナウイルス感染症関連検査については、3年にわたり微生物検査室を中心として様々な分析器を増設しながら、膨大な検査に対応してきた。ゲノム検査科のPCR検査技術を早期に部内で共有できたことも大きなメリットであった。そして24時間途切れることなく検査を実施していることは、当院の医療体制維持に大きく貢献していると思われる。その中で多くの技師が、常に専門的知識と技術の向上に努め、今年も認定血液検査技師、超音波検査士、認定血管診療技師、緊急検査士等の資格を取得した。

【各科活動報告】

I. 検体検査科

①検査実績

総検査件数（生化学、血清、血液、一般検査）は、3,638,392件だった。2022年は前年比で3.8%の増加となり、過去最高の検査件数であった。

②新規検査導入項目

臨床側から依頼を受け、定期的に検査項目の見直しを行っている。

2022年は院内導入した検査項目はなかったが、従来のCK-MBの試薬では保険収載されなくなることから、2022年6月より新しい試薬のCK-MBmassを導入

した。また、肝線維化の指標として計算式で求めるFIB4インデックスを2022年8月より開始した。

さらに、外注検査として以下の項目を採用した。

ホモシステイン尿症遺伝子検査/HTT遺伝子CAG反復配列解析/サイトメガロウイルスIgG avidity/結節性硬化症遺伝子検査/抗AQP4抗体/抗LGI1抗体、抗CASPR2抗体/鳥特異的IgG抗体/低ホスファターゼ症遺伝子検査/ビタミンB6/三・四環系抗うつ剤スクリーニング/オンコマインDXTARGETTESTマルチ研究用46遺伝子解析/AmoyDX肺癌マルチパネル研究用DNA/RNA抽出/KRAS G12C変異解析/原発性免疫症候群遺伝子検査/HER2・DISH/絨毛染色体検査(POC)/先天性QT延長症候群遺伝子検査解析/IGF-2/PD-L1（子宮頸癌）

③検査機器の導入

HbA1cの検査機器であるHA-8181（アークレイ）の経年劣化により故障が頻発し、検査出来ない事例があったため2022年4月よりHLC-723G11（トーソー）に検査機器を変更した。従来の機器に比べ、ランニングコストが低い機種となった。

④課題

試薬・消耗品の価格交渉を望月検査部統括副部長と調度担当を中心に実施し、支出の削減を行っている。今後も継続して価格交渉に参加し支出削減に努める。



II. 微生物検査室

①院内検査項目追加

全自動PCR Liat SARS-CoV-2/Flu 2022年12月より開始

②血液培養依頼件数の推移（暦年集計）

（1セット採取、複数セット採取別なし）

2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
5875	5598	5547	5791	5497

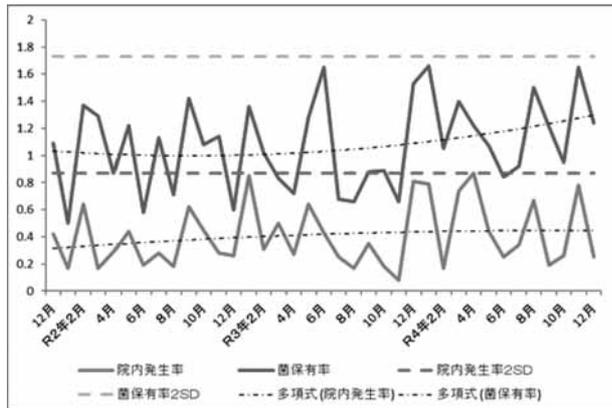
③耐性菌サーベイランス

新規院内感染患者の院内発生率と保菌患者の割合を示す菌保有率を算出。

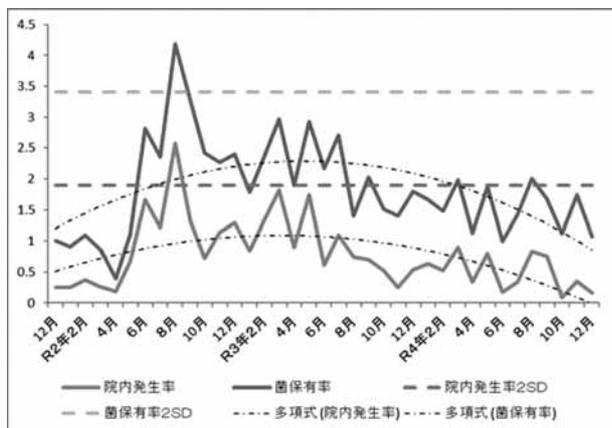
菌保有率は持ち込み等による耐性菌検出の増減により変動している。

院内感染の拡がりを予測する発生率は、MRSAにおいてアウトブレイク基準の2SDに近づく月があったが、収束にむけ感染対策室と活動を行っている。

④MRSAサーベイランス指標



⑤ESBL産生菌サーベイランス指標

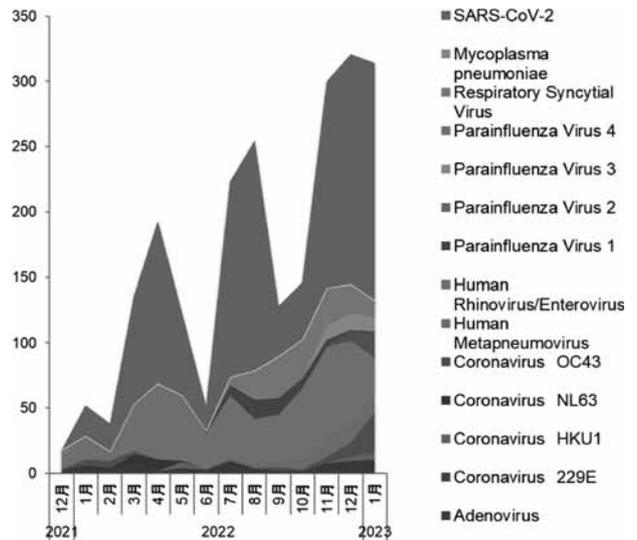


⑥新型コロナウイルス検査

新型コロナの感染拡大に伴い当検査部ではRT-qPCR、抗原検査、全自動遺伝子解析（FilmArray、GeneXpert、Liat）と様々な検査を導入し、発熱患者や全入院患者に対して2022年は、50,000件を超える検査を行っている。

	RT-qPCR	全自動遺伝子解析			抗原定量
		FilmArray	Gene Xpert	Liat	
2022年1月	1444	266	860		1273
2022年2月	1632	265	767		1587
2022年3月	2731	621	392		1424
2022年4月	2019	957	24		1612
2022年5月	1635	744	239		1158
2022年6月	1322	623	568		904
2022年7月	1243	794	1134		1531
2022年8月	1987	761	2089		2147
2022年9月	1020	483	692		1216
2022年10月	972	539	582		1171
2022年11月	1613	786	1555		1880
2022年12月	1106	760	1666	139	1937
合計	18724	7599	10568	139	17840

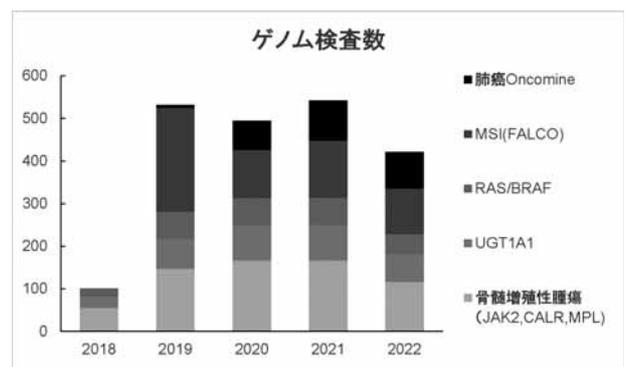
⑦2022年山梨県立中央病院 シンドロミックトレンド



Ⅲ. ゲノム検査科

2022年はがんゲノム領域で7項目421件の検査を行った。2023年1月より新規項目としてNUDT15遺伝子多型検査の内製化を計画し、検査コストの削減を見込んでいる。

ゲノム解析センターの監修のもと、遺伝性変異（BRCA1/2、家族性25遺伝子）検査及び各先生方の研究用検体の解析に協力している。



感染症ゲノム領域ではゲノム解析センター及び検体検査科微生物検査室に協力してSARS-CoV-2のPCR検査を継続している。FilmArray、GeneXpertに加えLiatを導入し、三機種による迅速PCRによって24時間体制のCOVID-19検査に対応している（詳細については、ゲノム解析センターを参照）。

IV. 病理診断科

組織診では検体数は年々増加傾向にあり、検体数だけでなく新規項目の増加やFoundation Oneなどパネル検査の増加もみられた

細胞診では検体数はほぼ横ばいとなっているが、検査中迅速細胞診（ROSE）の件数が近年増えてきている

①検体数

・組織検体受付数は7426件（術中迅速317件併用）（図1、2）

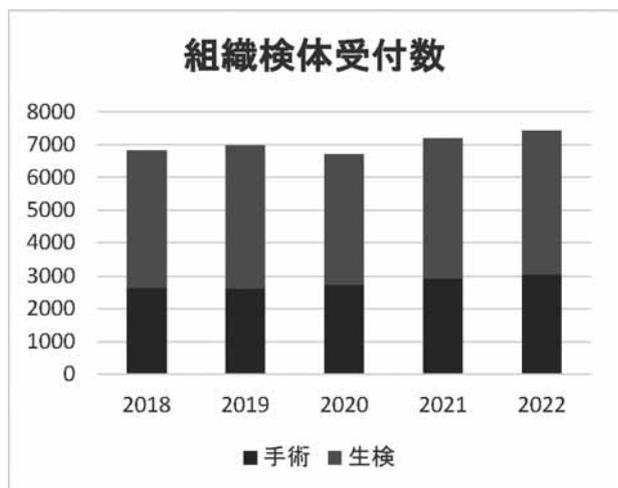


図1

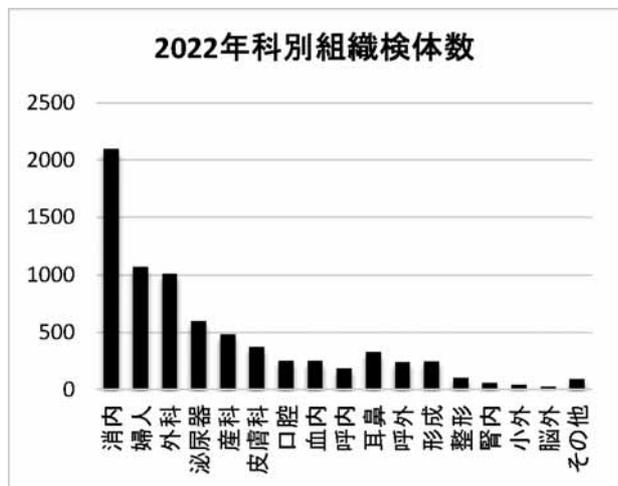


図2

・遺伝子パネル検査：Foundation One（FO）43件、NCC 3件、My choice 7件（図3）

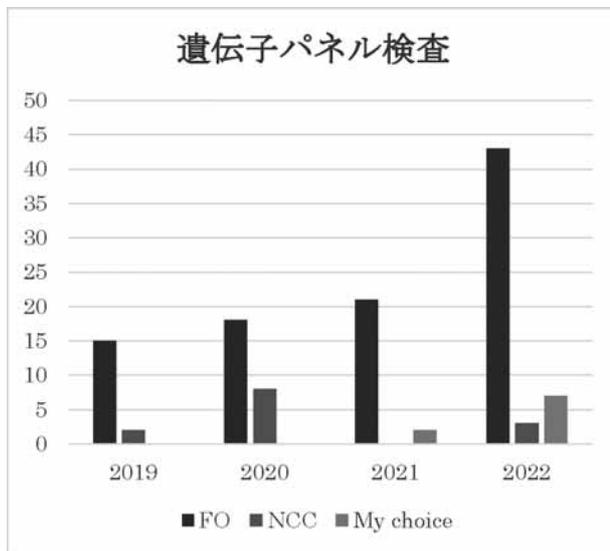


図3

・外注検査（PD-L1、Her2 FISH等）の標本作製229件（表1）、

表1

項目	2020年	2021年	2022年
乳癌 HER2 FISH	66	26	30
胃癌 HER2 FISH	0	1	4
EGFR	34	9	2
ROS1	30	1	1
BRAF	20	0	8
ArcherMET	0	6	11
0oncotypeDX Breast	0	4	9
乳癌PD-L1(22C3)	0	2	12
頭頸部 PD-L1(22C3)	0	7	6
肺癌PD-L1(22C3)	82	99	89
食道癌PD-L1(22C3)	0	0	6
胃癌PD-L1(28-8)	0	0	15
PD-L1(SP142)	3	2	12
CCR4	0	4	2
EZH2	0	0	16
KRAS G12C	0	0	6
計	235	161	229

・細胞診受付数6676件（婦人科2985件、その他3691件）（図4、5）

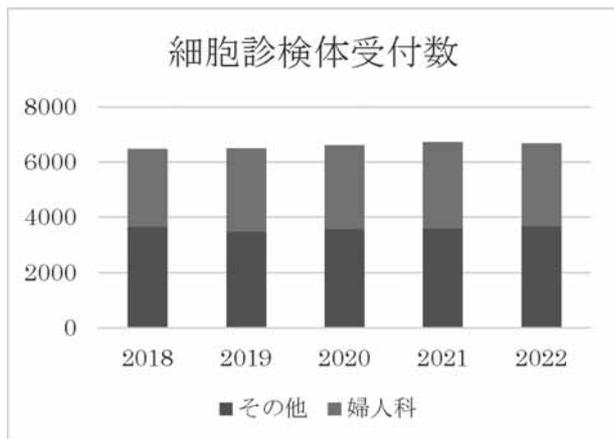


図4

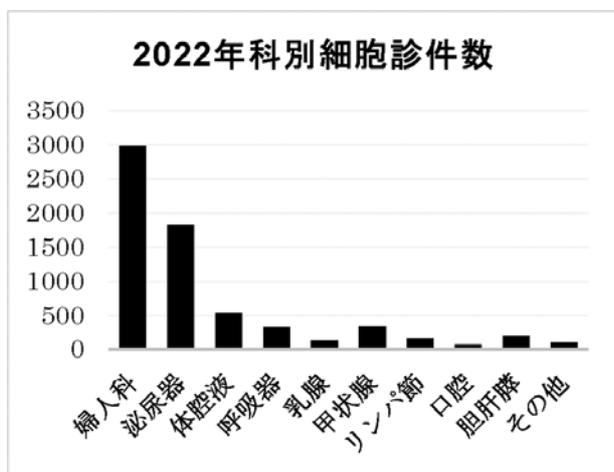


図5

・検査中迅速細胞診（ROSE：Rapid on-site evaluation）168件（図6）

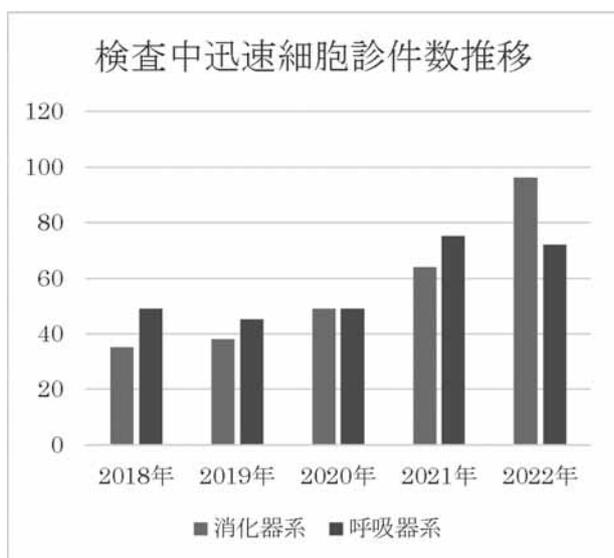


図6

・院内ゲノム検査科でのオンコマインDx Target TestマルチCDxシステム 90件

②新規検査項目

- ・EZ2 遺伝子変異解析
- ・胃癌PD-L1（28-8）
- ・食道癌PD-L1（22C3）
- ・HER2 DISH
- ・子宮頸癌PD-L1（22C3）

③研究サポート

昨年の20件から21件と依頼数はほぼ横ばい傾向となっている。研究サポート内容としては必要な標本の検索、HE標本や切り出し図からの標本選択、免疫染色標本の作製、写真撮影、データ抽出など幅広く依頼があった。

④研究サポート一覧

1. 口腔：口腔扁平苔浸潤リンパ球の解析
2. 消内：胃癌検体のHER2検査結果
3. 消内：本邦の早期大腸癌診断基準の遺伝子学的見地からの妥当性の検討
4. 呼内：悪性腹膜中皮腫の症例報告
5. 乳外：HER2陽性乳癌の症例報告
6. 呼外：胸腺腫の免疫染色とTCRA scoreの比較
7. 婦人：子宮体癌の免疫染色と遺伝子解析
8. 消内：日本消化器学会甲信越地方会での症例発表
9. 呼内：オンコマイン実施率の調査
10. 消内：HCC院内解析症例のIHC
11. 消内：GISTと二次癌の関係研究
12. 婦人：再発婦人科癌のMSI statusの解析
13. 肝外：山梨県臨床外科学会 胃癌術後の後出血
14. 婦人：子宮体癌と免疫染色、遺伝子解析
15. 婦人：子宮体癌の免疫染色と予後（遺伝子解析との比率）
16. 婦人：内膜症由来の卵巣がんの統計解析
17. 泌尿：尿道腺癌の症例報告
18. 消内：十二指腸癌、十二指腸線種、十二指腸カルチノイドの治療について
19. 呼内：IP合併肺癌における薬剤性肺障害発症リスク因子についての研究
20. 泌尿：学会発表、論文作成について
21. 検査：オンコマイン検査成否解析

V. 生理検査科

①スタッフ紹介

2022年はスタッフ11~12人体制で業務を行った。新規の資格取得は、超音波検査士の体表1名、循環器1名の計2名。また、CVT（血管診療技師）の1名であった。

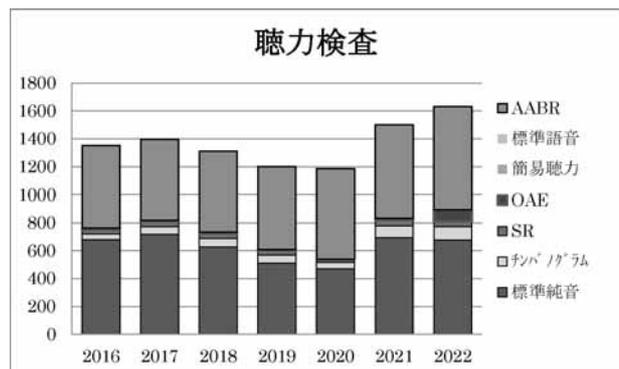
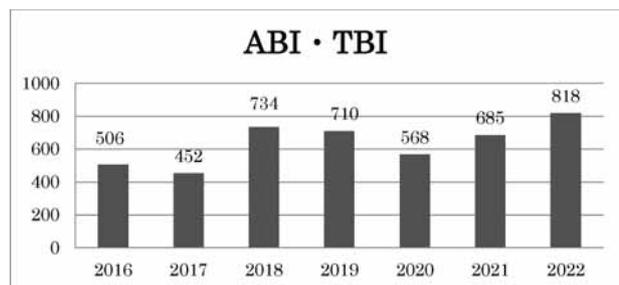
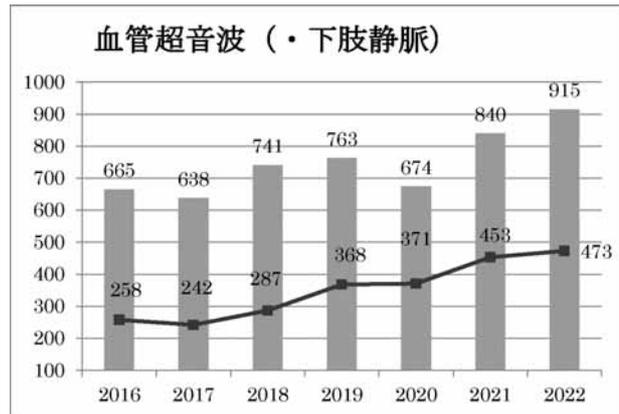
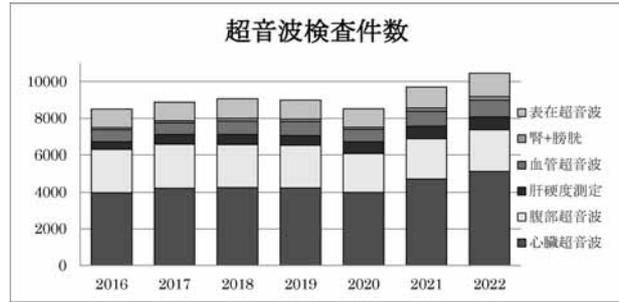
②検査概要

1. 総検査件数は前年から1,166件増の31,901件であった。

2. DPOAE（歪成分耳音響放射検査）検査機器を25年振りに更新し、検査件数も増加。更新により新たにASSR（聴性定常反応）の機能の追加により、聴性脳幹反応で要精密検査となった患者の精密検査を行うことができるようになった。
3. 心臓リハビリテーションの開始に伴い、2月よりCPX（心肺運動負荷試験）を開始した。
4. 9月にABI（足関節上腕血圧比）検査の機器が更新され、新たな機能としてTBI（足踵上腕血圧比）の測定が可能となった。
5. コロナの影響により、全体で一時件数は減少していたが、現在は増加傾向。麻酔科からの術前の呼吸機能（FVC測定）は中止となっているため、呼吸機能の検査件数は全体としてはコロナ前と同様にはならないが、呼吸器内科、呼吸器外科からの依頼は以前と同程度の検査件数となった。
6. 超音波検査は、依頼件数の増加により、10,448件と初めて1万件を突破した。
7. 中でも、ここ数年は心臓超音波、頸動脈、下肢静脈、皮下腫瘍の依頼の増加が目立つ。また、病棟の超音波検査を開始。1CやICU、呼吸器内科など移動困難な患者への実施を可能とした。
8. 2月に法的脳死判定のための脳波測定、聴性脳幹反応検査を行った。

③今後の課題

超音波の病棟検査を始めたが、全体の検査件数の増加により心臓超音波機器は不足状態である。また、移動用でないため機器が大きく、1CやICUなど、スペースにゆとりがないと検査が困難な状況にある。心臓超音波ができる病棟の超音波はほとんど無いため、今後はポータブル用の超音波装置を導入していきたいと考える。



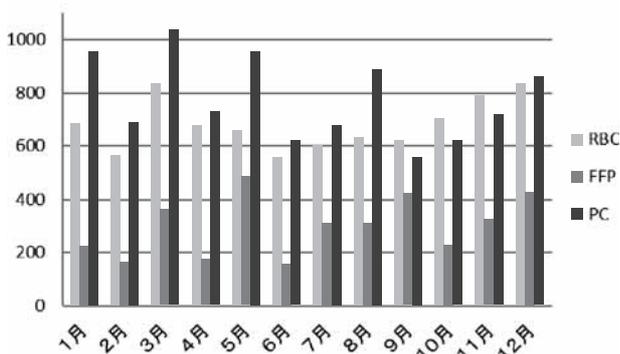
Ⅵ. 輸血管理科

令和4年の血液製剤使用状況は以下のとおりです。

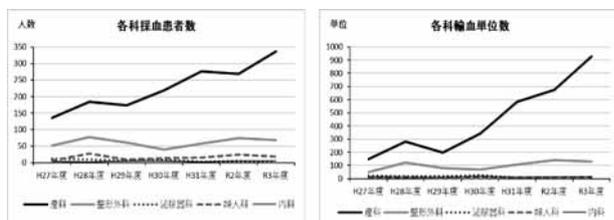
血液製剤使用状況（2022年1月～12月）

製剤名	合計
赤血球液（RBC）	8,159単位
新鮮凍結血漿（FFP）	3,586単位
濃厚血小板（PC）	9,330単位
アルブミン	23,920g
貯血式自己血	1163.5単位

単位 血液製剤月別使用状況（2022年）

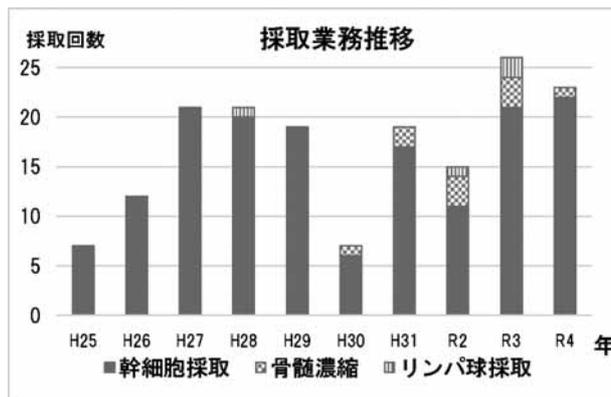


自己血の採血件数・輸血単位数は、産科で増加が著しいです。



2月に山梨県合同輸血療法委員会の輸血に関する点検をうけ、輸血マニュアルの改善を指摘された点について、改訂を行いました。もう1点、院内輸血監査未実施が指摘され、9月に輸血委員会委員長、医療安全室、学会認定輸血看護師、臨床検査技師の多職種チームで、マニュアルに沿った輸血実施が行われているか、7A病棟での監査を初めて実施した。今後も継続実施していく予定です。

また、末梢幹細胞採取や骨髓液の濃縮（血漿や赤血球の除去）など移植関連の業務も増加してきており、細胞治療認定管理師等の資格取得もしていきたいと考えています。



（文責 小野美穂）

【邦文論文】

1. 前島誠 突撃!となりの新型コロナウイルスPCR検査 前編 地方独立行政法人山梨県立病院機構 山梨県立中央病院 J-IDEO 2022;6:255-256
2. 前島誠 微生物検査のさらなる迅速化に向けて 全自動遺伝子検査の導入 FilmArrayシステム 臨床と微生物 2022;49:569-575

【学会・研究発表】

1. 田中瑞樹、保坂和宏、小野美穂、斎藤朋洋、伊井弘美 山梨県における新生児マス・スクリーニング検査実施状況 第36回山梨県医学検査学会 山梨大学医学部臨床大講堂、中央市（2022/3/27）
2. 西川達也、深澤望那、山田裕太郎、飯泉里映、小山直美、早川美代子、小山敏雄 右心系を占拠する巨大腫瘍～呼吸性不全を契機に発見された心臓悪性リンパ腫の一例～ 第36回山梨県医学検査学会 山梨大学医学部臨床大講堂、中央市（2022/3/27）

【その他】

1. 座長 内藤亮 第36回山梨県医学検査学会 山梨大学医学部臨床大講堂、中央市（2022/03/27）
2. 座長 保坂和宏 山梨県におけるウイルス肝炎診療について～院内に潜在するウイルス肝炎未治療者拾い上げを含めて～ 臨床検査技師が知っておきたい肝疾患Webセミナー、甲府市（2022/3/23）
3. 講師 前島誠 コロナ検査再確認「PCR検査と抗原検査」第1回微生物検査研究班研修会 Web開催（2022/11/30）
4. 講師 山田裕太郎 山梨県医療従事者研修会 山梨県立大学池田キャンパス、甲府市（2022/12/17）

事務局

【事務局の紹介】

事務局は、病院の管理運営部門として、総務課、企画経理課、医事課の三課体制のもと、職員151名が配置されています。

- 総務課：職員の採用、人事、給与、庶務一般、福利厚生など
- 企画経理課：会計経理、経営分析、施設管理、薬品・診療材料等の調達、電子カルテ等の病院情報システムの管理など
- 医事課：診療報酬請求、患者負担金徴収、医師事務補助など

【令和4年度の主な取り組み】

事務職員のプロパー化は、地方独立行政法人化と同時に進めており、令和4年度は4名の職員を採用しました。また、医療事務の内製化については、2階外来窓口や通院加療がんセンター、証明窓口等を直営化するとともに、医師事務作業補助者を20名採用し、病棟・外来への配置を拡大しました。

若手医師の確保対策では、オンライン説明会や医学生募集フェアなどに参加し、令和5年度初期臨床研修総合研修プログラム（定員20名）のマッチ率は100%となりました。また、小児科重点プログラムでも定員2名のところ、2名のマッチングがありました。

平成30年度からスタートした新専門医制度（後期研修）では、当院が基幹施設として令和5年度に内科4名、外科2名、救急科1名、整形外科1名の専攻医を採用することとしました。また、令和6年度の開始に向けて産婦人科専門研修プログラムを作成しました。

救命救急医療では、当院近くの下飯田防災拠点をドクターヘリの緊急離着陸場として確保いたしました。

がん医療では、厚生労働省から全国32医療機関のひとつとして、「がんゲノム医療拠点病院」の指定を受けました。

新型コロナウイルス対策では、国・県の補助金を最大限活用するとともに、病床確保や医療従事者の派遣、ホームケア等、院内と関係機関との調整・連携に努めました。

施設の整備では、令和4年8月に中央病院1階東側の増築工事、令和5年3月に分娩室の増設工事が完成しました。また、電気料の節減のため、県補助金を活用して外来待合のLED化工事を行いました。

医療機器等の整備では、令和3年度に売買契約を締結したMRI及びCTについて、令和4年7月から診療が開始されました。また、令和5年2月にマンモグラフィを更新しました。

診療情報の適切な管理では、近年増加しているサイバー攻撃に対応するため、令和5年1月からサイバーセキュリティ保険に加入しました。

費用の節減対策では、汎用医療材料など12分野の共

同購入事業に参加し、約1億23百万円の削減効果を見込んでおります。

【中期計画、年度計画】

1. 中期目標・計画と年度計画（地方独立行政法人法第26条～30条）

中期計画とは、設立団体である山梨県から指示された中期目標に基づき、その中期目標を達成するための計画であり、年度計画とは、中期計画に基づき作成するその年度の業務運営に関する計画です。両計画とも地方独立行政法人である山梨県立病院機構が作成することとなっています。

また、中期計画及び年度計画は、業務の実績について、山梨県知事の評価を受けることが義務づけられています。

2. 令和3年度の実績（中央病院）

(1) 患者の状況

(単位：人)

項目	令和3年度 A	令和2年度 B	増減 A-B
入院患者数	161,999	160,573	1,426
外来患者数	302,890	283,042	19,848
平均在院日数	11.6日	12.4日	△0.8日
一日平均入院患者数	444	440	4
一日平均外来患者数	1,247	1,165	82

(2) 決算状況

(単位：百万円)

項目	令和3年度 A	令和2年度 B	増減 A-B
経常収益	28,033	26,683	1,350
営業収益	27,760	26,380	1,380
営業外収益	273	303	△30
経常費用	25,742	24,836	907
営業費用	24,321	23,442	879
営業外費用	1,421	1,393	28
経常利益	2,291	1,848	444
純利益	2,164	1,833	331

3. 令和3年度業務実績評価

令和3年度の年度計画に掲げた40項目の業務実績について、評価委員会の総評として「実施状況は優れている」との評価を受けました。

個別評価では、高度救命救急センターとして高度で専門的な救急医療の提供、総合周産期母子医療センターとして全てのハイリスク妊婦の受入れ、低侵襲手術支援ロボットの活用、新型コロナウイルス感染症重点医療機関として高感度で迅速な検査体制の構築、流行状況等に対応した必要病床の確保、看護師の特定行

為研修に係る指定研修機関の認可、院内感染防止の各種取り組みによる病院機能の維持、服薬指導回数増加など病棟薬剤業務の充実、初期臨床研修・専門研修プログラムの充実、積極的な資格取得支援、認定看護師の増加、医師事務作業補助者の増員、県総合対策本部へのDMAT派遣、兵庫県や沖縄県への看護師派遣などの理由により、18項目が「特に優れている」として5段階評価で最上位の「S」評価となりました。

また、心大血管疾患リハビリテーションの開始、エイズ治療中核拠点病院として多職種による専門的医療の提供などの理由により、17項目が「優れている」として、「S」評価に次ぐランクの「A」評価となりました。

4. 令和4年度計画の実施状況

救命救急医療では、中央病院1階東側の増築が令和4年8月に完成し、救命救急の医師控室の移動を行い、カテーテル室整備の準備を進めました。

総合周産期母子医療では、令和5年3月に分娩室の増設工事が完成しました。

がん医療では、エキスパートパネルを実施し、がんゲノム医療の紹介動画を作成しました。

難病（特定疾患）医療では、炎症性腸疾患患者のライフスタイルに合った治療を進めていくため、令和4年4月に炎症性腸疾患センターを設置しました。

感染症医療では、院内感染防止に努めるとともに、新型コロナウイルス感染症重点医療機関として、各フェーズに対応した陽性患者用病床の確保・受け入れを行いました。また、感染症の専門人材を育成し、感染症知識の普及を図るため、研修プログラム特設サイトを開設しました。

医療の標準化と最適な医療の提供では、日本医療機能評価機構が実施する「医療の質可視化プロジェクト」に参加しました。

質の高い看護の提供では、令和4年4月から指定研修機関として看護師の特定行為研修を開講し、7名の看護師が研修を修了しました。

患者サービスでは、令和4年4月から外来サービス担当を新設し、看護師長経験者4名により、これまで以上にきめ細やかな医療相談や患者への診療案内を行いました。また、新たに接遇研修や北病院との接遇相互評価により、接遇向上に努めました。

診療情報の適切な管理では、近年増加しているサイバー攻撃に対応するため、令和5年1月からサイバーセキュリティ保険に加入しました。

職場環境の整備では、男性職員の育児参加休暇期間

の延長や看護管理者の宿直時間の一部または全部を勤務時間とする変形労働時間制を導入しました。また、「特定行為手当」の新設、「救急病院勤務手当」の支給対象者の拡大、医療事務補助職員の給料表の上限引き上げなど、職員の勤務労働条件の改善に努めました。

収入の確保については、“取り漏れ・つけ漏れ対策”として、算定順位が悪く高額な特掲診療料から12項目をピックアップし、このうち悪性腫瘍特異物質治療管理料及び外来迅速検体検査加算の適正な算定に取り組みました。また、査定対策として、既存のレセプトチェックシステムを補完する新たなレセプト院内審査システムを導入しました。

費用の節減については、入札参加事業者及び契約事業者の固定化を避け、更なる費用削減を図るため、競争入札参加者の資格要件を見直しました。

積極的な情報公開については、YouTube動画作成に必要な備品整備や研修を開催し、職員による動画作成を推進しました。

5. 令和5年度計画

令和5年度は、4か年計画である「第3期中期計画」の最終年度となります。そこで、中期計画で定めた手術台とX線血管撮影装置を組み合わせたハイブリッド緊急手術室（Hybrid Emergency Operating Room）、ハイブリット手術室（Hybrid Operating Room）、2階外来手術室（Walk-in Operating Room）、病棟のLED化、手術支援ロボット、X線血管撮影装置（アンギオ）、医療用直線加速器（リニアック）等を整備して参ります。

また、更に質の高い医療を提供していくため、令和5年度計画では、次の新たな取組を行います。

がん医療では、がん患者や家族が相談しやすい環境を整えるため、がん相談支援センターを9階から1階に移設します。また、北関東甲信越地域相談支援フォーラムを開催いたします。

感染症医療では、引き続き県と連携して、新型コロナウイルス感染症対策を推進いたします。

医療の標準化と最適な医療の提供では、治療手順の標準化、在院日数の適正化など、最適な医療を提供するため、クリニカルパスの標準化を支援する経営分析サポートシステムであるヒラソルを活用して、クリニカルパスの新設、見直し、廃止を積極的に実施します

質の高い看護の提供では、看護師の特定行為研修の受講者を5名選出し、質の高い医療・ケアを効率的に提供するためのマネジメントを行う専門性の高い看護師の育成に努めて参ります。

職場環境の整備では、人給・勤怠管理システムの改修やRPAの導入などDXを活用した働き方改革を推進していきます。また、看護師・コメディカルの資格取得支援によるタスクシェアを図って参ります。

診療情報の適切な管理では、ファイル転送システムを導入し、個人情報の管理を強化します。

災害時における医療救護として、中部ブロックDMAT実動訓練を本県において開催いたします。

令和6年7月の病院機能評価の更新に向けて、キックオフや模擬審査などにより、院内全体の取組みの機運を高めて参ります。

今後も、当院が県民の健康と生命を守る最後の砦として、県民の医療ニーズの多様化、高度化に対応した良質な医療の提供を目指し、救命救急医療や周産期母子医療、がん治療などの高度な政策医療を確実に実施できるよう事務部門が医療部門と緊密に連携するとともに、機動的な予算執行や職員採用等、地方独立行政法人のメリットを最大限に生かせるよう、より柔軟かつ迅速に様々な課題に対応して参ります。

(文責 在原孝夫)

薬剤部

【スタッフ紹介】

薬剤部長 小林 義文(昭和63年卒)
 薬剤師 42名(男性22名 女性20名)
 業務補助 8名 計50名

【部の特色】

患者に安全・安心な医療を提供するため、各病棟に薬剤師を配置し入院患者へ服薬指導や医師と協働した薬学的管理を行っています。外来化学療法を受けている患者に対しては薬剤や副作用等の説明、また予定入院患者の手術前中止薬の確認と指導等を行っています。

薬剤の専門家として職能を十分に発揮し、チーム医療の一員として患者に寄り添った医療を提供できるよう自己研鑽を継続し、薬剤部全体としてレベルアップしていけるよう今後も努力をしていきます。

また、薬学生(5年次)における実務実習を積極的に受入れており、病院薬剤師を目指す後進の育成にも努めております。

認定薬剤師等取得状況

病院薬学認定薬剤師	日本病院薬剤師会	18名
がん薬物療法認定薬剤師	日本病院薬剤師会	3名
外来がん治療認定薬剤師	日本臨床腫瘍薬学会	1名
感染制御認定専門薬剤師	日本病院薬剤師会	1名
HIV感染症薬物療法認定薬剤師	日本病院薬剤師会	2名
抗菌化学療法認定薬剤師	日本化学療法学会	2名
緩和薬物療法認定薬剤師	日本緩和医療薬学会	1名
妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師	日本病院薬剤師会	1名
小児薬物療法認定薬剤師	日本薬剤師研修センター	2名
腎臓病薬物療法認定薬剤師	日本腎臓病薬物療法学会	1名
栄養サポート専門療養士	日本静脈経腸栄養学会	3名
糖尿病療養指導士	日本糖尿病療養指導士認定機構	4名
糖尿病薬物療法認定薬剤師	日本くすり糖尿病学会	3名
研修認定薬剤師	日本薬剤師研修センター	1名
認定実務実習指導薬剤師	日本薬剤師研修センター	8名
スポーツファーマシスト	日本アンチドーピング機構	2名

【業務活動・報告】

薬剤部では、業務を2部門に分けて業務に取り組んでおります。

1. セントラル業務

調剤業務、製剤業務、ケモ関連業務、薬品管理業務を主たる業務とする部門です。

調剤業務は、処方内容と患者の検査データ等を照合した上で調剤を行っています。用法・用量や休薬期間および併用薬等の確認等を行っています。

製剤業務は、市販されていない薬剤の調製や無菌的な混合調製等を行っています。

ケモ関連業務は、抗がん薬治療を受ける全ての患者の個人ファイルを作成し、検査値等を確認し投与量等の確認を行っています。また、休日を含むすべての抗がん薬について無菌的調製を行っています。

薬品管理業務は、医薬品の発注および保管管理、病棟等への供給を行っています。温度管理や法的規制を遵守し業務を行っています。また高額な医薬品については、患者の投与スケジュールを確認し発注等を行い、過度な在庫や不足が発生しないように業務を行っています。

今年度は、TPNの無菌調製を開始しました。無菌的に薬剤師が調製することで感染予防に繋がり医療安全の側面でも重要な業務と認識し取り組んでいます。

2. 病棟薬剤師業務

当院では、全ての病棟に病棟担当薬剤師を配置しています。

薬剤師は、入院時には常用薬の確認や休薬の確認を行っています。また、かかりつけ医の確認等も行い記

録しています。入院中は注射オーダーや処方オーダーの確認および指示簿との照合等を行っています。また、医師からの服薬指導の依頼に応じて服薬指導を行っています。多職種との連携・コミュニケーションを大切にすることが、患者一人一人への安全・安心な医療の提供に繋がると考えています。

3. その他

上記以外の業務としては、入退院センターと連携し入院前から患者に必要な指導等を行っています。また、チーム医療への参画として、ICT・AST・PCT・NST・褥瘡回診等で病棟や診療科を跨いだ業務に参加しています。

また、医療安全管理室と感染対策室に専任薬剤師を配置しています。院内委員会においては、治験審査委員会と薬事委員会の事務局を担っています。全ての薬剤師は、これら複数の業務を兼任しており円滑な遂行に努めています。

【業務実績（年度推移）】

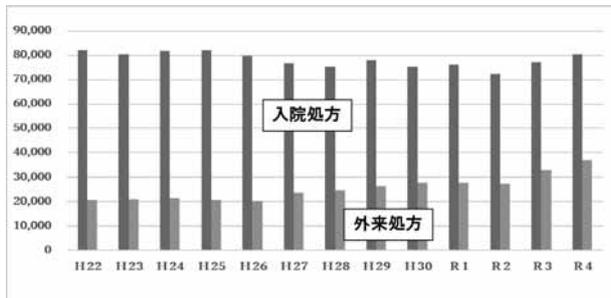


図1 調剤業務（外来および入院処方箋枚数）

入院処方箋枚数は年間約80,000枚で大きな変動はないが、外来処方箋枚数は令和4年度は年間約37,000枚であり年々増加傾向である。

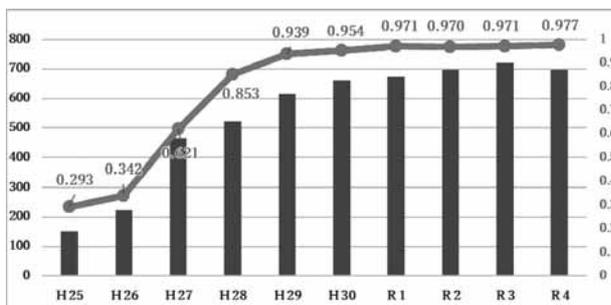


図2 後発医薬品推進（後発医薬品数と後発医薬品指数）

随時後発医薬品の上市に伴い、後発医薬品への採用を継続しており、後発医薬品指数（数量ベース）にお

いては、約98%となっている。

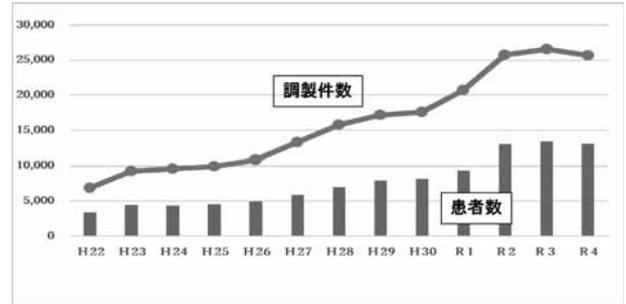


図3 抗がん薬調製業務（無菌調製件数と患者数）

外来での治療患者が年々増加するとともに、無菌調製件数も増加している。

10年前と比較すると約3倍となっている。

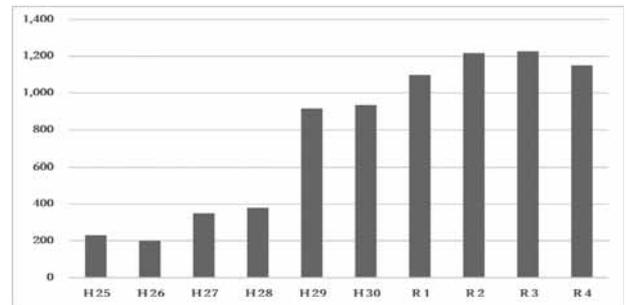


図4 外来化学療法 指導業務（指導件数）

初回治療患者に対して投与スケジュール説明や、次回来院時には副作用モニタリングを実施しています。

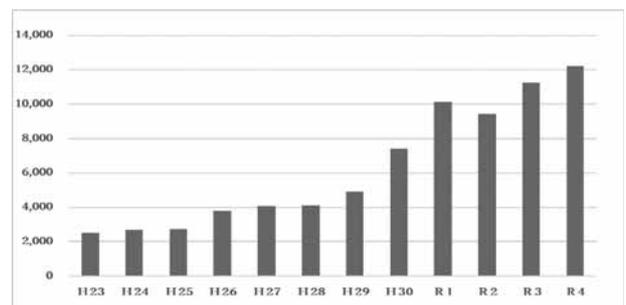


図5 薬剤管理指導業務（服薬指導件数）

全ての入院患者において、入院時に常用薬等の確認およびかかりつけ医等の情報を確認しています。また、服薬指導も積極的に実施しています。

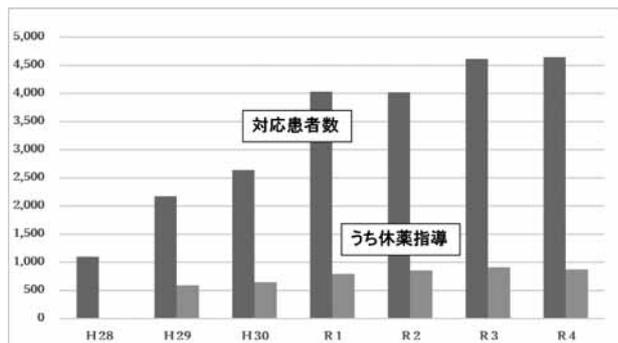


図6 入退院センター業務 (対応患者数)

予定入院患者さんの常用薬等の確認および入院前からの休薬が必要な場合には、休薬指導を実施しています。入院時には、病棟薬剤師が再度の確認を実施しています。

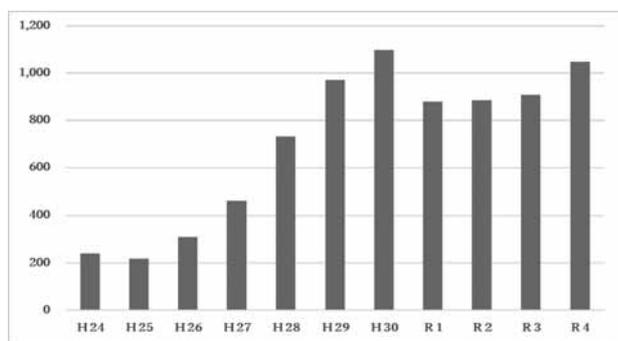


図7 TDM業務 (解析件数)

抗菌薬等について、投与量・投与速度・投与間隔等の提案等を実施しています。

抗菌薬の適正使用に取り組んでいます。

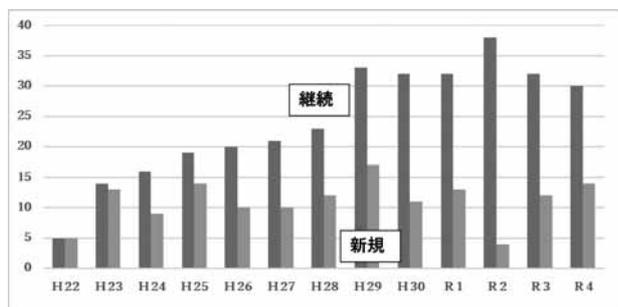


図8 治験業務 (新規および継続件数)

令和4年度は、新規案件が14件と増加しました。治験が安全に円滑に進められるよう担当薬剤師を配置しております。

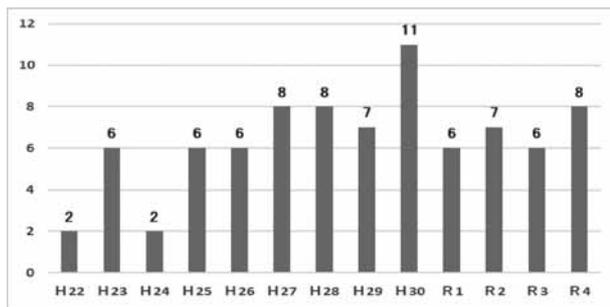


図9 実務実習 (実習生受入れ人数)

年度により変動がありますが、直近では年間6～8名程度の学生を受け入れており、実習を通して学生の教育にも努めております。

(文責 小林義文)

【英文論文】

1. Endo A, Hanawa K, Nemoto A, Ishikawa T, Kazama S, Kagami Y, Maebayashi Y, Katsumata N, Naito A, Kobayashi Y, Kawano Y, Hanawa T. Evaluation of nephrotoxicity and ototoxicity following amikacin administration once daily or every 48 hours in neonates. *Medicine (Baltimore)* 2022;101:e31425.

【学会・研究発表】

1. 松本香織、若月淳一郎 免疫チェックポイント阻害剤と免疫関連副作用 第93回総合がんカンサーボード 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/4/26)
2. 南貴之、若月淳一郎、佐久間大樹、宮崎弘康、佐藤美櫻、松本香織、小林義文 がん患者の呼吸抑制に対するモルヒネ水 (院内製剤) の有用性と忍容性 第15回日本緩和医療薬学会年会 Web開催開催 (2022/5/14)
3. 佐藤美櫻、南貴之、若月淳一郎、佐久間大樹、宮崎弘康、松本香織、小林義文 緩和ケアチーム薬剤師による外来麻薬指導の実績 第15回日本緩和医療薬学会年会 Web開催 (2022/5/14)
4. 遠藤愛樹 新生児におけるアミカシンの連日及び隔日投与下での腎障害及び聴覚毒性の発現の検討 第70回日本化学療法学会総会 都ホテル岐阜長良川、岐阜 (2022/6/5)
5. 清水悠太 ポリファーマシーについて みんなでやろうフレイル高齢者総合評価 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/6/15)
6. 山本弓子、深澤拓椰、遠藤綾香、石部聡子、窪田博紀、松本香織、小林義文 調剤システム導入によるインシデント防止対策への取組 日本病院薬剤師会第52回関東ブロック学術大会 パシフィコ横浜会議センター、横浜 (2022/8/20)
7. 野沢真智子、佐久間大樹、金永進、若月淳一郎、松本香織、小林義文 アルブミン懸濁型パクリタキセルの出荷調整に対する取組 日本病院薬剤師会第52回関東ブロック学術大会、横浜 (2022/8/20)

8. 小林義文 薬剤部業務実績と今後の展望 病院会議 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/9/6)
9. 野沢真智子、佐久間大樹、金永進、若月淳一郎、松本香織、小林義文 アルブミン懸濁型パクリタキセルの出荷調整に対する取組 令和4年度第1回院内学術集会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/9/12)
10. 中根優 嘔吐下痢発生その時薬剤部は 医療安全週間研修会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/10/17)
11. 若月淳一郎、南貴之、松本香織、小林義文、宮下義啓、小俣政男 多発脳転移を有する肺原発悪性黒色腫に対し BRAF/MEK阻害薬リチャレンジが奏功した1例 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/21)
12. 松本香織、若月淳一郎、佐久間大樹、金永進、小林義文、小俣政男 免疫チェックポイント阻害薬使用経験から5年間の免疫関連副作用 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/21)
13. 遠藤愛樹 バンコマイシンのクリアランスの経時的変化の検討 第69回日本化学療法学会東日本支部総会 京王プラザホテル札幌、札幌 (2022/10/26)
14. 石部大紀 内服抗菌薬処方TOP5～特徴とちょい足しメモを添えて～ 2022年度第1回AST研修会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/11/16)
15. 清水悠太 急性骨髄性白血病の寛解療法導入による悪心・嘔吐の予防に対するデキサメタゾン、アプレピタントの有効性・安全性に関する調査 日本臨床腫瘍薬学会学術大会2023 名古屋国際会議場、名古屋 (2023/3/4-5)

【その他】

1. 座長 小林義文 アドヒアランス向上を目指した薬剤師セミナー 山梨 (2022/7/6)
2. 講演 石川貴大 当院でのVenetoclaxの管理～薬剤師の視点～ 山梨ベネクレスタAMLセミナー 山梨 (2022/7/29)
3. ファシリテータ 遠藤愛樹 第36回日本エイズ学会学術大会 静岡 (2022/11/18)
4. 講演 松本香織 胃がん患者における制吐療法への関わり Gastric Cancer Web開催 seminar 山梨 (2022/11/28)
5. 講演 若月淳一郎 病院薬剤師の業務～がん化学療法を中心に～ 日本化薬社内研修会 山梨 (2023/2/21)
6. 講演 南貴之 緩和ケアチームラウンドと病棟薬剤師の連携 山梨県病院薬剤師会業務委員会緩和ケアセミナー 山梨 (2023/3/9)

放射線部

【スタッフ紹介】

放射線部

遠山敬司 統括部長
齊藤彰俊 統括副部長

放射線診断科

医師 遠山敬司 齊藤彰俊 松本敬子 渡邊裕陽
中山かおり

放射線技師長1名、主任放射線技師10名、放射線技師9名、専門員2名

業務補助員2名(画像コピー担当)

放射線治療科

医師 前島良康 秋田知子 後藤千嘉
主任放射線技師5名、放射線技師3名

〈国家資格〉

- ・第1種放射線取扱主任者(原子力規制庁)
小堀甲子朗、萩原一帆、青柳尚之、内田智也、日向勇人、小泉旬平(実技未受講)
- ・第1種衛生管理者(厚生労働省)
宮崎旨俊
- ・衛生工学衛生管理者(厚生労働省)
宮崎旨俊

〈認定資格〉

- ・放射線治療専門放射線技師(日本放射線治療専門放射線技師認定機構)
岩澤正将、海野知弥
- ・放射線治療品質管理士(放射線治療品質管理機構)
岩澤正将
- ・検診マンモグラフィ撮影診療放射線技師(NPO法人日本乳がん検診精度管理中央機構)
角野舞、堀内美江、佐野早織、窪田舞、土屋梨沙、後藤美樹、内田美沙子
- ・X線CT認定技師(非営利法人日本X線CT専門技師認定機構)
甘利誠、河西稔、角野舞、鈴木美江、小堀甲子朗、佐野早織、窪田舞、萩原一帆、土屋梨沙、青柳知志
- ・Ai認定診療放射線技師(公益社団法人日本診療放射線技師会認定資格)
澤登健太郎、甘利誠
- ・放射線管理士(公益社団法人日本診療放射線技師会認定資格)
澤登健太郎
- ・放射線関連機器管理士(公益社団法人日本診療放射線技師会認定資格)
澤登健太郎
- ・医用画像情報精度管理士(公益社団法人日本診療放射線技師会認定資格)
宮崎旨俊、澤登健太郎、岩澤正将、甘利誠、白井忍、中澤由樹、青柳尚之、後藤美樹、青柳知志
- ・臨床実習指導教員(公益社団法人日本診療放射線技師会認定資格)

師会認定資格)

玉川勝也、甘利誠

【活動報告、検査・治療実績】

CT装置が増設・更新を行い3台体制になり、MRI装置も3T装置に更新され、運用に大きな変化もたらした1年であった。検査予約枠の増枠、検査時間の短縮、最新アプリケーション・技術による画質の向上、被ばくの低減などが大きな効果である。同時期に画像処理用ワークステーションも更新され、各診療科・病棟の電子カルテ端末にアプリケーションを配置し、リアルタイムに画像処理が可能となった。

小線源治療用のコバルト60線源が11月に更新された。前回導入から8年が経過し、放射能74GBqの半分以下であったため、治療時間も購入時の2倍になっていたが、更新により、治療時間の短縮・スループットの向上が期待できる。

心血管撮影装置、IVUS、ポリグラフ、Cアーム等から動画像を保存している、動画ファイリングシステム（動画サーバシステム）も11月に更新された。8台のクライアントを更新・バージョンアップし、サーバ容量も今後も見据えて21TBに増設した。

これら装置導入にあたり、今後も現状診療を止めることなく整備を進め、導入後は各診療科の要望に応えるべく、最新の情報・画像・治療を提供していき、予約増枠等も検討していく。

週1回、始業前にカンファランスを開催し、部内の情報共有と相互の意思疎通に努めた。またX線撮影の再撮影の適正化のために「写損カンファレンス」を週1回継続して実施している。撮影の統一化が図られ、新しい情報・技術の共有ができていく。「放射線治療業務改善カンファレンス」も定期的に開催しており、業務の効率化・より良い運用に向けて継続して実施していく。

2022年のインシデント報告は53件であり、昨年より報告は増えた。オカレンス報告、0レベル報告も増えており、職員の意識が向上したことが考えられる。部内において、患者移乗訓練、急変時の対応訓練、転倒転落KYT訓練も実施し、再発防止・情報共有・医療安全への意識向上に努めた。また、カンファランス・全体会議等で周知・検討し再発に努めた。

個人被ばく線量計（ルミネスバッジ）の装着率の調査を実施し、医師の装着率が70%であり、昨年度調査35%に比べ大きな改善傾向であった。バッチ保管場所、注意喚起のポスター掲示が結果として表れている。また、個人被ばく線量管理状況については、実効

線量5mSv/年以上の職員は6名、水晶体の等価線量20mSv/年以上の職員は3名であった。水晶体の被ばく線量の多かった5名に対し防護眼鏡の着用とビジョンバッチによる実測を行い、実測値では数値は低く抑えられ、防護眼鏡着用の効果が得られた。



320列CT装置



3.0TMRI装置

1. 放射線診断科

2022年は12万件を超える実績となった。2021年と比べるとポータブル撮影、CT検査、MRI検査、画像コピーの件数が増加している（表1）。

表1 年別検査・業務別実績：人

検査・業務/年	2018	2019	2020	2021	2022
一般撮影	47,008	46,780	43,047	46,877	47,099
ポータブル撮影	15,617	17,079	18,343	17,877	19,334
CT検査	22,227	23,495	23,682	26,055	27,897
MRI検査	4,745	5,054	5,383	5,964	6,326

乳房撮影	2,180	1,926	1,687	1,818	1,851
X線造影検査	1,545	1,431	1,515	1,404	1,498
R I 検査	1,407	1,487	1,309	1,165	1,013
心臓血管撮影	1,054	1,076	1,008	968	897
頭腹部血管撮影	616	464	496	459	514
Cアーム (OPE 1)		80	176	128	129
骨塩定量測定	781	856	871	1,040	1,067
結石破碎	72	77	59	64	71
パントモ	1,017	1,347	1,422	1,780	1,589
画像コピー	10,803	11,715	11,402	12,994	13,742
全業務	109,072	112,867	110,400	118,593	123,027

CT検査27,897件、MRI検査6,326件であり2018年と比較して30%程度の増加であり、画像診断におけるCT・MRI検査が、各診療科での重要な位置付けにある。入院患者検査対応が、夕方遅くに案内するケースが増えている。検査依頼内容も複数部位での依頼が多くなり、造影検査の割合も多くなっている。件数は過去最多件数であった。装置の新規導入もあり、今後も依頼が増えていくと思われる。

血管撮影については、全体的にほぼ横ばいであった(図1)。心臓血管は、経皮的冠動脈形成術(PCI)、不整脈治療(心筋焼却術:ablation)などの依頼が多くなり、下肢動脈拡張術(EVT)の需要もある。急性期疾患への対応も強く求められている。頭腹部血管では、ステントやコイルを使用した血管狭窄や動脈瘤の治療、脳梗塞急性期再開通療法、外傷等の動脈塞栓術の件数が増え、IVR高度化への対応、緊急時対応が求められている。また、CTを組み合わせる処置(ドレナージ術)も年々増加傾向である。移動型X線透視装置(Cアーム)使用するステントグラフト挿入術(TEVAR、EVAR)も129件であり、順調に実績を伸ばしている。

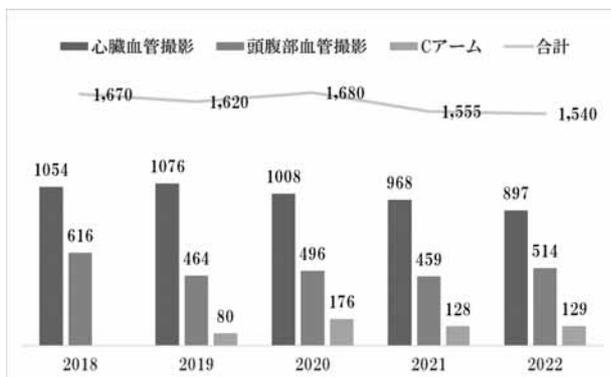


図1 血管撮影検査

死亡時画像診断(Ai)の検査実績を(図2)に示

す。2021年は15件であった。他院での受け入れ困難な事例については、今後に対応していく。死亡時画像診断検査(AiCT)実施・読影において、山梨県警察本部および甲府警察署より感謝状をいただいた。

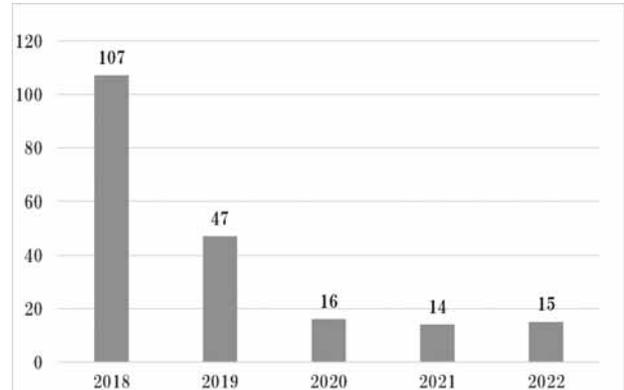


図2 死亡時画像診断(Ai):CT検査

画像コピーの実績を(図3)に示す。年々需要が高まっている。2021年度において12,994件であり、過去最高の実績となった。2017年と比較すると132%の増加である。患者紹介等には患者カルテとともに、画像情報が診療情報として欠かせない存在となっている。

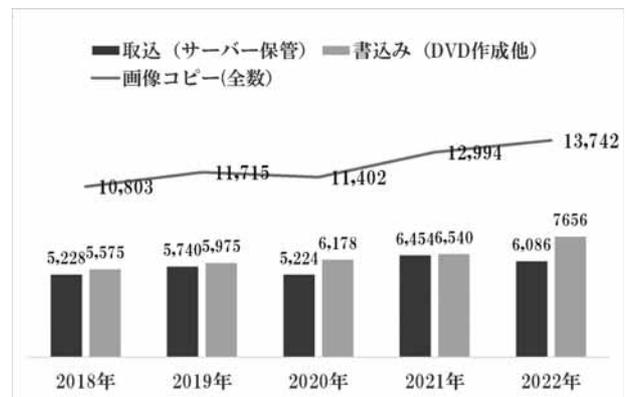


図3 画像コピー

画像データの発生量を(図4)に示す。放射線関連画像と内視鏡画像のすべての画像を保存している2021年5月に160TBに増設し、今後も検査件数の増加、画像再構成依頼の増加、薄いスライスデータの提供、IVR実施の画像再構成枚数の増加、他院画像の取込み等に対応していく。

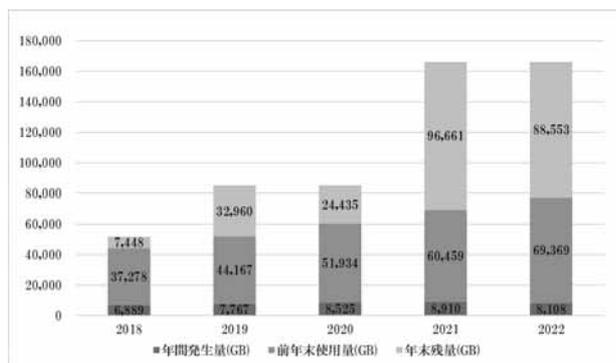


図4 画像サーバ使用状況

2. 放射線治療科

令和4年度は、前年度より継続し業務改善を第1目標として、月2回のカンファレンスを行った。医師・看護師・診療放射線技師から日頃の業務に関する問題点や対応策を挙げて、それらを検討した。これらの活動は、PDCAサイクルとして部門の運用に活用されている。

検討項目と改善・対応策について以下に列挙する。

①左乳房深吸気息止め照射の臨床開始

深吸気息止め照射は左乳がん術後の再発予防照射において心臓関連の晩期有害事象を有意に減少されるとされ、保険点数収載されている。しかしながら息止め時のみ照射を行うため照射が分断的となり治療時間が長くなる傾向になる。患者一人当たりの治療時間が増加するため臨床開始時期を検討していたが、患者メリットを最優先に考慮し今年度より開始した。

②女性治療患者の胸部覆布

治療時は患者体表面にマーカを書き、レーザーポインタとマーカラインを合わせるため照射部位の周囲にかかる衣服は脱衣して治療している。しかし羞恥心を最大限に配慮するため患者の位置合わせ後に覆布をして治療している取り組みを他の施設で採用していることを知り、当部門でも採用を検討した。放射線透過性を妨げず体表マーカ汚れに強い素材・カラーであり肌触りが良い素材を探していたところ嘱託医学物理士の佐野様より山梨大学医学部附属病院にて既に採用されている布材と取扱メーカーを紹介いただき採用することとなった。

③前立腺がん定位照射の運用

前立腺がんの定位照射においては、膀胱容量及び直腸形状の再現性が治療効果と有害事象の低減に重要であるが、生理現象であるので直腸の排便・排ガスコントロールが非常に困難を極める症例も数多く経験した。そこで様々な提案がなされ、排便のチェック表や緩下剤の積極的使用を行った。提案の中で最もシンプ

ルで、一番効果を発揮したように体感したのは、治療時間を午前集約したことであった。排便習慣を患者にヒアリングすると朝起床時には必ず排便をすることが多く、午後となると排便タイミングがまちまちとなることが大きな要因であると思われる。このような取り組みにと最近の治療技術の高精度化により、一番問題とされていた直腸線量が減少傾向にある。直腸以外に膀胱も、毎回治療時に超音波測定器により膀胱容量を一定に保つ取り組みも継続して行っている。

最近の取り組みとしては、前立腺内の尿道線量も計画通りに、毎回の治療時に再現するために金マーカを尿道背部に留置し、画像合わせに尿道位置にも配慮し治療を行なっている。今後は、尿路系の有害事象も減少させるべく取り組みを継続していく。

④消えにくいマーカインクの開発

昨年度より、当科秋田医師と共同で消えにくい体表面マーカ材の臨床研究(院内倫理委員会承認済み)を進め、健常者ボランティアを募り安全性試験を進めていたところ、市販で同様の効果があるマーカが先行販売されていることを知り愕然とした。早速、市販のマーカを試用してみたところ視認性と保持性が素晴らしく、こちらの開発中のものが劣勢を感じてしまうほどであった。インク成分や様々な含有量を再検討し、市販マーカに負けないものを開発できればと考えている。まだ臨床試験半ばではあるが、健常ボランティアの皆様、ご協力ありがとうございました。

⑤放射線治療科ホームページ

放射線治療は、他の部門と違い診療内容等が周知されていないとの意見がカンファレンスであった。対応として、患者や院内への情報発信のため、当科前島部長が定期的リニューアルしているため、ぜひアクセスしていただきたい。どの部門よりも更新頻度が高く、アットホームな感じも良いと自負しております。

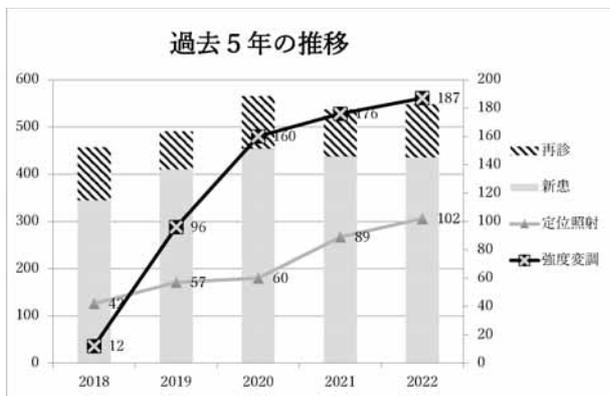
⑥患者待合場所・待ち時間の対応

コロナ禍の感染対策のため、密とならないように患者待合場所を診察のみの患者、計画CT患者、治療患者にゾーニングを行った。また、冬季は地下の放射線治療・アイソトープ検査受付前の廊下は、感染対策の換気のため寒気が流れ込み、特に早朝の受付待ち患者は、院内にいるにも関わらず外で待機するような着込みを毎回されていた。待合廊下であるため空調での温度管理は難しいので、秋田医師の提案によりブランケットを購入し、受付の開くまで時間は少しでも暖を取れるよう、患者に使用していただいた。ブランケットには、スタッフにデザイン案を投票していただき、オリジナルの布シールをデザインした。

⑦患者へのオリエンテーション内容の標準化

放射線治療は、照射部位や照射目的によって治療回数や注意する有害事象が様々であるため、治療開始前の看護師からのオリエンテーション内容の標準化が問題となっていた。そこで、当科スタッフが協力し、それぞれの担当分野で意見を出し合い、看護師が主となり疾患別のケアマップを作成した。主な疾患はすでに出来上がっており、今後はその時の運用形態や治療ガイドラインの変更に伴ってブラッシュアップしていく予定である。

以上が今年度実施できた改善・対策である。他にもまだ改善・対策できていないドクターズクラークなど様々な問題があるが来年度も継続して業務改善を進めていきたい。



【今後の課題】

第3期中期計画機械備品整備計画にてCT・MRIともに整備された。CT装置は1台新規導入、1台更新の3台体制になり、MRI装置においては3TMRI装置に更新された。予約待ちの状況はCT検査において3か月半から現在は1か月半から2か月待ち、MRI検査は2か月半から現在は1か月待ちであり徐々に解消できている。しかしながら、各診療科要望には予約待ちを含め、すべてには応えられていない。今後もプロトコルの見直し、稼働状況等を検討し、検査予約枠の拡大に繋げていく必要がある。

血管撮影においては、緊急性の高い検査・手技が増えており、2021年においても、緊急性の高い急性心筋梗塞患者や外傷患者等を受け入れできない事態も発生している。今後も継続して血管撮影装置の体制・導入、運用等は各診療科とともに検討すべき事項である。

アイソトープ検査では昨年の検討課題が解消できていない。2台のガンマカメラ装置で検査を行っているが、1台が導入から25年が経過し、老朽化および故障

時の部品の供給などサポート面が困難な状況になっている。もう1台のCT一体型ガンマカメラ装置も導入から13年が経過し、検出器・クリスタルの劣化が顕著であり、診療に支障を起こしかねない。日常検査運用・診療ができなくなることも想定できるため、機器更新や装置の修繕など早期の対応が必要である。

骨密度測定検査は、近年骨粗しょう症評価の関心が高まっており、各診療科から多くの依頼がある。今後は需要に応じた検査枠・運用の検討も必要である。また、全身用骨密度測定装置は導入から14年経過しており、最新機器に比べると検査時間が長く、保守部品も供給困難な状況も想定できる。機器全体の老朽化が進行し、修理件数が年々増加傾向にあるため、更新等対応も検討すべきである。

放射線治療においては、強度変調放射線治療・定位放射線治療の割合が多くなり、現行1台のリニアックによる運用では限界がある。高精度照射における件数増加、新しい技術・治療方法への対応など、迅速に放射線治療が実施できる体制を構築するには、県内各地域の放射線治療の実施状況を把握しながら、現在停止しているリニアック装置の更新を検討する必要がある。同時にスタッフの適正配置、人材育成も進めていく必要がある。

改正電離放射線障害防止規則が令和3年4月1日施行され、眼の水晶体に受ける放射線被ばくの限度値が変更された。水晶体の被ばく線量の多かった5名に対し、防護眼鏡の着用とビジョンバッチによる実測を行い、実測値では数値は低く抑えられ、フィルムバッチ装着の指導とポスター掲示、防護眼鏡着用の効果が得られた。しかしバッチ装着率は医師で70%であり改善傾向であるが、正しく装着できていない、全く装着していないなど課題は残った。また、当院へ赴任された職員の被ばく歴等の管理も徹底されておらず、今後健康管理室と共同して検討していく。

【将来展望】

CT・MRI検査の効率、安全な検査実施のためには、CT・MRI・読影室を含むエリアを再構築していくことが必要になってくる。共通受付及び共有スペースを設け、更衣室を複数設置し、患者導線・職員導線を簡便にして、患者のスループット向上を目指すことも検討していくことが大事である。同時に外来検査予約枠も運用状況を見ながら、拡大を検討していく必要がある。また、ワークステーション画像解析アプリを各診療科・外来に配置しており、画像データをさらに有効的に活用していく。さらに自動処理導入による業務

効率向上させることにより、今後を見据えた機能強化を整備していくことも重要である。

血管撮影においてさらなるIVR、最新技術、高度化、急性疾患等に対応するためには、救急エリアを含めた整備は必要となってくる。心臓血管撮影においては、緊急PCI対応、ペースメーカー挿入術、アブレーション治療を並行で行える環境ではない。今後もアブレーションのニーズは増えていくものと予想できる。頭腹部血管撮影では外傷IVRや脳血栓回収術等の急性期での対応が多くなっている。またIVRCTを活用したドレナージ挿入術などの装置を幅広く活用されつつある。今後はステント留置術や動脈瘤コイルリング等のIVRの実施も増加していくだろう。また全身麻酔にて行われる手技も増えていくと予想される。これらに対応し将来見据えて、装置機器の導入、最新技術導入、救急エリアの再構築、周辺機器・備品等の整備を各診療科とともに検討していくことが重要である。

放射線治療においては、高精度放射線治療の割合が多くなっている。治療効果が向上しているため、今後も定位照射と強度変調放射線治療の需要が増え、最新技術による治療方法の需要拡大が予想される。現状の環境・体制では対応上限である。診療科の要望に応え、山梨県全体の状況も見据えて、最新の放射線治療を行うためにも、放射線治療業務が並列で効率よく行えるように、最新の装置導入更新によるリニアック2台体制と、放射線治療医および技師・看護師の増員、業務補助員の配置、さらに医学物理士の確保が急務である。

診断科、治療科ともに人口構成の変化による検査・治療対応が求められる。被検者の多くが高齢者になることが想定され、低侵襲な検査・治療が増えていくと予想されるため、これらの環境づくりは考えていかなければならない。ケアが必要な被検者が増えることも想定されることから、検査・治療の多様化に対応できることを見据えて、装置の導入・環境整備・体制作りが求められるだろう。

人工知能(AI)を取り入れた技術やアプリケーションが増えてきており、一般撮影、CT検査、MRI検査等ではAI技術を取り入れて、検査実施や結果が表示でき、正診率も向上している。今後は診断や検査・治療の補助となるように、情報収集をして提案していくことも重要である。

装置稼働と検査・治療を充実させるには診療放射線技師・看護師の増員と育成が急務である。特に習得に時間を要するMRI検査、核医学検査、血管造影検査・放射線治療に対応できる技師の育成が課題である。技

術取得に時間を要する検査や治療に対応できる技師を育成するには、人材育成を先行させ、導入後直ちにフル稼働できる体制づくりすることにより、効果を向上させと考え、看護師や業務補助員等の配置により、さらに検査効率が上がることが期待できる。また、急性期医療に対応できる体制を整えていく必要があり、今後の機械備品整備も見据えて、職員の適正配置は必要である。

放射線管理においては、改正電離放射線障害防止規則が施行され、眼の水晶体に受ける放射線被ばくの限度値が引き下げられた。医療放射線の取り巻く環境が厳しくなり、安全管理が今まで以上に必要となってきた。今後も電離放射線健康診断の実施、教育訓練の実施、医療被ばくの低減と線量管理、放射線の管理と記録など幅の広い放射線管理体制の実践が求められていくだろう。またこれらをトータル的に管理する線量管理システムや部門管理システム、これらのクラウドサービス等の導入も見据えていく必要がある。

タスクシフトシェアの実践も検討していかなければならない。血管造影・画像下治療(IVR)における補助行為、被ばく相談、放射線検査等に関する説明、同意書の受領、静脈路確保と抜針・止血等が想定される。当院では何ができるのか、負担が増えていないかなど現状把握しながら検討していく。

最後に理事長、院長はじめ多くの病院関係者のご協力・ご助言により、CT・MRI等の器械備品の整備・放射線部の運営が円滑に進めることができました。ありがとうございました。放射線部一同、安心・安全な医療を提供すべく努力いたします。今後とも引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

(文責 澤登健太郎、岩澤正将)

【学会・研究発表】

1. 白井忍 山梨県内のIMP脳血流シンチ(定性)の現状共有～プロトコルを中心とした施設報告と討議～ テーマディスカッション 第22回山梨核医学診療研究会 核医学技術分科会(2022/1/27)
2. 亀田恭平、岩澤正将、澤登健太郎 Space OARの初期経験 令和3年度山梨県診療放射線技師会学術大会 Web開催(2022/3/18)
3. 功刀日咲斗、澤登健太郎 当院の医療安全の取り組み～転倒事例を経験して～ 令和3年度山梨県診療放射線技師会学術大会 Web開催(2022/3/18)
4. 毛利匠、玉川勝也 当院心臓血管撮影室におけるDRLsの調査 令和3年度山梨県診療放射線技師会学術大会 Web開催(2022/3/18)
5. 亀田恭平、岩澤正将、澤登健太郎 ハイドロゲルスプレーの初期経験 2022年度関東甲信越診療放射線技師学

術大会 Gメッセ群馬、高崎市 (2022/6/25)

- 6. 白井忍 山梨県内の核医学領域のタスクシフトシェアについて～当院の現状と技師会の取り組み～ 第56回山梨核医学診療研究会 Web開催 (2022/9/30)
- 7. 亀田恭平、岩澤正将、澤登健太郎 前立腺がん放射線治療における傍直腸スパーサー留置術導入について 第2回院内学術集会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/11/14)

【その他】

- 1. 講師 玉川勝也 医療安全 令和4年度診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー (2022/7/23)
- 2. 講師 白井忍 感染対策 令和4年度診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー (2022/7/23)

患者支援センター

患者支援センター

【スタッフ紹介】

患者支援センター統括部長：井上正晴（医師）
 患者支援センター統括副部長：大矢知昇（医師）

患者支援センター長：本田理恵（主任看護師長）

I. 連携・福祉支援科

【スタッフ紹介】

医師 筒井俊晴（医療連携・福祉支援科部長）
 看護師 佐野和子、千野美和、風間ゆか、夏目可南子、雨宮里美、大屋かづ子、須玉裕子、伊東陽香、千野沙耶、福島みえ子
 保健師 板底節子
 社会福祉士 松澤和宏、齋藤春菜、古屋遙乃
 精神保健福祉士 佐々木由里香
 事務 中澤茜、小林郁子

【実績・活動報告】

1. 地域医療連携関係

① 紹介・逆紹介の推進

令和4年度紹介率・逆紹介率の動向（表1）：紹介率77%、逆紹介率75.6%

表1

[R4年度]		(単位:人)												合計	前年累計	増減値	増減率
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
① 紹介状あり初診患者		982	1,077	1,205	1,145	1,249	1,165	1,197	1,233	1,155	1,089	1,089	1,207	13,793	12,647	1,146	9.1%
② 救急搬送初診患者		385	413	413	490	512	382	444	478	557	562	408	374	5,418	4,439	979	22.1%
③ 休日又は夜間の救急初診患者(救急搬送患者除く)		94	140	70	202	157	127	114	125	138	116	67	75	1,425	1,176	249	21.2%
④ 全初診患者		1,970	2,016	2,013	2,213	2,474	1,985	2,002	2,189	2,193	2,060	1,770	1,870	24,755	23,313	1,442	6.2%
⑤ 診療情報提供料算定患者(地域連携診療計画管理料算定患者含む)		1,083	1,033	1,136	1,057	1,070	1,097	1,161	1,130	1,207	1,066	1,108	1,389	13,537	12,583	954	7.6%
紹介率	$\frac{\text{①}}{\text{④}} \times 100$	65.9	73.6	78.8	75.3	69.2	78.9	82.9	77.7	77.1	78.8	84.1	84.9	77.0	71.5	5.5	7.8%
逆紹介率	$\frac{\text{⑤}}{\text{④} - (\text{②} + \text{③})} \times 100$	72.6	70.6	74.2	69.5	59.3	74.3	80.4	71.2	80.6	77.1	85.6	97.7	75.6	71.1	4.5	6.3%

② 退院支援の早期介入

看護師・医療ソーシャルワーカー・保健師が病棟担当制で退院支援を早期から介入
 退院支援実績：図1参照

③ 連携登録医の現状

令和5年3月31日現在 医科481件 歯科199件

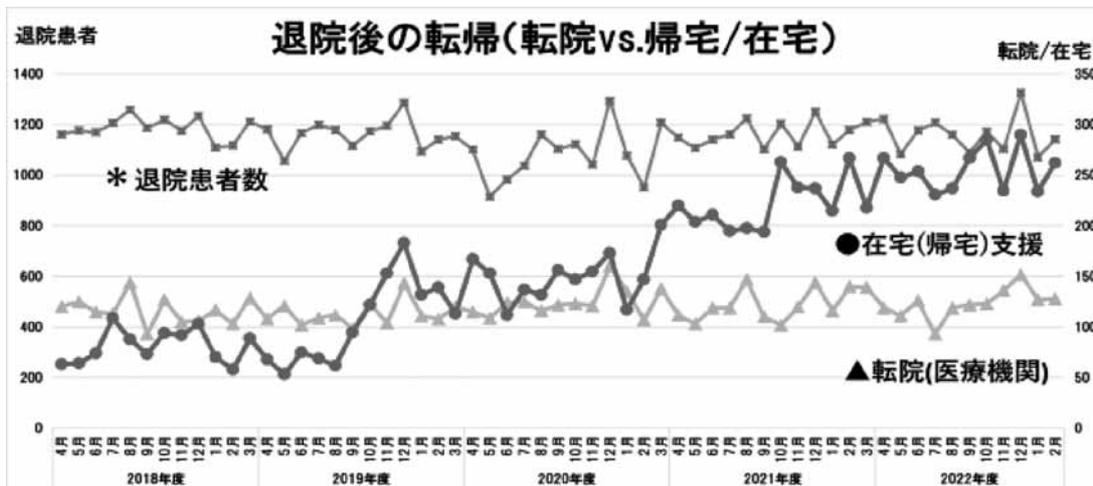


図1 退院支援実績

④ 医療機関の訪問 (図2)

新規連携登録医の訪問：11件（電話訪問）

医療機関訪問（連携登録医以外を含む）：622件（電話訪問）

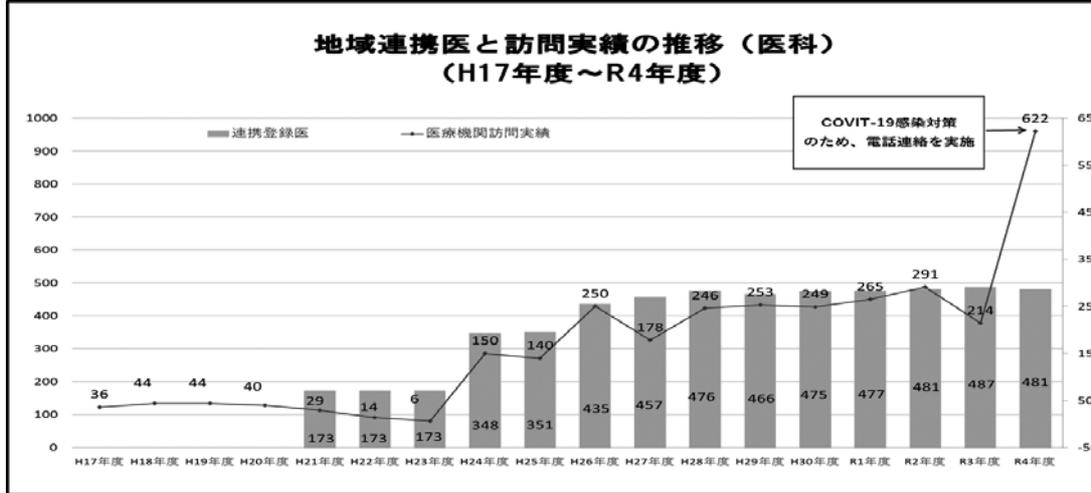


図2

⑤ 患者支援センター主催の研修会の開催 (表2)

表2

開催日	内容	講師	参加人数	
			院外	院内
1 4月21日	糖尿病網膜症	中込友美	23	23
2 5月27日	日常みられる小児外科疾患～鼠径ヘルニア・急性虫垂炎～	大矢知 界	33	21
3 6月27日	顎骨壊死について	高橋 幸伸	52	15
4 7月14日	脱水症と水分補給～熱中症 予防と治療～	岩瀬 史明	65	43
5 8月31日	高齢者大腿骨近位骨折患者における骨折リエゾンサービスの取り組みと二次骨折予防継続管理料について	江口 英人	29	21
6 9月9日	ガンの痛みについて 緩和ケアチームの役割 ※同時開催:緩和ケア勉強会	阿部 文明	28	32
7 10月27日	エイズ講演会 「4つの課題について(メンタルヘルス・HIV以外の病院診療・子供をもつこと・依存症)」	日本HIV陽性者ネットワーク・ジャパンプラス 代表理事 高久 隼介 先生	30	104
8 11月14日	風邪診療について～新型コロナウイルス・インフルエンザと共に～ 産産期懇話会	三須 智様	27	24
9 12月15日	脳から見た酸素・栄養 環境 発達と家族のハピネス	名古屋市立大学 岩田政介	72	32
10 1月27日	喘息とCOPDについて	島村 壮	13	15
11 2月28日	山梨県立中央病院19年の診療-炎症性腸疾患・消化管内視鏡的粘膜炎層剥離術を中心に- 循環器疾患の病診連携 -心不全・虚血・不整脈を中心に-	小嶋裕一郎/中村政彦	20	26
12 3月23日	乳癌診療から癌ゲノム・遺伝性腫瘍について	中込博院長	12	30

表3

		令和4年度												合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
地域連携	全紹介患者数*	1,557	1,566	1,775	1,668	1,826	1,719	1,755	1,801	1,791	1,602	1,636	1,773	20,469
	逆紹介数**	1,601	1,612	1,758	1,636	1,713	1,645	1,697	1,707	1,849	1,717	1,764	1,978	20,677
	連携予約数	923	1,019	1,094	1,019	1,084	1,056	1,022	1,030	930	984	947	1,080	12,188
	FAX	266	306	322	275	306	287	308	257	280	264	287	287	3,445
	電話	657	713	772	739	778	769	714	773	650	720	660	793	8,738
	入院時支援加算1(230点)	147	131	165	140	111	141	166	145	160	111	142	119	1,678
	入院時支援加算2(200点)	3	5	5	3	1	2	4	1	2	2	0	4	32
	入退院支援加算(700点)	388	360	380	326	357	393	408	371	442	361	390	414	4,590
	外来患者在宅転院調整	100	85	77	83	109	103	57	50	59	67	77	78	945
	医療福祉相談(実人数)	151	124	208	144	141	139	140	153	152	165	168	152	1,837

⑥ 医療連携だよりの発行

5月・9月・12月・2月

⑦ 笛吹市病病連携連絡会 (メールにて実施)

5月・7月・9月・11月・1月・3月

⑧ 5大がん地域連携パス実績

今年度新規パス患者

稼働中19件 (肺0件、胃10件、大腸0件、乳房9件、ESD0件)

2. 相談支援関係

医療福祉相談 表3のとおり

【今後の課題（展望）】

- ①退院前後訪問の拡大と基準確立
- ②地域との連携強化（後方支援病院・訪問看護ステーション・地域包括支援センター等への訪問）
- ③地域医療機関等との事例検討会の開催（地域全体の質の向上）
- ④Ych連携ベースキャンプ（地域・患者・家族等との連携、情報共有）
- ⑤在宅支援の拡大（看護師配置による在宅支援の強化）
- ⑥外来通院患者（ACTT/放射線治療等）への支援強化
- ⑦行政および医師会との連携強化
- ⑧人材育成に向け職種ごとの教育プログラムの構築
- ⑨看護サマリーの改定（患者の意思決定・ACPを含めて地域で活用できるサマリーへ改定）

【継続研究】

1. 本田理恵 「退院支援従事者における多職種連携コンピテンシー」
2. 本田理恵 「臨床看護師が行う看護研究の看護実践への活用」

【院外連携活動】

1. 佐々木由里香 厚生労働省科学研究藤井班 精神障害にも対応した地域包括ケアシステムの構築を推進する政策研究 総合病院精神科（GHP）分担班 研究協力者（2022/4～）
2. 佐々木由里香 山梨県いのちのセーフティネット連絡協議会 自殺未遂者見守り支援部会 副委員長（2022/9/30～）
3. 本田理恵 山梨県立大学看護学部臨床講師
4. 本田理恵 医療機能推進委員会（R4年度）
5. 本田理恵 地域医療支援病院運営委員会（R4年度）
6. 本田理恵 看護研究推進委員会 委員長（山梨県立大学看護学部 協定：R4年度）
7. 本田理恵 看護質的研究法（KJ法）（2022/07/24～25）
8. 本田理恵 令和4年度両立支援コーディネーター基礎研修（2022/07/29）
9. 本田理恵 令和4年度医療機関等と訪問看護ステーションとの連携（2023/02/06）
10. 本田理恵 令和4年度地域包括ケアにおける在宅療養支援研修（2022/11/29）
11. 本田理恵 令和4年度山梨県立大学看護学部 専門職連携実習（2023/01/16～17）
12. 佐野和子 令和4年度地域包括ケアにおける在宅療養支援研修（2022/11/29）
13. 佐野和子 令和4年度山梨県立大学看護学部 専門職連携実習（2023/01/16～17）
14. 佐野和子、松澤和宏 医療福祉連携士取得

15. 本田理恵、佐野和子、齋藤春奈 倉敷中央病院視察（2023/2/23、24）
16. 風間ゆか 訪問看護等在宅ケア推進委員会（R4年度）
17. 千野美和 医療的ケア児（者）支援協議会（R4年度）

【学会・研究発表】

1. 本田理恵 住み慣れた地域へ戻るために みんなでやろう フレイル・高齢者総合評価 山梨県立中央病院、多目的ホール（2022/6/15）
2. 佐々木由里香 精神保健福祉士はこころと身体、地域をつなぐ～当院における6年間の取り組みから 第118回日本精神神経学会学術集会 福岡サンパレス、福岡市（2022/6/16）
3. 佐々木由里香 総合病院精神科の「精神障害にも対応した地域包括ケアシステム」への参加と精神保健福祉士の活動 第35回日本総合病院精神医学会総会学術集会 かつしかシンフォニーヒルズ、東京（2022/10/28）

【その他】

1. 講師 本田理恵 令和4年度新任職員研修 組織倫理グリーンケア（2022/7/14、15）
2. 講師 本田理恵 看護局教育企画 看護研究テーマの見つけ方（2022/7/4）
3. 講師 本田理恵 令和4年度 訪問看護ステーション・医療機関に勤務する看護師の相互研修「住み慣れた地域に戻るために」（2022/08/24）
4. 講師 本田理恵 令和4年度山梨県立大学看護学部 専門職連携実習 地域包括ケアシステムにおける高度急性期病院の役割（2023/1/16）
5. 講師 佐野和子 令和4年度山梨県立大学看護学部 専門職連携実習 役割・機能・地域連携等について（2023/1/16）
6. 講師 佐野和子 令和4年度 訪問看護ステーション・医療機関に勤務する看護師の相互研修（2022/8/24）
7. 講師 佐野和子 令和4年度 主任介護支援専門員実習連携室の役割と一連の流れについて（2022/6/10、2022/11/9）
8. 講師 佐々木由里香 日本自殺予防学会「救急患者精神科継続支援料」にかかる要件研修会 自殺再企図防止のための救急患者精神科継続支援研修会（2022/6/4-5、10/15-16、12/18、2023/3/4-5）
9. 講師 佐々木由里香 ワークショップ2 複雑事例を通して学ぶ自殺予防のエッセンシャルズ 第118回日本精神神経学会学術集会（2022/6/16）
10. 講師 佐々木由里香 東京都救急医等専門研修（精神身体合併症）（2022/7/24、11/6）
11. 講師 佐々木由里香 いのち支える自殺対策推進センター 自殺未遂者ケア研修（一般救急版）（2022/8/21、2023/1/15）
12. 講師 佐々木由里香 日本臨床救急医学会 救急認定ソーシャルワーカーアドバンス研修「ESWの取り組む自殺未遂者支援」（2022/12/17）

- 13. 講師 佐々木由里香 近畿大学附属病院 厚生労働省自殺未遂者等支援拠点医療機関整備事業「模擬症例ケース・マネジメントカンファレンス（中級編）」(2023/1/28)

II.入退院センター

【スタッフ紹介】

医師 矢野利明 入退院センター部長
 看護師 河野淑子、浅川さちほ、小川典子、中澤元己、乙黒知子、山崎実雪、高梨利恵、村松雅子、小野寺さおり、早川洋子、新津杏里沙、宮崎みつる

【実績・活動報告】

表1 入院および検査説明対応患者数

2022	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
産婦人科	48	46	63	56	53	55	59	42	42	53	54	48	596
呼吸器内科	44	33	39	39	31	31	39	28	29	21	24	43	393
消化器内科	62	67	72	59	56	54	59	54	71	58	61	59	713
腎臓内科	32	23	21	13	17	13	19	14	17	18	23	16	224
腫瘍内科	14	8	9	5	13	5	12	12	4	5	6	7	102
泌尿器内科	4	4	2	3	4	4	3	7	3	3	4	4	52
血液内科	10	18	4	11	12	14	13	9	8	8	13	3	108
呼吸器外科	22	17	25	17	16	19	29	21	29	18	23	22	241
乳腺外科	32	28	29	22	23	23	24	29	28	22	11	18	286
胃腸外科	27	26	25	16	23	14	23	13	19	19	15	19	238
大腸外科	47	51	33	39	42	47	46	25	29	16	28	36	417
肝胆膵外科	19	24	19	11	17	23	16	23	17	11	22	19	221
一般外科	19	29	29	21	17	22	17	17	26	29	17	17	218
泌尿器科	54	70	67	58	66	62	60	79	56	74	53	60	763
眼科	58	64	74	45	55	66	54	65	56	66	53	74	734
整形外科	45	54	50	50	41	46	61	36	47	56	48	44	578
婦人科	61	66	57	36	57	53	55	67	46	61	61	69	685
脳神経外科	7	4	5	4	3	8	7	3	8	4	4	1	58
心臓血管外科	29	25	31	18	24	28	33	27	23	15	27	28	308
形成外科	10	10	19	12	19	5	15	19	14	9	15	18	165
産科	23	21	25	30	29	18	34	13	28	14	27	24	286
耳鼻咽喉科	30	39	35	40	24	32	38	34	28	35	28	36	399
麻酔科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皮膚科	4	4	4	3	0	1	2	3	6	3	2	1	33
口腔外科	13	10	13	7	15	13	10	9	12	8	11	10	131
総合診療科	1	1	0	0	2	4	1	3	2	1	4	1	20
救命救急	2	2	2	2	0	0	1	1	3	0	1	1	15
緩和ケア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
小児外科	13	8	18	16	8	12	4	16	12	16	13	10	146
小児科	3	3	8	5	8	5	5	6	1	5	4	5	58
合計	724	731	765	621	679	672	684	665	637	639	655	694	8171

- ・入院時支援加算算定数：医療連携・福祉支援科の別表のとおり
- ・入院時受付にて予定入院患者の体調（感染症状）確認、入院病棟への案内
- ・入院患者PCR検査準備
- ・フレイル問診調査対応
- ・周術期管理機能を含めた入院説明への取り組みおよび、入院日決定前（外来時点）からの周術期管理の推進

【今後の課題】

- ①完全予約制へ向けた準備を実施（予定入院患者への説明・同意等）
- ②感染対策予防行動の啓蒙周知
- ③入院説明対応患者への入院後訪問（客観的評価と課題抽出）

【院外連携活動】

- 1. 河野淑子 令和4年度 山梨県看護学会委員
- 2. 河野淑子 看護研究推進委員会 副委員長（山梨県立大学看護学部 協定：R4年度）
- 3. 河野淑子 倉敷中央病院視察（2023/02/23、24）
(文責 本田理恵)

栄養管理科

【スタッフの紹介】

岡本 篤司 部長 医師
 金井 敬子 主任管理栄養士
 雨宮 巳奈 主任管理栄養士
 浅川 美咲 主任管理栄養士：令和4年10月より産休育休取得
 富永 菜月 管理栄養士
 平井美樹夫 専門員 管理栄養士

【業績・活動報告】

栄養管理科の主な業務

- ① 入院患者の栄養管理に関すること
- ② NST活動等チーム医療に関すること
- ③ 栄養食事指導・相談に関すること
- ④ 入院患者の給食管理に関すること

1. 入院患者の栄養管理

入院患者の栄養管理は、栄養障害のある患者を減少させることにより、感染症や合併症を抑制し、入院患者の在院日数の短縮を図ることを目指している。

平成24年度診療報酬改定に伴い、栄養管理実施加算の算定はなくなり、栄養管理は入院基本料、特定入院基本料の算定要件となり必要不可欠となった。栄養管理体制の基準を満たすために、入院患者全員（保険適用外新生児除く）に栄養管理計画書を作成し、栄養管理に取り組んでいる。また、各管理栄養士が病棟を複数担当し、カンファレンスや、回診等の病棟チーム医療に参加し、入院患者の栄養状態の改善に取り組むとともに、難渋する患者はNSTへ繋げている。

令和4年度診療報酬改定にて、周術期栄養管理実施加算が新設され、周術期の栄養管理への効果が評価され推進されることとなった。消化器外科では、これまで入院前・退院時・退院後において、複数回の栄養指導を行い介入してきたが、より充実させるため入院中の栄養ケア・マネジメントを開始。また、整形外科においても、手術の一時的な落ち込みの影響が大きい高齢患者が多く、早期の栄養介入の効果が明らかにされ

ているため、周術期の栄養ケア・マネジメントを開始している。

2. NST活動等チーム医療

NST回診は週2回（遇数週は3回）実施し、多職種（医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士、管理栄養士）からなるチームで活動している。これまで、診療報酬算定を目指し、スタッフの育成を行ってきた結果、令和4年5月より算定を開始することができた。今年度は、NST回診延べ件数は、昨年度と比較し2.5倍の272件となり、そのうち183件で算定を行った。NST回診の充実のため、スタッフ育成については継続かつ安定的に行うことを目指す。また、コロナ禍では勉強会の中止が余儀なくされていたが、院内の栄養管理スキルの向上のため再開していきたい。

褥瘡回診、緩和回診、RST回診などのチーム医療に対しても、担当管理栄養士が参加し、チーム医療に貢献できるよう活動している。

3. 栄養食事指導・相談

栄養食事指導は、食事療法を理解し実践していくために必要な知識を習得できるよう行っている。入院時には病態における治療食の必要性や動機づけなどについて指導を行っている。退院後及び、外来通院患者に対しては、自宅での療養生活において、食生活の内容や生活背景に合わせた実践しやすい方法や工夫を患者と共に考え、提案し、病態の安定や重症化予防に貢献していると考えている。平成29年度から、外来栄養食事指導の継続化を推進し、在宅療養中の患者の通院日に合わせて、生活状況や、実践レベルに合わせた栄養食事指導を展開している。栄養食事指導総件数は平成29年度と比較すると、令和4年度では1.5倍（2889件）。うち外来栄養食事指導件数については、2.6倍（1728件）と大きな伸びとなっており、年々増加している。慢性疾患における食事療法は終わりがなく、食習慣として定着させていくことが重要である。そのため、継続した栄養食事指導が必要であると考え。患者の生活に寄り添い、効果的かつ継続できる提案に今後も努めていく。また、在宅療養が中心となる時代背景もあり、より外来栄養食事指導は増加すると考えられる。そのニーズに対応できるように体制を整えていきたい。

ここ数回の診療報酬改定では、栄養食事指導の対象に、がん患者・摂食機能障害または嚥下機能が低下した患者・低栄養状態にある患者が加わり、外来化学療

法患者への栄養食事指導の算定が増設され、大きな変化があった。このように、幅広く栄養管理を行う必要性が評価され、栄養食事指導の対象が広がった。当院でも、消化器外科周術期の栄養指導について、術前から術後の自宅療養まで継続できるように働きかけ、サポート体制が整った。通院加療センターでの栄養指導も開始しており、がん治療に貢献できるよう体制作りをしていきたい。

4. 給食管理

委託業者と連携を図りながら、安全でかつ患者の疾病の治療につながる病院食の提供に取り組んでいる。また、入院中の楽しみとなるよう、年間12回の行事食の他、地産地消メニューや出産お祝い膳の提供も行っている。嗜好調査結果を踏まえ、食事の質の向上に努めるとともに、ニーズの変化を捉え、栄養管理や栄養教育に繋がる給食提供を行うよう努めていきたい。

令和4年度実績

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
NST回診	17	17	27	28	20	20	23	21	25	23	25	26	272
外来個別指導件数	152	152	152	148	166	147	126	136	128	140	134	147	1,728
入院個別指導件数	108	103	95	91	101	80	90	106	112	71	93	111	1,161
栄養食事指導総数件数	260	255	247	239	267	227	216	242	240	211	227	258	2,889
集団栄養食事指導	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
栄養食事相談	12	5	22	14	14	8	5	8	8	5	0	4	105

(件数)

- ・ 養食事指導は指導料が算定される。
- ・ 栄養食事相談は透析要望管理料に含まれる管理栄養士の指導を含めている。また、電話や来所で、外来患者の場合には受診時の栄養指導を勧めている。

(文責 雨宮巴奈)

通院加療がんセンター

【スタッフ紹介】

- 医 師 羽田真朗（がんセンター局長）、細田健司（通院型がんセンター統括部長）、古屋一茂
- 看 護 師 山坂由香里（通院加療がんセンター副看護師長）、新海尚子（がん化学療法認定看護師）、吉野由美子、大橋可世、古田麻衣子、長田麗子、飯泉智子、東條美希、中村香純、宮原妙子

薬剤師 松本香織、若月淳一郎、佐久間大樹、金永進
管理栄養士 金井敬子

【活動報告】

1. 外来化学療法件数

当院は都道府県のがん診療連携拠点病院に指定され、2013年1月7日に通院加療がんセンター（以下センター）での通院治療を開始し、10年目を迎えた。2019年より年間延べ利用患者数は2022年では10829人であった（図1）。診療科別では血液内科が24%（2640人）を占め、次に呼吸器内科が15%（1595人）、乳腺外科と14%（1535人）消化器内科14%（1523人）になっている（図2）。1日の予約患者数は平均50人を超えている。

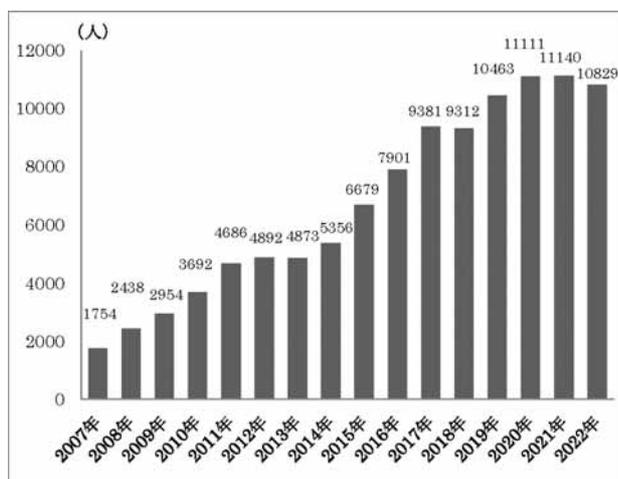


図1 センター利用患者の推移

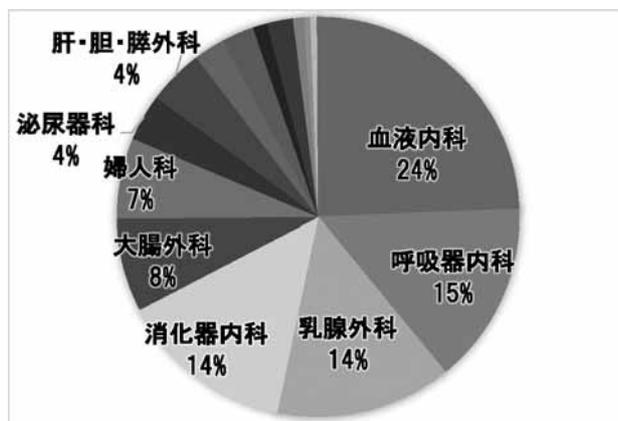


図2 2022年診療科別の割合



写真 通院加療がんセンターから見える富士山

2. 看護師の取り組み

1) 安全・安心な看護提供

（閉鎖式輸液システムの使用による抗がん薬曝露予防の取り組み）

センターでは2019年よりケモセラピーガウンを使用し曝露予防を行っている。曝露予防の研究を行い、揮発しやすい抗がん薬を扱う医療従事者への催奇形性や発がん性のリスクがあるため、殺細胞性抗がん薬全てに閉鎖式輸液システムの拡充が行われた。病棟でも導入となり、安全に閉鎖式輸液システムが使用できるようにがん化学療法認定看護師と共に、病棟スタッフへ指導を行い曝露予防に取り組んだ。

2) 外来・病棟との連携、患者指導の充実

センターでは診療科担当が病棟や外来でのカンファレンスへ参加し、抗がん剤治療患者の情報を共有し、統一したケアが行えるように意見交換を行っている。また、勉強会やカンサーボードなどへも主体的に参加している。近年、免疫チェックポイント阻害薬が多剤併用となり、副作用も多様化してきている。看護師は異常の早期発見に努め、薬剤部や医師と相談・報告を行うことで安全な治療を行っている。治療の複雑化に伴い、患者・家族へ自宅で副作用のセルフモニタリングが行えるように指導していく必要がある。更に外来・病棟との連携を行い、安全で安心した治療や患者への統一した指導が行えるように取り組んでいく。

（文責 古田麻衣子）

3. 薬剤師の取り組み

薬剤部では、化学療法実施前に医師による処方オーダーに基づき患者ごとに薬剤を準備し、投与量や休薬期間等の処方監査を行い、必要に応じて疑義照会を実施している。化学療法実施当日には、薬剤部無菌室内

の安全キャビネットを使用し、制吐薬などの支持療法薬や抗がん薬の無菌調製を行っている。更に、関節リウマチや炎症性腸疾患等に使用する全ての生物学的製剤について、4月より薬剤部での無菌調製を開始した。通院加療がんセンターで投与される薬剤の調製患者数及び件数については図3のとおりである。また、抗がん薬による曝露対策の一環として、揮発しやすい抗がん薬を使用する場合に、閉鎖式輸液システムを導入している。

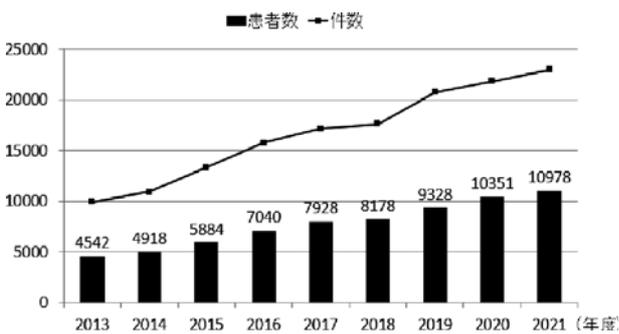


図3 調製患者数及び件数

外来化学療法を行う患者に対し、副作用が適切にセルフマネジメントできるよう、投与スケジュールや起こりやすい副作用と対処法、支持療法薬の使用方法などについて説明している。全ての診療科における初回化学療法導入時や治療変更時に薬剤の説明を行っており、薬剤指導件数は図4のとおりである。全診療科を対象としてがん患者指導管理料を算定し、必要な患者に継続的に介入している。

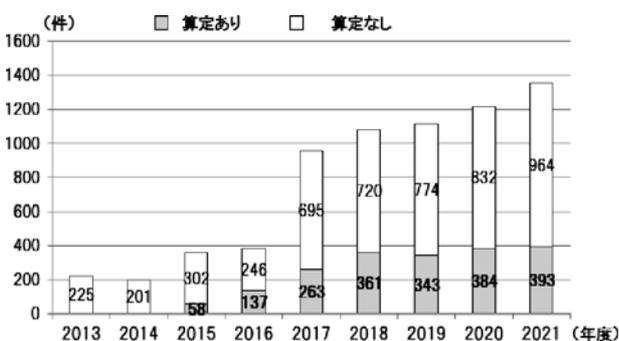


図4 薬剤指導件数

今後も他のスタッフとの連携を図りながら、安心・安全な化学療法の実施ができるよう関与したいと考える。

(文責 松本香織)

ゲノム解析センター

【スタッフ紹介】

望月 仁 ゲノム解析センター長 消化器内科兼任
 弘津 陽介 チーフ研究員
 雨宮 健司 臨床検査技師
 長久保由貴 臨床検査技師

【センターの特色】

ゲノム解析センター (GAC: Genome Analysis Center) は、4名のスタッフ (専任1名) で活動している。ゲノム解析の同意書取得から解析まで、シームレスな流れが出来上がっている。臓器は問わず、研究に興味を持った医師も研究に加わり、実際に自分たちで手を動かしながら研究を進めている。外部医療機関に勤めている医師らの国内留学についても受け入れている。

望月は、ゲノム解析データ解析の統計解析、解析プログラム・パイプライン作成、ドライ解析 (ヒートマップ解析、クラスタリング解析、系統樹解析、トランスクリプトーム解析等) を主に担当している。弘津は、解析手法セットアップから血液、血漿、体液等から核酸抽出、次世代シーケンス解析、塩基配列のパイプラインによる一次データ処理等の全般的な業務を担当している。雨宮は、組織凍結標本等のバイオバンク化、レーザーキャプチャーマイクロダイセクションによる病理、細胞診検体からの癌部・非癌部等の回収、核酸抽出、DNAの品質確認を主な業務としている。長久保は、ゲノム検査科に所属し、遺伝子関連全般の検査を担当している。

【実績・活動報告】

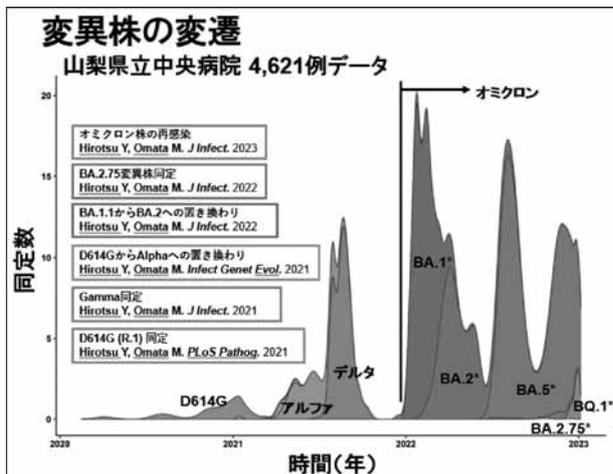
ゲノム解析センターでは、癌における体細胞変異 (Somatic mutation) の変異情報の蓄積と情報処理により、癌発症の分子メカニズムを明らかにし、ゲノム情報に基づいた適切な診断法や薬剤投与の最適化を目指している。ゲノム検査科として外部認定制度 ISO15189の取得も完了し、さらに、米国病理学会 (CAP) サーベイ技能試験 (PT) による外部精度管理・品質管理を開始した。2019年10月より、がんゲノムパネル検査の運用を東京大学 (がんゲノム中核拠点病院) と協力し行っている。

生殖細胞系列変異 (Germline mutation) に関しては親から子へ遺伝する可能性があることから、遺伝子カウンセリングを行い、患者や家族、血縁者の家族歴

を把握し、遺伝子情報を医師と患者で共有することで病気の予防や診療に役立てている。ゲノム診療部との連携を図り、BRCA1/2遺伝子および家族性癌関連25遺伝子の診断についても開始した。遺伝情報は個人情報であるため、取扱に関しては全ての検体を二重匿名化により暗号化し、検体の処理を行っている。ゲノム解析センターでは、膨大な検体の管理を行うため、管理ソフトの導入による、検体入庫・出庫の簡略化、情報の一元化を図っている。

ゲノム検査科とも協力体制を築いている。がん関連では、JAK2、CALR、MPL、UGT1A1、RAS/BRAF、NUDT15遺伝子検査が稼働した。また、免疫チェックポイント阻害剤の適応を決める、マイクロサテライト不安定性検査（MSI検査）についても院内化をした。また、肺癌の治療対象となる5遺伝子（EGFR、ALK、ROS1、BRAF、RET）を同時に測定する検査オンコマインTarget Dxを全国に先駆けて院外導入し稼働している。感染症関連では、迅速遺伝子解析装置FilmArray（血液培養パネル・呼吸器パネル）を導入し、病原体の早期同定・早期治療に役立てている。

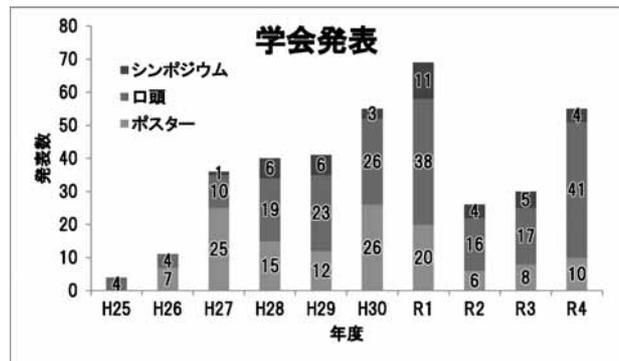
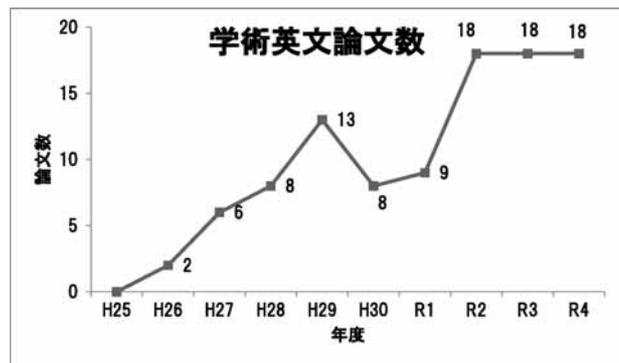
令和2年度から、新型コロナウイルスの検査として、定量PCR検査、抗原定量検査、抗体検査のセットアップを行った。抗原定量検査の販売前承認を得るために、富士レビオと検査精度の共同研究を進めた。検査した累計検体数は2023年3月9日時点で、PCR：48,645件、FilmArray：14,868件、抗原：36,345件となっている。院内で新型コロナウイルスの全ゲノム解析を実施し（山梨県から委託分含む：2021年6月21日～2022年3月31日）、これまでに1,402検体を世界的なデータベースGISAIDに登録した。また、TaqMan法により変異株に特徴的な変化を調べ、4,813検体についての分類を行ってきた。



成果を国内外に発信するため、令和4年度は英文学術原著論文を18報、主要な国内の学術総会で全55演題（シンポジウム：4、口頭：41、ポスター：10）発表した。

ゲノム関連の学会発表をし、弘津は、Roche Infectious Disease Award 2022 最優秀賞を受賞、公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団研究助成の採択を受けた。雨宮は、Investigator Award of APASL Oncology 2022、第14回サクラ病理技術賞、第57回小島三郎記念技術賞を受賞、公益財団法人 武田科学振興財団 医学系研究助成の採択を受けた。今後も学会、論文発表により国内外に向けて研究成果を発信し、ゲノム情報を臨床に役立てることを推進する。研究成果、学会報告については、当院ホームページにて随時更新している。

（文責 弘津陽介）



【英文論文】

1. Nakagomi H, Inoue M, Hirotsu Y, Amemiya K, Mochiduki H, Omata M. PIK3CA-AKT pathway predominantly acts in developing ipsilateral breast tumor recurrence long after breast-conserving surgery. Breast Cancer Res Treat 2022;193:349-59.
2. Otake S, Goto T, Higuchi R, Nakagomi T, Hirotsu Y, Amemiya K, Oyama T, Mochizuki H, Omata M. The Diagnostic Utility of Cell-Free DNA from Ex Vivo Bronchoalveolar Lavage Fluid in Lung Cancer. Cancers (Basel)

- 2022;14:1764.
3. Hirotsu Y, Maejima M, Shibusawa M, Natori Y, Nagakubo Y, Hosaka K, Sueki H, Mochizuki H, Tsutsui T, Kakizaki Y, Miyashita Y, Omata M. SARS-CoV-2 Omicron sublineage BA.2 replaces BA.1.1: Genomic surveillance in Japan from September 2021 to March 2022. *J Infect* 2022;85:174-211.
 4. Kunimasa K, Hirotsu Y, Amemiya K, Nakamura H, Nishino K, Honma K, Okami J, Omata M, Kumagai T. TP53 Loss of Heterozygosity Induces De Novo SCLC Formation in EGFR-Mutated Lung Adenocarcinoma: A Case Report. *JTO Clin Res Rep* 2022;3:100305.
 5. Amemiya K, Hirotsu Y, Nagakubo Y, Watanabe S, Amemiya S, Mochizuki H, Oyama T, Kondo T, Omata M. Simple IHC reveals complex MMR alternations than PCR assays: Validation by LCM and next-generation sequencing. *Cancer Med* 2022;11:4479-90.
 6. Nozaki T, Sakamoto I, Kagami K, Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Omata M. Molecular analysis of ascitic fluid cytology reflects genetic changes of malignancies of the ovary equivalent to surgically resected specimens. *Cancer Cytopathol* 2022;130:640-9.
 7. Hirotsu Y, Maejima M, Shibusawa M, Natori Y, Nagakubo Y, Hosaka K, Sueki H, Mochizuki H, Tsutsui T, Kakizaki Y, Miyashita Y, Omata M. Classification of Omicron BA.1, BA.1.1, and BA.2 sublineages by TaqMan assay consistent with whole genome analysis data. *Int J Infect Dis* 2022;122:486-91.
 8. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152008.
 9. Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol* 2022;60:152016.
 10. Minami Y, Okamoto T, Hirotsu Y, Amemiya K, Osada A, Tsukamoto K, Omata M, Kawamura T. Phakomatosis pigmentovascularis type IIb with Klippel-Trenaunay syndrome: Association with GNAQ mutation in vascular endothelial cells. *J Dermatol*. 2022;49:e444-5.
 11. Watanabe H, Nakagomi H, Hirotsu Y, Amemiya K, Mochizuki H, Inoue M, Kimura A, Omata M. TP53-positive clones are responsible for drug-tolerant persister and recurrence of HER2-positive breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2022;196:255-66.
 12. Hirotsu Y, Omata M. Detection of the Omicron BA.2.75 subvariant in Japan. *J Infect* 2023;86:e5-e7.
 13. Amemiya K, Hirotsu Y, Mochizuki H, Higuchi R, Nakagomi T, Goto T, Oyama T, Kondo T, Omata M. Deep targeted sequencing of cytological tumor cells using whole genome amplification. *Cancer Cytopathol* 2023;131:58-68.
 14. Sakamoto I, Hirotsu Y, Amemiya K, Nozaki T, Mochizuki H, Omata M. Elucidation of genomic origin of synchronous endometrial and ovarian cancer (SEO) by genomic and microsatellite analysis. *J Gynecol Oncol* 2023;34:e6.
 15. Nezu M, Hirotsu Y, Amemiya K, Tateno T, Takizawa S, Inoue M, Mochizuki H, Hosaka K, Chik C, Oyama T, Omata M. Paraganglioma with High Levels of Dopamine, Dopa Decarboxylase Suppression, Dopamine β -hydroxylase Upregulation and Intra-tumoral Melanin Accumulation: A Case Report with a Literature Review. *Intern Med* 2022 in press.
 16. Hirotsu Y, Omata M. Genomic evidence for reinfection with different Omicron subvariants. *J Infect* 2023;86:e61-3.
 17. Okimoto K, Hirotsu Y, Arai M, Amemiya K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Ohyama H, Matsumura T, Nishimura M, Matsushita K, Matsusaka K, Oyama T, Mochizuki H, Chiba T, Kato J, Ikeda JI, Yokosuka O, Kato N, Omata M. Validity of pathological diagnosis for early colorectal cancer in genetic background. *Cancer Med* 2023 in press.
 18. Hirotsu Y, Kakizaki Y, Saito A, Tsutsui T, Hanawa S, Yamaki H, Ide S, Kawaguchi M, Kobayashi H, Miyashita Y, Omata M. Lung tropism in hospitalized patients following infection with SARS-CoV-2 variants from D614G to Omicron BA.2. *Commun Med* 2023;3:32.
- 【学会・研究発表】**
1. Ohyama H, Obi S, Ooka Y, Hirotsu Y, Amemiya K, Iimuro Y, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Genomic profile of hepatocellular carcinoma after sustained virologic response. APASL 2022 COEX, Seoul (2022/3/30-4/3)
 2. 大山広、加藤直也、小俣政男 EUS-FNAにより得られた膵癌FFPE検体を活用した個別化医療の実現 第108回日本消化器病学会総会 京王プラザホテル、東京 (2022/4/21-23)
 3. 大山広、加藤直也、小俣政男 膵癌EUS-FNA検体を用いたクリニカルシークエンスとリキッドバイオプシーによる治療薬探索 第103回日本消化器内視鏡学会総会 国立京都国際会館、京都 (2022/5/13-15)
 4. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Genomic profile of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy identifies clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. DDW2022 San Diego Convention Center, San Diego (2022/5/21-24)
 5. 中込貴博、樋口留美、後藤太郎 肺癌リンパ節転移のphylogenyと術後予後との関連性の検討 第39回日本呼

- 吸器外科学会学術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 (2022/5/20-21)
6. 中込貴博、樋口留美、後藤太一郎 他臓器癌肺転移の遺伝子変異profileによるゲノム診断の有用性、第39回日本呼吸器外科学会学術集会 グランドニッコー東京 台場、東京 (2022/5/20-21)
 7. Amemiya K, Hirosu Y, Obi S, Mochizuki H, Omata M. Comparison of clonality of HCC arising before and after DAA. APASL oncology 2022. JR Hotel Clement Takamatsu, Takamatsu (2022/9/1-3) Investigator Award of APASL Oncology 2022
 8. Amemiya K, Hirosu Y, Obi S, Mochizuki H, Omata M. Validation of genomic analysis and EOB-MRI (RER) . APASL oncology 2022. JR Hotel Clement Takamatsu, Takamatsu (2022/9/1-3)
 9. Ohyama H, Kato N, Omata M. Actionable mutations of malignant biliary tumors can be detected in archived biliary cytology specimens, APASL oncology 2022 JR Hotel Clement Takamatsu, Takamatsu (2022/9/1-3)
 10. 大山広、弘津陽介、雨宮健司、三浦義史、菅元泰、小山敏雄、飯室勇二、小嶋裕一郎、三方林太郎、千葉哲博、望月仁、加藤直也、小俣政男 胆膵悪性腫瘍における胆汁を用いたリキッドバイオプシー：血液との比較 第42回日本分子腫瘍マーカー研究会大会 Web開催 (2022/9/28)
 11. 中込博、井上正行、木村亜矢子、岡知美、弘津陽介、雨宮健司、望月仁、小俣政 Breast Cancer Panel (in house) の解析より ~PIK3CAおよびTP53遺伝子変異の意義について~ Yamanashi Cancer Forum 2022、山梨 (2022/10/5)
 12. 大山広、加藤直也、小俣政男 胆道狭窄における胆汁リキッドバイオプシーの可能性 第58回日本胆道学会学術集会 パシフィコ横浜 会議センター、横浜 (2022/10/13-14)
 13. 稲毛康太、松林良祐、手塚雅登、岸蔭貴裕、鈴木中、小山敏雄、弘津陽介、雨宮健司 女性尿道憩室癌の1例 第111回日本泌尿器科学会 山梨地方会 古名屋ホテル、甲府市 (2022/10/15)
 14. 後藤太一郎、樋口留美、中込貴博、弘津陽介、雨宮健司、小山敏雄、望月仁、小俣政男 摘出肺ex-vivo BALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 15. 浅川幸子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 GISTとAdditional malignanciesの遺伝子変異関連性の検討 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 16. 中込貴博、金永進、佐藤菜帆、横内律子、樋口留美、筒井俊晴、柿崎有美子、宮下義啓、後藤太一郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 Gefitinibで始まった肺がん分子標的治療・当院全生存死亡確認後0年間の予後推移 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 17. 中込博、渡邊英樹、弘津陽介、雨宮健司、望月仁、小俣政男 Trastuzumab治療後遺残がん細胞のゲノム解析による治療選択 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 18. 坂本育子、野崎敬博、加々美桂子、弘津陽介、小山敏雄、小俣政男 早期子宮体癌において低侵襲手術は再発因子となり得るか 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 19. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太一郎、小俣政男 肺癌リンパ節転移のphylogenic解析 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 20. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太一郎、小俣政男 遺伝子情報に基づく胸腺腫に対する次世代治療の構想 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 21. 後藤太一郎、樋口留美、中込貴博、弘津陽介、雨宮健司、小山敏雄、望月仁、小俣政男、他臓器癌孤立性肺転移/原発性肺癌の分子病態学的判別法 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 22. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太一郎、望月仁、小俣政 Plasma由来cell-free DNAメチローム解析による肺がん患者の同定 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 23. 野崎敬博、坂本育子、松田康佑、加々美桂子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 卵巣癌におけるLiquid Biopsy検体の比較、第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 24. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太一郎、小山敏雄、望月仁、小俣政男 NGSを用いた腫瘍浸潤リンパ球定量法の開発 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 25. 中込博、岡知美、木村亜矢子、井上正行、坂本育子、弘津陽介、望月仁、小俣政男 BRCAvariantと乳がん患者の予後に関するeventをふり返って 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 26. 西井直人、高川祐希、高橋幸伸、津島文彦、弘津陽介、小山敏雄、小俣政男、原田浩之 口腔扁平苔癬におけるTCRレパトア解析 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 27. 大山広、弘津陽介、雨宮健司、杉原地平、大内麻愉、菅元泰、永蔭裕樹、飯野陽太郎、高橋幸治、日下部裕子、沖津恒一郎、大野泉、望月仁、加藤直也、小俣政男 治療標的遺伝子変異探索を目指した胆汁リキッドバイオプシー 第60回日本癌治療学会学術集会 神戸コンベンションセンター、神戸 (2022/10/20-22)
 28. 弘津陽介、望月仁、小俣政男 堅牢なCOVID-19検査体制・全ゲノム解析による院内感染制御 JDDW2022 福

- 岡国際会議場、福岡 (2022/10/27-29)
29. 小嶋裕一郎、弘津陽介、小俣政男 NUDT15と長期的アウトカムからみた治療抵抗性 JDDW2022 福岡サンパレス、福岡 (2022/10/27-29)
 30. 雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 肝癌治療、Personalized therapyか、Tumorized therapyか JDDW2022 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/27-29)
 31. 浅川幸子、弘津陽介、小俣政男、雨宮健司、小嶋裕一郎 GISTと重複癌における遺伝子変異関連性の検討 JD-DW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27-29)
 32. 羽田真朗、大森隼人、鷹野敦史、古屋一茂、安留道也、飯室勇二、中込博、細田健司、小嶋裕一郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 難治癌化する上部消化器癌に対する治療の現状 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27-29)
 33. 長久保由貴、雨宮健司、小俣政男 がん拠点病院における難治がん免疫療法の臓器横断的リアルワールドデータ JDDW2022 福岡サンパレス、福岡 (2022/10/27-29)
 34. 大山広、加藤直也、小俣政男 リキッドバイオプシーとしての胆汁ゲノム解析の可能性—血液との比較— JD-DW2022 福岡国際会議場、福岡 (2022/10/27-29)
 35. 大山広、加藤直也、小俣政男 膀胱癌1,747例より見出された早期膀胱癌の特徴と内視鏡的精査の果たすべき役割 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27-29)
 36. 天野博之、望月仁、安部晃規、中島京子、廣瀬純穂、浅川幸子、細田健司、鈴木洋司、小嶋裕一郎、小俣政男 Occult HBV Infectionと重症化: Data Ware House (DWH)を用いたB型肝炎ウイルス (HBV) 感染と高度肝機能異常の7万3967例での検討 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27-29)
 37. 安部晃規、佐藤菜帆、小俣政男 地域中核病院での消化器癌高齢化 (75歳以上) と予後の実態 JDDW2022 マリンメッセ福岡、福岡 (2022/10/27-29) 若手奨励賞
 38. 浅川幸子、小嶋裕一郎、弘津陽介、村田智祥、安部晃規、中島京子、天野博之、廣瀬純穂、細田健司、望月仁、小俣政男 潰瘍性大腸炎におけるJAK阻害剤の現状 第13回日本炎症性腸疾患学会学術集会 梅田サウスホール、大阪 (2022/11/2-3)
 39. 手塚雅登、稲毛康太、松林良祐、岸蔭貴裕、鈴木中、小山敏雄、弘津陽介、小俣政男 術後局所再発を繰り返した精索の多形型脂肪肉腫の1例: 腫瘍のゲノム解析 第205回日本泌尿器科学会信州地方会、シルクホテル、飯田市 (2022/11/5)
 40. 雨宮健司 2019年度特別学術補助金受賞講演 がん遺伝子パネル検査での細胞診検体の活用 第61日本臨床細胞学会秋季大会 ホテル仙台ガーデンパレス、仙台 (2022/11/5)
 41. Amemiya K. Next Generation Sequencing of Cytological Oligo Tumor Cells Using Whole Genome Amplification. 21st International Congress of Cytology (ICC) & ASC's 70th Annual Scientific Meeting Baltimore, Maryland, USA (2022/11/15-20)
 42. 中込貴博、樋口留美、後藤太一郎 DNAメチローム解析を用いた血漿サンプルによる肺がん患者スクリーニング法の開発 第63回日本肺癌学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2022/12/1-3)
 43. 樋口留美、中込貴博、後藤太一郎 シークエンスデータを用いた胸腺腫における腫瘍浸潤リンパ球定量化的方法 第63回日本肺癌学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2022/12/1-3)
 44. 坂本育子、加々美桂子、野崎敬博、弘津陽介、雨宮健司、小俣政男 子宮体癌の再発因子の検討 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)
 45. 雨宮健司、弘津陽介、望月仁、樋口留美、中込貴博、後藤太一郎、小山敏雄、小俣政男 全ゲノム法を用いた超微量細胞診検体でのターゲットシーケンス 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)
 46. 中込貴博、樋口留美、雨宮健司、弘津陽介、後藤太一郎、望月仁、小俣政男 血液を用いた肺がんスクリーニングへの挑戦-Plasma由来cell-freeDNAのメチローム解析 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)
 47. 後藤太一郎、弘津陽介、雨宮健司、中込貴博、樋口留美、望月仁、小俣政男 摘出肺ex-vivoBALモデルを用いた遺伝子学的肺癌診断法の開発 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)
 48. 中込貴博、金永進、佐藤菜帆、横内律子、樋口留美、筒井俊晴、柿崎有美子、宮下義啓、後藤太一郎、弘津陽介、望月仁、小俣政男 Gefitinibで始まった肺がん分子標的治療・全生存死亡確認後20年間の予後変遷 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)
 49. 池亀昂、大森隼人、羽田真朗、渡邊英樹、鷹野敦史、木村垂矢子、井上正行、古屋一茂、安留道也、宮坂芳明、飯室勇二、中込博、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 胃癌に対する周術期化学療法を介した時間横断的遺伝子解析 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)
 50. 飯室勇二、鷹野敦史、雨宮健司、弘津陽介、望月仁、小尾俊太郎、小俣政男 SVR後発症のHCV関連肝癌治療における肝切除の優位性、第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)
 51. 長久保由貴、佐藤菜帆、横内律子、雨宮健司、弘津陽介、望月仁、小俣政男 全がん登録データを活用した免疫療法による予後の臓器横断的リアルワールドデータ 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)
 52. 野崎敬博、坂本育子、松田康佑、加々美桂子、雨宮健司、弘津陽介、小俣政男 卵巣癌におけるPARP阻害剤投与例のゲノムプロファイル、第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)
 53. 樋口留美、中込貴博、雨宮健司、弘津陽介、小山敏雄、望月仁、後藤太一郎、小俣政男 術後肺癌の予後とリンパ節転移の進化系統樹の関連 第20回日本臨床腫瘍学会

学術集会 福岡国際会議場、福岡 (2023/3/16-18)

- 54. 中込博、井上正行、木村亜矢子、岡知子、坂本育子、弘津陽介、雨宮健司、望月仁、小俣政男 BRCA病的パリアントを有する乳がん患者の予後に関するeventをふり返って 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)
- 55. 弘津陽介、長久保由貴、雨宮健司、望月仁、小俣政男 オンコマインDxターゲットテストの成否を決める要因として核酸品質の評価が重要である 第20回日本臨床腫瘍学会学術集会 マリンメッセ福岡、福岡 (2023/3/16-18)

リハビリテーション科

【スタッフ紹介】

定月 亮 リハビリテーション科部長 (整形外科)
 古屋 一茂 中央診療統括部長 (外科)
 中野 真 医療安全管理室統括部長 (脳神経外科)
 雨宮 直樹 主任理学療法士 (チーフ)

主任理学療法士 富田遼、伊藤勇樹、田中貴子
 主任作業療法士 小林克也、依田秀平、樋口朋子
 主任言語聴覚士 中嶋崇博
 理学療法士 小林憲和、奥脇正己、山口恭平、中島秀太、山内健太、屋宜太地、坂本航平、岩森陽南、名取萌黄、岩下葵、野澤諒人

作業療法士 櫻田和宏、白倉旭陽、金森星名、村田時也、宮下沙希
 言語聴覚士 長坂麻衣、萩野谷巧、依田華、宮下由羽
 業務補助 岡本小枝子、外川伸一

リハビリテーションスタッフ：
 理学療法士15名、作業療法士8名、言語聴覚士5名
 計28名

【診療実績・活動報告】

リハビリテーション (以下 リハビリ) 科は、高度急性期医療におけるリハビリの提供を行い、患者の早期退院を支援している。

R4年度は2,565名の患者 (前年度比9%増)、3,698件の処方 (前年度比11%減)、に対応した (図1、図2)。

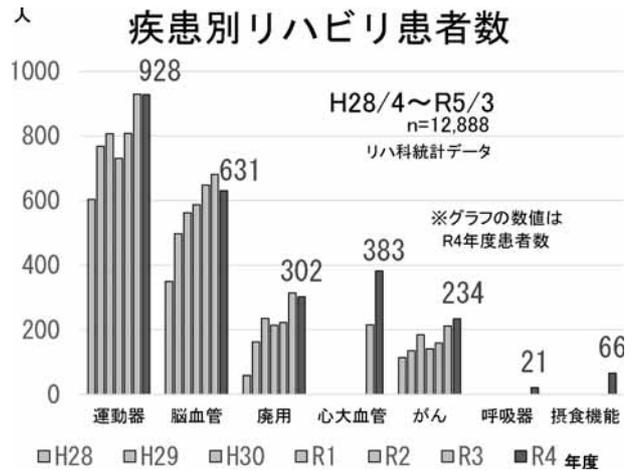


図1

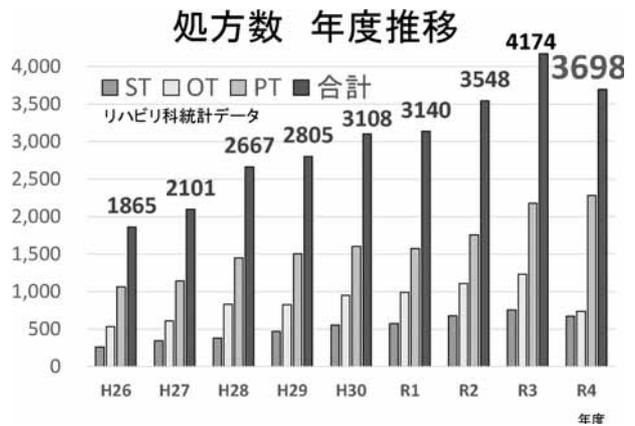


図2

疾患別割合をみると、従来から実施している運動器、脳血管疾患、廃用症候群、がんについては安定した患者数を維持できている。一方で、R3年度より開始した心大血管リハビリについては、院内需要の高まりから依頼件数が大幅に増加している。

また、R4年4月より院内嚥下サポートチームを新たに開設し、摂食機能障害を有する患者に対し、言語聴覚士による摂食機能療法にも対応している。さらに、R5年2月からは呼吸器リハビリ料の算定も開始しており、診療報酬上、全ての疾患別リハビリが可能となる体制となっている (図3)。

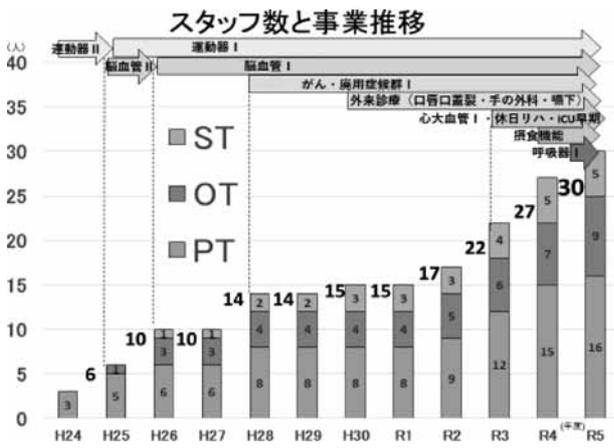


図3

実施患者数については増加する一方で、R4年度の医業収益実績については昨年度を下回る結果となった(図4)。

近年、新規事業の拡大に応じて、段階的なスタッフの増員を図ることが出来ているが、育児休暇等の長期休暇取得者が増えたことで経験豊富なスタッフが不在となり、教育体制の維持が難しくなるなどの課題がある。

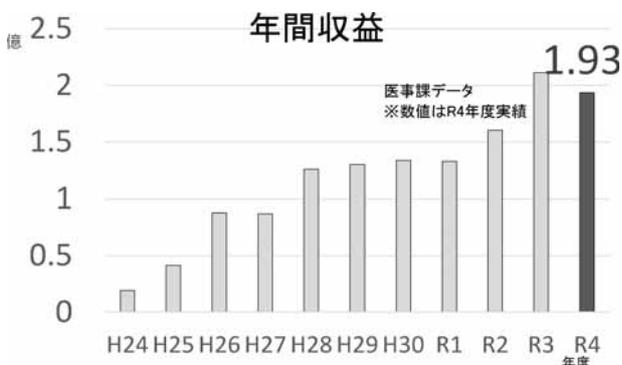


図4

また、R4年度はCOVID-19による休暇者も多かったため、流行期ではマンパワー不足から全ての処方には対応することが出来なかった。患者一人当たりに対する平均治療時間についてもPT28.4分、OT28.8分、ST27.6分であり、横ばいの状態が続いている(図5)。治療密度(時間・頻度)を確保することは、ADL改善や患者満足度の向上につなげることが可能となるため、今後も安定したスタッフ数の維持・拡大を図っていく必要がある。

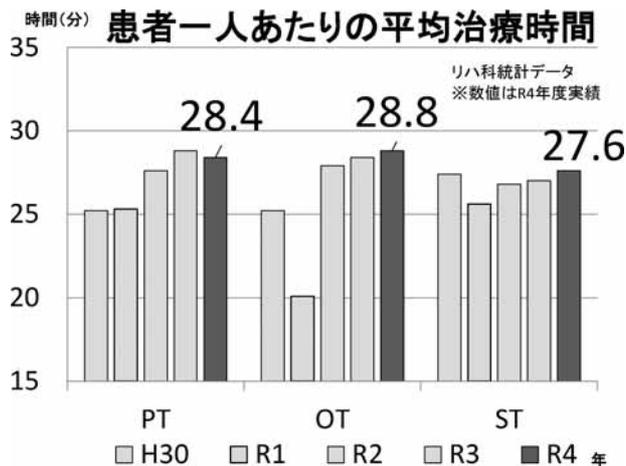


図5

早期リハビリについては、処方からリハビリ提供までの平均開始日数は平均1.88日と2日以下を維持することができている(図6)。これは、R3年度より開始した土祝日及び年末年始における休日リハビリの成果が反映されていると考えられる。



図6

今後も様々な診療科からの依頼に対応するため、個々の知識・技術を高め、専門的で質の高いリハビリを提供していく。また、働き方改革に伴い、長時間労働の是正や子育て世代でも働きやすい環境づくりにも取り組んでいく必要がある。

当科の理念でもある「時代の変化を捉え、成長し続けるリハビリテーション医療の実現」のもと、スタッフ一丸となり、患者さんに対する早期リハビリ、患者実施率向上、治療密度拡大を図り、質の高いリハビリ提供を追求・挑戦をし続けていきたい。

(文責 両宮直樹)

【学会・研究発表】

1. 中島秀太、雨宮直樹、小林克也、中嶋崇博、大森隼人、羽田真朗、定月亮 食道がん患者に対する術前・術後の多職種リハビリテーション介入による効果の検討 第60回日本癌治療学会学術集会、神戸コンベンションセンター (2022/10/22)
2. 白倉旭陽 エンドオブライフケアにおける患者の生きがいに関心を当てた作業療法介入 第14回山梨県作業療法学術大会 Web開催 (2022/10/3)
3. 中嶋崇博、萩野谷巧、依田華、宮下由羽 食道がん患者に対する早期リハビリテーション介入による効果の検討 一般社団法人山梨県言語聴覚士会第14回学術大会 Web開催 (2022/12/11)

【その他】

1. 大学特別非常勤講師 小林克也 急性期の作業療法 健康科学大学、富士河口湖 (2022/7/4)
2. 講師 小林克也 山梨県がんを持つ方のリハビリテーション専門研修 Web開催 (2023/2/25)
3. 講師 中嶋崇博 小児の摂食嚥下障害について フォーリーズ甲府 Web開催 (2022/11/6)
4. 講師 雨宮直樹 山梨県理学療法士会主催 医療・介護基礎的学習会 Web開催 (2022/10/19)
5. 事務局担当 小林克也 第35回熱傷甲信地方学術集会 山梨県立中央病院、多目的ホール (2022/10/29)

臨床工学科

【スタッフ紹介】

渡辺 一城	総臨床工学技士長 (1985年卒)
竹川 英史	主任臨床工学技士 (2001年卒)
深沢 智幸	主任臨床工学技士 (2001年卒) 手術室・集中治療室専従担当
高橋 利枝	主任臨床工学技士 (2007年卒) 手術室・集中治療室専従担当
海野 和也	臨床工学技士 (2010年卒) 手術室・集中治療室専従担当
浅川 仁志	主任臨床工学技士 (2010年卒)
内藤 真映	主任臨床工学技士 (2012年卒) 手術室・集中治療室専従担当
佐藤 将	臨床工学技士 (2018年卒)
熊谷真由菜	臨床工学技士 (2013年卒)
名取 亮耶	臨床工学技士 (2018年卒)
角田 純一	臨床工学技士 (2016年卒)
一瀬かおり	臨床工学技士 (2017年卒)
土屋 祐輝	臨床工学技士 (2019年卒)
志村 怜也	臨床工学技士 (2019年卒) 手術室・集中治療室専従担当
河西 瑠生	臨床工学技士 (2019年卒)

秋本 裕希	臨床工学技士 (2020年卒)
大木 亮汰	臨床工学技士 (2020年卒)
高瀬 敦也	臨床工学技士 (2020年卒) 手術室・集中治療室専従担当
大柴 拓実	臨床工学技士 (2021年卒) 手術室・集中治療室専従担当
百澤 拓実	臨床工学技士 (2021年卒) 手術室・集中治療室専従担当

令和5年3月現在男性17名、女性3名計20名。人員、担当業務においては前年度より変更はありません。手術室専従担当技士は8名です。

【認定・資格】

透析技術認定士	12名
3学会合同呼吸療法認定士	6名
アフレーシス学会認定士	2名
体外循環認定士	5名
血液浄化専門臨床工学技士	1名
不整脈治療専門臨床工学技士	1名
透析検定3級	1名
医療機器情報コミュニケーター (MDIC)	1名

今年度は透析技術認定士に5名、体外循環認定士に3名それぞれ合格し、透析技術認定士12名、体外循環認定士5名その他追加はありません。計8種の認定資格を保持しています。

【実績・活動報告】

前年度同様、救命救急センターを含め、手術室・集中治療室いわゆる周術期領域に8名の専属技士を置き、診療補助業務 (人工心肺・心臓カテーテル検査・da vinci・Navigation system・IVUS・術中神経監視モニタリングMEP、SEP、NIM等) また手術室、集中治療室、救命救急センターの器機管理業務 (人工呼吸器・麻酔器・生体情報モニター・電気メスなど) に専従しています。前年度導入したECMOCARの器機管理・出動にも手術室専属技士が担当しています。出動回数は前年度より4件増え、今年度は9件となっています。

ペースメーカー関連業務においては8名の技士が担当しています。業務内容としてペースメーカー埋め込み、ペースメーカー外来、遠隔モニタリングチェック、各部署における治療前後の設定変更等に対応しています。周産期センター (NICU・GUU・2C病棟・4A病棟) は土、日曜日、祝祭日以外、MEセンターは日曜日以外の日勤帯に常駐しています。その他の主な業務、血液浄化、器機管理については例年どおり

ローテーション体制で各種業務に従事しています（表1）。緊急症例については、腎臓内科、循環器内科、心臓外科それぞれ24時間オンコール体制で対応しています。

表1 臨床工学科 曜日別業務体制

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	祝祭日
①血液浄化センター	○	○	○	○	○	○	○
②心臓カテーテル検査	○	○	○	○	○	—	—
③手術室（人工心肺）	—	○	—	○	—	—	—
④手術室（da vinci）	○	○	○	○	○	—	—
⑤手術室（器機管理）	○	○	○	○	○	○	○
⑥手術室（IVUS,Navi）	○	○	○	○	○	—	—
⑦集中治療室	○	○	○	○	○	○	○
⑧救命救急センター	○	○	○	○	○	○	○
⑨周産期センター	○	○	○	○	○	—	—
⑩MEセンター	○	○	○	○	○	○	○
⑪ペースメーカー外来	—	○	—	—	—	—	—

手術室専属技士の主な業務は表1の②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧に示すように補助循環を含む人工心肺業務、心臓カテーテル検査、da vinci、IVUS、Navigation system、自己血回収などの診療補助、また前年度より手術室、集中治療室、救命救急センターにおけるラウンド・器機管理業務を土曜日、祝祭日も日勤帯2名で従事しています。

手術室関連の各症例件数は、人工心肺症例は前年に比し定期、緊急とも減少（表2）、心臓カテーテル検査については、PCI、ABLともに2018年以降コンスタントにそれぞれ200例、300例前後で推移しています。診断症例数は前年とほぼ変動はありません（表3）。

表2 人工心肺症例件数

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
定期	127	114	124	111	127	93	98	90
緊急	34	52	48	52	36	35	44	28
合計	161	166	172	163	163	128	142	118

表3 心臓カテーテル検査症例件数

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
診断	495	450	411	426	456	362	342	342
PCI	200	200	204	224	207	238	227	227
ABL	91	141	229	315	314	295	307	307
EVT	18	20	21	18	25	20	21	21
合計	804	811	865	983	1002	915	897	874

表4 da vinci ロボット支援手術症例件数

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
件数	36	56	150	197	283	429	414

表5 IVUS使用症例件数

	2020年	2021年	2022年
定期	106	79	66
緊急	30	18	11
合計	136	97	77

表6 Navigation system使用症例件数

	2020年	2021年	2022年
定期	37	38	55
緊急	1	3	6
合計	38	41	61

da Vinciロボット支援手術の症例件数は2018年から急増してきましたが、前年、今年と400件程度で経過しています（表4）。稼動する器機が1台だとこの数字が限界かと思われます。

IVUS使用症例件数は減少傾向で2020年の約半数（表5）、Navigation system使用症例件数においては、2020年の38件から61件と逆に増加傾向（表6）、また、前年度より集計を始めた自己血回収業務は2021年、2022年においてはそれぞれ35件、36件と変動はなく、術中神経監視モニタリングは全て定期症例で48件でした。前年度購入したECMOカーについては9件の出動回数がありました。

ペースメーカー関連業務の業務は主に3つあり、インプラントの対応・外来管理・遠隔モニタリングチェック、それぞれメーカー（6社）ごとに担当を決め、手術担当技士4名、血液浄化担当技士4名、計8名で従事しています。インプラントはほぼ心カテ室で行われ、各種メーカーごとのプログラマーを用いて、波高値、リードインピーダンス、閾値等の埋め込み後の最終チェックを行います（表7）。外来管理においてはペースメーカー外来として6ヶ月に1回、当院でフォローしている約800人の患者を毎週火曜日に、第1週から第4週にメーカーごとにグループ分けし、ペーシング率、リードインピーダンス、バッテリー残量等のチェックを行います。遠隔モニタリングは2016年に加算が新設され、2018年に診療報酬改定、年間最大3200点の上乗せが可能となりました。現在遠隔管理している患者数は前年より57人増え358人と年々増加し、加算が新設された翌年の2017年からは10倍に増えています（表8）。

表7 パースメーカー新規埋込患者数

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
PM	64	55	82	58	50	59	49
ICD	17	13	7	9	12	11	5
CRT	10	7	14	5	7	1	2
計	91	75	105	72	69	71	56

表8 パースメーカー遠隔管理患者数

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
新規	1	9	11	52	69	73	77	77
合計	10	19	30	82	151	224	301	358

血液浄化業務は、主に血液浄化センターでの業務になります。月曜日～土曜日2クール、入院・外来合わせ毎日50名程度の患者に対し血液透析を施行しています。直近4年間は年間16000件前後で推移しています(表9)。血液透析の他、DFPP・PE・PA等の血漿交換療法、潰瘍性大腸炎の治療法G-CAP、腹水濾過再静注法CARTなども血液浄化センターにおいて施行しています。

表9 血液浄化センターにおける透析件数

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
入院	2635	2680	2788	2927	2977	1939	2662	2010
外来	11207	11161	12327	12626	13062	13827	13986	14384
合計	13842	13841	15115	15553	16039	15766	16648	16394

今年度もCOVID-19感染患者の治療、診療補助に対応させていただきました(表10)。前年に比べ今年度は、患者数、治療・ラウンド数ともに増加しました。特に透析治療に関しては12月～1月にはCOVID-19に感染した透析患者が院内・院外含め同時に11名発生、また科の中でも職員の感染が広がり非常に厳しい状況・勤務体制でしたが、先生方、看護師の皆さんにご協力いただき、何とか乗り切ることができました。8B病棟には最大3台の個人用透析コンソールを搬入し、(月・水・金)、(火・木・土)グループをそれぞれ午前、午後の2クールに分け、8B病棟の看護師の皆さんに助けていただきながら対応することができました。NHFについてはエアロゾル感染リスクが高いため、緊急トラブル時以外はラウンドしていません。

今年度も医療機器に関する大きな事故はなく、安全な診療補助また医療機器の運用・管理が図れました。先生方、看護局、各部署の皆様には心から感謝申し上げます。

表10 COVID-19感染患者治療およびラウンド件数

	2021年		2022年	
	人数	治療・ラウンド	人数	治療・ラウンド
HD	8	40	39	170
CHDF	1	4	3	17
IPPV	4	38	8	34
ECMO	2	25	2	10

2022年度院内講習会

今年度は医療機器についての知識、安全への職員全体の意識向上を図るべくME機器安全管理W・Gの開催回数を16回と大幅に増やし、講義内容もより実践に近いハンズオン形式に変更しました。医療安全委員会・RST合同の学習会をはじめ、先生方、看護局、各委員会の協力を得ながら小規模ながら開催させていただきました。年始めはコロナの影響もあり参加者0名という回もありましたが、2022年度は31回の講習会・研修会を開催し延べ参加人数998名の職員の方々にご参加いただきました。担当講師、企画運営スタッフ、お忙しい中参加して頂いた看護師のみなさん、また先生方には心から感謝申し上げます。講習会の内容、講師、参加人数等は以下のとおりです。

- ① 4月5日(火) 看護研修センター 新任職員研修、新任職員対象 参加人数30名
輸液ポンプ・シリンジポンプの操作方法及びトラブル対処法
講師 浅川仁志、角田純一
- ② 4月6日(水) 看護研修センター 新任職員研修、新任職員対象 参加人数33名
輸液ポンプ・シリンジポンプの操作方法及びトラブル対処法
講師 浅川仁志、角田純一
- ③ 4月7日(木) 看護研修センター 新任職員研修、新任職員対象 参加人数31名
輸液ポンプ・シリンジポンプの操作方法及びトラブル対処法
講師 浅川仁志、角田純一
- ④ 5月23日(火) 手術室 手術室学習会、手術室看護師対象 参加人数10名
電気メスについて
講師 百澤拓実
- ⑤ 5月25日(木) 多目的ホール 医療安全委員会合同RST学習会(Zoom) 参加人数 593名
酸素ボンベ・配管端末・コンセントの基礎知識
講師 浅川仁志
- ⑥ 6月1日(水) 看護研修センター ME機器安全

- 管理W・G、全職員対象 参加人数14名
CHDFの基礎及びトラブルシューティング
講師 浅川仁志、河西瑠生
- ⑦ 6月15日(水) 看護研修センター ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数41名
心電図モニター・ペースメーカーの操作マニュアルについて
講師 角田純一、土屋祐輝
- ⑧ 6月16日(金) 手術室 手術室学習会、手術室看護師対象 参加人数10名
電気メスについて
講師 百澤拓実
- ⑨ 6月20日(火) 人工呼吸器学習会、NICU看護師対象 参加人数3名
iNOflowについて
講師 高瀬敦也
- ⑩ 6月29日(木) 1C病棟 手術室学習会、1C・ICU看護師・研修医対象 参加人数9名
ECMO搬送シミュレーション
講師 海野和也
- ⑪ 7月4日(火) 人工呼吸器学習会、NICU看護師対象 参加人数10名
SERVO-n NAVAについて
講師 高瀬敦也
- ⑫ 7月6日(水) 看護研修センター ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数21名
HDの基礎及びトラブルシューティング
講師 竹川英史、佐藤将
- ⑬ 7月11日(火) 人工呼吸器学習会、NICU看護師対象 参加人数10名
SERVO-n NAVAについて
講師 高瀬敦也
- ⑭ 7月20日(水) 看護研修センター ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数15名
人工呼吸器 IPPVの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 高橋利枝、大木亮汰
- ⑮ 7月27日(木) 1C病棟 手術室学習会、1C・ICU看護師・研修医対象 参加人数10名
ECMO搬送シミュレーション
講師 海野和也
- ⑯ 8月3日(水) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数10名
人工呼吸器 NPPV・NHFの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 高橋利枝、大木亮汰
- ⑰ 8月30日(火) 看護研修センター 看護局教育研修(ラダー2)、看護師対象 参加人数33名
人工呼吸管理について
講師 浅川仁志
- ⑱ 9月7日(木) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数11名
補助循環装置 ECMOの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 海野和也、志村怜也
- ⑲ 9月21日(木) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数9名
血液浄化装置 CHDFの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 浅川仁志、河西瑠生
- ⑳ 10月5日(木) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数12名
補助循環装置 IABPの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 海野和也、志村怜也
- ㉑ 10月11日(火) 血液浄化センター 薬学部実務実習部署見学(必須)、薬剤部学生対象 参加人数4名
人工透析の原理及び機器説明
講師 浅川仁志
- ㉒ 10月19日(木) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数3名
血液浄化装置 CHDFの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 浅川仁志、河西瑠生
- ㉓ 11月2日(木) ME機器安全管理W・G、NICU看護師対象 参加人数13名
保育器・NO機器の基礎及びトラブルシューティングについて
講師 高瀬敦也
- ㉔ 11月16日(木) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数18名
人工呼吸器IPPVの基礎及びトラブルシューティングについて
講師 高橋利枝、大木亮汰
- ㉕ 12月7日(水) ME機器安全管理W・G、ICU・1C看護師対象 参加人数8名
人工呼吸器・ECMO患者搬送シミュレーション
講師 深沢智幸、百澤拓実
- ㉖ 12月14日(水) ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数10名
人工呼吸器NPPV・NHFの基礎及びトラブル

シューティングについて

講師 一瀬かおり、名取亮耶

- ⑳ 1月11日（水）ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数0名

補助循環装置 IABPの基礎及びトラブルシューティングについて

講師 内藤真映、大柴拓実

- ㉑ 1月25日（水）看護研修センター ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数10名

心電図モニター・ペースメーカーの操作マニュアルについて

講師 角田純一、土屋祐輝

- ㉒ 2月1日（水）ME機器安全管理W・G、全職員対象 参加人数7名

補助循環装置 ECMOの基礎及びトラブルシューティングについて

講師 海野和也、志村怜也

- ㉓ 2月15日（水）ME機器安全管理W・G、NICU看護師対象 参加人数10名

保育器・NO機器の基礎及びトラブルシューティングについて

講師 高瀬敦也

- ㉔ 3月1日（水）ME機器安全管理W・G、ICU・IC看護師対象 参加人数0名

人工呼吸器・ECMO患者搬送シミュレーション

講師 深沢智幸、百澤拓実

（文責 渡辺一城）

【学会・研究発表】

1. 海野和也 当院でのNavigation systemについて 東京都臨床工学会（2022/4/10）
2. 名取亮耶、高瀬敦也、志村怜也、土屋祐輝、角田純一、竹川英史、内藤真映、海野和也、渡辺一城 当院の植込み型心臓デバイス業務における標準作業手順書（SOP）の作成 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
3. 土屋祐輝、名取亮耶、大木亮汰、竹川英史、角田純一、浅川仁志、一瀬かおり、佐藤 将、河西瑠生、津久井良、熊谷真由菜、渡辺一城 生物発光式エンドトキシン計の測定評価 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
4. 大木亮汰、土屋祐輝、名取亮耶、竹川英史、角田純一、浅川仁志、一瀬かおり、佐藤 将、河西瑠生、津久井良、熊谷真由菜、渡辺一城 当院におけるバスキュラーアクセス（VA）管理の試み 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
5. 高瀬敦也、志村怜也、名取亮耶、土屋祐輝、竹川英史、角田純一、内藤真映、海野和也、渡辺一城 高K血症に

ともなうデバイス不全の1例 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）

6. 志村怜也 当院のナビゲーションシステム業務について 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
7. 名取亮耶、高瀬敦也、志村怜也、土屋祐輝、角田純一、竹川英史、内藤真映、海野和也、渡辺一城 当院の植込み型心臓デバイス業務における標準作業手順書（SOP）の作成 第2回関東甲信越臨床工学会 パシフィコ横浜 アネックスホール、横浜（2022/11/13）
8. 大木亮汰、名取亮耶、土屋祐輝、竹川英史、角田純一、浅川仁志、一瀬かおり、佐藤将、河西瑠生、津久井良、熊谷真由菜、渡辺一城 当院透析室におけるバスキュラーアクセス（VA）管理の試み 第49回山梨透析研究会 ふじさんホール、富士吉田市（2023/2/26）
9. 名取亮耶、大木亮汰、土屋祐輝、竹川英史、角田純一、浅川仁志、一瀬かおり、佐藤将、河西瑠生、津久井良、熊谷真由菜、渡辺一城 当院透析室における手指衛生管理への試み 第49回山梨透析研究会 ふじさんホール、富士吉田市（2023/2/26）

【その他】

1. 講師 竹川英史 統計の基本 山梨県臨床工学技士会Yボード主催 統計セミナー 山梨（2022/7/4）
2. 講師 土屋祐輝 心房細動の基礎 山梨県臨床工学技士会 不整脈治療委員会山梨アブレーション基礎セミナー 山梨（2022/7/9）
3. 座長 内藤真映 一般演題1 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
4. 座長 名取亮耶 一般演題2 第1回山梨県臨床工学会 Web開催（2022/9/11）
5. 講演 深沢智幸 当院の若手教育 テルモ株式会社第5回甲信パービュージョンアカデミー 松本（2022/10/29）
6. 座長 竹川英史 一般演題 第2回関東甲信越臨床工学会 パシフィコ横浜 アネックスホール、横浜（2022/11/13）
7. 講師 竹川英史 心電図の基礎と応用 山梨県臨床工学技士会 不整脈治療委員会主催 心電図セミナー（2022/11/19）
8. 座長 名取亮耶 一般演題 第13回山梨呼吸療法セミナー 山梨（2023/1/22）
9. 座長 深沢智幸 一般演題 山梨県臨床工学技士会 循環器委員会主催 第2回循環器セミナー Web開催（2023/2/11）
10. 司会 内藤真映 山梨県臨床工学技士会 循環器委員会主催 第2回循環器セミナーオンライン開催（2023/2/11）
11. 施設発表 深沢智幸 株式会社ジェイ・エム・エス医療懇話会 Web開催（2023/3/1）

臨床試験管理センター

【スタッフ紹介】

中村 政彦 臨床試験管理センター統括部長、臨床研究・ゲノム研究事務局長

小林 義文 治験事務局長

- ・ 臨床研究・ゲノム研究部門（事務局員）
医師1名、総務課、企画経理課、DC1名
- ・ 治験部門（事務局員）
薬剤師5名、企画経理課1名
- ・ 治験支援部門 治験コーディネーター
治験施設支援機関（SMO）2社から派遣
- ・ 連携部門
臨床検査技師2名、放射線技師1名、看護師1名、
医事課2名、企画経理課3名、薬剤師5名（全て兼任）

【活動報告】

当センターは、治験の円滑な実施と院内関連部署との連携強化を図る目的で、平成25年度に臨床試験管理室を設置し、平成26年度からは「臨床試験管理センター」となった。平成29年9月1日からはセンターの組織編制に伴い治験部門と臨床研究部門に分かれ、さらに平成30年1月1日からは臨床研究部門にゲノム研究も加わり、臨床研究・ゲノム研究部門となり、新薬の開発等への貢献、各種調査、研究の推進への体制を強化している。

1. 臨床研究・ゲノム研究部門

臨床研究・ゲノム研究の申請書類の受け付け、審査委員会資料作成、研究者からの相談受付等の業務を実施している。新規実施件数は、令和2年度は新型コロナウイルス感染症関連の研究が多く審査され、大幅に増加した。（図1）。また、本年度は、6月29日に全ての研究者を対象とした必須の研修会「臨床研究研修会」を開催し、また、7月14日には「研究倫理研修会」を開催した。

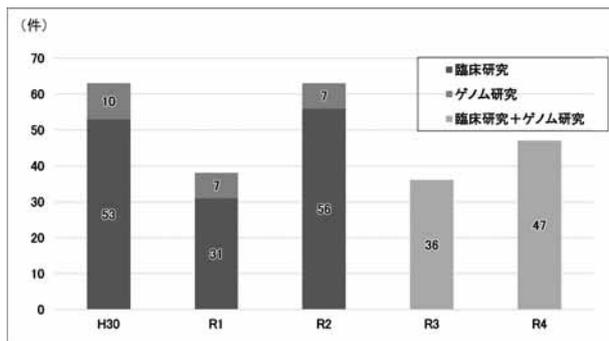


図1 新規実施件数

2. 治験部門

治験に関する書類の作成・交付・保管、治験審査委員会事務局業務、規制当局・製薬会社・SMOの対応窓口、治験薬の管理、治験に関するデータ作成等治験の円滑な実施に必要な各種の事務及び支援を行っている。

平成22年度独立行政法人化以降順調に推移し、令和4年度は新規14件、継続27件を実施するに至っている（図2）。実施診療科は消化器内科が多い状況が、皮膚科、小児科等多岐にわたっている（図3）。第Ⅲ相治験が多くを占めるが、第Ⅰ相治験、第Ⅱ相治験、第Ⅳ相治験、医師主導治験、生物学的同等性試験、また国際共同治験も実施している。

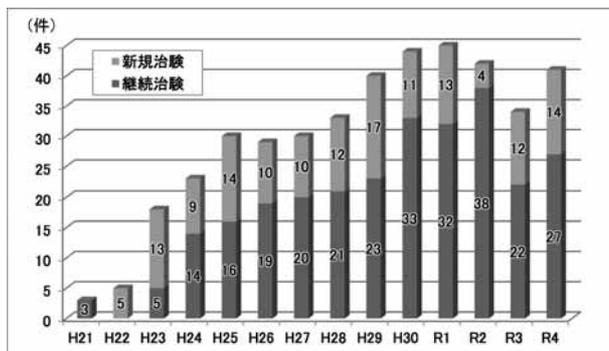


図2 治験実施件数（年度別）

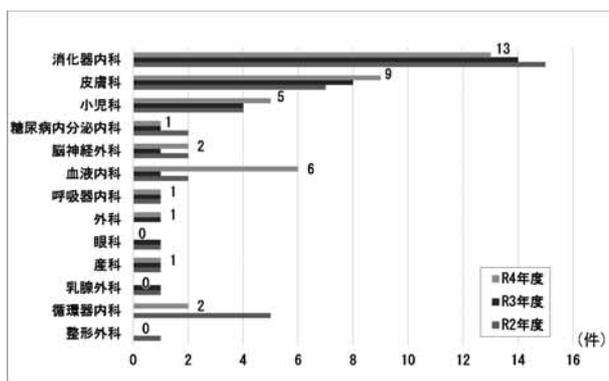


図3 診療科別治験実施件数（新規+継続）

3. 治験支援部門

SMO派遣の治験コーディネーターが院内に常駐し、治験担当医師の業務の支援や被験者の対応にあたっている。

4. 連携部門

治験の実施には医師や薬剤部だけでなく、検査部や放射線部、看護部、事務部門の協力が必要となり、連携部門の職員は、治験に関する各部署の対応窓口となり、院内で治験が円滑に実施できるよう治験担当医師や治験コーディネーターとの連絡調整を行っている。

(文責 金子信治)

若手医師発表会

医師3年日以降のいわゆる専攻医以上の医師は、外来、病棟業務、手術、処置のほか、初期臨床研修医の指導、また休日夜間の当直業務など、当院の多くの役割を果たしています。院内で最も活動的な医師達と言っても良いでしょう。

そのような日々多忙な若手医師達が、8名が、業務の合間を縫って研究したテーマをそれぞれ発表しました。座長も若手医師で務めました。どの演題も素晴らしく、全国の学会でも立派に発表できる内容となりました。

この会が益々発展していき、当院で研修される若手医師の自信につながっていけばと思います。

(文責 柿崎有美子)

2022年度 若手医師研究発表会

	所属	発表者	演 題	参加者数
2022/11/10 第1回	病理診断科	窪田瑞希	後腹膜および肺にみられたリンパ管脈管筋腫症の1例	会場：9人 ZOOM：35人
	消化器内科	安部見規	がん診療連携拠点病院における膀胱癌の高齢化と予後-14年間の死亡率の定点観測	
	消化器内科	中島京子	高齢者の大腸癌治療と予後について	
2022/11/17 第2回	循環器内科	市川優真	長期持続する心房細動に対するカテーテルアブレーション治療の有用性	会場：29人 ZOOM：46人
	眼科	小暮千桜	当院におけるサイトメガロウイルス網膜炎の検討	
	呼吸器内科	花輪俊弥	小細胞肺癌における複合免疫療法の治療成績	
	乳腺外科	岡 知美	温存乳房内再発 (IBTR) 早期発見のための適切な検診方法	
	救急科	保坂啓太	腸管損傷における術後合併症を予測する因子の検討	

研修医発表会

1年次研修医は症例報告の形式、2年次は統計学的手法を絡めた検討報告の形式でそれぞれ発表が行われました。

様々な科の内容が順不同で発表されるこの場は、他にない程に多彩な科のスタッフが集合する場となっており、独特な緊張感のある貴重な場となっています。

もちろん上級医との共同作業で作られた発表はどれも素晴らしく、盛況の中で終了しました。

個人的には様々な科の内容を一度に聞くことができるとても良い勉強になりましたが、同じように感じている研修医・上級医は多くいるのではないかと思います。

多忙な日々の中で発表の準備をするのはとても大変なことだと思います。皆様お疲れ様でした。

(文責 神崎健仁)

2022年度 研修医発表会

	発表者	演 題	参加者
2022/09/15 第1回 (2年次)	川口直紀	ペースメーカーによる心房細動感知と心房性脳塞栓の関係についての考察	44名 + 研修医 指導医
	川久保将志	関節リウマチ前足部手術における外側趾関節温存手術の治療成績	
	長坂洸和	急性肺炎における重症化予測因子としてのIL-6の有用性	
	三津谷勇磨	大腿骨近位部骨折の手術待機期間が生命予後、周術期合併症に及ぼす影響	
	城戸貴恵	慢性硬膜下血腫術後再発の予測因子検討と中硬膜動脈塞栓術の適応決定	
2022/09/29 第2回 (2年次)	朝比奈佳毅	塗抹陽性肺結核における塗抹陰性化・培養陰性化までの治療期間の検討	34名 + 研修医 指導医
	飯沼康平	糖尿病患者でのSGTL2阻害薬による腎保護作用に影響を与える因子の検討	
	石井玲央	2型糖尿病におけるデュラグルチド注射薬導入例での有効性・安全性の検討	
	石澤満優子	子宮内膜症は手術を難しくさせるのか？	
	末木崇裕	胃癌患者におけるフレイル/サルコペニアと術後合併症の関連についての検討	
	廣瀬敬一朗	去勢抵抗性前立腺癌に対するアピラテロン、エンザルタミドの治療成績の検討	
2022/10/06 第3回 (2年次)	岩崎竜一	婦人科手術におけるPONV予防薬としてのオンダンセトロンの有効性の検討	34名 + 研修医 指導医
	上野優拓	当院におけるロボット支援下膀胱全摘除術(RARC)と開放膀胱全摘術(ORC)の検討	
	白須敬士	極正出生体重児と学童期における糖代謝障害との関係	
	伴野太亮	泌尿器科ロボット支援根治的前立腺切除術(RARP)における筋弛緩モニター使用の有無とロクロニウム投与量の関連性についての検討	
	宮原徳也	心不全診療の変遷の考察 -2010年と2021年を比較して-	
	武井友貴	嚥下機能低下に対するリハビリテーション介入の検討	
	藤森 賢	当院における中咽頭癌の治療成績について—HPV感染との関連も踏まえて—	
2023/01/12 第4回 (1年次)	内藤有輝	外斜視に対する片眼前後転術と両眼外直筋後転術の比較検討	36名 + 研修医 指導医
	伊藤桂忠郎	けいれん発作を契機に診断したジフェンヒドラミン中毒の小児例	
	笈田壮一朗	腎障害を治療標的としたサルコイドーシスの1例	
	新海浩輝	癌性心膜炎を合併したAYA世代のEGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌の1例	
	反田 伶	小児の免疫性血小板減少症に対しエルトロンボバグを投与した1例	
2023/01/19 第5回 (1年次)	鈴木 隆	心機能低下した急性胆嚢炎に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術の全身麻酔の導入・維持にレミマゾラムを用いた1例	43名 + 研修医 指導医
	古屋莉花	AKT1遺伝子変異によりプロテウス症候群をきたした1例	
	高庭 透	VLCAD欠損症の1例	
	石原孝容	巨大瘤を合併した冠動脈肺動脈瘻に対してコイル塞栓術を施行した1例	
	中村優一朗	回腸癌を合併したクローン病の1例	
	鈴木康大	感染性心内膜炎と細菌性髄膜炎の合併	
	川瀧英梨子	SLE治療中に壊死性筋膜炎を合併した1例	
	神山真弓	Birt-Hogg-Dube症候群患者に対し全身麻酔後、気胸を認めた1例	
	保坂彩夏	パーチェット病治療中にA20ハプロ不全症と診断され、アダリムマブで治療した1例	
2023/01/26 第6回 (1年次)	塚本道彦	急速に進行した肉芽種性間質性腎炎の1例	34名 + 研修医 指導医
	工藤希実	急速進行性間質性肺炎を伴う抗MDA5抗体陽性皮膚筋炎の一例	
	塩崎雄斗	全身性エリテマトーデス疑いで紹介されたがAggregatibacter actinomycetemcomitans菌血症による感染性心内膜炎であった1例	
	京本尚樹	両側内頸動脈閉塞をきたしたアスペルギルスによる浸潤型副鼻腔真菌症の1例	
	小原由至	肺結核、両側結核性胸膜炎、結核性髄膜炎に結核性縦隔炎を合併した1例	
	小暮 篤	妊娠11週目に発生した虫垂炎に対して腰椎・硬膜下麻酔で手術を行った1例	
	麻野康基	免疫チェックポイント阻害薬投与中に重篤な皮膚障害と中枢神経障害を伴うサイトカイン放出症候群を来した1例	
	反頭智裕	COVID 19と Dengue 熱の共感染	
平井 良	COVID-19による重症急性呼吸器窮迫症候群 (ARDS) に対し、ステロイド、トシリズマブで治療奏効後、肺結核となった1例		

Medical & Surgical Grand Rounds (MSGR) の記録

医師、研修医のみならず、看護師、薬剤師、放射線技師、臨床検査技師、事務の方達との最新情報の共有を目的としたこの会は、解説するSeniorスタッフおよびJunior スタッフのわかりやすい説明で非常に好評でした。この会で発表された最新の情報が当院の診療

に早速役立っているものと考えます。

研修医が自分達の発表の評価を行い採点しています。その中で高得点であったJunior

スタッフをMSGR best presentation awardとして表彰し、小俣理事長より賞状と盾が送られました。

2022年度MSGR best presentation award受賞者：

1位 藤森賢、2位 武井友貴、3位 末木崇裕

(文責 若杉正清)

2022年度 Medical & Surgical Grand Rounds (MSGR)

	開催回	開催日	トピックス	文献	Junior スタッフ	Senior スタッフ
R 4 (2022)	第189回	6月27日	大腿骨骨折 麻酔法 予後	N Engl J Med 2021 ; 385 : 2025-35	宮原 徳也	玉木 章雅 (麻酔科)
			2型糖尿病、経口GLP-1受容体作動薬	N Engl J Med 2021 ; 381 : 841-51	長坂 洸和	滝澤 壮一 (糖尿病内分泌内科)
〃	第190回	7月11日	アキレス腱断裂、保存 vs 手術	N Engl J Med 2022 ; 386 : 1409-20	伴野 太亮	重橋 孝洋 (整形外科)
			安定狭心症、OMT、PCI	N Engl J Med 2020 ; 382 : 1395-407	朝比奈 佳毅	佐野 圭太 (循環器内科)
〃	第191回	7月25日	癌性悪液質 アナモレニン	Cancer 2018 ; 124 : 606-16	石井 玲央	岡本 篤司 (緩和ケア科)
			慢性高血圧、妊娠高血圧腎症	N Engl J Med 2022 ; 386 : 1781-92	川口 直紀	篠原 論史 (産科)
〃	第192回	9月5日	未熟児網膜症、Ranibizumab vs. レーザー治療	Lancet 2019 ; 394 : 1551-59	内藤 有輝	小暮 千桜 (眼科)
			慢性硬膜下血腫、副腎皮質ステロイド治療	N Engl J Med 2020 ; 383 : 2616-27	城戸 貴恵	堀内 諒 (脳神経外科)
〃	第193回	10月3日	転移性腎細胞癌、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬	J Urol 2022 ; 207 : 16-24	川久保 将志	松林 良祐 (泌尿器科)
			食物アレルギー、経口免疫療法	Lancet 2022 ; 399 : 359-71	白須 敬士	原間 大輔 (小児科)
〃	第194回	10月24日	好酸球性副鼻腔炎、Dupilumab	Lancet 2019 ; 394 : 1638-50	上野 優拓	荒井 秀寿 (耳鼻咽喉科)
			感染性壊死性肺炎、待期介入 vs 即時介入	N Engl J Med 2021 ; 385 : 1372-81	三津谷 勇磨	鷹野 敦史 (外科)
〃	第195回	11月21日	SGLT 2 阻害薬、CKD	N Engl J Med 2020 ; 383 : 1436-46	岩崎 竜一	温井 郁夫 (腎臓内科)
			p 53、子宮内膜癌	J Pathol 2020 ; 250 : 336-45	石澤 満優子	小山 敏雄 (病理診断科)
〃	第196回	12月5日	院外心停止、低体温療法	N Engl J Med 2021 ; 384 : 2283-94	末木 崇裕	吉野 匠 (救急科)
			B細胞リンパ腫、Polatuzumab Vedotin	N Engl J Med 2022 ; 386 : 351-63	飯沼 康平	大貫 朋也 (血液内科)
			EGFR変異陽性肺癌、TKI+抗VEGF抗体	Lancet Oncol 2019 ; 20 : 1655-69	廣瀬 敬一朗	秦 康貴 (呼吸器内科)
R 5 (2023)	第197回	1月16日	軟部肉腫、Doxorubicin + Olaratumab vs Doxorubicin	JAMA 2020 ; 323 : 1266-76	藤森 賢	三河 貴裕 (総合診療科・感染症科)
			肺癌、Adjuvant、Osimertinib	N Engl J Med 2020 ; 383 : 1711-23	武井 友貴	中込 貴博 (呼吸器外科)

総合がんセンターボード

2023年度（令和4年4月～令和5年3月）の総合がんセンターボードは、第93～100回の全8回、開催いたしました。コロナ禍にあってもWeb開催が定着し、院外からも講演をお願いすることも可能な状況となりました。Webでの開催は、対面で意見を交わすことが叶わないなかで、パネリストを多くの先生をお願いし、質疑が活発となるよう工夫をしてきました。

今年度の新たな企画は、第60回日本癌治療学会（神戸コンベンションセンター 10/20-22）に29演題登録し現地開催に臨み、その成果を99回、100回の総合がんセンターボードで報告したことです。医師だけでな

く、薬剤部、看護局、リハビリからも演題が出され、多くの演題がシンポジウムやワークショップで採択されました。

“総合”がんセンターボードは、いろいろな領域の内容を含むと多職種が集い、当院のがん医療を発展させるという意味合いがあります。病院をあげて癌治療学会に臨み、その内容の評価を受け、また改善に取り組むことで達成できているように感じました。

2010年から2023年小俣理事長の指導の下、100回の総合がんセンターボードの企画を担当させていただきました。101回からは、がんセンター局長 羽田真朗先生に引き継ぎます。

ますますの発展を祈念しています。

(文責 中込博)

回数	開催日	内容	担当者	人数
第93回	4月26日	院内データから見た癌治療 県中15年の歩み 26,783 癌登録と60I/O治療例	がん登録室 横内律子、佐藤菜帆 検査部 長久保由貴 薬剤部 若月淳一郎、松本香織	80
第94回	5月24日	1. フレイルとがん医療 2. 外科パスにフレイル評価は使えるか？ 3. ATCCでフレイル評価は有用か？	1. 院長 中込 博 2. 胆肝脾外科 渡邊英樹 3. 通院加療がんセンター 山坂由香里	107
第95回	6月28日	骨転移に挑む 1. 整形外科医が参加する骨転移診療 - 2年間の報告 - 2. 骨転移に強い放射線治療	1. 整形外科 赤池慶祐 2. 放射線治療科 前島良康	51
第96回	7月19日	肺がんの画像診断にAIを込めて	放射線診断科 渡邊裕陽、斉藤彰俊	54
第97回	9月20日	進行癌治療 ASCO2022 最新情報	CART療法 弘津陽介 (ゲノム解析センター) RAS阻害剤 雨宮健司 (ゲノム解析センター)	52

第98回	10月25日	CAR-T療法について ①難治性ALLに対するCAR-T療法の実態と課題 ②CAR-T eraにおけるDLBCLの治療方針	都立駒込病院 ①血液内科 名島悠峰 先生 ②腫瘍内科 下山達 先生	37
第99回	11月29日	全国学会"癌治"発表演題 臨床の部 第1部 I. 食道がん II. 胃がん III. 大腸がん IV. 肝胆脾がん	I. 浅川幸子、羽田真朗 II. 池亀 昂 III. 中島京子、古屋一茂 IV. 廣瀬純徳、安部晃規	46
第100回	12月20日	全国学会"癌治"発表演題 臨床の部 第2部 I. 消化器癌 II. 乳腺、婦人科がん III. 化学療法・その他	I. 中島秀太、渡邊英樹、天野博之 II. 中込 博、坂本育子、加賀美桂子 III. 新海尚子、松本香織、若月淳一郎、中込 博	48

バスキュラーボード

令和4（2022年）年度 山梨県立中央病院バスキュラーボード

		内容	演者	参加者
第68回	5月23日	心房細動アブレーションと心不全治療の最新の動向	循環器内科 佐野圭太	医師 25名
第69回	6月20日	Impellaを用いた心原性ショック治療	日本医科大学付属病院 臓血管集中治療科 助教 中田 淳 先生	医師 25名 + web : 20名程度
第70回	9月1日	成人先天性心疾患における経カテーテル肺動脈弁置換術の現状	小児科 星合美奈子 聖隷浜松病院 小児循環器科・成人先天性心疾患科 部長 杉山 央 先生	医師 20名 + web (院内 + 院外)
第71回	9月26日	透析導入患者数の減少をめざして(薬剤編)	腎臓内科 温井郁夫	医師 20名
第72回	10月31日	当院における低侵襲心臓手術 (MICS) である、右小開胸下僧帽弁形成術への取り組み	心臓血管外科 日野阿斗務	医師・ME技師、 看護師 25名
第73回	12月19日	新規発表「2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム」より糖尿病治療を考える	内分泌・糖尿病内科 井上正晴	医師 20名
第74回	2月6日	新規脳血管攣縮治療薬クラブセタン	脳外科 金丸和也	医師 30名
第75回	2月27日	内臓動脈瘤	救急科 伊藤鮎美	医師 30名

令和4年（2022年）年度も、心臓・血管系に関連する7つの診療科で8回の勉強会を開催しました。

それぞれの領域で up to dateな話題をわかりやすい内容でご講演してもらい、院内での知識の共有、啓蒙、ができました。本年度は、当院での診療に関連する院外講師の講演も行い、最新の知識をそれぞれの診療科で共有することができました。とくに、6月20日に行われたImpella の講演では、本治療の必要性を十分に認識し、当院での導入につなげることができました。

(文責 梅谷健)

院内学術集会

本年度は開催にあたり、昨年同様に以下のことを意

識して準備いたしました。

発表内容は、各部署が総力を挙げた内容であるよう依頼をし、部署の代表者が演題についての説明と演者紹介を行い、部署としての発表と認識されるようにしました。

また、院内での発表のみを目的とするのではなく、院外への発信（学会発表等）に結び付くための一助となるよう意識して開催いたしました。

その結果、9部門から9演題の発表がありました。それらの演題に共通することは、「質の高い医療を提供する」という当院の基本方針が根底にある内容でありました。

来年度も、多くの職種・部門から「前向きでかつ飾らない」内容の演題発表をお願いいたします。

(文責 小林義文)

令和4年度 院内学術集会発表内容一覧

	タイトル	発表者
第1回 (Zoom併用) R4.9.12	看護師特定行為実践報告 ～活動内容と今後の課題～	看護局 川村 優紀子
	アルブミン懸濁型バクリタキセルの出荷調整に対する取り組み	薬剤部 野沢 真智子
	ナビゲーションシステム業務におけるMEの役割	臨床工学科 志村 怜也
第2回 (Zoom併用) R4.11.14	Space OARの初期経験	放射線部 亀田 恭平
	心大血管疾患リハビリテーション料算定から一年 ～実績報告と今後の展望～	リハビリテーション科 山口 恭平
	医療事務委託から直営化：独法化12年	医事課 野田 美智子、長田 由美
第3回 (Zoom併用) R5.1.23	当院における新生児マス・スクリーニング検査実施状況	検査部 田中 瑞樹
	糖尿病患者への継続的な栄養指導による行動変容とその効果	栄養管理科 富永 菜月
	転倒転落アセスメントシートの再作成における効果と今後の展望	企画経理課 情報システム担当 近藤 健太

総

説

リンパ脈管筋腫症 (lymphangiomyomatosis)

について

病理診断科 小山敏雄 窪田瑞希

リンパ脈管筋腫症 (LAM) は稀な疾患であり、肺を主な好発部位とするが、その発生はいまだに不明である。肺LAMについては進行するとしばしば呼吸不全に陥り、死に至る疾患である。当院においては6例の肺LAMが病理診断されている。そのうちの一例は最近後腹膜LAMの合併がみられた。今回我々はLAMについて概説し、その発生や治療について考察し、後腹膜LAMの合併例も紹介する。

肺のLAMは病理学的には図1のように肺泡領域に平滑筋類似の紡錘形細胞が増殖する。免疫染色では、平滑筋のマーカーである desmin、 α -SMA がともに陽性を示す。また、女性に多いことと関連して estrogen receptor (ER)、progesterone receptor (PgR) がいずれも陽性となることが多い (図2)。さらに、メラノサイトや過誤腫のマーカーとされる HMB45、Melan A が陽性となること、最も特徴的である (図3)。画像診断 (CT) では嚢胞状の変化が特徴的とされている (図4)。

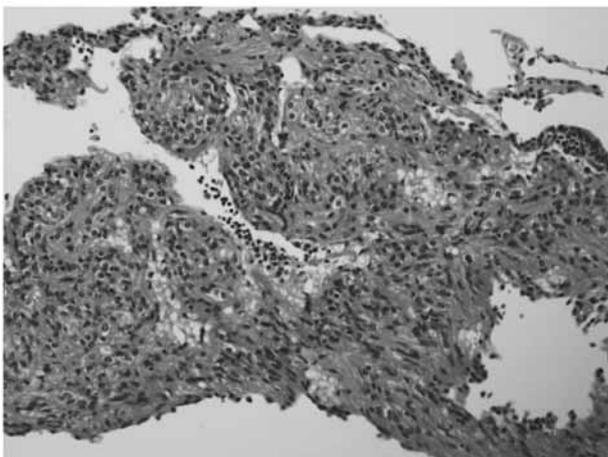


図1 肺LAMの組織像

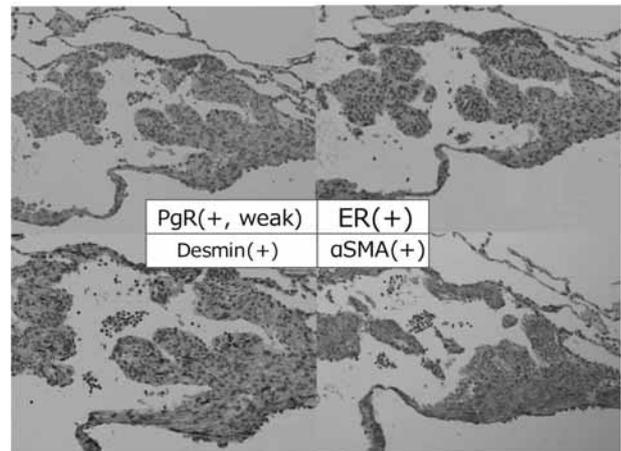


図2 肺LAMの免疫組織化学

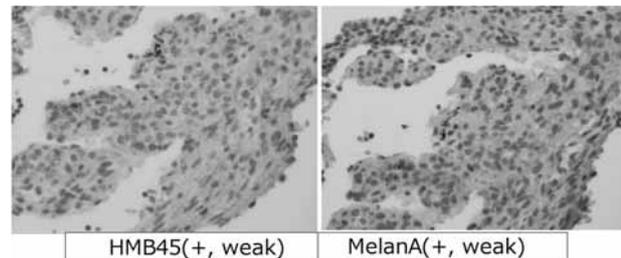


図3 肺LAMの免疫組織化学



図4 肺LAMのCT画像

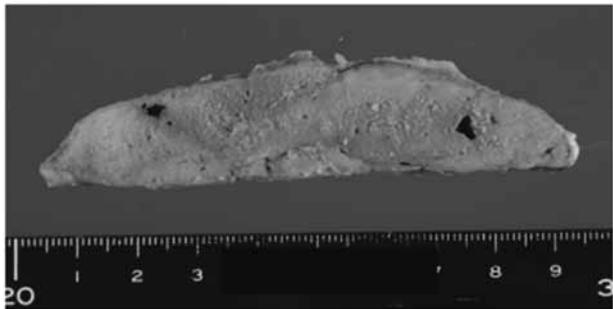
LAMは肺原発とする考えも多いが、我々は後腹膜や後縦隔の集合リンパ管の平滑筋が主な発生部位と考えている。それを裏付けるように、最近我々は後腹膜原発のLAMを経験した（図5～8）。

組織像は肺LAMに酷似しており、最終的には後腹膜LAMと診断した。免疫染色では、D2-40が腫瘍細胞には染まらないが、腫瘍内の裂隙（内腔）を取り囲むように陽性であり、これらはリンパ管内皮と考えられる。すなわち、リンパ管内皮を誘導する腫瘍であり、集合リンパ管の壁に由来する平滑筋腫瘍であることが示される。この症例はその後肺LAMの存在が確認された。



図5 後腹膜LAMの画像所見

左大腰筋に接して境界明瞭な腫瘤をみる。



9.5x6.0x2.0cm
弾性軟、剖面黄褐色調腫瘤

図6 後腹膜腫瘍切除検体肉眼所見

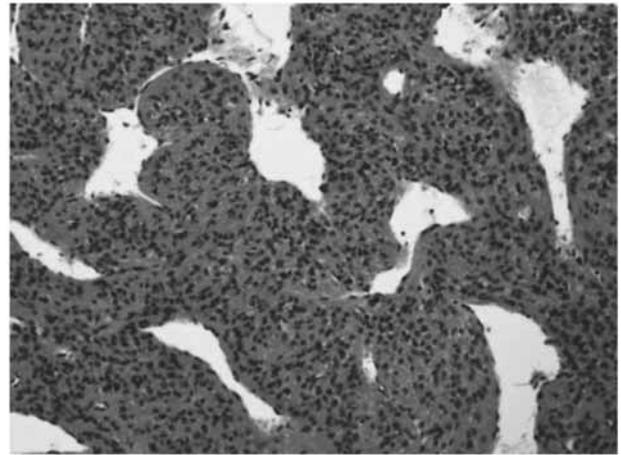


図7 後腹膜LAMの組織像

平滑筋に類似した好酸性、短紡錘形細胞の束状増生から成る。

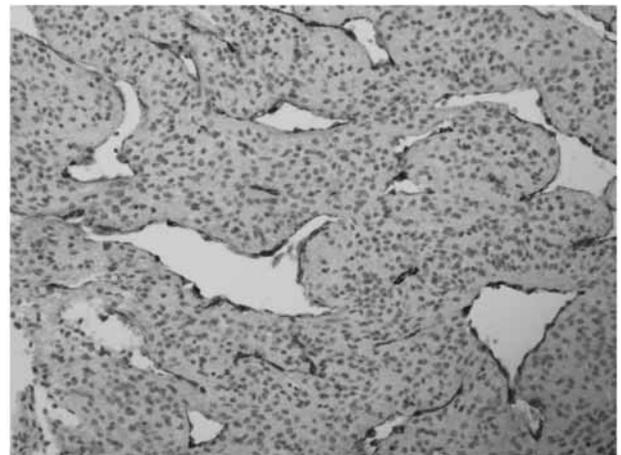


図8 後腹膜LAM D2-40免疫染色

肺LAMは慢性呼吸障害を主訴とする難治性の疾患である。LAMの原因究明や治療研究は重要な課題である。LAMはPEComaという腫瘍のカテゴリーに属し、これらは共通して結節性硬化症の原因遺伝子産物であるTSC1 or TSC2蛋白の異常を伴うとされ、下流のmTOR系シグナルを上昇させて腫瘍の発生に関与するとされる。従って、シロリムスなどのmTOR阻害剤が有効とされる。これまでは肺移植以外は有効な治療法がなかったことから、今後予後の改善が期待できる。

以上、LAMについての概略を記載し、最近我々の経験した後腹膜LAMの症例も紹介した。LAMについての病態を解明し、治療に結びつけることが今後喫緊の課題であり、貢献していきたいと考える。また発生病理についてもさらに追及していきたい。

44F	肺外病変なし	S-LAM
38F	肺外病変なし	S-LAM
23F	腎AML合併	TSC-LAM
26F	腎AML合併	S-LAM
44F	肺外病変なし	S-LAM
48F	後腹膜LAM	S-LAM

自験例でもLAMは全例若年~中年女性。
後腹膜LAMを認めたのは本症例のみ。

図9 自験例

参考文献

1. Glasgow CG, Taveira-DaSilva A, Pacheco-Rodriguez G, et al. Involvement of lymphatics in lymphangioleiomyomatosis. *Lymphat Res Biol* 2009;7:221-8.
2. Harknett EC, Chang WY, Byrnes S, et al. Use of variability in national and regional data to estimate the prevalence of lymphangioleiomyomatosis. *QJM* 2011;104:971-9.
3. Hayashi T, Kumasaka T, Mitani K, et al. Prevalence of uterine and adnexal involvement in pulmonary lymphangioleiomyomatosis: a clinicopathologic study of 10 patients. *Am J Surg Pathol* 2011;35:1776-85.
4. Karbowniczek M, Astrinidis A, Balsara BR, et al. Recurrent lymphangiomyomatosis after transplantation: genetic analyses reveal a metastatic mechanism. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:976-82.
5. Matsui K, Tatsuguchi A, Valencia J, et al. Extrapulmonary lymphangioleiomyomatosis (LAM): clinicopathologic features in 22 cases. *Hum Pathol* 2000;31:1242-8.
6. McCarthy C, Gupta N, Johnson SR, et al. Lymphangioleiomyomatosis: pathogenesis, clinical features, diagnosis, and management. *Lancet Respir Med* 2021;9:1313-27.
7. Schiavina M, Contini P, Fabiani A, et al. Efficacy of hormonal manipulation in lymphangioleiomyomatosis. A 20-year-experience in 36 patients. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 2007;24:39-50.
8. Tee AR, Fingar DC, Manning BD, et al. Tuberous sclerosis complex-1 and -2 gene products function together to inhibit mammalian target of rapamycin (mTOR)-mediated downstream signaling. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2002;99:13571-6.

研 究 報 告

肺癌リンパ節転移のphylogenetic analysisおよび、 血中cell-free DNAのメチローム解析

呼吸器外科 後藤 太郎 中込 貴博 樋口 留美

当科では院内研究費を用いて、ゲノム解析センターと共同し、下記 2 題の研究を施行した。

1. 肺癌リンパ節転移のphylogenetic analysis
 2. 血中cell-free DNAのメチローム解析による肺癌診断法の開発
- それぞれの研究の概要を簡潔に記す。

1. 肺癌リンパ節転移のphylogenetic analysis

はじめに：肺癌の術後再発・予後はリンパ節転移の有無・部位と相関するが、精密な病理学的検査を施行しても個々の患者の予後を正確に予測することは困難である。¹⁾ 本研究では、肺癌原発巣および転移リンパ節の遺伝子変異を解析し、phylogenetic treeを作成し、予後に関わる遺伝子学的プロファイルを同定することを目的とした。

方法：2014年 5 月から2021年 3 月まで、肺癌に対してリンパ節郭清を伴う肺葉切除術を当院で施行し、術後病理診断でリンパ節転移 (n1-2) が確認された計 61 症例を対象とした。肺癌原発巣および転移リンパ節のFFPE標本からレーザーキャプチャマイクロダイセクション法により癌細胞を回収し、DNAを抽出、それぞれの検体に対してtarget sequencingを行い、mutation profileを各検体で比較した。²⁾ *In silico*解析によりphylogenetic treeを作成し、肺癌の転移機構を遺伝子学的に検討した。^{3, 4)} さらに、TCRA score (成熟リンパ球におけるcopy number変化) を用いてリンパ節内のmature T cellsの定量的評価を行った。⁵⁾

結果：原発巣と転移リンパ節とで高いcellular prevalenceを持つ変異が共有され、共通起源であることが示された。一方、リンパ節転移巣は原発巣から分派し、独自の変異を多数蓄積していた。Phylogenetic解析の結果、原発巣から早期の段階で分派したリンパ節転移症例では、晩期に分派した症例よりも予後が有意に良好であった。TCRA解析の結果、リンパ節内に存在するmature T cells量は、早期分派 (early-branched) 症例で有意に多量であった。

考察：Phylogeneticallyに早期分派症例では、リンパ節内の多様neoantigen提示に伴い、腫瘍抵抗性のT lymphocytesが増殖、活性化されている可能性がある。肺癌術後予後に相関するリンパ節転移のphylogenetic patternが同定され、リンパ節転移のgenetic stagingの意義が明らかとなった。

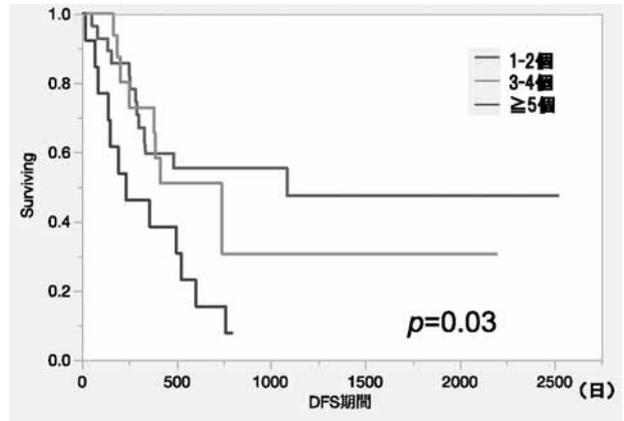


図 1. リンパ節転移陽性個数と予後の相関

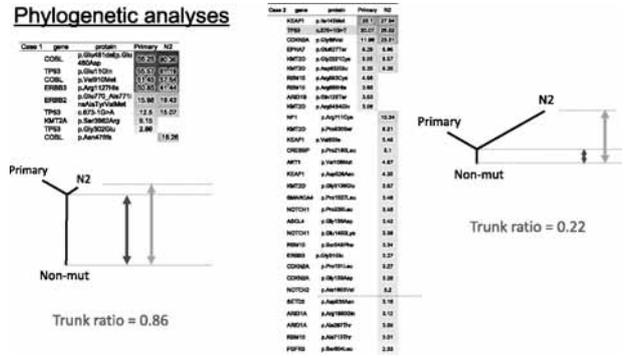


図 2. リンパ節転移の遺伝子学的進化系統樹

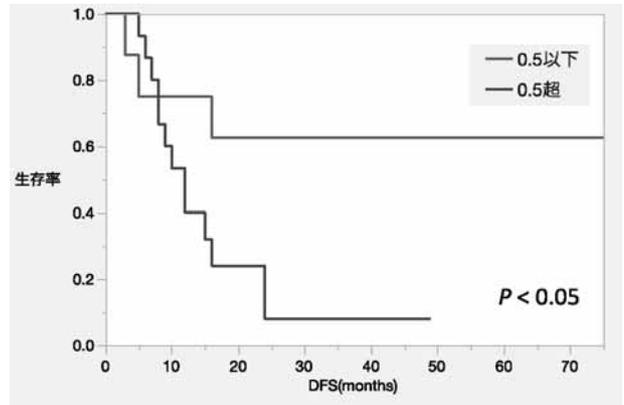


図 3. Trunk ratioと予後との相関

2. 血中cell-free DNAのメチローム解析による

肺癌診断法の開発

はじめに：患者の末梢血中に存在するcirculating tumor DNAを解析する医療技術は、肺癌診断のバイオマーカーになる可能性があり、多くの研究で検討されてきたが、検出感度・特異度とも不十分であり、未だ臨床応用に至っていない。本研究においては、血漿中腫瘍特異的メチル化異常の検出により、感度・特異度とも極めて高い肺癌スクリーニング法を開発することを目的とした。

方法：2021年10月から2022年4月の期間に当院において肺癌手術を施行し、書面による同意が得られた患者を研究対象とした。肺癌患者では手術直前に採血を行った。肺癌患者16例（肺癌群）、健常人ボランティア6例（コントロール群）を対象とし、全症例を任意に、I:Training set、II:Test setに割当て、以下の解析を行った。

I. Training set

肺癌群、コントロール群ともに、血漿検体を用いて、cfMeDIP法により全ゲノム網羅的なメチル化解析を行った。⁶⁾ 一次解析として、次世代シーケンサーを用いた配列決定を行い、二次解析として、bioinformaticsによりメチル化領域の決定、および可視化を行った。さらに、R packageを用いて、肺癌および健常人のどちらか一方のみでメチル化修飾され、他方ではメチル化修飾を伴わない、相互排他的なメチル化領域（DMRs:differentially methylated regions）300カ所の遺伝子領域を同定した。⁷⁾ 300箇所のDMR signatureを統合し、肺癌有無（2クラス）を分類するClassifierを構築した。⁸⁾

II. Test set

Training setで構築したclassifierをTest setに適用し、各症例のmethylationスコアを算出し肺癌の有無

を確率計算した。

結果・考察：plasma検体のメチル化主成分分析により、肺癌の有無を検出するassay系が確立しつつある。メチル化領域を限定し、より診断能の高い系を確立することが今後の課題である。

今後も臨床検体を用いた先鋭的な研究を展開し、世界への情報発信を継続したいと考えている。

参考文献

1. Hu A, Tang K, Liu J, Han X, Chen Q. In silico analysis reveals PRR11 as a prognostic and oncogenic marker in lung adenocarcinoma. *Medicine (Baltimore)*. 2023; 102:e33755.
2. Higuchi R, Goto T, Nakagomi T, et al. Discrimination Between Primary Lung Cancer and Lung Metastases by Genomic Profiling. *JTO Clin Res Rep*. 2021;2:100255.
3. Goto T, Hirotsu Y, Mochizuki H, et al. Stepwise addition of genetic changes correlated with histological change from “well-differentiated” to “sarcomatoid” phenotypes:a case report. *BMC Cancer*. 2017;17:65.
4. Nakagomi T, Goto T, Hirotsu Y, et al. New therapeutic targets for pulmonary sarcomatoid carcinomas based on their genomic and phylogenetic profiles. *Oncotarget*. 2018;9:10635-49.
5. Bentham R, Litchfield K, Watkins TBK, et al. Using DNA sequencing data to quantify T cell fraction and therapy response. *Nature*. 2021;597:555-60.
6. Shen SY, Burgener JM, Bratman SV, De Carvalho DD. Preparation of cfMeDIP-seq libraries for methylome profiling of plasma cell-free DNA. *Nat Protoc*. 2019;14:2749-80.
7. Shen SY, Singhania R, Fehring G, et al. Sensitive tumour detection and classification using plasma cell-free DNA methylomes. *Nature*. 2018;563:579-83.
8. Nuzzo PV, Berchuck JE, Korthauer K, et al. Detection of renal cell carcinoma using plasma and urine cell-free DNA methylomes. *Nat Med*. 2020;26:1041-3.

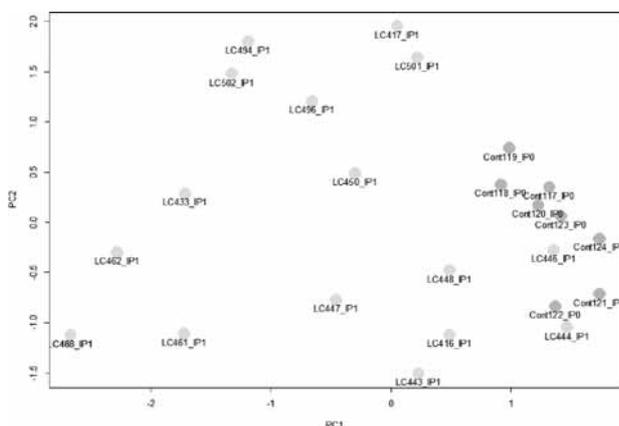


図1. 主成分分析の結果。緑色は健常人、ピンク色は肺癌患者を示す。

医療事務委託から直営化、独法化の12年

医事課 吉田敦郎
 DPC担当 岡部初美
 外来会計担当 長田由美 野田美智子

要旨

当院は2010年4月に独立行政法人山梨県立病院機構をとり、同年7月にDPC病院となった。当時は入院・外来共に医療事務は委託業者による外部委託にて運営されていたが、2016年4月に入院医療事務が外部の委託業者から病院での管理とする直営化に踏み切り、2021年5月には外来医療事務を直営化した。

この直営化について、一定の成果を確認できたことから、2022年11月に行われた院外学会（全国自治体病院学会）に参加し、医療事務直営化に伴う過程と効果について発表した。今回はその発表内容について報告をする。

Key Words：直営化 委託時代 会計待ち時間

1. 入院医療事務直営化

当院では、16病棟にそれぞれ1名の医療事務者を病棟クラークの名称で配置し、委託から直営化へ移行する際には、すべての病棟を一斉に直営化するのではなく、図1のように段階的に委託のクラークから病院職員へ引継ぎを実施した。2016年3月までは、入院医療事務業務は委託契約を結んでいたが、2016年4年からは病院による直営化を行った。引継が完了していない病棟については委託から派遣契約に切り替え、引継の対応をおこない、2016年11月より図2のとおり全病棟が病院職員による入院医療事務業務をおこなえる体制となった。

入院医療事務；委託から直営へ



16病棟を段階的に委託→派遣→直営化へ

図1 入院医療事務；委託から直営へ

入院医療事務職員推移

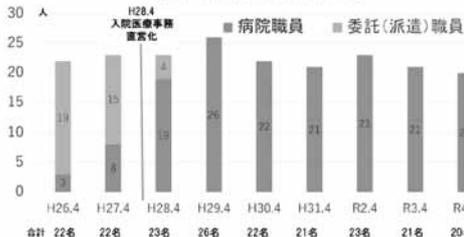


図2 入院医療事務職員推移

2. 入院医療事務直営化による効果

(1) 即日請求率の上昇

委託時代は退院までに入院費の会計計算が間に合わなかったため、4割程度しか退院日に患者へ入院費の請求ができておらず、未払いの原因となっていた。

直営化後は病院職員同士、職種を問わず密な連携が実現した結果、即日請求率は図3のとおり6割以上と大きく改善することができた。

入院診療費；即日請求率

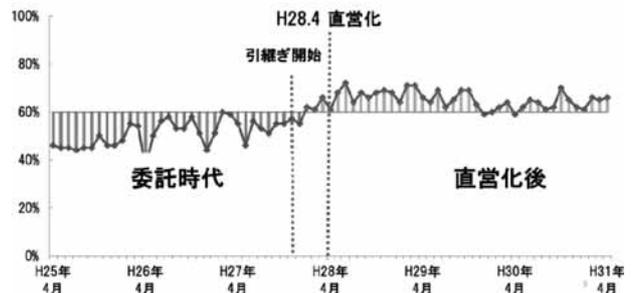


図3 入院診療費；即日請求率

(2) 入院診療報酬請求額の増加

図4のとおり委託時代は月に9億前後だった請求額が、直営化後は12億前後に増加している。

入院診療報酬請求額

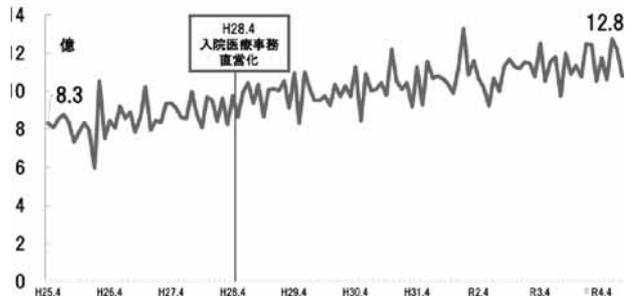


図4 入院診療報酬請求額

3. 外来医療事務直営化

入院医療事務の直営化により一定の成果が確認できたが、同時に直営化した入院と委託を継続している外来との医療事務間での連携不足という課題も入院医療事務直営化により生じた。この課題を解決することと同時に、当院での大きな課題でもある外来患者の会計待ち時間削減を目指し、外来医療事務の直営化を行った。

4. 外来医療事務直営化による効果

(1) 会計待ち時間の削減

当院の課題である会計待ち時間について、当院で採用している指標が図5のヒートマップである。色が濃い部分ほど会計の待ち時間が長かったことを表している。委託時代は会計待ち時間の削減を委託会社へ指示しても、一時的には改善するが時間の経過とともに指示前の状況に戻ってしまうという事は繰り返していた。外来医療事務を直営化することで、必要な人員を適切に配置すると同時に、他部署とも垣根ない連携、病院職員ならではの新たな取組を実施した結果、営化以降は会計待ち時間が半分以下の平均11分と大きく改善することが出来たことは、図5のR3ヒートマップにより視覚的に確認することが出来る。

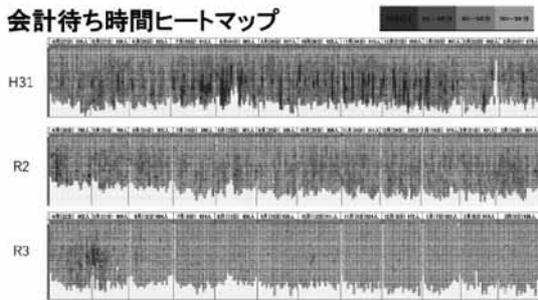


図5 会計待ち時間ヒートマップ

また、会計待ち時間の改善は患者サービスにも大きく寄与しており、その結果は図6の会計待ち時間アンケートによっても確認することが出来た。アンケート結果より、大きくヒートマップを赤く染めた2019年(H31)と比べ、2021年(R3)の患者満足度が大きく改善していることがわかる。

会計待ち時間アンケート

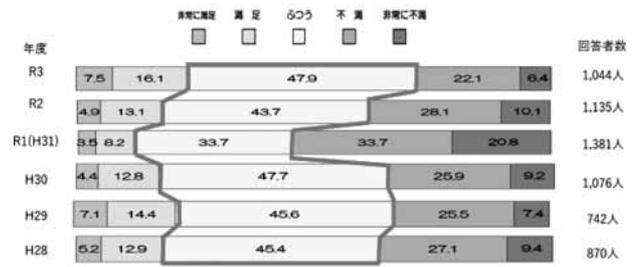
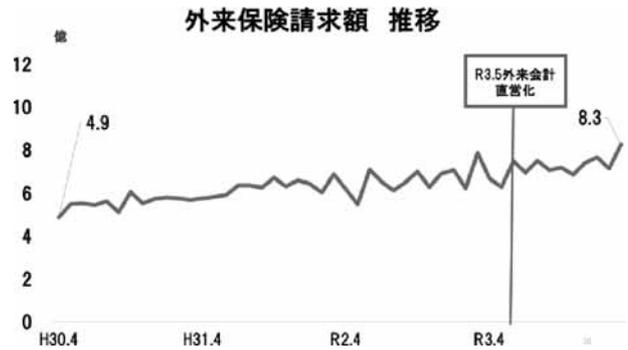


図6 会計待ち時間アンケート

(2) 外来診療報酬請求額の増加

図7のとおり、直営化後も保険請求額は緩やかな右肩上がりをキープしており直営化後においても適切な請求が実現できていることは、病院職員が実務を行うことで指揮命令系統が一元化し、病院の意向をスピード感持って保険請求に反映できるようになった事が要因だと考えられる。



5. 結論

病院の会計事務はその専門性の高さから、業務を外部委託している病院が多い中、当院では医療事務業務の直営化を行った。結果、保険請求や請求事務の知識を病院の資産として活用すると同時に患者サービスの大きな向上を、損失無く実現することが出来たことから、直営化における一定の成果を確認することが出来た。

血球計測装置 コールターDxH560ヘマトロジ-アナライザー の基礎的検討

山梨県立中央病院 検査部 永井 薫 内藤 亮 雨宮憲彦 田中瑞樹
山梨大学医学部附属病院 検査部 岩澤仁美 小野美穂 今井友子 望月 仁

要 旨

血球計測装置コールターDxH560ヘマトロジ-アナライザー（以下DxH560）はベックマン・コールター株式会社が新たに開発した小型軽量の自動血球計測装置である。今回我々は当院で使用している既存の自動血球計数装置とDxH560を比較し性能評価を行った。検討は同時再現性・日差再現性・希釈直線性・経時安定性・干渉物の影響・他機種との相関、を行い良好な結果を確認した。本装置の基礎的性能は良好であり有用であると考えられる。

Key Words：自動血球計測装置、DxH560、性能評価

はじめに

ベックマン・コールター株式会社が、新たに開発した血球計測装置コールターDxH560ヘマトロジ-アナライザー（以下 DxH560）は、小型軽量の自動血球計測装置であり、わずか血液吸引量17 μ LでCBCや白血球分類が測定できる装置である。今回我々は、日本で発売するにあたり、既存の自動血球計数装置との性能比較や装置の利便性など基礎的な評価を行ったので報告する。

対象と方法

今回の検討では、当院を受診した患者の通常診療で採血された血算検体からランダムに選択した一部と、研究責任者または研究協力者の中からボランティアによる血算検体を対象とした。どちらとも年齢、性別、対象疾患は問わずCBC項目および白血球分類項目において①同時再現性②日差再現性③希釈直線性④干渉物の影響⑤経時安定性⑥相関性について検討を行った。なお、本研究は山梨県立中央病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

① 同時再現性（併行精度）

CBC、白血球分類における各項目について、精度管理用血球DxH 500シリーズセルコントロール3濃度および患者検体ランダム3検体を各10回連続測定し%CVを算出。

② 日差再現性

CBC、白血球分類における各項目について、精度管理用血球DxH 500シリーズセルコントロール3濃度を1日2回測定、10日間実施し%CVを算出。

③ 希釈直線性

ボランティアから採血した血液試料を用いて、2ⁿ希釈系列を作成（最大512倍）する。各希釈系列試料を5回測定し、その平均値を求めた。評価は、WBC、RBC、HBG、PLTにおいて理論値と実測平均値を比較する。

④ 経時安定性

ボランティアから採血した血液試料を用いて採血直後を0時間とし、室温放置（温度計で管理）と冷蔵保存（4℃）に分けて1時間、2時間、4時間、8時間、12時間、24時間経過した血液のCBCと白血球分類をそれぞれ測定する。

⑤ 干渉物質の影響

干渉チェック・Aプラス（シスメックス株式会社）を用いて、干渉物質（遊離型および抱合型ビリルビン、乳び、溶血）の濃度系列を作成し、HGB値を測定した。影響の有無の評価は、干渉物質の濃度系列において0濃度のHGBに対して5%以上の変化があった場合に影響ありとする。

⑥ 他機種との相関性

現行使用機器であるUnisel DxH 800で測定した入院および外来検体を匿名化後、無作為に選択（N=187）しDxH 560にて測定し、CBCと白血球分類における各項目について機種間における相関性を確認した。

結果

① 同時再現性

CBCの%CV0.37~5.8%、SD0.02~20.2、白血球分類の%CV0.43~10.88、SD0.12~1.60と良好な結果であった。好酸球・好塩基球では値が小さいためにCV値は

大きい、SDをみると好酸球の最大SD値は0.13、好塩基球の最大SD値は0.03であり問題ないとする（表1）。

また、患者検体を用いた同時再現性の結果は、CBCの%CV0.32~6.0%、SD0.04~6.6、白血球分類の%CV0.98~10.66、SD0.42~1.49、精度管理用血球を用いた場合と同様であり白血球5分類でCV値が大きくなっている項目もあるが、SD値が小さいため問題ないとする（表2）。

② 日差再現性

CBCの%CV 0.89~6.0%、SD0.05~24.3、白血球分類の%CV0.58~19.04、SD0.16~1.21と良好な結果であった（表3）。

③ 希釈直線性

希釈直線性の検討では、WBC $0.55\sim112\times10^9/L$ 、RBC $0.81\sim8.55\times10^{12}/L$ 、HBG $2.20\sim21.53\text{ g/dL}$ 、PLT $5.8\sim1878\times10^9/L$ までの直線性が確認できた（図2）。

④ 経時安定性

経時変化は室温放置と冷蔵保存に分けてCBCおよび白血球5分類を測定。採血直後を0時間として最大24時間後まで測定を行い、24時間後まで概ね安定した値が得られた（図3）。4℃冷蔵の場合も、24時間後まで概ね安定した値が得られました。どちらも健常人検体を用いたため、白血球分類のうち単球・好酸球・好塩基球は値が小さくバラツキにより経時的な傾向は確認できなかった。

⑤ 干渉物の影響

干渉物の影響の検討は、干渉物質の濃度系列において0濃度のHGBに対して5%以上の変化はなく、ビリルビン値、乳び、溶血の測定値に大きな影響はなかった（図4）。

⑥ 他機種との相関性

自動血球計測装置Unisel DxH800とDxH560との相関は回帰式、相関係数ともに概ね良好な結果だった（表4）。MCHCは測定値が集簇してしまうため回帰式は $Y=0.777X+7.495$ 、相関係数は0.800

好塩基球は高値検体の入手が難しく、値の低い検体が多かったため回帰式は $Y=0.114X+0.1446$

CBC項目は相関係数 $r=0.988\sim0.998$ （MCHC $r=0.80$ ）、白血球分類項目は $r=0.972\sim0.996$ （BA%を除く）であった（図5）。

まとめ

DxH560の基礎的性能は良好であり、とくに低値領域のWBC、PLT値の正確性に優れている。

WBC、PLTが低値になりやすい化学療法患者のモニタリングでも大型自動血球計測装置と同様に不足なく有用であると考えられる。DxH560はオートローダーを搭載しており、全てマニュアルで測定するDxH500に比べ省力化は明らかであり。検体吸引量は $17\mu L$ と非常に少なく新生児や小児の微量検体の測定も希釈する必要もない。使用試薬は3種類のみ、精度管理用血球もDxH500シリーズ用に用意されているため試薬管理・精度管理ともに簡便であり、DxH560は施設規模によって多様な活用方法がある装置といえる。

参考文献

1. 田中千晶、長井孝明、中村真佐徳、他 多項目自動血球分析装置XE-500の概要と基礎性能 *Sysmex Journal Web* 2007;8(3)
 2. 田中雅美、宿谷賢一、森田賢史、他 多項目自動血球分析装置XN-550を用いた髄液細胞数算定の基礎検討 *医学検査* 2015;64:749-754
 3. 杉山昌晃、金大憲、小池康博、他 臨床化学分析装置セルタックケミと全自動血球計数器セルタック α を用いたHbA1c、CRPおよびCBC測定の基礎的検討 *生物試料分析* 2013;36:379-384
 4. 小池由佳子 血液疾患診療にフローサイトメトリーはどのように有効利用できるか 網血小板測定と臨床的意義 *日検血会誌* 2007;8:94-102
 5. 今井重良、湯村暁、田中千晶、他 多項目自動分析装置XE-500を用いた脳脊髄液・体腔液測定の検討 *日臨検自動化会誌* 2010;35:230-253
- 本論文の要旨は、第23回日本検査血液学会学術集会で発表した。

利益相反：申告すべき利益相反なし。



図1

表1 同時再現性 (精度管理用血球)

	WBC (10 ³ /μL)			RBC (10 ⁶ /μL)			HGB (g/dL)			HCT (%)			MCV (fL)			MCH (pg)			MCHC (g/dL)		
	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3
1	2.77	8.38	20.12	2.38	4.66	5.24	6.76	14.96	18.07	19.7	43.1	51.2	82.8	92.4	97.7	28.4	32.1	34.5	34.3	34.7	35.3
2	2.63	8.20	20.04	2.37	4.68	5.24	6.71	15.01	17.97	19.7	43.2	51.4	83.0	92.3	98.0	28.3	32.1	34.3	34.1	34.7	35.0
3	2.69	8.34	20.17	2.35	4.68	5.21	6.68	14.98	18.06	19.5	43.3	51.0	82.9	92.6	97.8	28.4	32.0	34.7	34.3	34.6	35.4
4	2.59	8.14	19.98	2.34	4.65	5.25	6.69	14.97	18.09	19.4	43.0	51.7	82.9	92.4	98.4	28.6	32.2	34.5	34.5	34.8	35.0
5	2.71	8.34	20.21	2.37	4.77	5.38	6.77	15.09	18.39	19.7	44.3	53.0	83.2	92.9	98.5	28.6	31.6	34.2	34.4	34.1	34.7
6	2.77	8.40	19.92	2.39	4.64	5.23	6.78	15.00	18.04	19.9	43.1	51.6	83.3	92.8	98.7	28.4	32.3	34.5	34.1	34.8	35.0
7	2.69	8.20	19.87	2.35	4.71	5.20	6.75	15.04	18.07	19.5	43.6	51.3	82.8	92.6	98.6	28.7	31.9	34.8	34.6	34.5	35.2
8	2.71	8.39	19.69	2.40	4.70	5.17	6.79	14.98	18.15	20.0	43.6	51.4	83.2	92.7	99.5	28.3	31.9	35.1	34.0	34.4	35.3
9	2.67	8.43	20.42	2.36	4.68	5.39	6.77	15.13	18.70	19.8	43.5	53.3	83.7	93.0	98.9	28.7	32.3	34.7	34.2	34.8	35.1
10	2.68	8.28	20.16	2.36	4.67	5.37	6.75	15.03	18.60	19.8	43.6	54.0	83.8	93.3	100.5	28.6	32.2	34.6	34.1	34.5	34.4
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均値	2.69	8.31	20.06	2.367	4.684	5.268	6.75	15.02	18.21	19.70	43.43	51.99	83.16	92.70	98.66	28.50	32.06	34.59	34.26	34.59	35.04
SD	0.06	0.10	0.20	0.019	0.037	0.081	0.04	0.06	0.26	0.19	0.38	1.04	0.36	0.31	0.84	0.16	0.22	0.26	0.20	0.22	0.30
CV	2.06	1.20	1.02	0.80	0.79	1.53	0.57	0.37	1.41	0.96	0.88	2.01	0.43	0.33	0.85	0.55	0.68	0.74	0.57	0.65	0.86
最大値	2.8	8.4	20.4	2.40	4.77	5.39	6.8	15.1	18.7	20.0	44.3	54.0	83.8	93.3	100.5	28.7	32.3	35.1	34.6	34.8	35.4
最小値	2.6	8.1	19.7	2.34	4.64	5.17	6.7	15.0	18.0	19.4	43.0	51.0	82.8	92.3	97.7	28.3	31.6	34.2	34.0	34.1	34.4

	PLT (10 ³ /μL)			MPV (fL)			NE (%)			LY (%)			MO (%)			EO (%)			BA (%)		
	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3	Level1	Level2	Level3
1	63.0	234.6	486.5	9.81	8.89	8.86	45.28	66.96	74.55	39.86	26.56	14.26	13.82	5.11	9.42	1.04	1.37	1.73	0.00	0.00	0.04
2	71.1	237.4	480.2	9.62	8.80	8.71	42.27	67.01	73.91	42.61	26.45	15.15	13.94	5.29	9.06	1.14	1.24	1.84	0.04	0.01	0.04
3	71.6	240.4	486.2	9.78	9.20	8.88	42.96	66.85	74.42	40.51	26.97	14.56	15.27	4.80	9.21	1.26	1.37	1.79	0.00	0.01	0.02
4	67.7	241.9	497.0	9.79	8.90	9.00	45.97	68.19	74.24	38.55	25.62	14.84	14.25	5.02	9.13	1.15	1.17	1.77	0.08	0.00	0.02
5	70.2	238.7	497.2	10.11	9.00	8.85	44.96	68.52	74.92	39.93	25.33	14.07	14.12	4.93	9.05	0.99	1.22	1.94	0.00	0.00	0.02
6	70.1	230.1	495.6	9.98	8.99	8.81	42.46	66.85	74.02	41.50	27.17	14.95	14.88	4.48	9.21	1.16	1.47	1.80	0.00	0.03	0.02
7	63.7	252.8	496.6	9.64	9.20	8.70	46.29	68.10	74.55	37.93	25.65	14.64	14.46	4.77	8.89	1.32	1.45	1.91	0.00	0.03	0.01
8	73.1	237.5	515.1	10.14	9.16	8.92	42.78	66.71	74.40	42.04	27.33	15.40	13.78	4.75	8.34	1.40	1.20	1.82	0.00	0.01	0.04
9	61.8	247	540.3	9.83	9.07	8.86	46.07	66.25	74.03	39.38	27.53	15.17	13.48	4.82	8.67	1.07	1.37	2.11	0.00	0.03	0.02
10	67.9	236.7	532.9	9.64	8.96	8.92	44.82	67.08	74.69	39.74	27.18	14.76	14.17	4.59	8.51	1.23	1.14	2.03	0.04	0.01	0.01
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均値	68.0	239.7	502.8	9.83	9.02	8.85	44.39	67.25	74.37	40.21	26.58	14.78	14.22	4.86	8.95	1.18	1.30	1.87	0.02	0.01	0.02
SD	3.9	6.4	20.2	0.19	0.14	0.09	1.60	0.75	0.32	1.49	0.80	0.41	0.54	0.24	0.34	0.13	0.12	0.12	0.03	0.01	0.01
CV	5.8	2.7	4.0	1.91	1.53	1.05	3.61	1.11	0.43	3.70	2.99	2.81	3.77	4.95	3.83	10.88	9.20	6.51	NA	NA	NA
最大値	73	253	540	10.1	9.2	9.0	46.3	68.5	74.9	42.6	27.5	15.4	15.3	5.3	9.4	1.4	1.5	2.1	0.1	0.0	0.0
最小値	62	230	480	9.6	8.8	8.7	42.3	66.3	73.9	37.9	25.3	14.1	13.5	4.5	8.3	1.0	1.1	1.7	0.0	0.0	0.0

表2 同時再現性 (患者検体)

	WBC (10 ³ /μL)			RBC (10 ⁶ /μL)			HGB (g/dL)			HCT (%)			MCV (fL)			MCH (pg)			MCHC (g/dL)			RDW-CV (%)		
	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3
1	4.32	5.45	5.15	3.36	4.61	2.83	11.23	13.57	10.07	32.5	40.3	30.1	96.8	87.5	106.3	33.4	29.4	35.6	34.6	33.7	33.5	13.8	12.2	11.7
2	4.29	5.44	5.17	3.37	4.61	2.81	11.24	13.58	10.03	32.5	40.4	30.0	96.4	87.7	106.7	33.4	29.5	35.7	34.6	33.6	33.4	13.6	12.2	11.8
3	4.31	5.48	5.07	3.44	4.57	2.91	11.33	13.54	10.07	33.5	39.9	30.9	97.3	87.4	106.1	32.9	29.6	34.6	33.8	33.9	32.6	14.0	12.3	11.8
4	4.31	5.53	5.08	3.43	4.60	2.82	11.19	13.60	10.11	33.1	40.5	29.9	96.4	88.1	106.1	32.6	29.6	35.9	33.8	33.6	33.8	14.2	12.3	12.6
5	4.44	5.49	5.14	3.35	4.64	2.89	11.15	13.67	10.08	32.5	40.6	30.7	97.0	87.5	106.2	33.3	29.5	34.9	34.3	33.7	32.8	14.3	12.7	12.1
6	4.39	5.53	5.07	3.38	4.61	2.82	11.26	13.65	10.05	32.9	40.5	30.0	97.2	87.8	106.4	33.3	29.6	35.6	34.2	33.7	33.5	14.2	12.5	12.1
7	4.29	5.56	5.28	3.35	4.60	2.85	11.23	13.66	10.09	32.3	40.4	30.4	96.4	87.8	106.6	33.5	29.7	35.4	34.8	33.8	33.2	13.7	12.5	12.0
8	4.32	5.48	5.11	3.38	4.60	2.82	11.26	13.60	10.09	32.7	40.6	29.9	96.7	88.3	106.2	33.3	29.6	35.8	34.4	33.5	33.7	13.6	12.4	12.0
9	4.39	5.53	5.03	3.44	4.58	2.81	11.29	13.65	10.07	33.3	40.1	29.7	96.7	87.5	105.8	32.8	29.8	35.8	33.9	34.0	33.9	13.6	12.4	12.2
10	4.39	5.52	5.02	3.43	4.61	2.82	11.30	13.62	9.99	33.3	40.4	29.9	97.0	87.7	106.1	32.9	29.5	35.4	33.9	33.7	33.4	14.6	12.8	12.5
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均値	4.35	5.50	5.11	3.393	4.603	2.838	11.25	13.61	10.07	32.86	40.37	30.15	96.79	87.73	106.25	33.14	29.58	35.47	34.23	33.72	33.38	13.96	12.43	12.08
SD	0.05	0.04	0.08	0.038	0.019	0.035	0.05	0.04	0.03	0.42	0.22	0.39	0.33	0.29	0.26	0.31	0.11	0.42	0.37	0.15	0.42	0.35	0.20	0.29
CV	1.21	0.71	1.51	1.112	0.410	1.230	0.47	0.32	0.34	1.28	0.55	1.29	0.34	0.33	0.25	0.93	0.38	1.18	1.08	0.44	1.25	2.53	1.61	2.43
最大値	4.4	5.6	5.3	3.44	4.64	2.91	11.3	13.7	10.1	33.5	40.6	30.9	97.3	88.3	106.7	33.5	29.8	35.9	34.8	34.0	33.9	14.6	12.8	12.6
最小値	4.3	5.4	5.0	3.35	4.57	2.81	11.2	13.5	10.0	32.3	39.9	29.7	96.4	87.4	105.8	32.6	29.4	34.6	33.8	33.5	32.6	13.6	12.2	11.7

	RDW-SD (fL)			PLT (10 ³ /μL)			MPV (fL)			NE (%)			LY (%)			MO (%)			EO (%)			BA (%)		
	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3	検体1	検体2	検体3
1	47.2	46.7	49.6	173.4	248.6	81.4	8.96	9.25	9.06	60.69	48.48	65.12	32.42	37.00	17.15	3.41	11.11	10.32	3.26	3.10	6.98	0.22	0.31	0.44
2	45.9	46.7	49.7	170.9	249.0	86.3	9.10	9.16	9.20	59.90	50.60	64.95	31.50	35.27	17.03	4.90	10.34	10.11	3.20	3.53	7.41	0.49	0.26	0.49
3	45.7	47.0	49.2	181.1	245.3	93.6	8.96	9.21	8.94	61.07	49.56	63.83	29.99	36.12	17.22	4.35	9.87	10.67	4.38	4.11	7.78	0.22	0.33	0.50
4	48.0	46.6	47.8	171.4	258.6	80.5	8.90	9.26	8.78	57.74	49.33	65.60	32.88	36.55	17.70	4.25	9.89	10.26	4.64	3.88	5.97	0.50	0.35	0.46
5	46.4	47.2	49.3	177.9	256.4	79.4	9.02	9.20	8.64	57.43	48.83	65.32	34.41	37.44	16.82	4.00	9.51	10.33	3.76	3.89	6.91	0.41	0.34	0.63
6	46.2	45.8	49.5	168.9	265.0	92.4	9.21	9.05	9.17	60.12	49.38	64.40	34.66	35.57	17.64	4.85	10.16	9.62	4.11	4.47	7.72	0.27	0.43	0.63
7	45.3	47.1	48.9	176.9	262.8	91.1	9.23	9.24	8.89	57.78	48.26	65.18	33.18	36.54	17.10	4.88	10.86	9.74	3.56	3.93	7.49	0.60	0.42	0.49
8	46.9	46.1	49.3	179.3	257.1	91.4	8.77	9.27	9.24	59.47	50.04	65.53	31.66	36.72	17.41	4.45	8.60	9.35	3.98	4.43	7.36	0.44	0.22	0.36
9	46.6	46.8	49.9	181.1	258.1	86.7	9.05	9.21	8.81	59.66	50.25	65.68	30.69	35.74	16.48	4.66	9.68	10.02	4.12	4.03	7.22	0.86	0.29	0.59
10	46.2	46.8	47.4	184.7	250.9	88.9	9.38	9.14	8.83	58.17	49.02	65.98	32.18	35.87	15.80	4.69	10.53	9.66	4.21	4.36	8.22	0.75	0.21	0.34
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均値	46.44	46.68	49.06	176.6	255.2	87.2	9.06	9.20	8.96	59.20	49.38	65.16	32.36	36.28	17.04	4.44	10.06	10.01	3.92	3.97	7.31	0.48	0.32	0.49
SD	0.78	0.43	0.82	5.2	6.5	5.2	0.18	0.07	0.20	1.32	0.76	0.64	1.49	0.68	0.57	0.47	0.72	0.41	0.47	0.42	0.61	0.22	0.07	0.10
CV	1.68	0.93	1.68	3.0	2.5	6.0	1.97	0.73	2.26	2.23	1.54	0.98	4.62	1.88	3.32	10.56	7.18	4.07	12.03	10.62	8.33	NA	NA	NA
最大値	48.0	47.2	49.9	185	265	94	9.4	9.3	9.2	61.1	50.6	66.0	34.7	37.4	17.7	4.9	11.1	10.7	4.6	4.5	8.2	0.9	0.4	0.6
最小値	45.3	45.8	47.4	169	245	79	8.8	9.1	8.6	57.4	48.3	63.8	30.0	35.3	15.8	3.4	8.6	9.4	3.2	3.1	6.0	0.2	0.2	0.3

表3 日差再現性

	WBC (10 ³ /μL)			RBC (10 ⁶ /μL)			HGB (g/dL)			HCT (%)			MCV (fL)			MCH (pg)			MCHC (g/dL)			RDW-CV (%)		
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3
1	2.61	8.33	19.81	2.38	4.62	5.19	6.83	14.91	18.03	20.1	43.2	52.0	84.3	93.4	100.2	28.7	32.3	34.7	34.0	34.5	34.7	13.8	12.2	11.7
2	2.75	8.27	19.89	2.39	4.67	5.26	7.04	15.03	18.27	20.2	43.7	52.5	84.6	93.5	99.9	29.5	32.2	34.7	34.9	34.4	34.8	13.6	12.2	11.8
3	2.86	8.28	18.83	2.48	4.82	5.09	7.19	15.34	17.93	20.6	44.6	50.7	83.1	92.6	99.7	29.0	31.8	35.2	34.9	34.4	35.4	14.0	12.3	11.8
4	2.76	8.64	21.06	2.45	4.73	5.26	6.87	15.27	18.29	20.3	43.9	51.1	82.9	92.9	97.2	28.0	32.3	34.8	33.8	34.8	35.8	14.2	12.3	12.6
5	2.71	8.71	20.55	2.39	4.88	5.28	6.82	15.26	18.18	19.6	44.3	52.1	82.0	90.8	98.7	28.5	31.3	34.4	34.8	34.4	34.9	14.3	12.7	12.1
6	2.74	8.57	20.02	2.37	4.82	5.27	6.68	15.21	18.04	19.6	44.1	51.9	82.7	91.5	98.5	28.2	31.6	34.2	34.1	34.5	34.8	14.2	12.5	12.1
7	2.59	8.33	20.00	2.47	4.63	5.24	7.12	14.88	17.97	20.5	42.5	51.8	82.8	91.7	98.8	28.8	32.1	34.3	34.7	35.0	34.7	13.7	12.5	12.0
8	2.57	8.37	20.12	2.51	4.77	5.25	7.18	15.07	18.15	20.9	43.8	51.9	83.1	91.9	98.9	28.6	31.6	34.6	34.4	34.4	35.0	13.6	12.4	12.0
9	2.49	8.31	19.00	2.39	4.70	5.22	6.87	15.05	18.29	19.8	43.6	51.8	82.9	92.7	99.2	28.7	32.0	35.0	34.7	34.5	35.3	13.6	12.4	12.2
10	2.55	8.13	19.49	2.40	4.67	5.28	6.78	14.90	18.17	19.6	42.2	50.8	81.7	90.4	96.2	28.3	31.9	34.4	34.6	35.3	35.8	14.6	12.8	12.5
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均值	2.66	8.39	19.88	2.423	4.731	5.234	6.94	15.09	18.13	20.12	43.59	51.66	83.01	92.14	98.73	28.63	31.91	34.63	34.49	34.62	35.12	13.96	12.43	12.08
SD	0.12	0.18	0.66	0.050	0.088	0.058	0.18	0.17	0.13	0.46	0.76	0.59	0.89	1.06	1.23	0.43	0.33	0.32	0.40	0.31	0.43	0.35	0.20	0.29
CV	4.40	2.19	3.34	2.05	1.87	1.10	2.60	1.12	0.73	2.31	1.75	1.14	1.07	1.15	1.24	1.49	1.05	0.91	1.15	0.90	1.22	2.53	1.61	2.43
最大值	2.9	8.7	21.1	2.51	4.88	5.28	7.2	15.3	18.3	20.9	44.6	52.5	84.6	93.5	100.2	29.5	32.3	35.2	34.9	35.3	35.8	14.6	12.8	12.6
最小値	2.5	8.1	18.8	2.37	4.62	5.09	6.7	14.9	17.9	19.6	42.2	50.7	81.7	90.4	96.2	28.0	31.3	34.2	33.8	34.4	34.7	13.6	12.2	11.7

	RDW-SD (fL)			PLT (10 ³ /μL)			MPV (fL)			NE (%)			LY (%)			MO (%)			EO (%)			BA (%)		
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3
1	47.2	46.7	49.6	74.3	247.0	507.0	9.71	8.86	8.84	42.35	65.78	75.48	42.04	28.48	14.48	14.23	4.19	8.75	1.34	1.51	1.28	0.04	0.04	0.01
2	45.9	46.7	49.7	77.7	253.5	528.8	9.55	8.97	8.73	42.83	66.03	74.52	42.53	28.62	14.83	13.26	4.09	8.94	1.22	1.25	1.69	0.16	0.01	0.02
3	45.7	47.0	49.2	68.0	272.8	536.4	10.03	9.28	8.86	43.14	66.61	75.10	41.48	27.98	14.43	13.99	4.15	9.17	1.35	1.25	1.29	0.04	0.01	0.01
4	48.0	46.6	47.8	75.0	238.1	476.5	9.60	8.86	8.77	45.32	66.86	73.99	40.32	26.85	14.58	13.21	4.92	9.71	1.15	1.36	1.70	0.00	0.01	0.02
5	46.4	47.2	49.3	72.6	244.2	480.6	10.08	9.02	8.66	45.53	66.99	74.90	39.63	26.77	14.11	13.59	5.17	9.29	1.25	1.04	1.69	0.00	0.03	0.01
6	46.2	45.8	49.5	66.4	256.4	491.3	10.02	9.26	8.76	44.71	67.31	74.54	41.09	26.51	14.60	13.40	4.64	8.94	0.80	1.53	1.90	0.00	0.01	0.02
7	45.3	47.1	48.9	73.1	253.1	487.8	10.04	8.81	8.94	44.97	67.27	74.95	39.94	27.22	14.33	13.81	4.17	9.13	1.23	1.30	1.58	0.05	0.04	0.01
8	46.9	46.1	49.3	78.5	259.1	514.5	9.99	9.15	8.86	45.93	66.79	74.38	38.87	27.38	14.72	13.62	4.68	9.28	1.58	1.12	1.59	0.00	0.03	0.03
9	46.6	46.8	49.9	75.5	269.0	504.5	9.78	9.07	8.90	44.36	66.86	74.94	41.67	27.42	14.17	12.45	4.49	9.70	1.47	1.22	1.18	0.05	0.01	0.01
10	46.2	46.8	47.4	80.7	259.3	547.9	10.07	9.26	8.91	44.74	67.76	75.11	40.85	26.78	14.69	13.49	4.28	8.77	0.92	1.17	1.42	0.00	0.01	0.01
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均值	46.44	46.68	49.06	74.2	255.3	507.5	9.89	9.05	8.82	44.39	66.83	74.79	40.84	27.40	14.49	13.51	4.48	9.17	1.23	1.28	1.53	0.03	0.02	0.02
SD	0.78	0.43	0.82	4.5	10.7	24.3	0.21	0.18	0.09	1.21	0.59	0.43	1.15	0.74	0.24	0.49	0.37	0.34	0.23	0.16	0.23	0.05	0.01	0.01
CV	1.68	0.93	1.68	6.0	4.2	4.8	2.08	1.98	1.02	2.73	0.88	0.58	2.81	2.69	1.63	3.62	8.21	3.71	19.04	12.34	15.04	NA	NA	NA
最大值	48.0	47.2	49.9	81	273	548	10.1	9.3	8.9	45.9	67.8	75.5	42.5	28.6	14.8	14.2	5.2	9.7	1.6	1.5	1.9	0.2	0.0	0.0
最小値	45.3	45.8	47.4	66	238	477	9.6	8.8	8.7	42.4	65.8	74.0	38.9	26.5	14.1	12.5	4.1	8.8	0.8	1.0	1.2	0.0	0.0	0.0

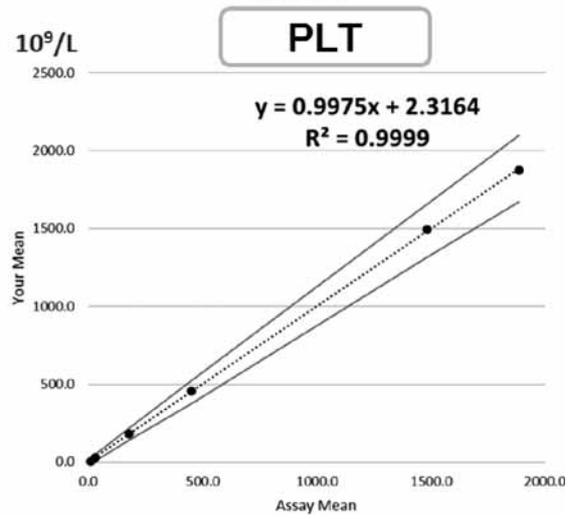
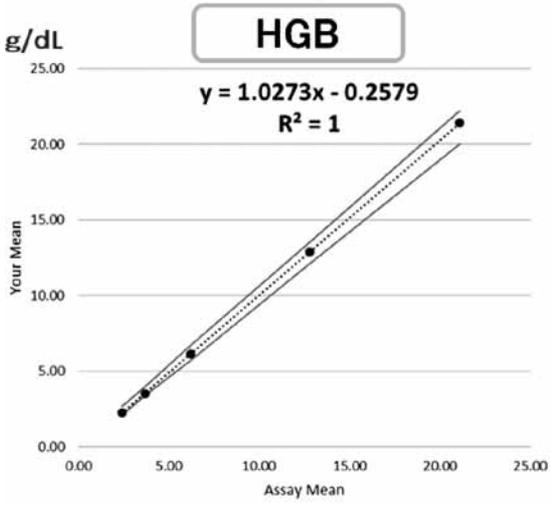
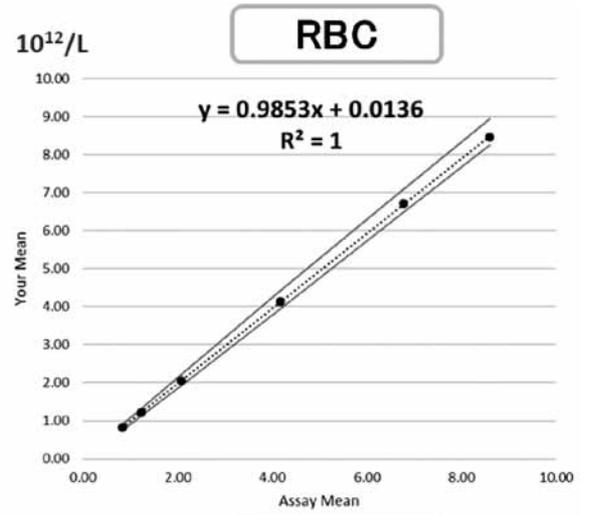
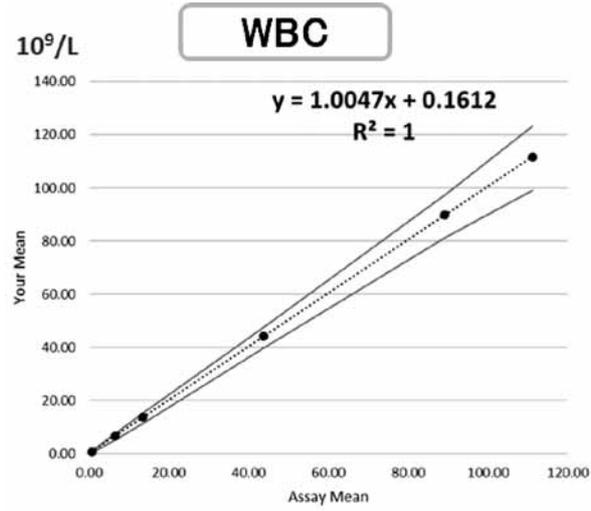


図2 直線性試験

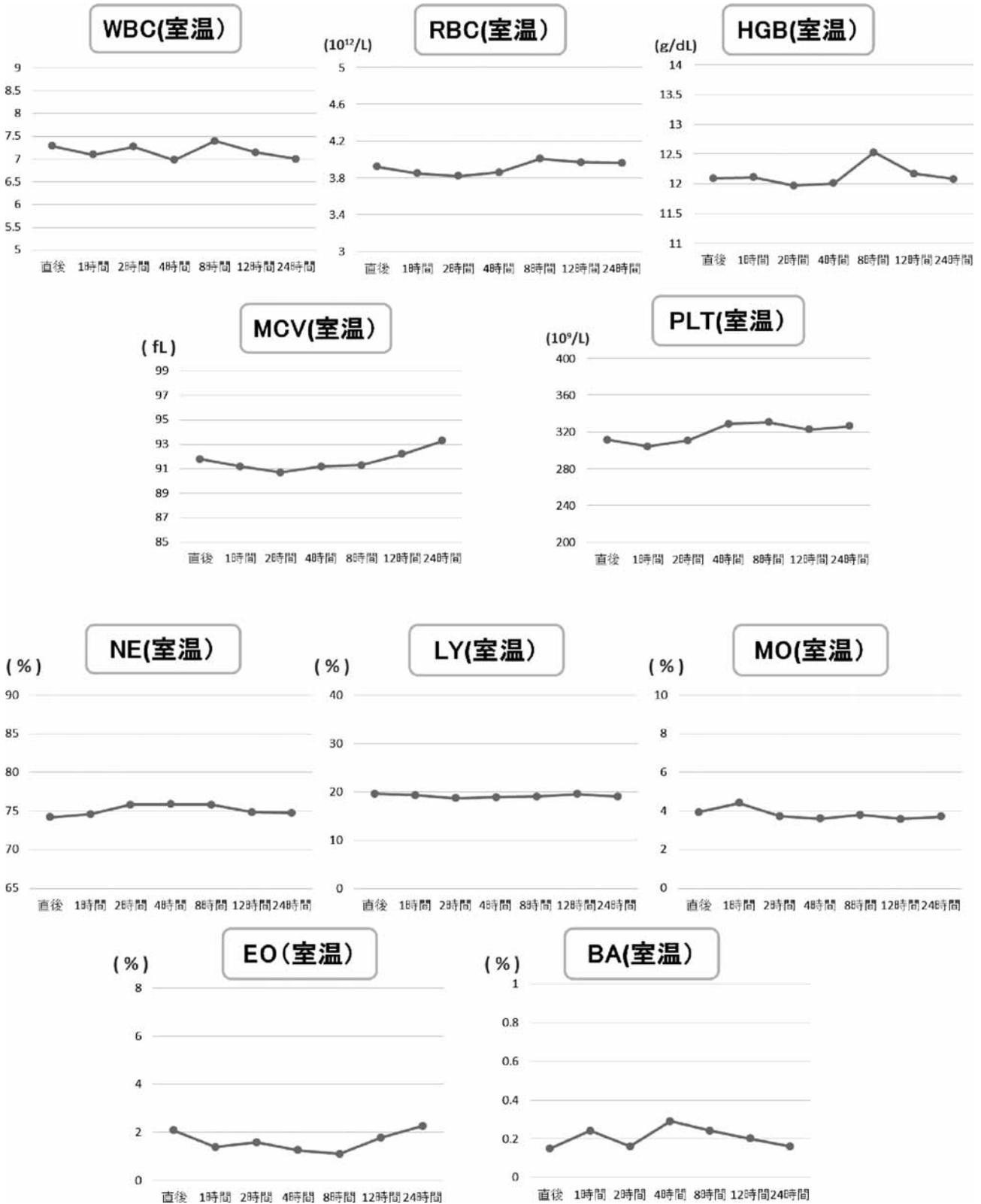


図3 経時変化 (室温と冷蔵)

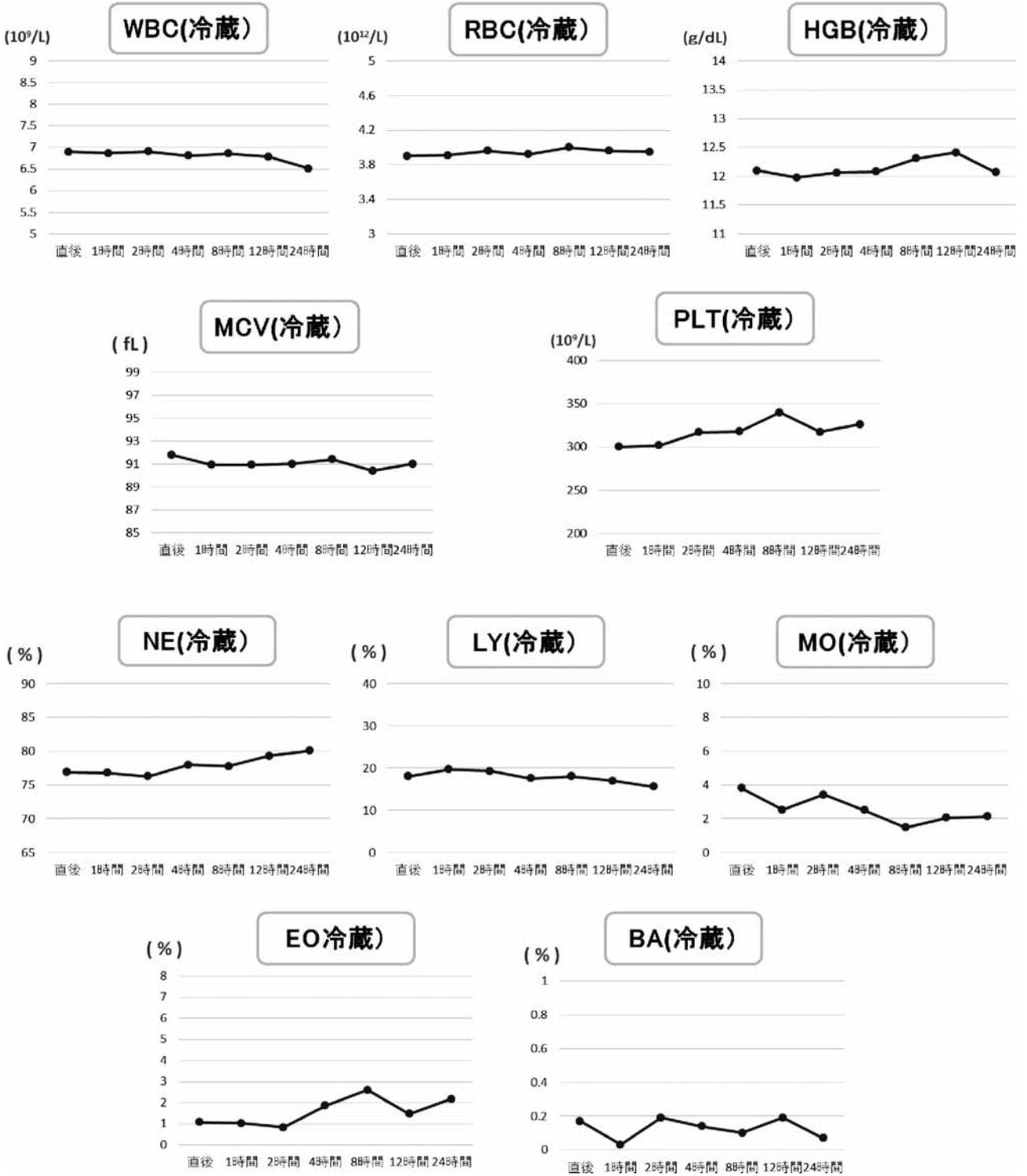


図3 経時変化 (室温と冷蔵)

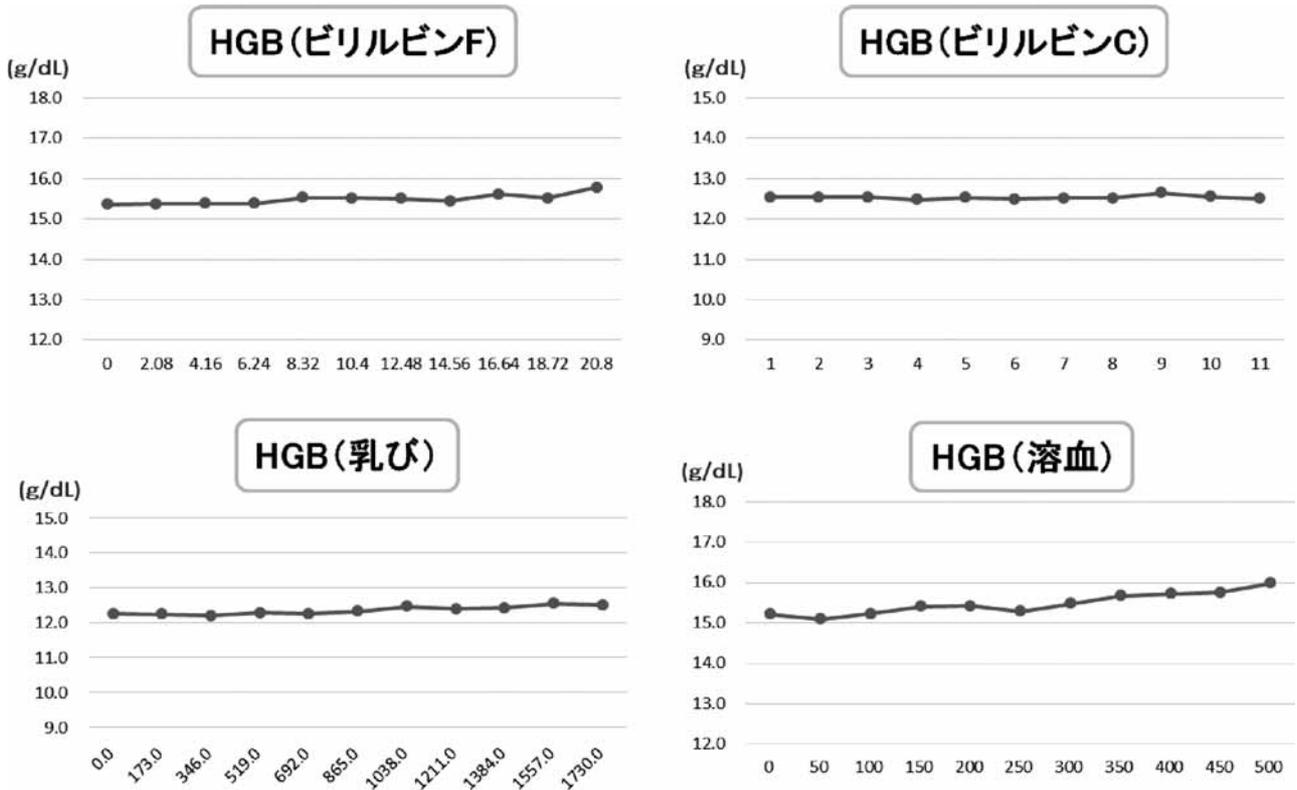


図4 干渉物の影響

表4 DxH800との相関性

	X	Y	回帰式	相関係数	測定数
WBC	DxH 800	DxH 560	Y= 1.015 X - 0.057	0.998	187
RBC	DxH 800	DxH 560	Y= 1.010 X + 0.055	0.997	187
HGB	DxH 800	DxH 560	Y= 1.041 X - 0.489	0.998	187
HCT	DxH 800	DxH 560	Y= 1.010 X + 0.339	0.996	187
MCV	DxH 800	DxH 560	Y= 0.985 X + 1.839	0.996	187
MCH	DxH 800	DxH 560	Y= 0.939 X + 2.127	0.988	187
MCHC	DxH 800	DxH 560	Y= 0.777 X + 7.495	0.800	187
RDW-CV	DxH 800	DxH 560	Y= 0.809 X - 2.247	0.937	187
RDW-SD	DxH 800	DxH 560	Y= 0.914 X - 4.498	0.980	187
PLT	DxH 800	DxH 560	Y= 1.020 X - 3.970	0.993	187
MPV	DxH 800	DxH 560	Y= 0.825 X - 1.766	0.912	187
NE	DxH 800	DxH 560	Y= 0.999 X + 0.242	0.996	187
LY	DxH 800	DxH 560	Y= 1.007 X - 0.436	0.994	187
MO	DxH 800	DxH 560	Y= 0.922 X + 0.125	0.985	187
EO	DxH 800	DxH 560	Y= 0.953 X + 0.669	0.983	187
BA	DxH 800	DxH 560	Y= 0.114 X + 0.355	NA	187

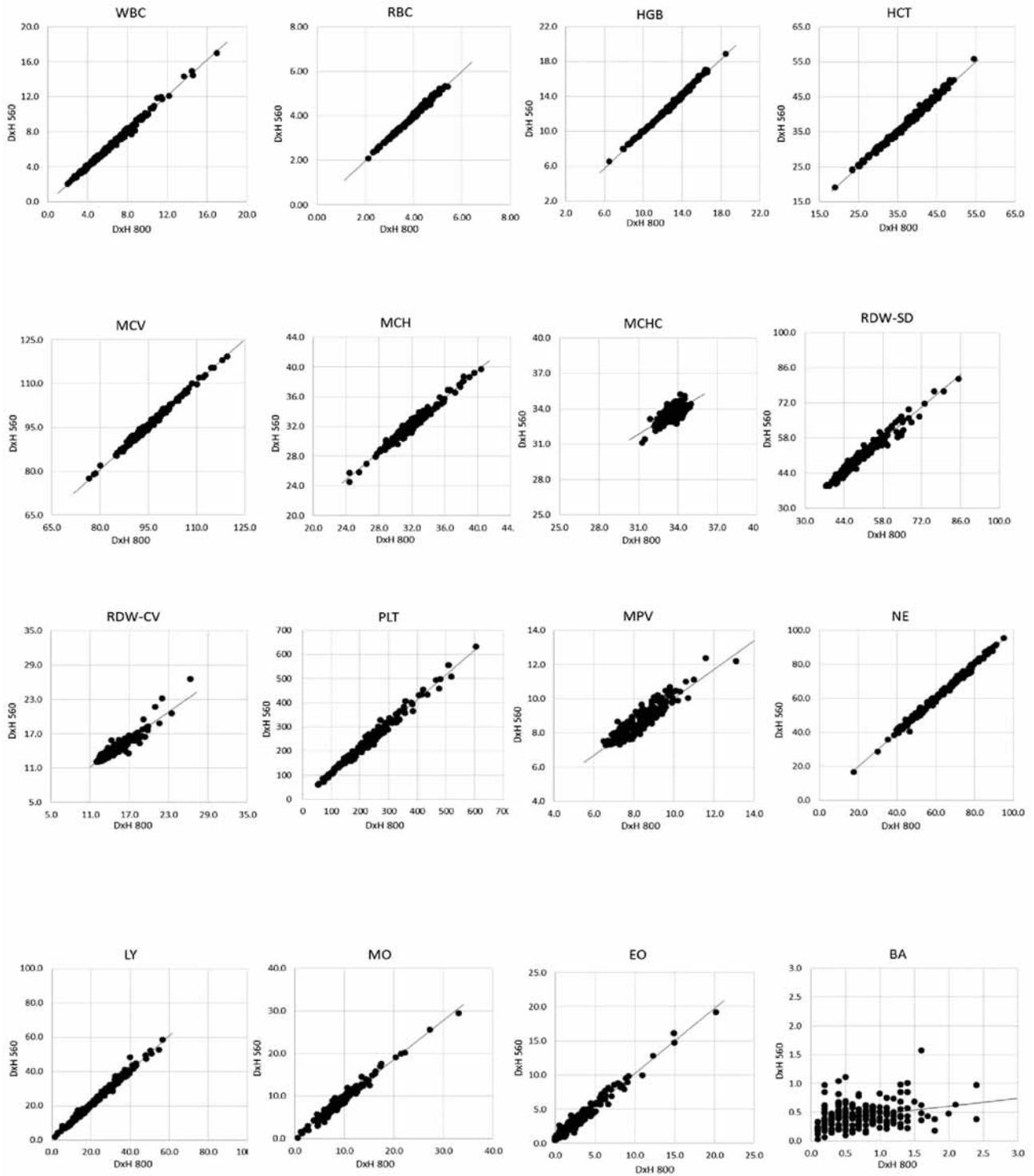


図 5 DxH800との相関図

当院におけるナビゲーションシステム業務について

臨床工学科 志村怜也 海野和也 百澤拓実 大柴拓実
高瀬敦也 深沢智幸 出羽利恵 内藤真映

要 旨

近年、様々な手術支援システムが普及しているなか、当院でも2020年より手術ナビゲーションシステムが導入された。耳鼻咽喉科、脳神経外科、整形外科の手術において使用されており、MEが管理・操作を一任されている。

ナビゲーションシステムとは手術中の患者の位置と手術器具の位置関係を2D、3D画像上に示すことができる医療機器であり、病変の正確な位置の把握や、術者が血管や神経、危険部位の認識をする目的で用いられる。

MEの業務としては診療材料の管理、外観点検、位置情報の精度確認、CT・MRI画像の取り込みと3Dモデルの作成、患者入室後の装置のセッティングが挙げられる。また、耳鼻咽喉科の手術ではレジストレーション（位置合わせ）というナビゲーション上の画像と実際の患者自身の位置関係の整合と座標空間の作成をMEが行っている。

ナビゲーションシステム業務へのMEの介入によって各診療科との繋がりができ、この業務以外にも耳鼻咽喉科では術中神経モニタリングシステムNIM（Nerve Integrity Monitor）、脳神経外科では運動誘発電位モニタリングMEP（motor evoked potential）体性感覚誘発電位モニタリング：SEP（somatosensory evoked potential）の術前導入もMEが任せられるようになった。今後さらに多領域へ業務拡大をしていき、医療機器のスペシャリストとして安心安全な医療の発展に貢献していきたい。

はじめに

当院の臨床工学技士（以降ME）は21名で、うち手術部門担当MEは8名である。手術部門における業務は開胸手術に始まり、ロボット支援下手術、術中神経モニタリング、自己血回収装置、心臓カテーテル検査、手術室機器管理、そしてナビゲーションシステムがある。

当院のナビゲーションシステムの概要

当院でナビゲーションシステムを用いている科は脳神経外科、耳鼻咽喉科、整形外科の3科であり、術式は以下の表1に示したものがあ

表1 当院のナビゲーションシステムを用いた手術

脳神経外科	脳腫瘍摘出術、血種除去術、V-Pシャント術、クリッピング術、排膿術
耳鼻咽喉科	内視鏡下副鼻腔手術
整形外科	後方椎体間固定術、ペディクルスクルー固定術

図1に示したものが2020年から2022年までの当院で行われたナビゲーション手術の各科の件数である。手術件数は右肩上がりであり、今後も件数が増えていく

ことが期待できる。

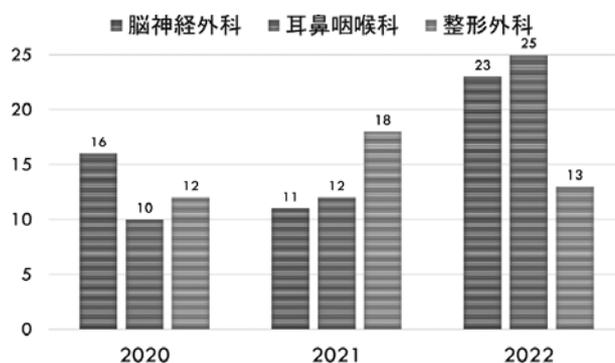


図1 ナビゲーション手術件数

当院では2機種のナビゲーションシステムを使用しており、脳神経外科、耳鼻咽喉科ではMedtronic社のStealthStation™S 8の磁場式、整形外科ではStryker社のNAV 3 iの光学式を使用している。

Medtronic社
StealthStation™ S8



脳神経外科、耳鼻科に使用

Stryker社
NAV3i



整形外科に使用

図2 ナビゲーションシステムの機種

ナビゲーションシステムの使用目的

ナビゲーションシステムという、世間一般的にはカーナビゲーションシステムのことを指すことが多い。カーナビゲーションシステムは人工衛星を用いて車内の地図に現在位置を示したり、目的地を案内したりするものである。

それに対し、手術用ナビゲーションシステムはカーナビゲーションシステムにおける人工衛星の代わりに光センサは磁場を用いて、地図ではなくCT画像や3Dモデルに手術器具の現在位置を示したり、病変部への案内をしたりするものである。これにより、病変部やその周囲が立体的に描出されるため、どこを切開し、どの方向に進めば安全に手術を行えるかといったことが一目で分かるようになる。また、病変の拡がりや血管・神経等の位置がリアルタイムで表示されるため、組織を傷つけることなく安全な手術を行うことができる。また、ナビゲーションシステムを安全に正確に使用するためにはMEの事前準備や手術当日のセットアップが重要になってくる。

MEのナビゲーションシステム業務

①手術前日までの準備

医師からナビゲーションシステム使用の依頼が入り次第、対象患者のナビゲーション手術の条件に合ったCT画像、MRI画像をシステム内に取り込む。



図3 ナビゲーションシステム画面

システム内に取り込んだ画像を元に2Dモデル、3Dモデルの作成を行う。その際に手術内容によっては骨、脳、腫瘍、血管の3Dモデルを作成する

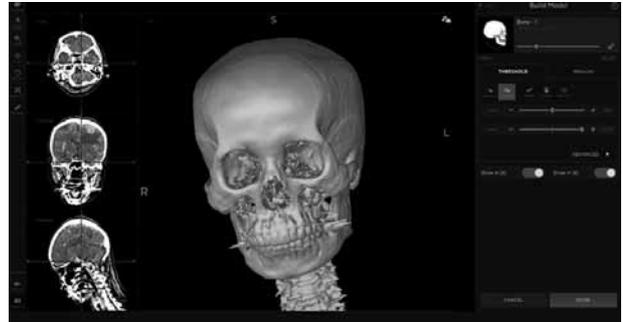


図4 頭蓋骨のモデル

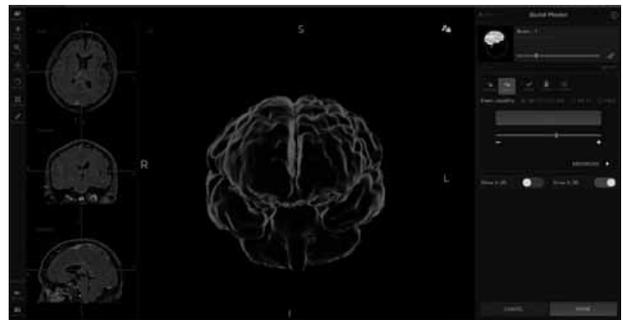


図5 脳のモデル

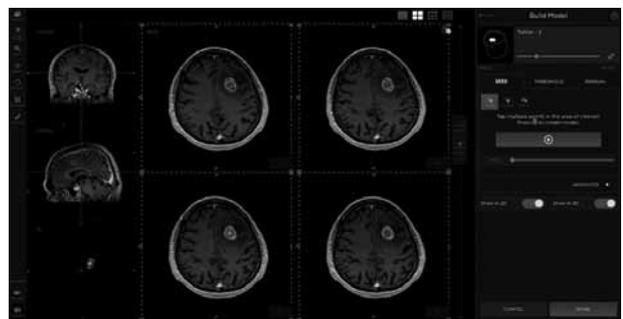


図6 脳腫瘍のモデル

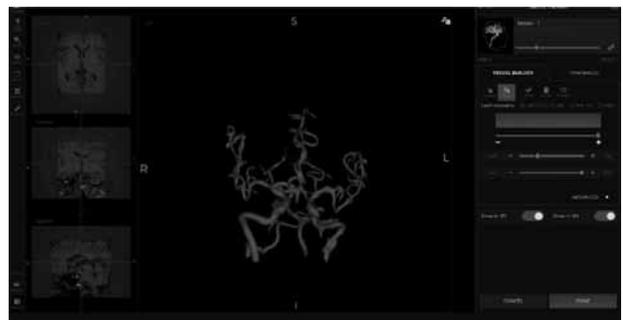


図7 脳の動脈のモデル

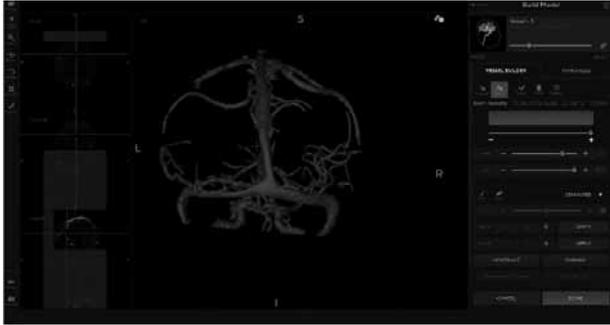


図8 脳の静脈のモデル

②手術当日

手術当日、ナビゲーションシステムが正常に動作するかの点検を模擬人形で行う。この点検は導入当初は行っていなかったが、手術中にシステムが正常に作動しなかった事例があったため、行うようになった。



図9 点検用人形

手術開始前に執刀医に2D、3Dモデルの確認をしてもらい、最終調整を行う。この術前プランニングの際に、光学式ではレジストレーションポイントというものが必要になるため、執刀医と相談をしてポイントを決める。その後、レジストレーションという作成したモデルと実際の患者の位置情報を合わせる作業を行い、ナビゲーションシステム内のモデルと患者をリンクさせる。レジストレーションを行って位置情報にズレがないことを確認したら手術開始となる。

術中は、ナビゲーションシステムが正常動作しているかの確認、整形外科で使用する光学式ナビゲーションではスクリーンの情報をシステム内に追加する等の作業を行う。

業務を安全かつ円滑に行うにあたって

ナビゲーションシステム業務を行うにあたって、各診療科にて必要な知識や術式をある程度理解していなければならない。特に整形外科での使用では、どの部位の手術をするのか、患部を固定するためのスクリーンをどの部分に入れるのか等を把握していないとモデルの作成や、術中のナビゲーションシステムの運

用を円滑に行えなくなってしまう。そのため、システムの導入初期にはメーカーに依頼をして勉強会を頻回に行い、知識の習得をした。

また、手術件数も他のME業務と比べると多いとは言えず、予期せぬ機械トラブルの発生もあった。その都度トラブルの共有を行い、手術当日に始業点検を行う等、同じトラブルが起きないように対策をしている。

そして、ナビゲーションシステムの精度は患者への安全な手術の施行に直結しているため、MEによる準備やセットアップは重要であり、医師との信頼関係の上で成り立つものである。そのため、機械の操作だけでなく、各科の医師とのコミュニケーションも安全な医療を行う上で重要なものになっていくと考える。

今後の展望

ナビゲーションシステム業務へのMEの介入によって、各診療科との繋がりが増え、ナビゲーション業務以外にも耳鼻咽喉科では術中神経モニタリングシステム（NIM）、脳神経外科では運動誘発電位モニタリング（MEP）、体性感覚誘発電位モニタリング（SEP）の導入もMEに依頼がくるようになった。

今後さらに多領域へ業務拡大していき、医療機器のスペシャリストとして安心安全な医療の発展に貢献していきたい。

糖尿病患者への継続的な栄養指導による行動変容と その効果

栄養管理科 富永菜月 金井敬子 雨宮巳奈 平井美樹夫
栄養管理科部長 兼 緩和ケア科部長 岡本篤司

要 旨

食事療法は患者自身に行動変容を求めるものであり、その継続は医療職のサポートなしでは難しい。管理栄養士による栄養食事指導は、様々な疾患に対し有用性が報告されている。特に『行動変容ステージモデル』の考え方に沿い、患者の状況に合った指導が効果的とされる。当院外来指導の約5割を占める糖尿病患者について、継続的な栄養指導の効果を検証した。栄養指導を継続的に3回以上行った2型糖尿病患者36名を対象とし、指導回数により行動変容の達成度に違いがあるか、またその達成度によりHbA1cの改善率が変化するか比較を行った。結果は2回目指導時よりも3回目指導時で行動変容者の割合が増加していた。さらに、行動変容ができた群は、HbA1cの改善率も高いことが分かった。管理栄養士による継続的なフォローにより患者の行動変容の後押しができると、治療効果の向上につながることを示唆された。治療が円滑に進むよう、必要な方にできるだけ継続的に関わるために、今後もより良い運営方法を検討していく。

Key Words : 栄養指導、HbA1c、行動変容ステージモデル

I はじめに

当院の栄養食事指導状況を紹介する。年間の指導件数を過去5年間で比較すると、入院が減少傾向、反対に外来が増加傾向である(図1、2022年度は12月現在)。現状のペースでいけば、今年度は入院1200件程度、外来1700件程度、総数では2900件程度になる見込みで、昨年度比1.3倍の増加が期待できる。これは、入院から外来治療への移行による通院加療センターでのがん患者や糖尿病指導の増加、消化管手術前後の患者への積極的な関わりによる指導増加等が背景にある

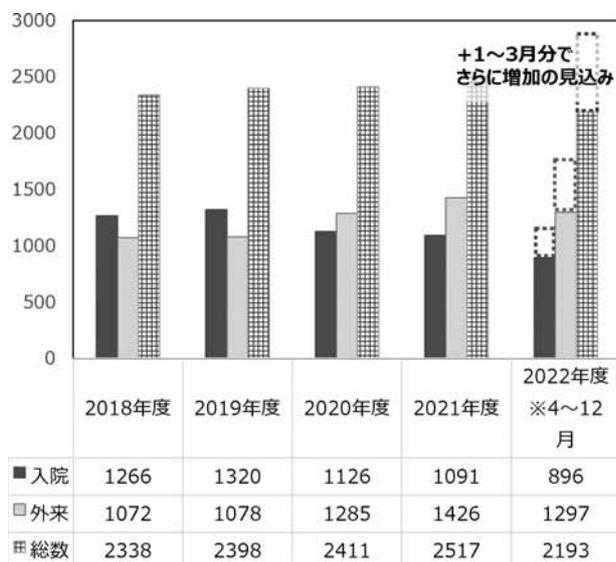


図1. 当院の栄養食事指導実績

と考える(図2、3)。しかし、DPC区分や病床数で同規模他施設と比較すると、当院の実績は決して多いとは言えない状況である。これは、当院の管理栄養士の数が少ないことも一因に挙げられる(表1、2)。

II 背景・目的

食事療法は患者の治療効果を上げるために必要なアプローチの一つだが、臨床試験は困難であり、そのエビデンスは十分とは言えない。それに加え、食事療法は患者自身に行動変容を求めるものであり、実際に行うのは決して容易ではなく、医療者によるサポートが有効である。中でも管理栄養士による栄養指導は不可欠なものである。当院では、外来栄養指導のうち約5

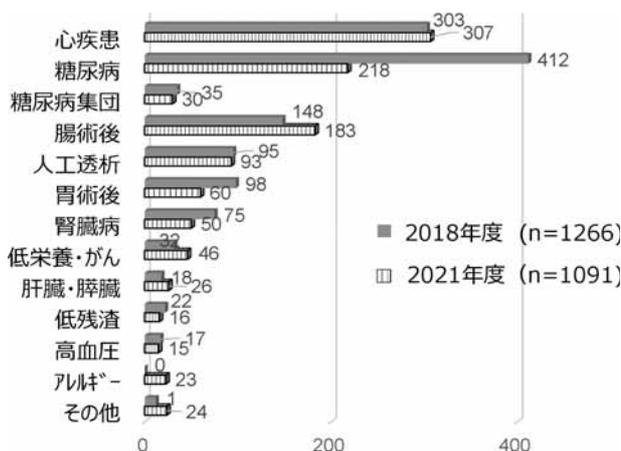


図2. 入院栄養指導の疾患別件数比較

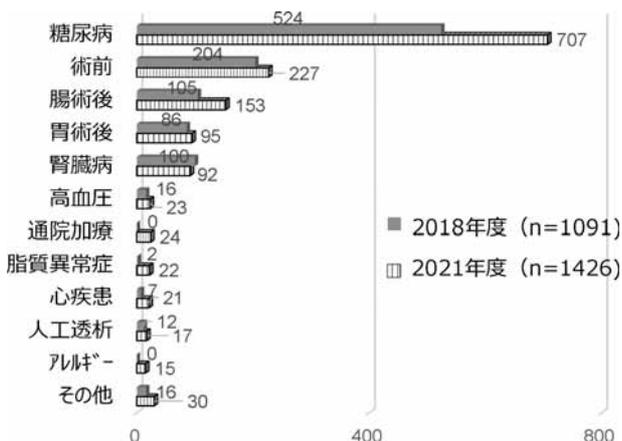


図3. 外来栄養指導の疾患別件数比較

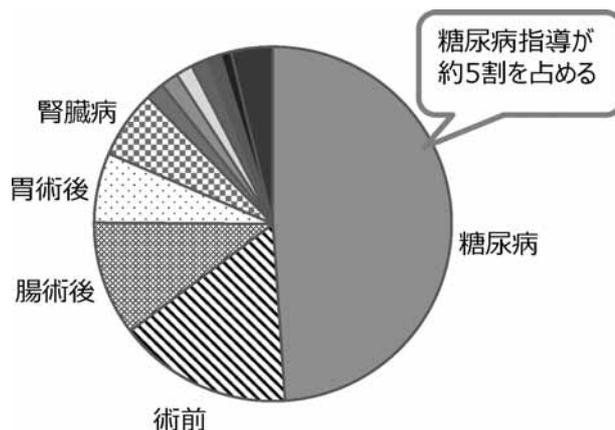


図4. 外来栄養指導の疾患別割合 (2021年度)

表1 栄養食事指導の算定症例数比較

算定症例数 (件/月)	入院初回指導		入院継続指導		外来初回指導		外来継続指導	
	2018年度	2021年度	2018年度	2021年度	2018年度	2021年度	2018年度	2021年度
他院平均	106.0	108.0	23.0	22.3	42.2	47.2	71.2	80.1
当院	95.3	82.8	5.8	4.6	43.5	51.9	43.8	65.1

表2 在籍管理栄養士数の比較 (DPC II群)

	当院		A病院		B病院		C病院	
	定数	うち 外来担当						
管理栄養士数 (人)	5	1	24	6	11	6	9	2
給食運営方法	委託		委託		直営		委託	
病床数 (床)	644		670		749		701	

割を糖尿病患者が占めており (図4)、初回指導後、多くは月1回のペースで継続指導を行っている。同じ疾患でも患者の性格や生活状況によって指導内容が異なるため、管理栄養士は個人に沿った提案を行う必要がある。

患者が行動を変えるには複数の段階がある (=「行動変容ステージモデル¹⁾」図5)。各ステージごとに有効な働きかけ方が異なり、それを行うことが食事療法の実践に対し効果的との報告がされている²⁾。このモデルに当てはめると、栄養指導の初回受診患者は多くが関心期~準備期にいと想定される。当院の管理栄養士は、患者の話から優先課題に対する行動目標を立て、1~2か月以内に継続指導を行っている。今回、糖尿病患者に対する継続栄養指導の必要性を明らかにすることを目的に、患者の行動変容があるか、またその効果について調査を行った。

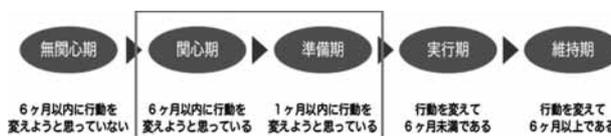


図5. 行動変容ステージモデル

3回目まで継続指導を行った患者。(妊娠糖尿病、教育入院経験者・予定者等を除く)
 ・中央値年齢：63歳 (20歳~87歳)
 ・統計処理：EZRソフトを使用しP値0.05未満を有意差ありとした。
 上記対象者の栄養指導記録とHbA1cを後方的に調査した。

- ① 初回指導の記録から、生活における最優先課題を抽出。
- ② 2、3回目の継続指導の記録から、①の最優先課題に対して取り組めたかどうかを3群に分け (表3)、各群のHbA1c値を比較。
 A群：初回で立てた目標を完全に実行している。
 B群：一部実行している。
 C群：まったく実行していない。

Ⅲ 方法

- ・調査期間：2022年4月1日~2022年9月30日
- ・対象者：36名 (男性24名・女性12名)。2型糖尿病で期間内に外来初回指導を行い、以降1~2ヶ月毎

表3 栄養指導後の群分け

	A群	B群	C群	P
N (名)	21	9	6	-
男性比率 (%)	61	77	66	NS
中央値年齢 (歳)	65	55	67.5	NS

IV 結果

対象者全36名の初回指導時の最優先課題の内容は、「間食習慣がある」が最も多く、次に「食量が多い」であった(図6)。

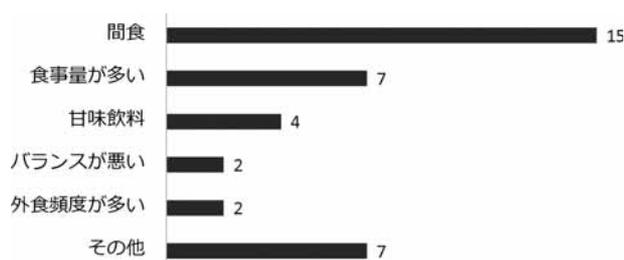


図6 初回指導時の最優先課題 (n=36)

対象者全36名のHbA1cの変化を示す(図7)。初回指導時の中央値は9.15%、2回目指導時は8.3%、3回目指導時は7.95%となった。初回と比べ、2回目では有意な差はなかったが、3回目には優位に低下している。

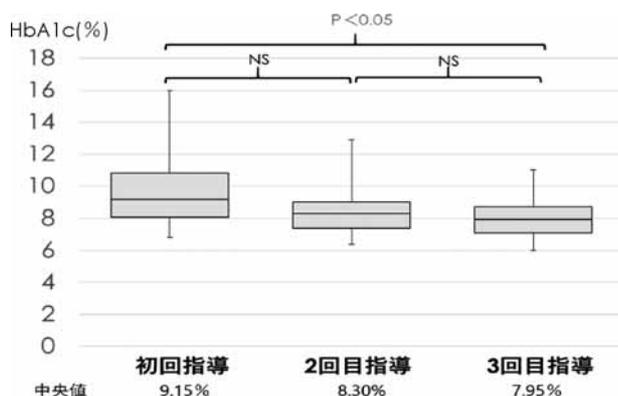


図7 対象者全体のHbA1c変化 (n=36)

継続指導における行動変容者の割合を見てみると、初回指導で抽出された最優先課題に対して、「A完全に実行している」人の割合は2回目より3回目にかけて増加していた(図8、9)。

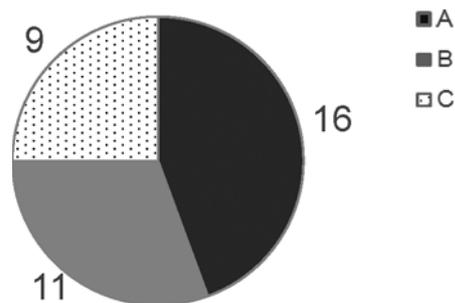


図8 行動変容群別人数 (2回目指導時、n=36)

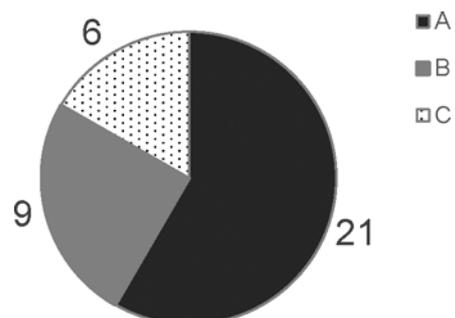


図9 行動変容群別人数 (3回目指導時、n=36)

次に、3回目指導時の患者の行動変容度別に群分けを行い、各群のHbA1c変化を示す(図10)。A群では、初回9.10%、2回目8.15%、3回目7.50%であった。B群では、初回10.1%、2回目8.90%、3回目8.00%であった。C群では、初回8.05%、2回目7.75%、3回目8.10%であった。これより、初回に立てた目標を完全に実行しているA群のみ、3回目で有意にHbA1cの値が下がっていたことが分かる。B群、C群においては有意差はないが、中央値の低下度合いはB群のほうがC群よりも大きく、患者が生活における最優先課題について少しでも行動変容できると、データ改善につながる可能性が数値的に示唆された。

V 考察

食生活の最優先課題に対する行動変容者は、2回目より3回目で増加していた。継続的な栄養指導により、患者の行動変容の後押しができていていると考える。今後も、患者の行動変容ステージに沿った効果的な指導内容の検討を行っていく。

最優先課題に対して、初回～3回目指導まで「完全に実行している」群は、HbA1cが改善していた。患者自身の生活改善への姿勢と取り組みの継続が、データ改善にもつながり、治療効果を上げることが分かった。ただし、今回の調査では対象者数が少なく、治療薬の有無を考慮できていないなどいくつかの問題点があると考えられる。今後、より多くのデータをもとに調査を行い、栄養指導の効果に関する根拠を示したい。そ

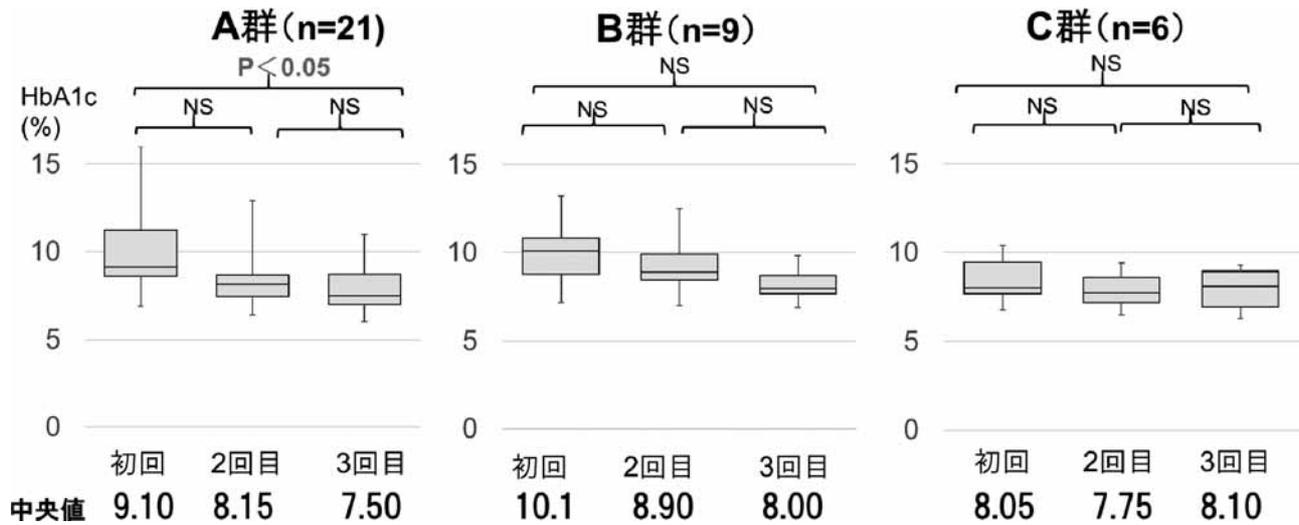


図10 行動変容群別のHbA1c変化

れにより患者からの信頼が上がれば、行動変容者数の増加、指導件数向上にもつながると考える。

行動変容ステージは可逆的で、一度改善できた患者も、再度ステージが戻る可能性がある。ステージを維持・改善するためには、より長期的なフォローをすべきと考える。必要な患者にできるだけ継続指導を行えるよう、主治医との連携を図っていきたい。

VI 今後の展望

病院における管理栄養士の役割は、大きく以下の4つに分けられる。①入院基本料にかかわる全ての患者への栄養管理、②安全な給食の提供および委託業者への指導、③患者への栄養指導、④NSTの運営及び他医療チームとの連携。

栄養指導については、今回取り上げた糖尿病患者へのより長期的なフォローや、がん患者をはじめ、食事に関する課題や悩みをお持ちの患者さんへの指導を拡充していきたい。治療が円滑に進むよう、必要な方にきちんと関わっていくには、適切な人員配置と効率良いシステムの構築などが課題だと考える。今後、より良い体制づくりを検討していく。

引用文献

1. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997;12:38-48.
2. Prochaska JO, Redding CA, Evers K.E.. The transtheoretical model and stages of change. In:Glanz K, BK Rimer, K Viswanath, eds. *Health behavior and health education:theory, research, and practice* 4th ed, Jossey-Bass, 2008:97-121.
3. 松本千明：医療・保健スタッフのための健康行動理論の

基礎 生活習慣を中心に、医歯薬出版、東京、2014.

看護師特定行為実践報告 ～活動内容と今後の課題～

集中治療室 川村優紀子

要 旨

特定行為研修制度は2025年問題（団塊の世代が75歳を迎える超高齢化社会）として挙がる病床数不足や医師不足に対する政策として、さらなる在宅医療の推進と、救急領域・在宅医療を支える看護師の計画的な養成を目的として2015年から開始されている。当院は、2022年4月より看護師特定行為指定研修機関に認定され、1期生として7名の看護師が研修を受講した。これに先立ち、私は2021年に特定行為研修を受講し自施設実習を経験させていただいた。3区分11行為の研修を終え、2022年7月から特定看護師としての活動を実践している。当院での特定看護師の認知を高め、多職種と協働したより良い医療や看護の提供に繋げるために活動報告をまとめた。2か月間で実践した特定行為は13件。このうち1例の症例報告により具体的な活動内容について報告する。特定看護師の役割は、医師のタスクシフトにとどまらず、チーム医療の中心的役割や現場での教育・指導なども含まれる。また、今後はRRS（Rapid Response System）など院内横断的な活動が期待される。

Key words：特定行為、特定行為手順書

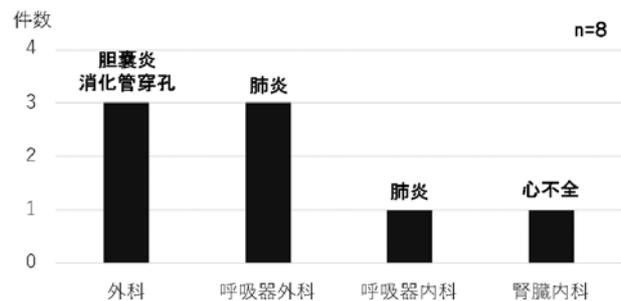
はじめに

特定行為は診療の補助であり、手順書により医師から指示を受け、実施する行為である（手順書については図1参照）。看護師が手順書により行う場合には、実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能が特に必要とされる。特定行為は21区分38行為が厚生労働省令で定められている。私はこのうち3区分11行為の研修を修了した。2022年7月～8月の2か月で13件の特定行為を実践した。内訳は侵襲的陽圧換気の設定変更4件、非侵襲的陽圧換気の設定変更1件、人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整3件、人工呼吸器からの離脱3件、持続点滴中の降圧剤の投与量の調整1件、持続点滴中の利尿剤の投与量の調整1件であった（表1）。介入した診療科別の症例件数では、外科3件、呼吸器外科3件、呼吸器内科1件、腎臓内科1件であった（表2）。

表1. 取得した特定行為区分と実践件数 2022.7～8

栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連		件数
特定行為名	持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整	0
	脱水症状に対する輸液による補正	0
呼吸器（人工呼吸療法に係るもの）関連		件数
特定行為名	侵襲的陽圧換気の設定の変更	4
	非侵襲的陽圧換気の設定の変更	1
	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整	3
	人工呼吸器からの離脱	3
循環動態に係る薬剤投与関連		件数
特定行為名	持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整	0
	持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整	0
	持続点滴中の降圧剤の投与量の調整	1
	持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整	0
	持続点滴中の利尿剤の投与量の調整	1
		合計13件

表2. 介入した診療科の症例件数 2022.7～8



次に、介入の実際について1事例の症例を報告する。

症例

【患者】50歳代、女性

【主訴】息切れ、胸痛。

【現病歴】1か月前から咳嗽出現、食欲不振。固形物の摂取ができずスープなどをやっとなり摂取していた。入院時体重30kg台。

【既往歴】食道癌（4年前に手術、放射線療法）

【入院時診断】重症肺炎、敗血症性ショック、汎血球減少

【治療】人工呼吸管理、抗菌薬投与、輸液管理、カテコラミン投与。ショック状態が遷延し、長期間の集中治療管理を要した。

実践内容：侵襲的陽圧換気の設定変更

入院36病日。ショック離脱後の人工呼吸器ウィーニ

ングについて介入を行った。状態としては呼吸筋力の低下、両側胸水貯留、肺の器質化により肺・胸郭のコンプライアンスが低下しウィーニングの難渋が予測された。この時点での治療方針としては、経管栄養の投与、リハビリなどを進め、全身状態の回復を図りつつ、人工呼吸器からの離脱を目指すことが目標となった。

介入の実際

1. 呼吸状態の観察

主治医により人工呼吸器のモードをSIMV (Synchronized intermittent mandatory ventilation) からCPAP (Continuous Positive Airway Pressure) に変更すると「苦しいから眠れる薬を使って」と患者から訴えあり。呼吸状態として一回換気量160-200mlと低値、呼吸回数30-40回/min台の頻呼吸となり、RSBI (Rapid-Shallow Breathing Index) は120-160と高値を示していた。また努力呼吸のサインとして鼻翼呼吸が確認された。循環動態としても心拍数は90回/minベースであったのが110回/min台の頻脈となり、収縮期血圧も120mmHg台ベースから150mmHg台へ上昇を認めた。この状況を主治医と共有し、心拍数120回/min以上、呼吸回数35回以上、一回換気量200ml以下が持続するとき、鼻翼呼吸の出現、呼吸苦の出現をCPAPの中止基準として設定した。この中止基準を看護計画に反映させ、全スタッフで観察を統一することでCPAP時間を日々延長しながら自発呼吸のトレーニングを行い人工呼吸器のウィーニングを進めた。

2. 人工呼吸器管理について

本症例ではIntelliSyncという機能を使った。ハミルトンという機種でSIMVのPCV (Pressure Controlled Ventilation) で使える機能である。SIMVでありながら自発呼吸がある場合はCPAPに変わる機能である。この際、PCV=PSV (Pressure Support Ventilation) に自動的に圧設定が変わるため、IntelliSync終了時はPSV設定値の確認が必要であることを臨床工学技士から教えて頂き、全スタッフで共有することで安全な呼吸器管理に繋げることができた。

3. リハビリについて

入院前からのフレイルと長期臥床に伴う全身筋力の低下、呼吸筋リハビリに対して理学療法士、作業療法士の介入が行われていた。胸部レントゲンやCTでは両側に胸水貯留を認めたため座位の方が呼吸が楽になるのではないかと考えたが、ベッドアップで「苦しい」と訴えがあった。そこでなぜ座位により呼吸苦が

出現するのかを理学療法士と共に検討した結果、上葉前面の肺野しか換気スペースがないため座位で呼吸運動が抑制されている可能性が考えられた。また呼気介助についても、通常はベッドアップをして呼気に合わせて胸郭全体を押し下げのようにサポートを行うが、本症例ではベッドアップは12-16度とし、肺尖部に手を当て、呼気に合わせて圧迫する方法をとると患者から「(呼吸が) 楽」と反応が得られた。これらのアセスメント結果を含めて、ベッドアップの角度や呼気介助の方法を看護計画に追加することで統一した看護ケアに繋げることができた。

介入結果

本症例では、特定行為として単純に呼吸器設定を変更するだけではなく、呼吸器のウィーニングを進めるうえで必要な観察、リハビリ、安全管理について全スタッフで共有し統一した介入を行うことの重要性を学ぶことができた。

観察の視点では、侵襲的陽圧換気の設定変更の手順書に沿い、丁寧に患者の状態を観察し、個別性のある中止基準を医師と共に導き出すことができた。呼吸器の設定変更をするとき、鋭敏に変化するバイタルサインや症状は患者ごとに異なる。患者の反応から注意すべき数値や症状を明確にすることは、患者の「苦しい」を言語化することに繋がったと考える。

また、それぞれの専門性を活用した多職種連携により患者の「苦しい」を軽減するための具体的な介入を考え、実践に繋げることができた。

患者の転帰としては45病日にICU退室。一般病棟へ転出後もウィーニングを継続し、64病日に人工呼吸器離脱。103病日でリハビリ病院へ転院となった。長期の経過をたどった症例ではあったが、人工呼吸器離脱に向けた最初の一步をどう踏み出すかを多職種で考え、患者の苦痛を最小限にかつより安全に実践に繋げることの大切さを学ぶことができた。

特定行為研修後の変化

急性期領域での特定行為実践を通して強く感じていることは、患者の「今」を経時的な変化から捉える大切さである。看護としても実践してきたアセスメントであるが、実際に人工呼吸器の設定変更をしたり、循環作動薬の調整をする際には、患者の「今」が小康状態なのか、状態が悪化しているのか、改善に向かっているのかの判断が必要である。そのためには、入院前の生活も含めた経過とともに、入院後の治療経過と治療に対する患者の反応から「今」の状態を捉える必要

がある。回復に向かったタイミングを早期に捉えることが、患者に不要となった薬剤や人工呼吸器を早期に離脱するための介入に繋がり、ICUにおける特定行為実践として求められる役割であると考えている。

日々の看護としても、フィジカルアセスメントや臨床推論を中心として研修で学んだ内容を活用し観察やケアに繋げることができている。また、医師と患者の状況や治療方針を共有する際も研修での学びを活用することでより良いコミュニケーションに繋がっていると感じる。特定行為研修では様々な学習を通して各職種の専門性を学ぶことでチーム医療の重要性を再認識する。医師に限らず、各職種に対するRespectの気持ちからより良いチーム医療に繋げるための調整役割も求められる活動であると考えている。

教育的な側面としても、自身の観察の視点やアセスメントをスタッフと共有することがOnJTに繋がっている。またスタッフとのディスカッションから新たな視点に気付いたり、継続看護に繋がるといった効果も感じている。

今後の課題

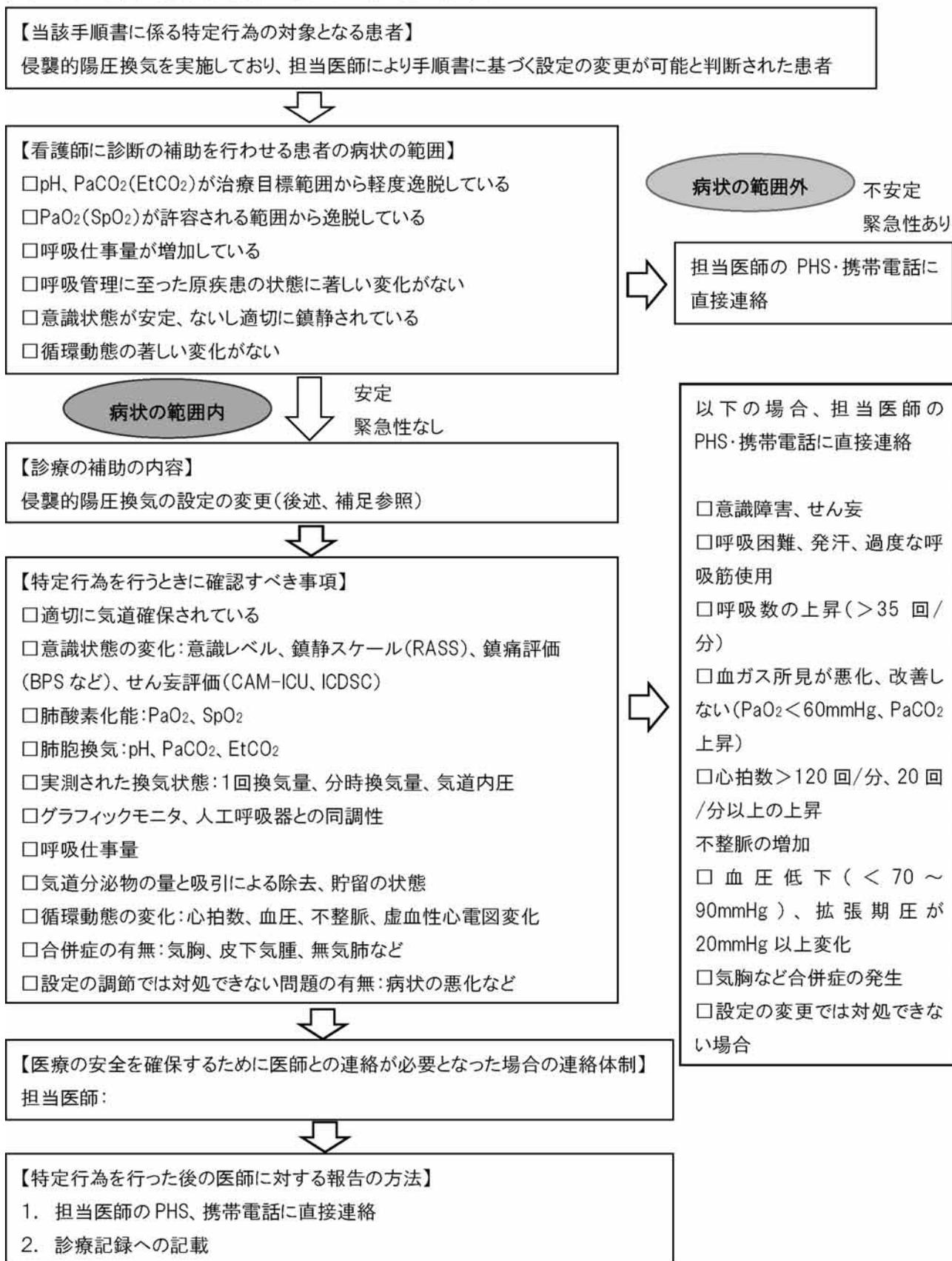
まだ特定行為実践の経験が浅いため、症例を重ね、リフレクションを継続していくことが一番の課題である。そして介入件数の集計や症例報告を通して、実践の評価や妥当性の検討に繋げていく必要がある。

また、院内での特定行為実践に対する基準・手順を作成し、指示受けや手順書の運用、実践記録などについても整備していく必要がある。医療安全委員会や特定行為管理委員会での承認を受け、安全な実践環境を整えていく。

まとめ

2023年度より当院での特定看護師の活動が始動する。院内研修・実習では各科の先生方、薬剤師の方々のご協力により学習させていただいた。医師のタスクシフトや多職種連携の中心的役割を担うことで、学習した内容を現場に還元し、より良い医療や看護に繋がっていきたい。また特定看護師の存在を院内に周知し、活用していただける人材になれるよう、日々の実践や活動報告を継続していきたい。

図1. 手順書：侵襲的陽圧換気の設定の変更



アルブミン懸濁型パクリタキセルの 出荷調整に対する取り組み

薬剤部 野沢真智子 佐久間大樹 金 永進 若月淳一郎 松本香織 小林義文

要 旨

アルブミン懸濁型パクリタキセル（以下、nab-PTX）は膵臓癌、肺癌、胃癌、乳癌に適応のあるタキサン系抗がん剤である。2021年8月から生じたnab-PTXの出荷調整により治療への大きな影響が懸念され、当院では薬剤確保のためレジメン変更やDrug Vial Optimization（以下、DVO）等の取り組みを行った。DVOとはバイアルの分割使用のことであり、医療費や薬剤の廃棄量を削減することが期待できる。今回の取り組みの結果、nab-PTXの在庫が不足することなく必要な患者の治療を継続することができた。

Key words：アルブミン懸濁型パクリタキセル、出荷調整、DVO

背景

アルブミン懸濁型パクリタキセル（以下、nab-PTX）は膵臓癌、非小細胞肺癌、胃癌、乳癌等に使用される抗がん剤である。特に、膵臓癌の治療においてはキードラッグとして多数使用されている。

2021年8月に海外の製造工場 で不具合が生じたことによりnab-PTXの出荷調整がかかり、当院の納品数も制限された。現状が継続されれば国内の在庫が10月中旬でなくなることが予想される状況でがん治療への大きな影響が懸念された。必要な患者に使用継続できるように在庫の確保を目的とした以下の取り組みの実施について報告する。

出荷調整に対して実施した取り組み

薬剤師をはじめ、各診療科医師、看護師、診療報酬担当等、関連部署と対応を検討した。膵臓癌以外の癌種については、可能な限りパクリタキセルをはじめとした他のレジメンへの変更することとし、新規の治療に関しては基本的にはnab-PTX以外の他のレジメンを選択し、代替治療が困難な患者の治療ができる限り継続できるように対応する方針とした¹⁾。

また、nab-PTXの廃棄量削減を目的にDrug Vial Optimization（以下、DVO）を実施した。DVOとはバイアルの分割使用のことであり、医療費や薬剤の廃棄量を削減することが期待できる^{2, 3)}。DVO実施にあたり、運用マニュアルと調製記録簿を作成した⁴⁾。

実際の運用手順としては、原則、同一投与日は同一ロットを使用し、調製記録簿にてロット等の管理を行った。また、調製は複数回使用バイアルから使用し、残液が生じる場合は残液量を記載し安全キャビネット内で保管した（図1）。さらに、複数回使用バ

イアルは同日に限って使用した⁵⁾。

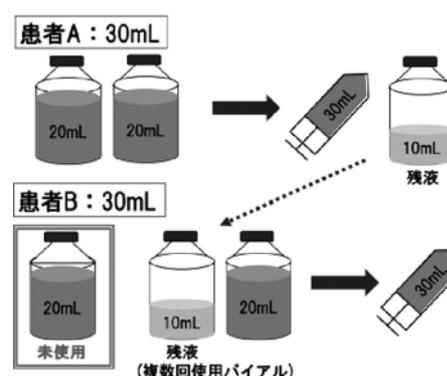


図1. 投与量が30mLの患者が2名の場合

方法

今回実施した取り組みの効果について調査を行った。

2021年3月から2022年3月までの期間にnab-PTXを使用した患者を対象とし、電子カルテを使用した後方視的調査を行った。取り組みを開始した2021年9月10日の前後半年間で癌種、nab-PTXの使用量、廃棄量の比較を行った。

結果

nab-PTXを使用した患者は取り組み実施前で計63名、実施後で計41名であった。

癌種別の内訳としては、取り組み実施前は膵臓癌31名（49%）、肺癌23名（37%）、胃癌5名（8%）、その他4名（6%）であった。取り組み実施後は膵臓癌28名（68%）、肺癌10名（24%）、その他3名（7%）であった（図2）。

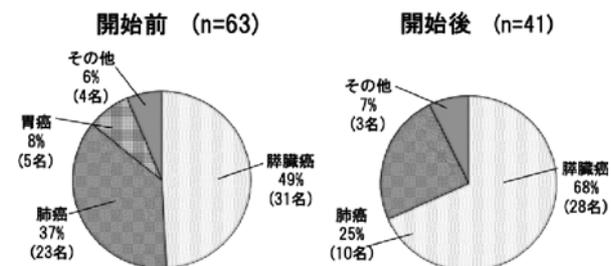


図2. nab-PTXを使用した癌種の内訳

また、使用量としては取り組み実施前で991本、実施後で465本と減少した。廃棄量については本数に換算すると、実施前で190本相当、実施後で51本相当と減少した（図3）。

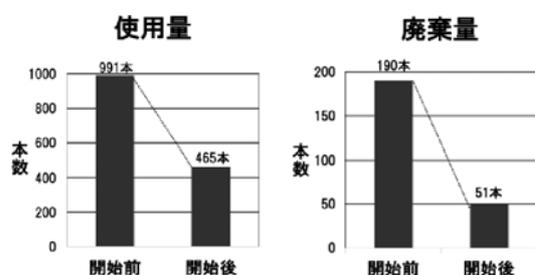


図3. nab-PTXの使用量と廃棄量

さらに、DVOを実施したことにより約半年間で17本分のnab-PTXを廃棄せずに、必要な患者へ使用することができた。

考察

今回の取り組み実施後に膵臓癌の使用割合が増加したことは、膵臓癌における治療の選択肢が限られていることやパクリタキセルへの代替ができないため、優先的に使用したことが要因と考える。

各診療科医師や関連部署と連携し治療変更などの対応を行うことにより使用量が削減された。また、DVOを実施することによって、廃棄薬剤を削減できた。

今回の取り組みを実施することによって、供給量が限られた中で在庫がなくなる事態には至らずに、膵臓癌を中心とした必要な患者にnab-PTXによる治療が実施可能となった。

nab-PTXの流通については、2022年の6月より再開しており、それに合わせて今回の取り組みは終了している。

今後も安心・安全で適切ながん治療が実施できるように、他部署と連携を図りながら取り組んでいきたい。

文献

1. 日本臨床腫瘍学会、他：アブラキサン点滴静注用 100mg 供給停止に関する関連学会からの合同声明文 (2021/08/26). Available from URL <https://www.jsmo.or.jp/file/dl/newsj/2933.pdf>
2. 岩本隆 抗がん剤のDrug Vial Optimization (DVO) 癌と化学療法 2017;44:353-356
3. 厚生労働省：疑義解釈資料の送付について（その13） (2017/07/28). Available from URL <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000172956.pdf>
4. 厚生労働省：注射用抗がん剤の適正使用と残液の取扱いに関する手引きについて。第1回医薬品医療機器制度部会参考資料2 (2018/04/11). Available from URL <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000203050.pdf>
5. 厚生労働省：医政局総務課医療安全推進室。医薬・生活衛生局医薬安全対策課事務連絡「注射用抗がん剤等の安全な複数回使用の要点」 (2018/06/22). Available from URL https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/tokaihokuriku/iryo_hoken/yakka/000064896.pdf

当院における新生児マススクリーニング検査実施状況

検査部 田中瑞樹 保坂和宏 小野美穂
小児科 齋藤朋洋
甲府市医師会健診・検査センター 伊井弘美

要 旨

山梨県の新生児マススクリーニング検査は、当院と甲府市医師会健診・検査センターで実施している。当院では、2014年より質量分析器を用いたタンデムマス法の検査を担当している。2018年4月から2021年3月までの初回採血検体は16,780件で、そのうち20件が再採血、6件が精密検査となった。いずれも日本マススクリーニング学会が推奨する割合の範囲内の件数であった。再採血となった検体のうち、1件がMCCD（メチルクロトニルグリシン尿症）であった。精密検査となった検体のうち、1件がMCAD（中鎖アシルCoA脱水素酵素）欠損症であると判明し、いずれも比較的発生頻度の高い疾患であった。現在、全国でSMA（脊髄性筋萎縮症）やSCID（重症複合免疫不全症）などに関する研究が積極的に行われており、今後対象疾患が増えていくことが考えられる。日本マススクリーニング学会の精度管理システムを利用し、全国と同様の検査を山梨県でも行えるようにこれからも努力していきたい。

Key words：新生児 マススクリーニング検査 タンデムマス法

はじめに

新生児マススクリーニング検査とは、知らずに放置すると、やがて神経症状などの重大な健康障害が生じるような疾患を、発症前の新生児期に見つけ障害を予防することが目的で、厚生労働省からの指示のもと全国で行われている検査である。対象疾患は20疾患である。（表1）

現在山梨県では、甲府市医師会健診・検査センターで1978年から免疫化学的測定法と酵素化学的測定法を、当院で2014年からタンデムマス法を行っている。

表1 対象疾患

実施施設	疾患名	検査方法
甲府市医師会 健診・検査センター	先天性甲状腺機能低下症	免疫化学的測定法
	先天性副腎過形成症	免疫化学的測定法
	ガラクトース血症	酵素化学的測定法
山梨県立中央病院	フェニルケトン尿症	タンデムマス法
	メーブルシロップ尿症	
	ホモシチン尿症	
	シトルリン血症1型	
	アルギニノコハク酸尿症	
	メチルマロン酸血症	
	プロピオン酸血症	
	イン吉草酸血症	
	メチルクロトニルグリシン尿症	
	HMG血症	
	複合カルボキシラーゼ欠損症	
	グルタル酸血症1型	
	MCAD欠損症	
	VLCAD欠損症	
	三頭酵素/LCHAD欠損症	
CPT-1欠損症		
CPT-2欠損症		

検査の流れ

まず、各産科医療機関で保護者に申し込みをもらい、新生児のかかとかから濾紙採血をしてもらう。受付を行うため、すべての検体が一度甲府市医師会健診・検査センターに回収される。その後、濾紙の一部が当院に届けられそれぞれ検査が実施される。結果報告は各産科医療機関で行われていて、何もなければ一ヶ月健診などで結果用紙が渡される。異常があった場合、すぐに保護者に連絡をもらい、再採血をもらう。精密検査が必要と判断された場合、当院または山梨大学医学部附属病院の小児科に受診をもらうように連絡をする。また、精密検査となった場合、山梨県庁の子育て政策課にも報告し、保健師等のフォローをお願いしてもらうことになっている。当院で検査している項目は17疾患19項目あり、それぞれ疾患ごとに対象となる項目、基準値が設定されている。（表2）基準値を超えた場合、当院小児科の医師に連絡し、再採血、精密検査の判断をお願いしている。

表2 対象項目

疾患名	項目
フェニルケトン尿症	Phe
メープルシロップ尿症	Val・Leu
ホモシスチン尿症	Met
シトルリン血症1型	Cit
アルギニノコハク酸尿症	Cit
MCAD欠損症	C8・C8/C10
VLCAD欠損症	C14:1・C14:1/C2
三頭酵素/LCHAD欠損症	C16OH・C18:1OH
CPT-1欠損症	C0/(C16+C18)
CPT-2欠損症	(C16+C18:1)/C2・C14/C3
メチルマロン酸血症	C3・C3/C2
プロピオン酸血症	C3・C3/C2
イソ吉草酸血症	C5
メチルクロトニルグリシン尿症	C5OH
ヒドロキシメチルグルタル酸血症	C5OH
複合カルボキシラーゼ欠損症	C5OH
グルタル酸血症1型	C5DC

検査実施状況

2018年4月から2021年3月の3年間で初回採血検体は16,780件あり、そのうち20件が再採血、6件が精密検査になっている。日本マススクリーニング学会の推奨している再採血割合は0.1~0.6%、精密検査割合は0.01~0.1%であり、当院は再採血0.12%、精密検査0.04%と学会の推奨する範囲内であった。再採血となった検体では、MSUD（メープルシロップ尿症）やPKU（フェニルケトン尿症）などの12疾患が該当したが、このうちMCCD（メチルクロトニルグリシン尿症）が1件見つかった。その他は再採血検体で異常なしとなっている。精密検査となった検体では、MMA（メチルマロン酸血症）、PA（プロピオン酸血症）、MCAD（中鎖アシルCoA脱水素酵素）欠損症、VLCAD（極長鎖アシルCoA脱水素酵素）欠損症が該当したが、このうちMCAD欠損症が1件見つかった。日本マススクリーニング学会は9,000人に1人の割合でいずれかの疾患が見つかるとしている。（表3）今回判明したMCCDは1:15万人、MCAD欠損症は1:13万人の頻度で見つかると言われており、比較的頻度の高いものであった。

表3 発生頻度

疾患名	発生頻度
フェニルケトン尿症	1:4.6万
メープルシロップ尿症	1:84万
ホモシスチン尿症	1:112万
シトルリン血症1型	1:31万
アルギニノコハク酸尿症	1:112万
MCAD欠損症	1:13万
VLCAD欠損症	1:9.3万
三頭酵素欠損症	-
CPT-1欠損症	1:42万
CPT-2欠損症	1:26万
メチルマロン酸血症	1:12万
プロピオン酸血症	1:4.1万
イソ吉草酸血症	1:67万
メチルクロトニルグリシン尿症	1:15万
ヒドロキシメチルグルタル酸血症	-
複合カルボキシラーゼ欠損症	1:112万
グルタル酸血症1型	1:28万

結語

全国的に新生児マススクリーニング検査は、保健所などで実施しているところが多いが、山梨県では総合周産期母子医療センターのある当院で実施している。低出生体重児は、代謝の未熟性やMCTオイルや薬剤の投与、哺乳不良などの理由で、異常値が出やすいと言われている。当院はNICU・GCUがあることも関係し、異常値となることが多いが、病棟との連携が取りやすく、正確に結果を判定することが可能である。そのため、他県と比較すると不要な採血はほとんどなく、低出生体重児にとってメリットが大きいと言える。また、臨床と検査室がすぐ連携できることで、ご両親への不安も最低限にすることができていると考える。疾患が確定してからも継続してフォローしていき体制が整っている。

さらに今後、対象疾患が増加していくことが見込まれる。現在、全国でSMA（脊髄性筋萎縮症）やSCID（重症複合免疫不全）、LSD（ライソゾーム病）などを新生児マススクリーニング検査で見つけるための研究が積極的に行われている。それに伴い、検査に対する知識や技術、検査精度がさらに重要となってくると考える。日本マススクリーニング学会の精度管理システムを利用していくことで、常に全国と自施設の差を確認することで、精度の維持、向上に努め、全国と同様の検査を山梨県でも行えるようにこれからも努力していきたい。

参考文献

1. <https://www.jsms.gr.jp/>:一般社団法人日本マスキリーニング学会
2. 新生児マスキリーニング対象疾患等診療ガイドライン 2019、日本先天代謝異常学会（編）、初版、診断と治療社、東京、2019.
3. よくわかる新生児マスキリーニングガイドブック、山口清次（編）、初版、診断と治療社、東京、2019.

前立腺がん放射線治療における 傍直腸スペーサー留置術導入について

放射線部 亀田恭平 岩澤正将 澤登健太郎

要 旨

前立腺がんに対する放射線治療で直腸や膀胱などのリスク臓器への線量低減が課題であり、当院では前立腺と直腸の間にハイドロゲルスぺーサー（SpaceOAR®）を留置する手技を行っている。今回、当院におけるSpaceOAR留置術の現状把握と評価を行った。60Gy/20frの放射線治療でSpaceOARを挿入群と未挿入群のリスク臓器の直腸線量と膀胱線量の平均値について検討を行った。SpaceOAR挿入群の直腸線量はどの線量域においても低減し、挿入による有意差があった。膀胱線量もどの線量域でも低減したが、統計的な有意差がなかった。SpaceOAR挿入により直腸線量の低減が可能となった。他の報告では直腸以外のリスク臓器も低減できるとあるが、今回の検証では膀胱に関して膀胱内尿量の相違や計画装置のPTV等のマージンの設定や線量の制約が未挿入患者と同等なため結果としてSpaceOARの挿入による有意差がなかった。

Key word：ハイドロゲルスぺーサー、前立腺、放射線治療、IMRT

1. はじめに

転移のない前立腺がん（限局性前立腺癌）では、放射線治療と手術で治療効果に差がないことが知られている。¹⁾ 近年、前立腺がん患者は増加傾向にあり、高齢者が多いことから前立腺がんに対する放射線治療の需要が増えている。当院でも前立腺に対する放射線治療は増加傾向にある。前立腺と直腸は接する前後関係にあるため、前立腺がんの放射線治療で前立腺に高線量を照射しようとするとうち直腸線量も高くなってしまい、直腸の有害事象は一定頻度で発生する。そのため、前立腺周囲の直腸や膀胱などのリスク臓器への線量低減が課題となっている。

2. 目的

当院で行ったSpace OAR留置術の治療計画上の効果と今後の課題を検討することを目的とした。

3. 使用機器

放射線治療計画装置：pinnacle Version 9.10

4. 方法

当院ではSpace OAR留置術を2020年8月に開始、2021年4月から積極的に取り組むようになり、2022年11月現在80症例を超えた。今回、初期の20症例を後方視的に評価を行った。根治的放射線治療（総線量 60 Gy/20 fr）を行ったSpace OARを挿入した群と挿入していない群で各20症例の合計40症例でのリスク臓器である直腸と膀胱の線量を比較を行った。実際にハイド

ロゲルスぺーサー挿入時の画像を図1、2に記す。実際の画像を見ると前立腺と直腸に間にある高信号のハイドロゲルスぺーサーがあることで両者が離れていることが確認できる。

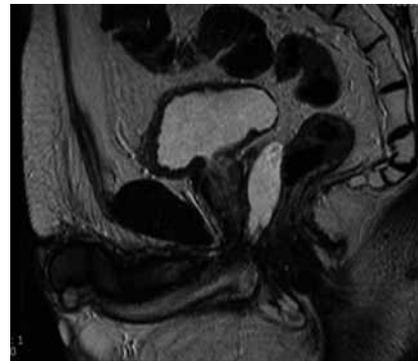


図1 MRI画像 Sagittal像



図2 MRI画像 Axial像

放射線計画装置（pinnacle）で計画CT上の直腸線量（V60、V57、V30）と膀胱線量（V60、V50、V30）の平均値について検討を行った。V_{xx}（%）とは対象となる臓器や領域にある一定の線量が照射される体積または割合のこと。統計学的手法はt検定を用いた。

5. 結果

Space OAR挿入群の直腸線量は表1よりSpace OAR挿入の有無による有意差が見られ、V60～30のどの線量域において未挿入と比べて低減されていた。膀胱線量に関しても、表2よりV60～V30において数%低減できているが、統計的に有意差が見られなかった。

表1 直腸線量

	直腸 (V60)	直腸 (V57)	直腸 (V30)
Spece OAR(-)	0.77690909	8.38809091	27.9155909
Spece OAR(+)	0.07561111	1.28055556	18.8055
p	<0.05	<0.05	<0.05

表2 膀胱線量

	膀胱(V60)	膀胱(V50)	膀胱(V30)
Spece OAR(-)	1.13122727	13.2404545	27.9931818
Spece OAR(+)	0.87605556	12.0847778	25.1165556
p	0.4775	0.3671	0.2778

6. 考察

Space OARを挿入することにより直腸線量、膀胱線量ともに低減することが可能と確認できた。他の報告²⁾では直腸以外のリスク臓器も低減できるとされているが、今回の検証においての膀胱に関しては個人による膀胱の尿量の相違や放射線治療計画装置のPTV等のマージンの設定や線量の制約が挿入していない患者と同等に設定されているために結果としてSpace OAR挿入の有無の有意差が見られなかった。今回の評価は前立腺の放射線治療を従来の60 Gy/20 frで行ったが、放射線治療計画装置の進歩とハイドロゲルスパサーの安全性の評価ができた。それにより、Space OARを挿入できる対象患者はより短期間で治療を行うことができる定位放射線治療（36.25 Gy/5 fr）に移行している。

7. 結語

Space OAR留置術により直腸線量を低減できる。

参考文献

1. Hamdy FC, Donovan JL, Lane JA, et al. 10-Year Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Localized Prostate Cancer. *N Engl J Med* 2016;375:1415-24.
2. Hamstra DA, Mariados N, Sylvester J, et al. Sexual quality of life following prostate intensity modulated radiation therapy (IMRT) with a rectal/prostate spacer:Secondary analysis of a phase 3 trial. *Pract Radiat Oncol* 2018;8:e7-e15.

心大血管疾患リハビリテーション料算定から1年 ～実績報告と今後の展望～

リハビリテーション科 理学療法士 山口恭平

要 旨

当院では、2021年9月より心大血管疾患リハビリテーション料の算定を開始した。リハビリ介入患者の比較では転院患者の群と比較し、自宅退院した患者の群にてBarthel indexの平均点数が介入開始時、終了時ともに高い状況であった。また、算定前後1年の比較にて在院日数の短縮、1日単価の増加がみられた。在院日数の短縮、1日単価の増収から、心大血管疾患リハビリテーション料の算定による効果があったことが考えられる。現状入院患者のみに心大血管疾患リハビリテーションを実施していたため、今後外来リハビリ等の検討が必要と考えらえる。

Key ward：心臓リハビリテーション、実績報告、運営

1. はじめに

心臓リハビリテーション（心リハ）の歴史として、欧米では、1950年以前は急性心筋梗塞（AMI）発症から6～8週間はベッド上安静を守ることが厳格に実践されていた結果、肺塞栓や著明な身体デコンディショニングなどの長期臥床の合併症により正常な社会生活へ復帰することはまれであった。1950年代になると早期離床の試みが開始され、1960年代には長期臥床を強いることにより科学性の身体調節異常が生じることが明らかとなり、「デコンディショニング」の概念が確立された。これを契機に早期離床・早期退院・早期社会復帰の流れが速まった。1980年代の米国ではAMI患者の入院期間は14日から10日間へ短縮され、外来通院型心リハへ移行していった。心リハ参加患者は不参加（通常治療のみ）と比較し、総死亡率の低下が明らかとなりました。また、1990年代になると運動療法のみならず、患者教育やカウンセリングを含む「包括的心リハ」が長期予後改善効果を有することが示されました。現在では日・米・欧のAMI診療ガイドラインにおいて、退院後の外来心リハはクラスIとして強く推奨されている。また、心不全患者に対しての「包括的心リハ」においても再入院や総死亡率が減少することが示され、心不全診療ガイドラインにおいても推奨されている。当院においても2021年9月より心大血管疾患リハビリテーション料（I）を取得し、入院患者を中心とした包括的心リハを開始したため、報告する。

2. 心臓リハビリテーションの現状

わが国ではAMI診療と心リハの実施状況について、

厚生労働省循環病委託研究・後藤班により2004年、2009年、2015年に全国実態調査が実施されている。左記の全国実態調査において各年の循環器専門医研修病院への調査において冠動脈インターベンション（PCI）の実施率は94～98%であったが、入院心リハ実施率は55～71%であり、外来心リハ実施率については9～43%と低い状況であり、全国的においてエビデンスに基づく循環器疾患診療が行えていない状況である（表1）。また、山梨県循環器病対策推進計画によると当県の2019年の心臓血管疾患リハビリテーションの実施件数比較（SCR）は入院で29.3、外来にて82.5と全国と比較し低い状況にある。

3. 心臓リハビリテーションにおける運動療法の効果

心リハにおける運動療法は、表2に示すようにさまざまな身体効果が証明されている。運動療法により、運動耐容能の向上、動作時の呼吸困難・疲労感などの心不全症状や狭心症発作の軽減、生活の質（QOL）の改善がみられる。また、冠動脈疾患、冠動脈疾患に基づく慢性心不全においては運動療法単独で心不全増悪による再入院率、総死亡を減少させ生命予後を改善させる。また、高血圧や脂質異常症、糖尿病等冠危険因子となる生活習慣病の改善効果にも寄与する。運動療法による身体効果は、運動療法開始前の身体機能や心疾患の重症度、実施する運動の種類、持続時間や頻度によって異なる。心機能、病態、合併症の有無、運動機能・身体機能などは患者により異なるため、運動負荷試験等に基づく個別の運動プログラムや運動処方が重要となる。

4. 当院における心大血管疾患リハビリテーションの実績

当院では2021年9月より心大血管疾患リハビリテーション料（I）を取得し、算定を開始した。開始から1年の実績について報告する。1年間にて354件の処方があり、月別の処方数については図1に示すように冬と夏に増加傾向にありました。主な介入疾患としては図2に示すように心不全、AMI、狭心症、弁膜症、急性大動脈解離が主であり、特に心不全患者への介入が多い状況である。当院での心リハ介入の男女比では男性が60%程度を占め、心疾患の疫学と同等の値となっている。また、心リハは介入患者の平均年齢は74.1歳であり、男女別は図3のように女性のほうがわずかに高い状況でした。心リハ処方に伴う診断名ごとの件数については心不全が最も多く、次いで心筋梗塞、狭心症、弁膜症、大動脈解離と多かった（図2）。平均介入日数は13.35日であり、最終転帰先は74%が自宅退院であった。また、転院を要した患者は18%であった（図4）。ADL状況を示すBarthel index（以下BI）では心大血管疾患リハビリテーション料算定から1年間の全患者でのBIは図5の通りであり、自宅退院、転院した患者ごとにBIの比較をした図6では、自宅退院患者のほうが介入開始時、介入終了時ともに点数が高かった。このことから、転院を要する患者と比較し、自宅退院となる患者においては介入時よりできるADLが多いまたは介助量が少ないことが考えられる。

心大血管疾患リハビリテーション料算定前後1年間の疾患別（心不全、心筋梗塞、大動脈解離）における在院日数（表1）と1日単価（表2）の比較では左記に挙げた全疾患にて在院日数は短縮し、1日単価も増加した。このことから心大血管疾患リハビリテーション料算定開始に伴う在院日数の短縮、増収となったことが考えられる。

5. 当院における心臓リハビリテーションによる課題

虚血性心疾患や心不全に関してはガイドラインでは心リハを外来にて継続実施することで、再発予防や再入院予防に有用であることが示させている。また、国立循環器病研究センターの発表では外来心リハを実施することで、心不全の再入院を予防、心不全に伴う死亡率の減少に関連している。また、1年後の心不全薬物療法の継続割合が高まるとの研究報告をおこなっている。また、外来心リハの施行では、非施行群と比較し外来医療費は増加しているものの、入院医療費は減少しており、総医療費の増加がなかったことをも報告

している。

当院の心リハは入院患者を中心に実施しており、外来心リハはマンパワーの面から実施できていない状況である。上記の通りガイドラインにおいても外来心リハの実施を推奨されており、また、国立循環器病研究センターの研究結果からも外来心リハを実施し、再発予防、再入院予防、死亡率に寄与する必要があると考えられる。

6. 今後の展望

現在、当院では心リハについては入院のみの実施となっており、ガイドライン上で謳われている外来心リハの実施は行えていない。再発予防、再入院予防のために、外来心リハの実施が急がれる。しかし、現状心大血管疾患リハビリテーション料算定可能な人員（経験を有する理学療法士）が3名であり、マンパワーの面から外来心リハの実施が困難であるため、心臓リハビリテーション指導士（日本心臓リハビリテーション学会）の育成が必要となる。また、入院心リハにおいても、厚生労働省が定める標準単位3単位（60分）の実施は行えていない状況にあるため、提供時間の延長を図る必要があると考える。

文献

1. 一般社団法人日本循環器学会/特定非営利活動法人日本心臓リハビリテーション学会（編）：2021年改定版 心大血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン。ライフサイエンス出版。東京。2021。
2. 一般社団法人日本循環器学会/一般社団法人日本心不全学会（編）：急性・慢性心不全診療ガイドライン（2017年改訂版）。ライフサイエンス出版。東京。2017。
3. Kanaoka K, Iwanaga Y, Nakai M, et al. Multifactorial effects of outpatient cardiac rehabilitation in patients with heart failure: a nationwide retrospective cohort study. *Eur J Prev Cardiol* 2022;zwac274
4. 山梨県循環器病対策推進計画策定協議会：山梨県循環器病対策。山梨県循環器病対策推進計画（2022/01/01）。Available from URL <https://www.pref.yamanashi.jp/kenko-zsn/documents/junkankibyoukeikaku.pdf>

図・表



図 1

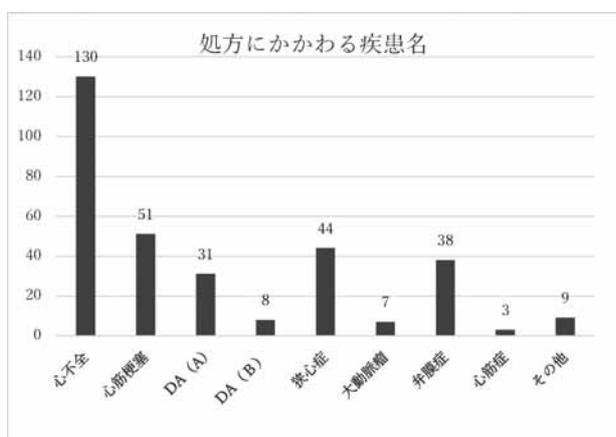


図 2

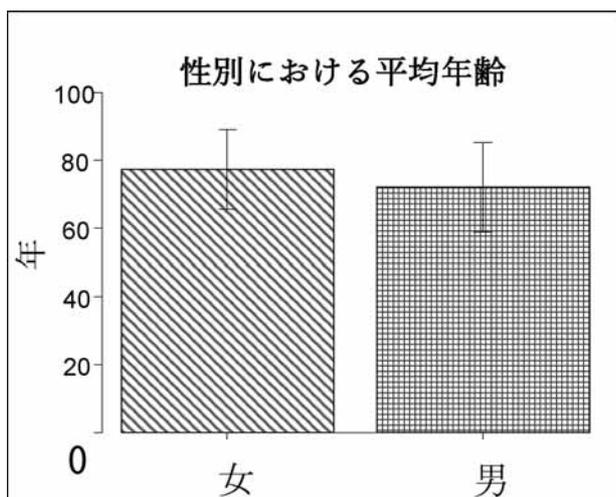


図 3

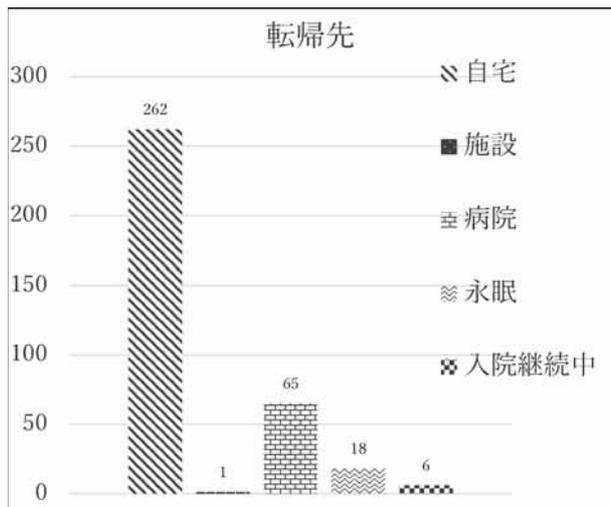


図 4

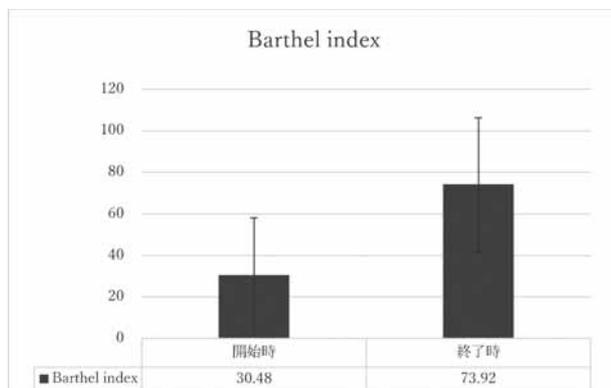


図 5

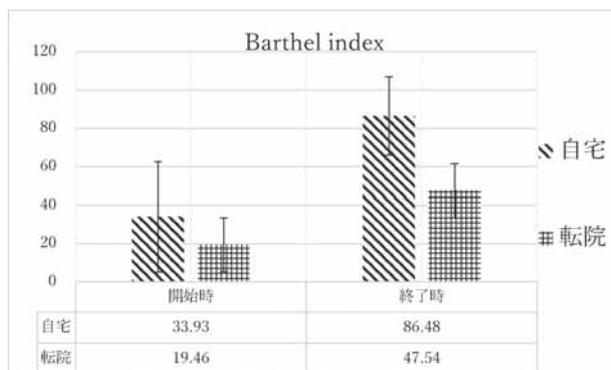


図 6

表 1 平均在院日数

	算定前 1 年間	算定後 1 年間
心不全	18.1	14.8
急性心筋梗塞	13.8	12.1
急性大動脈解離	19.8	17.3

表 2 1日単価 (万円)

	算定前 1 年間	算定後 1 年間
心不全	4.72	5.61
急性心筋梗塞	13.7	14.2
急性大動脈解離	19.1	23.1

ジヒドロキシアセトンを用いた 放射線治療用皮膚マーカの開発

放射線治療科 秋田知子 前畠良康
放射線部 岩澤正将

要 旨

放射線治療における患者位置合わせに必要な、体表への皮膚マーキングに使用される皮膚マーカについて、着色持続日数をより長くすることを目指した新規マーカを作製した。健常ボランティア群において、新規マーカは従来マーカと比較して有意な持続日数の延長が示された。さらに保湿剤を塗布した皮膚ではさらに顕著な新規マーカの優位性が示された。一方、実臨床に応用するには、マーカが乾くまでの時間、滲みにくさ、皮膚色とのコントラストの点での課題が明らかとなった。

緒言

放射線治療では毎回、患者身体の正確な位置に照射することが肝要である。そのため放射線治療計画において患者体表に皮膚マーキングを行い、治療が開始されると毎回照射直前に皮膚マーキングをもとに身体的位置や向きを正確に合わせこむ（セットアップ）。この皮膚マーキングにおいて当院では現在、院内薬剤部で調合されたレゾルシン・フクシン溶液（以下 従来マーカ）を用いている。この従来マーカは一般的なマジックインクよりは持続時間が長いとされているが、実際には治療開始前や治療期間中に退色することがしばしば問題になっていた。ジヒドロキシアセトン（以下 DHA）は皮膚ケラチンとメイラード反応を介して直接染色する薬剤であり、既に眉ティントやサンレスタンニング剤等の市販化粧品としてだけでなく、尋常性白斑に対する対症療法薬としても用いられており実用性、安全性ともに広く知られた薬品である。今回われわれは従来マーカにこのDHAを加えることでより長い持続時間を有する皮膚マーカ（以下 新規マーカ）を開発した。この新規マーカを、まず健常ボランティア、次に実際の放射線治療患者に使用し、その安全性と有用性を検討した。

I. 健常ボランティアを対象とした研究

目的

健常ボランティアにおいて、新規皮膚マーカの有用性と安全性を確認することを目的とした。

方法

2022年4月から9月に本人の自由意思で参加した健常ボランティアを対象に、従来マーカと新規マー

カの両者を用いて両腕にマーキングした。具体的には両腕に+印を描画することとし、縦線に従来マーカ、横線に新規マーカを使用した（図1）。さらに実臨床では放射線皮膚炎予防に保湿剤をしばしば使用することを考慮して、左腕はマーカの上から保湿剤（ヘパリン類似物質クリーム）を毎日塗布し、右腕は塗布しないこととした。日常生活において入浴や洗浄の際にマーキング部位を強く擦らないよう指導し、それ以外は特に制限を設けなかった。マーキング直後、以後24時間毎（休日を除く）にマーキング部位の写真を撮影しマーキングが視認できなくなるまで継続した。撮像した写真は放射線治療技師2名により、A（はっきり見える）、B（辛うじて見える）、C（見えない）、の3段階で視認性評価を行った。マーキング日から視認性Bと判定した最終日までの期間を持続日数、同様に視認性Aと判定した最終日までの期間を明瞭持続日数と定義し比較検討を行った。統計学的手法はstudent-t検定を用い、 $p < 0.05$ を統計学的有意差ありと判定した。

結果

対象は男性9名、女性9名の計18名、36部位だった。持続日数は、左腕の新規マーカが 6.5 ± 3.3 日、従来マーカが 4.2 ± 2.2 日（ $p = 0.00157$ ）、右腕の新規マーカが 6.7 ± 3.5 日、従来マーカが 5.7 ± 3.1 日（ $p = 0.043$ ）だった（図2）。また、明瞭持続日数は、左腕の新規マーカが $2.2 + 1.3$ 日、従来マーカが 2.2 ± 1.1 日（ $p = 0.80$ ）、右腕の新規マーカが 2.8 ± 1.9 日、従来マーカが 2.4 ± 1.4 日（ $p = 0.33$ ）だった（図3）。皮膚マーキング全36部位において発赤や腫脹といった過敏症等の有害事象はみとめなかった。



図1 皮膚マーキングの1例

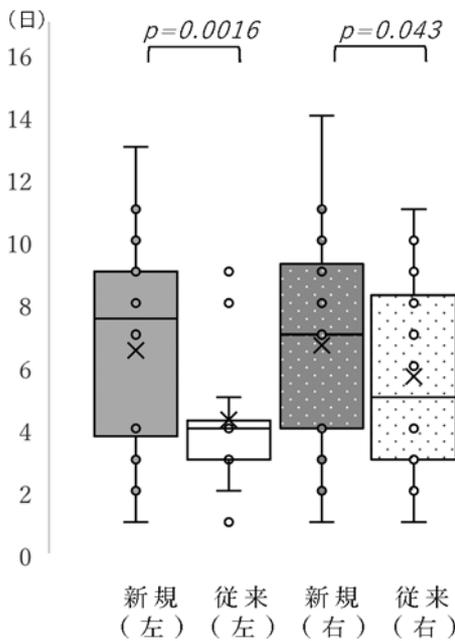


図2 新規マーカと従来マーカの持続日数の比較

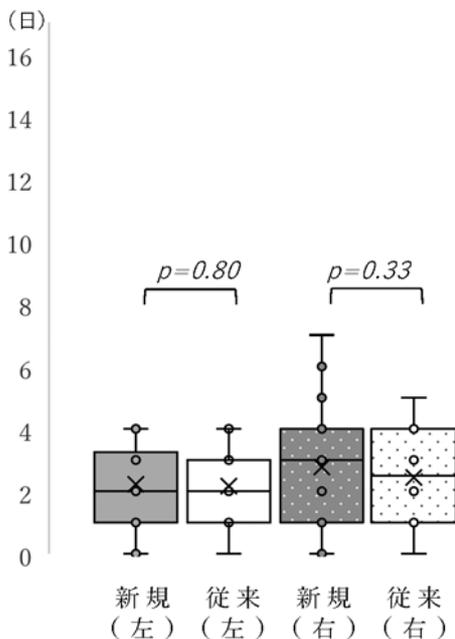


図3 新規マーカと従来マーカの明瞭持続日数の比較

考察

持続日数は、両腕ともに新規マーカが従来マーカと比べて統計学的に有意な延長をみとめ、特に保湿剤を使用した左腕で顕著だった。この理由として両者の皮膚着色機序の違いが挙げられた。すなわち従来マーカはレゾルシン・フクシンが角質の間隙や表面に染み込むだけであるため、摩擦や外用薬塗布といった物理的刺激等で容易に退色しやすい、これに対して新規マーカはDHAが皮膚ケラチンとメイラード反応を起こし角質そのものを直接染色するため、皮膚角質が脱落しない限り視認性が保たれると考えられた(図4)。

なお明瞭持続日数は新規マーカと従来マーカで有意差が示されなかった。この理由として、レゾルシン・フクシンとDHAの色調の違いが挙げられた。すなわち新規マーカと従来マーカのいずれにも含まれているレゾルシン・フクシンは鮮赤色であるのに対しDHAは淡褐色であり、マーキングを明瞭に視認するためにはレゾルシン・フクシンの影響が大きくなるを得ない。このため先述の染色機序のちがいが十分反映されなかったと推察された。

以上より、健常ボランティアにおいて新規マーカは従来マーカと比較して持続時間が有意に延長することが明らかとなり、有害事象をみとめなかったことから安全に使用できると考えられた。そこで実際の放射線治療患者を対象とした研究を企画した。

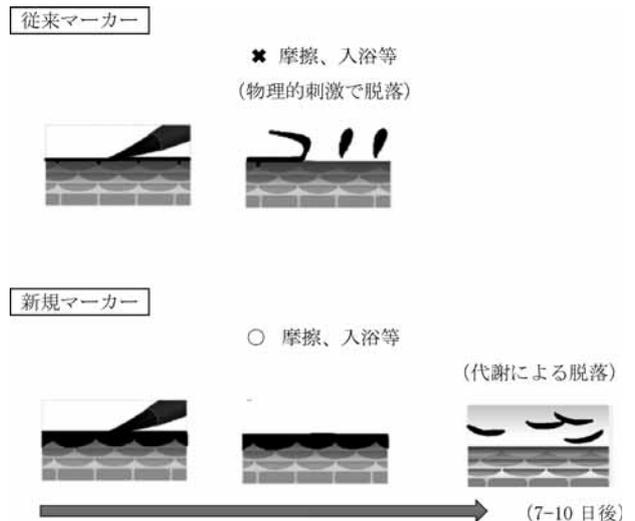


図4 従来マーカと新規マーカにおける着色、脱落機序のちがい

II. 放射線治療患者を対象とした研究

目的

実際の放射線治療患者において新規皮膚マーカ-の有用性を確認することを目的とした。

方法

2022年11月から2023年3月までに本人の自由意思で参加した放射線治療患者を対象に、従来マーカ-もしくは新規マーカ-のどちらかひとつを用いて、治療に必要な皮膚マーキングを行った。どちらのマーカ-を用いるかはランダムに割り付け、どちらが選択されたか外見上判別できないように充填したマーカ-を患者個別に用意した(二重盲検比較)。初回の皮膚マーキングは放射線治療計画用CT撮像日に行い、毎回の治療時に視認の可否を判定することとし、視認が困難となり治療継続上補筆が必要と判断された場合は患者専用マーカ-で補筆することとした。マーキングから初回補筆を行うまでの期間もしくは補筆が行われない最終観察日を持続期間と定義した。なお本研究は山梨県立中央病院倫理審査委員会の承認を得て実施した。

結果

新規マーカ-使用群でインクの滲み、色の薄さが著しいことから試験継続が放射線治療に支障を来す可能性が高いと判断し、開始から間もなく臨床試験を中止した。新規マーカ-群に登録されたのは4例8部位、いずれも発赤や腫脹といった過敏症等の有害事象はみとめなかった。

考察

健常ボランティアを対象にした研究では優位性の示された新規マーカ-であったが、実際の治療患者を対象にした研究では、滲みや薄さなど想定外の視認性の低さを理由に研究中止となった。以下にその原因を考察する。まずマーキングのインクが乾燥するまでの時間である。新規マーカ-では体表に描画してから乾燥するまでの時間が、従来マーカ-と比較して長い傾向があった。これは、DHAを従来マーカ-に加えることで、速乾性の溶媒の割合が低くなったためと考えられる。健常ボランティアを対象にした試験では、皮膚インクを乾燥させる時間を十分確保することができたが、実際の放射線治療では次々に患者の治療に取りかかる必要があり、皮膚インクを乾燥させるための十分な時間の確保は現実的でなかった。インクが完全に乾く前に衣服や体で触れてしまうことで、滲んだり薄くなったりしたと考えられた。さらに同様な理由により

インクの乾燥だけでなく、DHAが皮膚と反応するまでの時間も十分確保できなかった可能性も考えられる。次に新規マーカ-の色調の問題である。放射線治療の現場では患者の位置合わせの際、照明を落として治療室壁に設置された機器から発せられるレーザー光と皮膚マーカ-を照合する。先述の通りレゾルシン・フクシンは鮮赤色であるのに対しDHAは淡褐色であり、暗い室内ではDHAと皮膚の色調の差がより低下しさらなる視認性低下を招いたと考えられる。

放射線治療用皮膚マーカ-に求められる性質として、①退色しづらい、②描画後に乾くまでの時間が短い、③暗い部屋でも視認性が良好となるよう皮膚との明瞭なコントラストをもつ、の3点があげられる。今回の臨床試験では2および3の性質が不十分であることが判明し、さらなる改良が必要と思われた。

結語

DHA入りの新規皮膚マーカ-は従来マーカ-と比較して持続時間が延長し、外用薬を塗布しても退色しにくかった。一方、実臨床応用における課題として、乾燥に時間を要する、滲みやすい、背景皮膚とのコントラストが劣る点が明らかとなった。

謝辞

研究の趣旨を正しく理解しご協力頂いたボランティア各位、患者各位、診療放射線技師各位に心から感謝申し上げます。また従来マーカ-の作製に加え新規マーカ-の調合相談等にも快く応じ多大なご協力を頂いた薬剤部各位にもあらためて感謝申し上げます。

参考文献

1. 放射線治療における皮膚照準マークの研究 藪谷俊峰、鈴木昇一、荒川伸二、他 日放線技会誌 2003;59:1295-1302
2. 放射線治療用ボディマーカ- (Rポイントマーカ-) の使用経験 山花大典、藤原直人、藤田かおり、他 高松赤十字病院紀要 2016;4:42-47
3. 知財ポータルサイトIP Force:特開2016-117660 (P2016-117660A) 皮膚彩色用化粧料. Available from URL <https://ipforce.jp/patent-jp-A-2016-117660>
4. 尋常性白斑病変部に対するジヒドロキシアセトンの使用経験 池嶋文子、須賀 康、坪井良治、他 臨床皮膚科 2001;55:80-82

転倒転落アセスメントシートの再作成による効果と今後の展望

企画経理課 情報システム担当 近藤健太
看護局情報管理担当 中嶋るみ

要旨

転倒転落アセスメントシートにおいて、利用しているシステムをExcelチャートからeXChartへ切り替えたことにより、データ収集が可能となり、入院中に繰り返し行っていたアセスメントの有効性を評価した。評価時期ごとの転倒転落発生率について、入院時の評価は危険度と転倒転落発生率に相関はみられたが、他の評価においては危険度別の相関がないことが明らかになった。

背景

日本看護協会による転倒転落アセスメントシート（以下 シート）の使用が推奨され、当院でも独自のシートを2005年に作成・運用を開始し、2008年からは電子カルテ導入により「Excelチャート」への入力形式となった。しかし、Excelチャートは患者単位で個別のデータとなっており、統合されたデータの集合体は存在せず、また、データの集合体を作成することも容易でなく、これまでシートの使用が転倒転落発生数の減少に効果を挙げているか、評価時期、危険度判定が妥当であるかという検証はされず、患者の状態に合わせて複数回アセスメントを実施してきた。そのため、2021年電子カルテ更新後に、Excelシートからデータの収集が容易であるeXChartへ切り替えたことにより解析が可能となった。

目的

入院患者に対し、繰り返し行っていたシートを使用したアセスメントの有効性について分析し効率的な運用を検討する。

方法

2021年9月～12月の小児を除く在院患者4212名と同期間中に転倒転落した患者（インシデントレベル2以上）56名でシートの入力がある患者を対象とし、後方視的に調査した。シートは11分類、小項目54項目、総点数70点、合計点数により危険度1（0～9点）、危険度2（10～19点）、危険度3（20～70点）に分類する。シートの評価時期別・危険度別に転倒転落発生率を算出する。

加えて、従来使用していたExcelチャートと2021年9月より使用開始したeXChartでのデータ収集に費や

していた時間を比較する。

結果

評価時期別で「入院時」は危険度と転倒転落発生率に相関はみられた。一方、入院時と異なり「ケア計画評価時」「病棟転棟時」「状態変化時」は、危険度別での相関はみられなかった。（図1）データ収集に必要な時間については、従来のExcelチャートでは750件のシートに対し、データ収集に費やす時間は120時間程度。一方、eXChartでは1200件のシートのデータ収集に必要な時間が2分であった。シート1000件あたりにかかるデータ収集時間は5760倍の差があり、大幅な効率化が図られた。（表1）

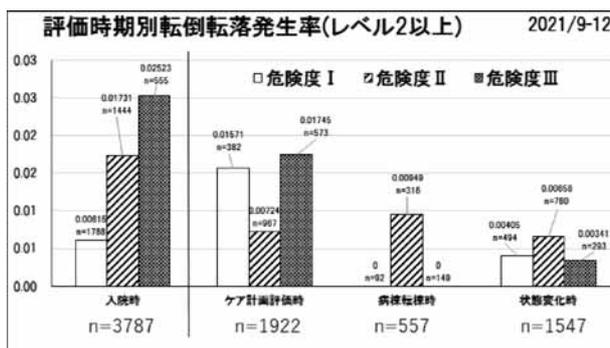


図1 評価時期別転倒転落発生率（レベル2以上）

表1 システム別シート集計時間（分）

システム名	対象シート 件数 (件)	集計時間 (分)	100件当りの 集計時間 (1000件/分)
Excelチャート	750	7200	9600
eXChart	1200	2	1.66

結論

17年にわたり検証ができていなかったシートが作業

の効率化に起因し、1回の検証によりシートの再評価につながった。評価時期の「入院時」は、リスクアセスメントとなっていることがわかり、シートを使用したアセスメントは、「入院時」に実施していく運用の検討につながった。

今後の展望

今回の集計では、シートの項目や点数の重みづけに対して転倒転落との解析がまだできていない。今後、評価スコアやリスク因子の検証を行い、更なる医療安全の向上・病院内におけるシステム活用の幅を広げ、作業効率化に努めていく。

症 例

Three Adult Cases with Mumps Hearing Loss Caused by Reinfection

-Could Mumps Infection not Necessarily Develop Lifelong Immunity ?-

Yukihiro Hiraga, MD [1, 2]

Department of Otolaryngology, Gyotoku General Hospital, Ichikawa City, Japan [1],

Department of Otolaryngology, Yamanashi Prefectural Central Hospital, Kofu
City, Japan [2]

(Author Contact)

Responsible Author Name:Yukihiro Hiraga

Affiliation Organization/ Family Name:Gyotoku General Hospital

Address:5525- 2 Hongyotoku, Ichikawa City, Chiba Prefecture, Japan

Tel/FAX:047 (395) 1151/047 (399) 2422

Author Email Address:y-hiraga@gyo-toku.jp

Summary

During the mumps epidemic in 2004-2006, ten adult patients who had tested positive for serum mumps-specific IgM antibody at the first visit were found in our outpatient care. Of these cases, seven had talked to have developed mumps natural-infection. Except for one case, 6 had also been measured of positive titers for serum mumps-specific IgG antibody.

Of the 10 cases, three developed hearing loss, which eventually resulted in unilateral complete deafness. According to the diagnostic criteria for mumps deafness, two cases were consistent with the definitive example, and one with the quasi-definitive example. All three cases were female, affected sides were all right side, measurements both of serum anti-mumps IgM and IgG titers showed positive values, all had had mumps infection histories, and all finally developed the complete hearing loss, suffering from dizziness. When both univariate and multivariate analyses were performed on those parameters between the three patients and the others, although there found difference between IgG values in the univariate analysis, any significant differences were not identified in the multivariate analysis. These results suggested the reinfection after mumps natural infection, and that the infection could not necessarily develop lifelong immunity in case with reinfection as had been previously reported.

Keywords:Adult mumps hearing loss, Mumps antibodies, Reinfection,

Introduction

Mumps hearing loss is a pathology in which the inner ear and its nervous system are damaged by mumps virus infection, resulting in hearing loss. Its incidence has been reported to be 0.005% of patients affected by mumps [1]. Hearing loss is usually unilateral, and 80% of patients resist treatment resulting in irreversible hearing loss of deafness or near deafness. In addition, as had classically been educated, it was thought that lifelong immunity was acquired and reinfection

could not occur after mumps natural infection.

In this paper, we report three adult cases with a history of mumps natural infection which were thought to have developed mumps hearing loss due to reinfection, with some consideration.

Subjects and methods

During the 17-month period from September 2005 to January 2007, 57 adult patients were diagnosed or suspected of parotitis, epidemic parotitis, mumps or

mumps hearing loss at our outpatient clinic, and measured serum anti-mumps IgM antibody and IgG antibody values by EIA method at the first visit. Of these, 10 (17.5%) were positive with an IgM index (COI) of 1.21 or higher, and 9 of these 10 were positive with an IgG value of COI 4.0 or higher.

During the same 17 months, of 615 patients hospitalized at our department, 40 had sudden hearing loss, of which 3 (7.5%) had mumps hearing loss as the final diagnosis, and all of which were included in the above 10 mumps cases. The onset period of the three cases was contained in 13 months from January 2006 to January 2007. In the 24 years from 1989, when I was assigned to, to 2012, our department did not have recognized any inpatients with adult mumps hearing loss, except for those 13 months. The number of reports per fixed point by the National Institute of Infectious Diseases and the Center for Infectious Diseases also showed that mumps epidemics were observed in 2005-2006 during the current target period (Fig. 1).

The diagnosis of mumps hearing loss was based on the Mumps Hearing Loss Diagnostic Criteria (revised in 1987) by the Ministry of Health and Welfare Acute Advanced Hearing Loss Research Group (Table 1).

Those 10 cases with mumps IgM positive at the first visit, including three adult mumps hearing loss cases, were examined clinically, serologically and statistically. Univariate and multivariate analysis used multiple logistic regression. All analyses were rejected at a significance level of less than 5% ($p < 0.05$). The statistical software used StatView 5.0 (SAS Institute Inc.).

1. Age, gender, serum IgM level, serum IgG level, presence or absence of mumps infection history, presence or absence of parotid gland swelling, other symptoms and treatment were examined for the 10 patients with positive serum IgM levels at the first visit.

2. For three adult cases with mumps hearing loss, we examined age, gender, period from onset to start of treatment (days), affected side, serum IgM level, serum IgG level, presence or absence of mumps infection history, presence or absence of parotid gland swelling, presence or absence of dizziness, contact with the affected child, hearing level (dB) at the first visit, final hearing level (dB), and matching diagnostic criteria.

3. Univariate and multivariate analyses on the parameters (age, gender, serum IgM, serum IgG, and presence or absence of parotid gland swelling) were performed for the 10 patients with positive serum IgM levels.

4. Three adult cases of mumps hearing loss with strongly suspected reinfection were reported, finally.

Results

1. Ten patients with positive serum IgM levels at the first visit (Table 2): The mean age was 37.1 years old (28-48), the male-to-female ratio was 2 : 8, which was more common in women, and a history of mumps present : absent (unknown) 7 : 3, parotid swelling present : absent 9 : 1 and parotid gland swelling was observed in nine cases except for one case. The mean value (COI) of positive serum IgM levels was 2.88 (1.71-4.8). The mean serum IgG (COI) was 45.7 (3.4-204), which showed positive in all cases except one.

2. Three adult cases with mumps hearing loss (Table 3): All cases were female, and the affected side was on the right and had a history of mumps natural infection, accompanied by dizziness. The mean age was 37 years old (33-42), the time to start treatment was 4.3 days (3-6), parotid gland swelling was not observed in one case, and contact with the affected child was not observed in one case. The average hearing level at the first visit was 61.3 dB (47-74), but after one month, all patients finally became deaf with (105) dB. The mean serum IgM level at the first visit was 3.1 (1.71-4) and the mean serum IgG level at the first visit was 104.1 (41.5-204).

Because all three patients had a medical history of mumps infection and showed positive IgM and high IgG values, it is considered that the patients developed mumps hearing loss due to mumps reinfection.

3. Univariate and multivariate analysis on parameters between the mumps hearing loss groups and the non-onset groups in 10 patients with high serum IgM at the first visit (Table 4): There were 3 patients in the onset group and 7 patients in the non-onset group, and the parameters were age, gender, IgM value, IgG level, and presence or absence of parotid gland swelling. As a result, although there were significant difference only for IgG values between the

two groups in univariate analysis, no difference was observed in multivariate analysis.

4. We report the details of three adult cases of mumps hearing loss with strong suspicion of reinfection.

Case No. 2: 42 years old, female

Bilateral parotid swelling appeared one week before the first visit to our department. Bilateral ear fullness from 5 days ago, right hearing loss and tinnitus from 4 days ago. Dizziness was felt 3 days ago, and she visited a nearby doctor. Corticosteroids were administered, but any improvement was not detected. In January, 2006, she was referred to our department and hospitalized. At the time, there was no spontaneous nystagmus at admission.

Past history: She had a history of mumps disease infection, but in this time no contact with mumps patients.

Pure tone audiometry: The average hearing level at the first visit was 63 dB on a quintuple method, and after one month, she became deaf with (105) dB (Fig. 2).

Case No. 6: 33 years old, female

Three days before the first visit to our department, she noticed hearing loss on the right side with tinnitus and dizziness. She visited a doctor the next day and was administered of corticosteroids, but there was no improvement. She was referred to our department and admitted to the hospital in January, 2006. At the time of the first visit to our department, rightward horizontal rotational nystagmus was observed.

Past history: At 7 years old, she suffered from mumps. Her child contracted mumps in January 2006 and she herself had mild right parotid gland swelling.

Pure tone audiometry: The average hearing level at the first visit was 47 dB on the quintuple method, and after 1 month, she became deaf with (105) dB (Fig. 3).

Case No. 8: 36 years old, female

Six days before the first visit to our department, she noticed tinnitus in the right ear. The next day, right hearing loss appeared. There was also a feeling of dizziness. Corticosteroids were administered at a nearby doctor, but there showed no improvement. She was referred to our department and hospitalized. Nystagmus was unknown. Swelling of the parotid gland was not obvious. She became deaf and was discharged

from the hospital after mumps had been diagnosed with hearing loss.

Past history: She had a history of mumps disease. Of her three children, one contracted mumps the previous month and two the same month.

Pure tone audiometry: The average hearing level at the first visit was 74 dB on a quintuple method, and one month later she became deaf with (105) dB (Fig. 4).

Discussion

Mumps virus is a single-stranded RNA enveloped virus with a diameter of about 200 nm belonging to the genus Rublavirus in the family Paramyxoviridae. The age of onset is 45-47% between 4 years and younger and about 60% between 3 and 6 years of age. It transmits to only humans by contact or droplet infection. Its infectivity is moderate to severe, and transmission power is strong 1-2 days before clinical symptoms appear. It develops after an incubation period of 15-24 days (average 19 days), but inapparent infection is also common at 30-35%. 95% of patients with clinical symptoms have unilateral or bilateral salivary gland swelling, which usually resolves in one week. Salivary gland swelling is mainly found in the parotid gland, but in about 10% of apparent infections, it can also occur in the submandibular and sublingual glands, and usually peaks within 48 hours. The most common complication is parotitis, and the others include meningitis, encephalitis, myocarditis, orchitis, oophoritis, hearing loss, pancreatitis, and miscarriage. Aseptic meningitis as a complication is considered mild, but it is associated with 1-10% in apparent infection cases. After puberty, bilateral orchitis occur in about 15-30% of men and oophoritis in 5% of women. Deaths occur in 1.5% of patients with encephalitis. Although there have been some reports of mumps development after vaccination, reinfection by wild-type mumps virus is rare, and classically in medical school it had been educated that lifelong immunity could be acquired when mumps was once affected [1,2].

Under the Infectious Diseases Act, it is designated as a fixed-point disease for class 5 infectious diseases, and reports are made weekly by approximately 3,000 pediatric fixed-point designated notification organizations nationwide (updated in accordance with

the revision of the Infectious Diseases Act that came into effect in July 2012). On the other hand, under the School Health and Safety Act, mumps belongs to the category 2 infectious diseases. The standard for attending school is 5 days after swelling of the parotid gland, submandibular gland, or sublingual gland appears, and the swelling disappears when the systemic symptoms have disappeared.

Mumps is also a regional epidemic in Japan every year, and until the 1989 epidemic, it increased or decreased every three to four years. However, with the introduction of the Measles, Mumps and Rubella (MMR) vaccine in the same year, the epidemic situation became the lowest since surveillance began in 1991. Since then, the number of cases reported had slowly increased, and since 1994, the number of patients had increased again in a three- to four-year cycle, partly due to the discontinuation of the MMR vaccine in 1993. In fact, the number of reports per fixed point (National Institute of Infectious Diseases; Infectious Disease Information Center) also confirmed epidemics in 2004–2006 (Fig.1). According to Hviid et al [1], there were major outbreaks in the UK in 2005 and several outbreaks in the midwest United States in 2006, which coincided with the time of this report and may have been a global pandemic.

The pathogenic diagnosis is generally confirmed when positive IgM antibody is detected in the acute phase by EIA or when a significant increase in IgG antibody titer is observed between the paired serums.

Treatment of mumps and its complications is basically symptomatic and anti-inflammatory analgesics. Corticosteroids are administered for parotitis and orchitis. For autoimmune-related symptoms, such as Guillain-Barré syndrome or postinfectious encephalitis, the effect of intravenous immunoglobulin is also observed. The efficacy of interferon α -2b has also been reported for orchitis. Rest should be sought for meningitis complications, and infusion is indicated in cases of dehydration. Vaccines are the only effective way to prevent mumps infection. It is said that two vaccinations acquire an effective level of neutralizing antibody at around 90% for about 12 years. Adverse reactions to MMR vaccine include mild parotid gland swelling, low-grade fever, and rash in 0.5–3.1% around 2 weeks after vaccination. An important case is

aseptic meningitis, which affects 1 in 1,000–2,000 people [1].

The diagnostic criteria for mumps hearing loss are presented by the Ministry of Health and Welfare Acute Advanced Hearing Loss Research Group (revised in 1987) (Table 1). Transient high tone hearing loss occurs in 4.1% of adult male mumps patients. On the other hand, bilateral onset is very rare. Also, dizziness is often combined. Permanent unilateral hearing loss affects about 1 in 20,000 cases [1]. In Japan, from the result of large-scale nationwide survey of mumps hearing loss conducted by the Japanese Society of Otorhinolaryngology in 2015–2016 [3], it was found that at least 348 people developed hearing loss over a two-year period, and nearly 300, or about 80%, had sequelae (16 cases of bilateral hearing loss). The age of onset peaked high in the age of kindergarten and school attendance at 5–15 years old, and the next peak was observed in the child-rearing generation aged 30–40 years, but it was not stated whether adult-onset patients were reinfected or not. Since there has been no effective treatment for mumps hearing loss, as in this report, there are many cases where hearing levels increase and deafness can helplessly be caused. At our department, based on the experience of those cases, for pediatric mumps hearing loss patients who had become deaf at the time of the first visit due to the first mumps infection that was visited on the outpatient basis, we provided only conservative treatment other than follow-up or adrenal corticosteroid administration after sufficient explanation to relatives.

According to Ochiai et al [4], serological diagnostic methods for mumps reinfection and vaccine failure were proposed to have a serum IgM < of 2.5 and an IgG > of 25.8 or higher at the first visit. However, as in this report, IgM positive cases at the first visit are often observed. Sakata et al [5] reported that nine children who were reinfected after mumps natural infection had all negative IgM antibodies before reinfection. During the acute phase, 5 patients (55.6%) were positive for IgM and 4 were negative, while 7 patients were positive for IgM and 2 were negative during the recovery period. In all seven cases, gene G type was identified in viral culture. Furthermore, IgG antibody titer was high in each pre-reinfection, acute,

and convalescent phase. It became more than doubled in convalescent phase compared to acute phase. In addition, all five cases with IgM positive titers in the acute phase were also positive for IgG antibodies. These results suggested that positive IgM antibodies might indicate initial infection at any time of mumps infection, but that IgM antibody levels did not contribute to the diagnosis of reinfection after natural infection. According to the diagnostic criteria for mumps hearing loss (Table 1) and the serological diagnosis of reinfection described above, case 2 matches and is confirmed to be a case of hearing loss developed by mumps reinfection. Case 6 is also a definite example according to the mumps hearing loss diagnostic criteria, and the antibody test is high positive for IgG 67, but IgM is also positive. On the other hand, there was a history of mumps infection, and when this was correct, it will be a case of reinfection hearing loss. Moreover, case 8 corresponds to a quasi-definitive example in the mumps hearing loss diagnostic criteria, and had a history of mumps infection, but all antibodies were high positive so that it did not meet the criteria of Ochiai et al [4]. Since many reports of IgM-positive cases have been reported even in reinfection cases, we consider the three cases to be of mumps hearing loss caused by mumps reinfection.

Hatanaka et al [2] reported three cases of parotitis, being thought to be mumps reinfection, for the first time in the field of otolaryngology. The patients, one adult male and one adult female, and one girl, both had parotid gland swelling and were negative for serum mumps IgM and positive for IgG at the first visit. All cases had had a history of mumps natural infection, and mumps outbreaks were observed at home at the time of the first visit. Furthermore, citing the report of Ochiai et al [4] as serological criteria for reinfection, they proposed that $\text{IgM} < 2.5$ and $\text{IgG} > 25.8$ at the first visit are one of the criteria. The report of adult cases with reinfection mumps hearing loss by Oya [6] was similar to our report in young adult women who developed on the right side, accompanied by dizziness and eventually became deaf. There was no parotid gland swelling, but the contralateral submandibular gland was swollen, and two pair antibody measurements showed positive IgG and both negative IgM. In addition, there was a history of

mumps natural infection, occupation was nursery mother, and mumps epidemic was seen in kindergarten children. According to the mumps hearing loss diagnostic criteria (Table 1), it corresponds to 2 of the definitive example. In addition, the case was reported as mumps reinfection because of a history of mumps disease, no vaccination history, and a significant increase in IgM compared to a significant increase in IgG in viral antibody titer.

Shimogouri [7] reported 8 cases of mumps infection aged 15 years or older who were positive for anti-mumps IgM antibodies in the 18 months since October 2015, of which one male and one female each had mumps hearing loss. None of the eight cases had been vaccinated, and although no history of natural infection was listed, the discussion stated that the reinfection rate was 16.7%. Furthermore, due to the lack of IgG measurements, it was unclear whether it was reinfected or not, but there had been a mumps epidemic in 2016–2017.

Conclusion

During the mumps epidemic in Japan in 2004–2006, ten adult patients who showed positive serum anti-mumps IgM antibody at the first visit were found in our outpatient care. Of those, 9 had positive IgG antibodies, and 7 had mumps infection in their history. From this result, it was thought that the previously reported lifelong immunity acquisition could not necessarily be obtained in all cases with mumps natural infection.

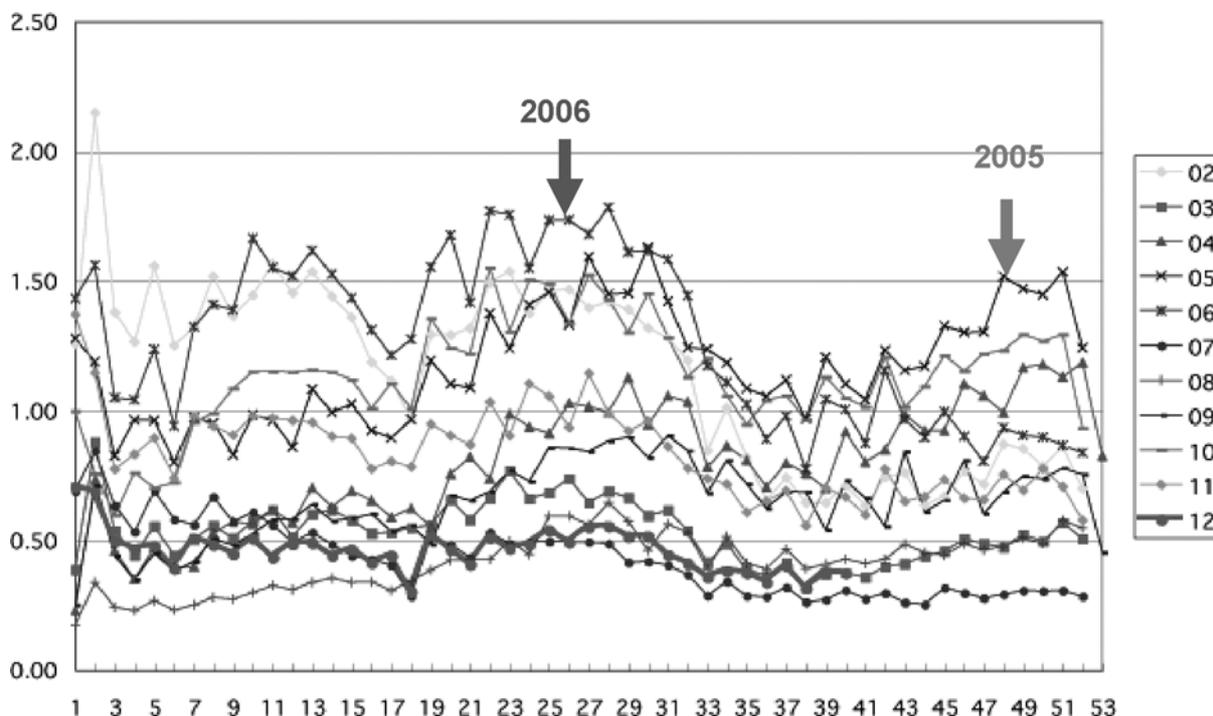
Of these 10 cases, three were strongly suspected to have had adult mumps hearing loss, who eventually became unilateral deafness. Being applied to the diagnostic criteria, two cases were definitive examples and one was a quasi-definitive example. All cases were female, the affected side was right, had a history of mumps natural infection, and both IgM and IgG levels positive. Univariate and multivariate analyses on the parameters between these three cases and other seven showed a significant difference in IgG values in univariate analysis, but no difference in multivariate analysis.

There are no conflicts of interest in the content of this paper.

References

1. Hviid A, Rubin S, and Mühlemann K. Seminar:Mumps. Lancet 2008;371:932-944.
2. Hatanaka A, Kamada T, Honda K, et al. Three Cases of Suspected Re-infection of Mumps Virus. Journal of Otolaryngology of Japan. 2012;115:787-7905.
3. Japan Large-Scale Nationwide Survey of Mumps Hearing Loss conducted by the Japanese Society of Otorhinolaryngology in 2015-2016:The Oto-Rhino-Laryngological Society of Japan, Inc. WWW.jibika.or.jp>members>-jynews>info-mumps
4. Ochiai H, Ihara T and Nakano T. IgM and IgG antibody responses in children with mumps according to history of mumps vaccination status. Japanese Journal of Pediatrics. 2007;60:501-506.
5. Sakata R, Nagita A, Kidokoro M, et al. Virus genotypes and responses of serum-specific antibodies in children with primary mumps and mumps reinfection. Pediatric Research. 2015;78:580-584.
6. Oya T. A Case Report of Unilateral Deafness due to Mumps Reinfection. Practica Oto-Rhino-Laryngologica (Kyoto). 2003;96:499-502.
7. Shimogori H. A Study on Adult Patients with Mumps. Practica Oto-Rhino-Laryngologica (Kyoto). 2021;114:65-69.

Fig. 1



Number of reports per fixed point in 2002~2012 (National Institute of Infectious Diseases;Infectious Disease Information Center)

Table 1 Mumps Diagnostic Criteria for Hearing Loss (Ministry of Health and Welfare Acute Severe Hearing Loss Research Group:Revised in 1987)

I. Definitive example
1. Cases of acute severe sensorineural hearing loss with clinically obvious mumps symptoms such as parotid gland and submandibular gland swelling, from 4 days before the appearance of swelling to within 18 days of appearance (in this case, serological examination is not always required).
2. Cases, where mumps is not clinically clear, in which the mumps serum antibody titer showed a significant increase from immediately after the onset of acute severe sensorineural hearing loss to 2 ~ 3 weeks later.
Note 1: In 1., it refers to the day from the first swelling side.
Note 2: In 2., significance refers to those that were measured at the same time and were measured 4 times or more, using the same laboratory kits.
Note 3: In some cases, the degree of hearing loss is not necessarily severe.
II. Quasi-definitive example
Cases in which mumps IgM antibodies were detected within 3 months after the onset of acute severe hearing loss.

III. Reference example

Cases with clinically considered hearing loss due to mumps

Note 1: Cases in which a family member or friend was affected by mumps, etc.

Note 2: Cases with different number of days from those in the definitive example cases 1..

(Ministry of Health and Welfare Acute Severe Hearing Loss Survey Research Group)

Table 2 10 patients with positive serum IgM levels at the first visit

Case No.	Age	Gender	IgM	IgG	History	Parotid Swelling	Symptoms	Treatment
1	48	female	1.99	15.8	unknown	both	no	no
2	42	female	1.71	204	present	both	hearing loss	hospitalize.
3	47	male	2.01	66.7	unknown	both	pain	yes
4	28	female	2.29	5.1	present	both	fever	no
5	29	female	2.2	8.5	present	both	no	no
6	33	female	4	66.9	present	right	hearing loss	hospitalize.
7	44	male	4.8	31.8	absent	right	dizziness	no
8	36	female	3.53	41.5	present	non	hearing loss	hospitalize.
9	35	female	1.8	3.4	present	left	fever	analgesics
10	29	female	4.44	13.2	present	both	pain	antibiotics

Positive values: IgM \geq 1.21 (COI), IgG \geq 4.0 (COI)

Table 3 Three adult mumps hearing loss with positive IgM levels at the first visit: pure tone audiometry was performed using the quintuple method.

Case No.	Age	Gender	Duration (day)	Affected Side	IgM	IgG	History	Parotid Swelling	Dizziness	Contact with infant	Initial hearing level (dB)	Final hearing level (dB)	Diagnostic Criteria
2	42	female	4	right	1.71	204	present	both	present	absent	63	(105)	1-(1,2)
6	33	female	3	right	4	66.9	present	right	present	present	47	(105)	1-(1,2)
8	36	female	6	right	3.53	41.5	present	no	present	present	74	(105)	1-(2)

Positive values: IgM \geq 1.21 (COI), IgG \geq 4.0 (COI)

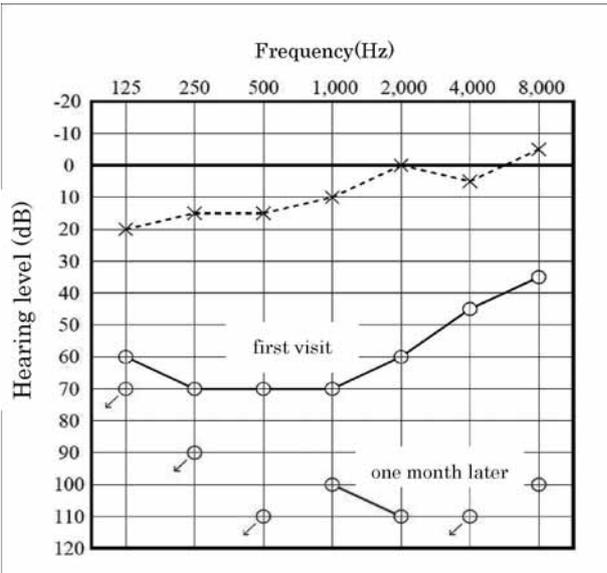
The pure tone audiometry was performed on a quintuple method

Table 4 10 patients with high serum IgM levels at first visit: univariate and multivariate analyses of parameters between the groups with and without mumps hearing loss

Deafness	No of Case	Analysis	<i>p</i> -value				
			Age	Gender	IgM	IgG	Parotid Swelling
onset	3	Univariate	0.909	>0.9999	0.9093	0.0304*	0.3
non-onset	7	Multivariate	0.999	0.9971	>0.9999	0.9934	0.9984

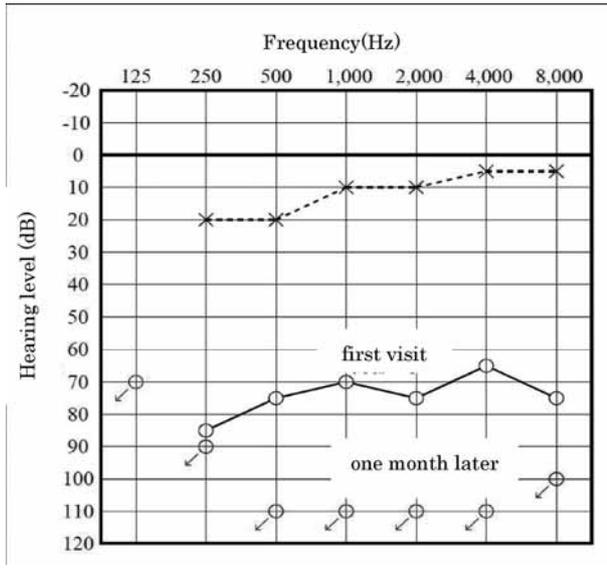
*: significant

Fig. 2



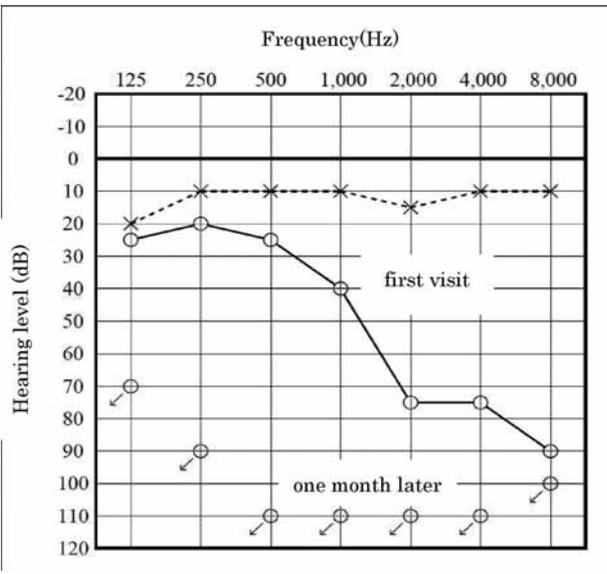
Case No. 2 (pure tone audiometry at the time of the first visit and one month later)

Fig. 4



Case No.8 (pure tone audiometry at the time of the first visit and one month later)

Fig. 3



Case No. 2 (pure tone audiometry at the time of the first visit and one month later)

腺様嚢胞癌肺転移 4 症例の画像所見の検討

～他の組織型の転移性肺腫瘍との比較～

放射線診断科 中山かおり 齊藤彰俊 渡邊裕陽 松本敬子 遠山敬司
 病理診断科 小山敏雄
 呼吸器外科 後藤太一郎 中込貴博 樋口留美

要旨

当院で外科的切除により腺様嚢胞癌 (adenoid cystic carcinoma:ACC) の肺転移と診断された 4 症例を経験したため、その画像所見や経過の検討を行った。また、2011年～2022年に当院で切除された、ACC肺転移 4 症例および他の肺転移 53 症例を対象とし、画像所見や経過の比較を行った。

画像所見に関しては、術前のHRCTを 2 名の放射線診断専門医が、6 項目に関して評価を行った。ACCの肺転移は、充実性の類円形または分葉状の結節で、脈管や胸膜巻き込みおよびスピキュラは認めず、弱い造影効果を認め、いずれも他の癌の肺転移と有意差は認めなかった。FDG集積も他の癌と有意差はなかった。doubling timeと術後から転移までの期間はACCが他の癌の肺転移より有意に長かった。

ACCの肺転移は緩徐な増大傾向や、術後から長期間経過して出現する経過、FDG集積が乏しい場合があることから、良性肺腫瘍と誤診してしまう可能性があり、長期間でのフォローアップで増大傾向がないか確認していく必要がある。また、肺末梢原発のACCはまれであり、一見良性を疑う孤立性肺結節の病理組織診断がACCであった場合、転移を疑い、既往の再確認や、原発巣の全身検索を行う必要がある。

Key words：腺様嚢胞癌、肺転移

はじめに

腺様嚢胞癌 (adenoid cystic carcinoma:ACC) は筋上皮細胞をもつ外分泌腺から発生する低悪性度腫瘍であり、頭頸部に発生することが多いとされている。比較的緩徐な増大速度のため、短期的な予後は良好であるが、神経周囲浸潤を伴った局所での再発や、肺および骨をはじめとする遠隔転移が高率に出現し、長期的な予後は不良との報告がある^{1～8)}。また、肺原発のACCは多くは中枢気管支発生で、末梢性のものは肺原発ACCの10%程度とされている^{9～10)}。

肺転移をきたしても緩徐増大であるため、良性結節と誤診されて、治療介入が遅滞してしまうことがある。また切除された場合も、原発巣が術前に特定されていなかった場合、肺原発のACCと病理組織診断され、その後のマネジメントに支障をきたしうる。

今回我々は、当院で外科的切除が施行されたACC肺転移 4 症例を経験した。その画像所見を検討し、他の組織型の転移性肺腫瘍と比較・検討を行ったので報告する。

対象と方法

2011年～2022年に当院で外科的切除され、病理組織診断された転移性肺腫瘍 57 例を対象とした (表 1)。

そのうち、ACCからの肺転移は 4 症例、ACC以外の肺転移は 53 症例 (大腸癌 24、乳癌 5、胃癌 4、子宮体癌 4、肺癌 3、膀胱癌 3、胸腺癌 2、甲状腺癌 2、子宮頸癌 2、下咽頭癌 1、肝細胞癌 1、胚細胞腫瘍 1、耳下腺上皮腫瘍 1、脂肪肉腫 1)。

表 1 対象症例

	ACC		他の癌	
	女性 4 例	男性 24 例、女性 29 例		
手術時の年齢	42～71 歳 (中央値 62.5 歳)	42～92 歳 (中央値 71 歳)		
原発部位	耳下腺 2 例、唾液腺 1 例、パルチン腺 1 例	大腸癌 24 例、乳癌 5 例、胃癌 4 例、子宮体癌 4 例、膀胱癌 3 例、肺癌 3 例、胸腺癌 2 例、甲状腺癌 2 例、子宮頸癌 2 例、下咽頭癌 1 例、肝臓 1 例、胚細胞腫瘍 1 例、耳下腺上皮腫瘍 1 例、脂肪肉腫 1 例		

転移性肺腫瘍の画像は、術前のHRCTを用いた。それぞれの症例につき、2 名の放射線診断専門医が読影し、①結節の濃度 (充実性/部分充実性/すりガラス)、②結節の形状 (類円形/分葉状/多角形)、③脈管の巻き込み (あり/なし)、④胸膜陥入 (あり/なし)、⑤スピキュラ (あり/なし)、⑥造影効果 (あり/なし) の 6 項目を検討した。①、②に関してはWilcoxon順位和検定、③～⑥に関しては χ^2 乗検定を用いて比較した。また、FDG-PETでのSUVmax、腫瘍のdoubling time、原発巣切除術後から肺転移出現までの期間も算出し、Wilcoxon順位和検定にて比較した。いずれも $p < 0.05$ を有意差ありとした。

結果

画像所見の結果を以下の表に示す(表2)。ACCの肺転移の画像所見は、充実性の類円形または分葉状の結節で、脈管や胸膜巻き込みおよびスピキュラは認めず、造影前後で30HU程と造影効果はやや弱い傾向であった。しかし、いずれの項目も他の癌の肺転移と有意差は認めなかった。FDG集積は、ACCのSUVmaxが平均 3.19 ± 2.1 、他の癌が平均 4.47 ± 3.8 で、ACCが乏しい傾向にあるが、有意差はなかった($p=0.6277$)。doubling timeはACCが平均 $282.5 \text{日} \pm 154.9$ 、他の癌が平均 $97.9 \text{日} \pm 68.4$ で、ACCが有意に長かった($p=0.0306$)。また術後から肺転移までの期間はACCが平均 $13.3 \text{年} \pm 7.1$ 、他の癌が平均 $4.7 \text{年} \pm 9.3$ で、ACCの肺転移が有意に長かった($p=0.0198$)。

表2 HRCTによる肺転移の評価の結果

	ACCの肺転移 (n=4)	その他の癌の肺転移 (n=53)	p値
結節の濃度	充実性4, 部分充実性0, すりガラス0	充実性51, 部分充実性2, すりガラス0	NS (0.695)
結節の形	類円形2, 分葉状2, 多角形0	類円形14, 分葉状26, 多角形13	NS (0.1973)
脈管の巻き込み	あり1, なし3	あり22, なし31	NS (0.5163)
胸膜陥入	あり1, なし3	あり22, なし31	NS (0.5163)
スピキュラ	あり1, なし3	あり19, なし34	NS (0.1425)
造影効果*	あり1, なし0	あり21, なし3	NS (0.7063)
SUVmax	1.2-5.8(中央値2.9)	0.8-16.2(中央値3.4)	NS (0.6277)
doubling time(日)	173-392(中央値282.5)	19-309(中央値76)	0.0306
転移までの期間(年)	7-21(中央値14)	0.3-44(中央値2.1)	0.0198

*造影効果は術前に造影CTが施行されたACC1例、その他の癌24症例を評価

以下、ACC肺転移の4症例を報告する。

【症例1】

60歳代女性。右肺中葉S4に長径3.6cm大の分葉状の辺縁をもつ結節があり、FDG集積を認めた(SUVmax 5.8)。術後病理診断にてTTF-1は若干陽性であったが、20年前に右耳下腺のACC切除の既往があり、その転移と診断された(図1-4)。

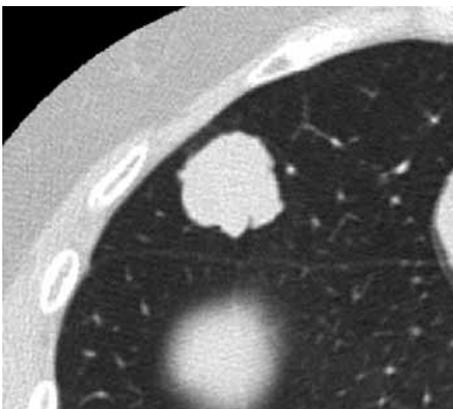


図1 症例1 HRCT軸位断

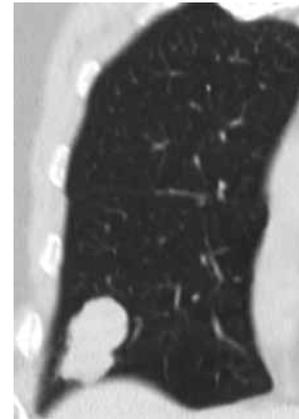


図2 症例1 HRCT冠状断

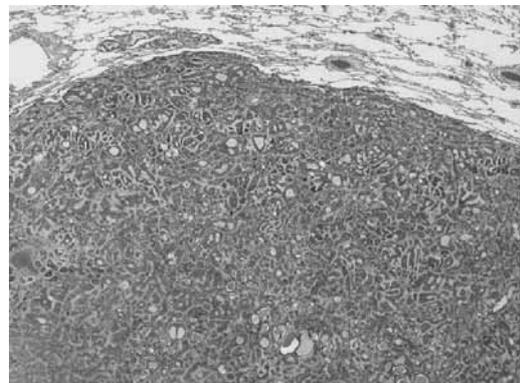


図3 症例1 HE (×10)

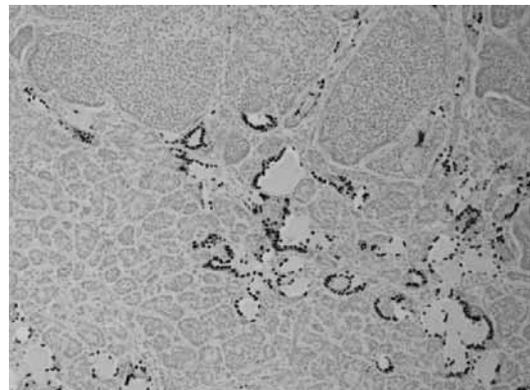


図4 症例1 TTF-1

【症例2】

60歳代女性。右耳下腺のACC術後7年目に左下葉S9末梢に結節が出現し、1年の経過で2cm大に増大した。造影効果は弱く、若干のノッチやスピキュラがあるものの、周囲の脈管は平滑に走行していた。FDG集積は一部のみ認められた(SUVmax 3.89 図5-7)。

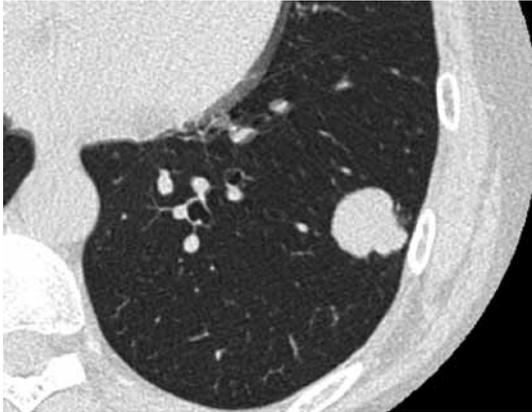


図5 症例2 HRCT

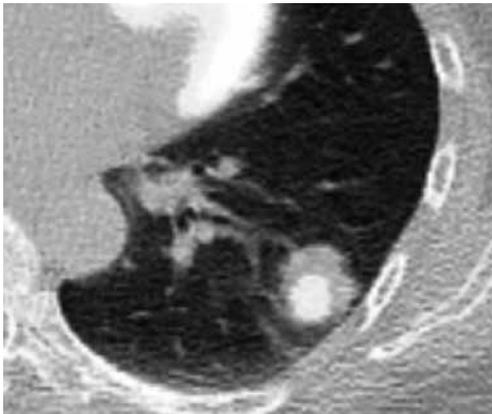


図6 症例2 FDG-PET/CT

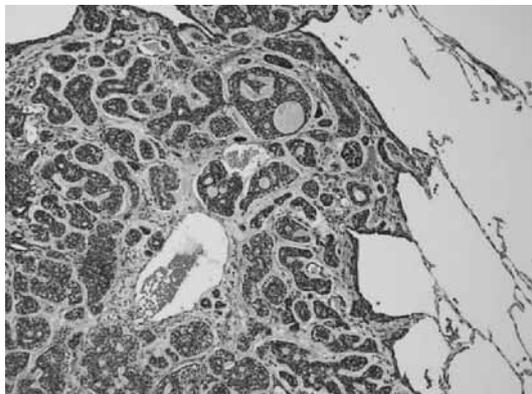


図7 症例2 HE (×40)

【症例3】

70歳代女性。膵ACC（バルトリン腺癌）術後12年で、左肺下葉S6bに径0.5cm大の辺縁平滑・球形の結節が出現。4年の経過で径1.5cm大に増大した。辺縁に若干分葉を認めたが、脈管の圧排や巻き込み、胸膜陥入はみられなかった。FDG集積は乏しかった（SUVmax1.2 図8-10）。



図8 症例3 HRCT



図9 症例3 FDG-PET/CT

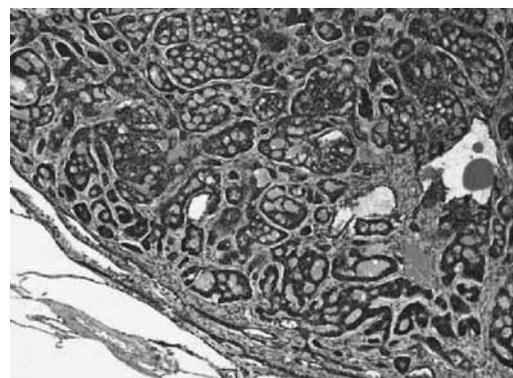


図10 症例3 HE (×40)

【症例4】

60歳代女性。右乳癌術後経過観察中、左肺上葉S3b末梢に径1cm大の結節が出現し、3ヶ月の経過で若

干増大。結節の辺縁は一部直線状で、周囲の脈管は平滑に走行しており、FDGの集積は乏しかった(SUVmax1.88)。左上葉切除にて、ACCと診断された(図11-13)。舌根部にFDG集積を認め、細胞診でACCと診断されたため、同部からの肺転移と考えられた。



図11 症例4 HRCT

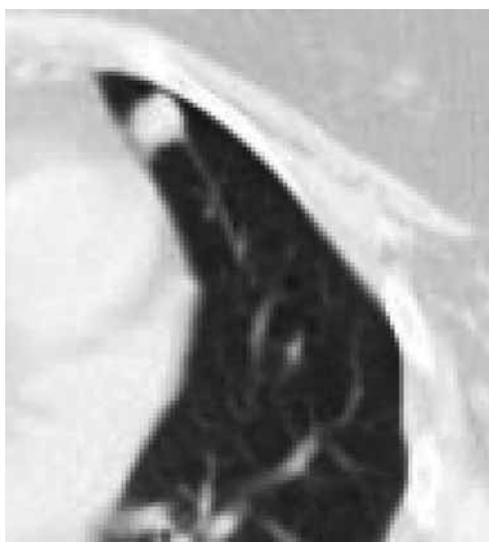


図12 症例4 FDG-PET/CT

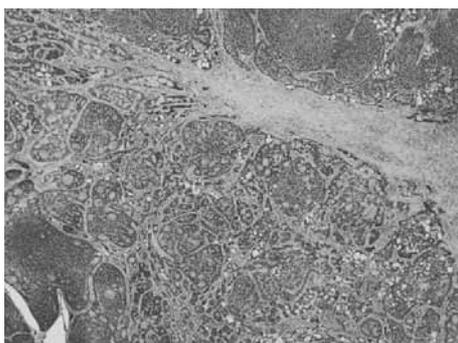


図13 症例4 HE (×10)

考察

ACCは比較的緩徐な増大速度のため、短期的な予後は良好だが、神経周囲浸潤を伴った局所での再発や、肺および骨をはじめとする遠隔転移が高率に出現し、長期的な予後は不良との報告がある¹⁻⁷⁾。中でも肺転移の頻度は最も高く⁷⁾、経過中に遭遇することはまれではない。

今回行った検討で、ACCの肺転移の画像所見は、類円形や分葉状で周囲構造の変化に乏しい性状など、他の癌と形態において有意な違いは認めなかった。しかしこの形態からは、単発性の場合、良性病変と診断してしまう可能性がある。

また経過の検討では、術後から転移までの期間が平均13.3年、doubling timeは平均282.5日と長く、過去に報告されている症例でも、術後から転移までの経過が長い傾向や、緩徐な増大傾向が指摘されている^{1, 5)}。また、今回の検討では有意差はなかったが、FDG集積が乏しい場合があり、形態や経過と併せて、やはり過誤腫など良性肺腫瘍と誤診されてしまう可能性がある。よって、ACCの術後で肺結節が出現した場合、長期間でのフォローアップで増大傾向がないか確認し、増大傾向があれば外科的切除を検討する必要がある。

また肺原発のACCの多くは、気管支腺が存在する気管または区域支までの中枢気管支発生で、末梢性のもは原発性肺ACCの10%程度との報告がある⁸⁻⁹⁾。当院でも、当初肺原発を疑ったが、術後20年以上経過したACCの転移であった症例や、全身検索で唾液腺に原発巣が同定された症例を経験した。境界明瞭で、一見良性結節を疑うような肺結節が病理組織診断でACCであった場合、転移性肺腫瘍の可能性あることを念頭に置き、既往の再確認や、原発巣の全身検索を行う必要がある。

まとめ

当院で経験したACC肺転移の症例検討と、その他の癌の肺転移との画像所見や経過の比較を行った。ACCの肺転移は緩徐な増大傾向や、術後から長期間経過して出現する経過、FDG集積が乏しい場合があることから、良性肺腫瘍と誤診してしまう可能性があり、長期間でのフォローアップで増大傾向がないか確認していく必要がある。また、肺末梢原発のACCはまれであり、一見良性を疑う孤立性肺結節の病理組織診断がACCであった場合、転移性肺腫瘍を疑い、既往の再確認や、原発巣の全身検索を行う必要がある。

参考文献

1. 弘中貢、小林淳、北村諭 肺転移をきたした涙腺原発腺様嚢胞癌の1症例 本邦における文献的報告例も含めて日胸疾患会誌 1997;35:670-674
2. 寺田好孝、豊洋次郎、金田祥平、他 皮膚原発腺様嚢胞癌の切除21年後に生じた多発肺転移 胸部外科 2013;6:1158-1162
3. Akhavan A, Binesh F, Navabii H. Adenoid cystic carcinoma of hard palate with coincidental metastases to lung and liver. *BMJ Case Rep* 2013;2013:bcr0120125658.
4. Cai Q, Zhang R, Wu G, Dong X. Adenoid cystic carcinoma of submandibular salivary gland with late metastases to lung and choroid:a case report and literature review. *J Oral Maxillofac Surg* 2014;72:1744-55.
5. Wang X, Lu W, Zhu C, Ye F, Xie X. Adenoid cystic carcinoma of Bartholin's gland with lung metastasis:a case report. *Eur J Gynaecol Oncol* 2009;30:317-20.
6. Kamigaichi A, Shimizu K, Miki Y, et al. Solitary pulmonary metastasis from a gingival cancer of 36 years ago:A case report. *Int J Surg Case Rep* 2018;53:436-40.
7. Arano N, Morio Y, Futagawa T, et al. Lung metastases from cutaneous adenoid cystic carcinoma 23 years after initial treatment. *Respir Med Case Rep* 2017;21:121-23.
8. 飯島慶仁、中麻衣子、福原光、他 末梢に発生した右肺腺様嚢胞癌の一例 日呼外会誌 2016;30:721-725
9. Kawashima O, Hirai T, Kamiyoshihara M, et al. Primary adenoid cystic carcinoma in the lung:report of two cases and therapeutic considerations. *Lung Cancer*. 1998;19:211-7.

Transtrochanteric approachを用いて人工骨頭挿入術を 施行した大腿骨転子部骨折の一例

整形外科 藤田雅史 佐久間陸友 岩瀬弘明
江口英人 定月亮 千野孔三

要旨

【背景】 大腿骨頸基部骨折や転子部骨折には主にスライディングヒップスクリューや髓内釘などの骨接合術で治療されるのが一般的である。しかし、術後の荷重制限などのリハビリテーションに対応できない患者、加齢性認知症の患者、または重度の骨粗鬆症の患者などには人工骨頭挿入術が行われる。今回我々は、2008年にBombaciの報告したTranstrochanteric Approachを参考に人工骨頭挿入術を施行した1例を経験したので報告する。

【臨床経過】 81歳男性、坂道歩行中に転倒して受傷。左大腿骨転子部骨折の診断となった。粉碎が強く骨接合では術後の荷重制限が必要になると思われたためセメントを用いた人工骨頭挿入術を行う方針とした。第4病日にTranstrochanteric approachで人工骨頭挿入術を施行した。術翌日より全荷重でのリハビリを開始し、術後14日目でリハビリ病院へ転院となった。術後3か月弱でリハビリ病院を退院し外来を受診した際には起立動作も介助なしで行えており単純X線でも大転子の転位は認めなかった。

【考察】 Safaらは後方アプローチと比較してTranstrochanteric Approachは有意に術後脱臼が少なかったと報告しており有効なアプローチ法であると考えられる。原法では大転子骨片と骨幹部との固定を行うが、本症例では侵襲を考慮して骨切りした大転子骨片の固定のみとしたが経過は良好であった。

【結論】 手術時間や出血量などの侵襲を考えると高齢者のTranstrochanteric Approachには大転子骨片と骨幹部の固定は不要かもしれない。今後の症例の蓄積が必要と思われる。

Key words: 大腿骨転子部骨折、bipolar hip arthroplasty (人工骨頭挿入術)、transtrochanteric approach

I. はじめに

大腿骨頸基部骨折や転子部骨折には主にスライディングヒップスクリューや髓内釘などの骨接合術で治療されることが一般的である。しかし高齢で粗鬆骨の為カットアウトのリスクがあったり、Jensen分類のtype 4や5のような不安定性のある骨折型で荷重制限が必要になる場合、認知症や高齢のため術後の荷重制限を守れない患者に対しては、人工骨頭挿入術（以下BHAとする）の適応があるとする報告がある¹⁾。

BHAの際には一般的には後方アプローチで行う施設が多いが、不安定な大転子骨片を有する場合は股関節の展開が困難であり骨頭の抜去に難渋することが多いと言われている²⁾。そこで我々は2008年にBombaciらが報告したtranstrochanteric approach²⁾を参考にして大腿骨転子部骨折に対してBHAを施行した症例を経験したので報告する。

II. 症例

症例：82歳、男性

既往歴：認知症、COPD

現病歴：坂道歩行中に転倒し受傷。左股関節痛で体動

困難となり救急要請。単純X線および単純CT（図1）で左大腿骨転子部骨折（AO/OTA分類：31A2.2）の診断となった。骨折部の粉碎が強く骨接合術では術後の荷重制限が必要になると考え、高齢かつ認知症があり臥床期間の長期化や荷重制限が守れない可能性が高いことを考慮しセメントシステムでのBHAを計画した。アプローチ方法は当院で通常行っている後方アプローチではなくBombaciらが報告したtranstrochanteric approachを参考にし、第4病日に脊髄くも膜下麻酔下に手術を施行した。インプラントはExeter[®]（Stryker社）を用いた。

手術手技（図2）：右側臥位でdirectlateral approachと同様の皮切で展開した。大転子骨折に加えて骨軸方向への骨切りを大転子前方1/3の位置に追加した。骨切りした大転子を前後方向に開き関節包に少し切開を加えることで良好な視野を得ることができ、容易に骨頭を抜去することができた。その後は予定サイズまでのリーミングを行いセメントシステムを挿入した。原法では大転子骨片と骨幹部とのワイヤリングを行っているが本症例では侵襲や手術時間及び出血量などを考慮し、追加して骨切りした大転子骨片同士を吸収糸で縫

合するのみにとどめた。

経過：術翌日より全荷重・可動域制限なしでのリハビリを開始した。また骨粗鬆症治療としてPTH製剤の皮下注射を開始した。術後14日でリハビリ病院に転院し術後2ヶ月半で独歩にて自宅退院となった。術後8ヶ月の時点でもADLは変わりなく、画像上も大転子骨片の転位も認めていない(図3)。

Ⅲ. 考察

Transtrochanteric approachは1881年Olierが報告し、1960年代にCharnleyによって普及されたアプローチ方法である。その後trochanteric flip osteotomyやextended trochanteric approachといった中殿筋と外側広筋の連続性を保つことで術後の外転筋力の低下を防ぐようなアプローチが開発された²⁾。また外側アプローチの一つとしてDallは大転子を骨切りして前方よりアプローチする方法を報告している³⁾。

Bombaciらが報告したtranstrochanteric approachは骨折によっていわゆるtrochanteric flip osteotomyとdall変法の骨切りができていることに着目した方法であると思われる。その後2015年にSteffan⁴⁾らが「大転子冠状面に元の骨折線がない場合でも骨切りを追加することでより展開が容易になる」という報告をしておき、我々も骨切りを追加し良好な視野を得ることができた。

Transtrochanteric approachの利点としては後方アプローチと比較して有意に術後脱臼が少ない点や中殿筋と外側広筋の連続性も保ったままであるため術後の外転筋力の低下が少ないといった点が挙げられる⁵⁾。

原法では大転子骨片と骨幹部とのワイヤリングで骨折部の固定も行っているが、我々は手術時間や出血量も考慮して大転子骨片同士の縫合のみ行った。術後8ヶ月の時点で骨癒合は得られていないが繊維性癒合が得られていると考えられ大転子骨片の転位はなく歩容も問題を認めていない。本アプローチでは中殿筋と外側広筋の連続性を保てており、大転子骨片に関しては安定しているものと考えられ、今後も同様のケースでは大転子骨片の固定は必須ではないのかもしれない。

Ⅳ. 結語

大腿骨転子部骨折に対してtranstrochanteric approachでのBHAを経験した。

大転子骨片の固定に関しては今後症例を積み重ねて行く必要がある。

参考文献

1. Gursoy S, Simsek ME, Akkaya M, et al. Transtrochanteric approach can provide better postoperative care and lower complication rate in the treatment of hip fractures. *Clin Interv Aging* 2019;14:137-43.
2. Bombaci H. Transtrochanteric approach in intertrochanteric femur fractures. *J Trauma* 2008;65:1171-3.
3. Archibeck MJ, Rosenberg AG, Berger RA, et al. Trochanteric osteotomy and fixation during total hip arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2003;11:163-73.
4. Dall D. Exposure of the hip by anterior osteotomy of the greater trochanter. A modified anterolateral approach. *J Bone Joint Surg Br* 1986;68:382-6.
5. Steffann F, Prudhon JL, Puch JM, et al. Trans trochanteric approach with coronal osteotomy of the great trochanter. *SICOT J* 2015;1:7.

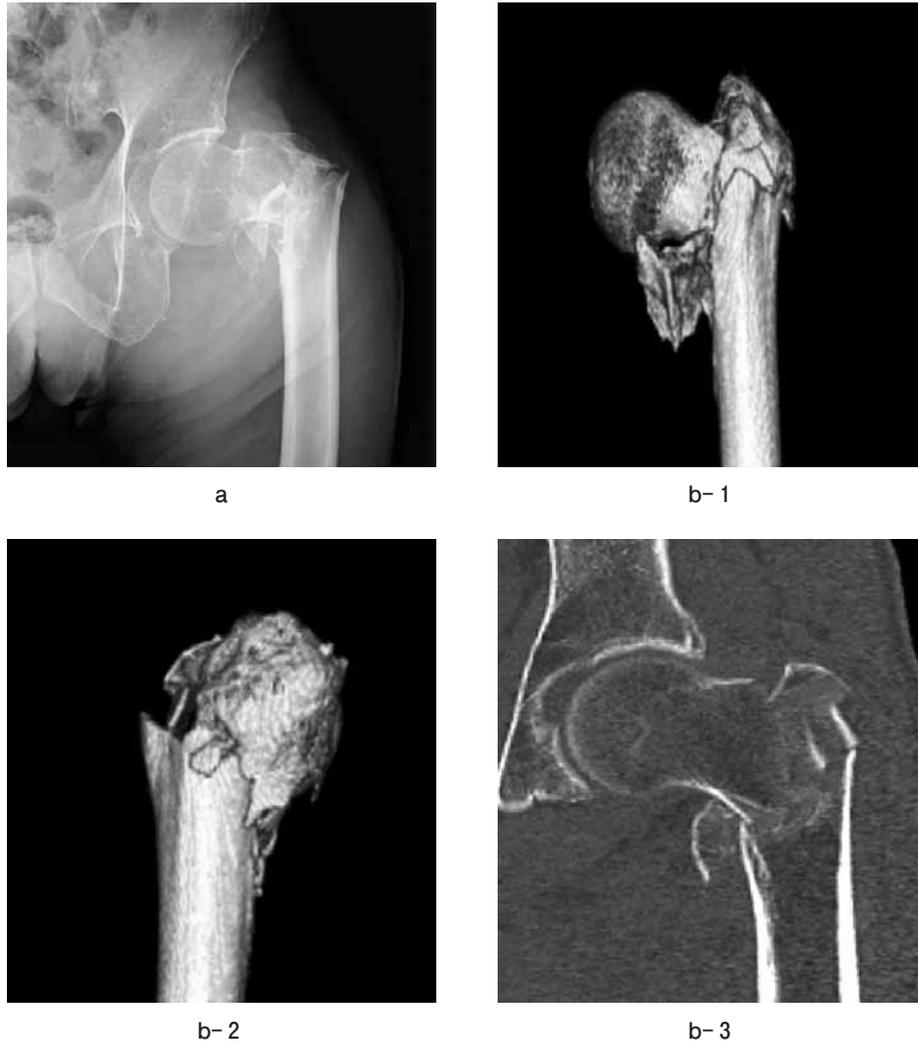


図1 受傷時
 a : 単純Xp
 大腿骨転子部骨折を認める。
 b : 単純CT
 b-1 : AP、b-2 : LM、b-3 : coronal
 不安定な大転子骨片を有する 4 partの骨折型。



図2

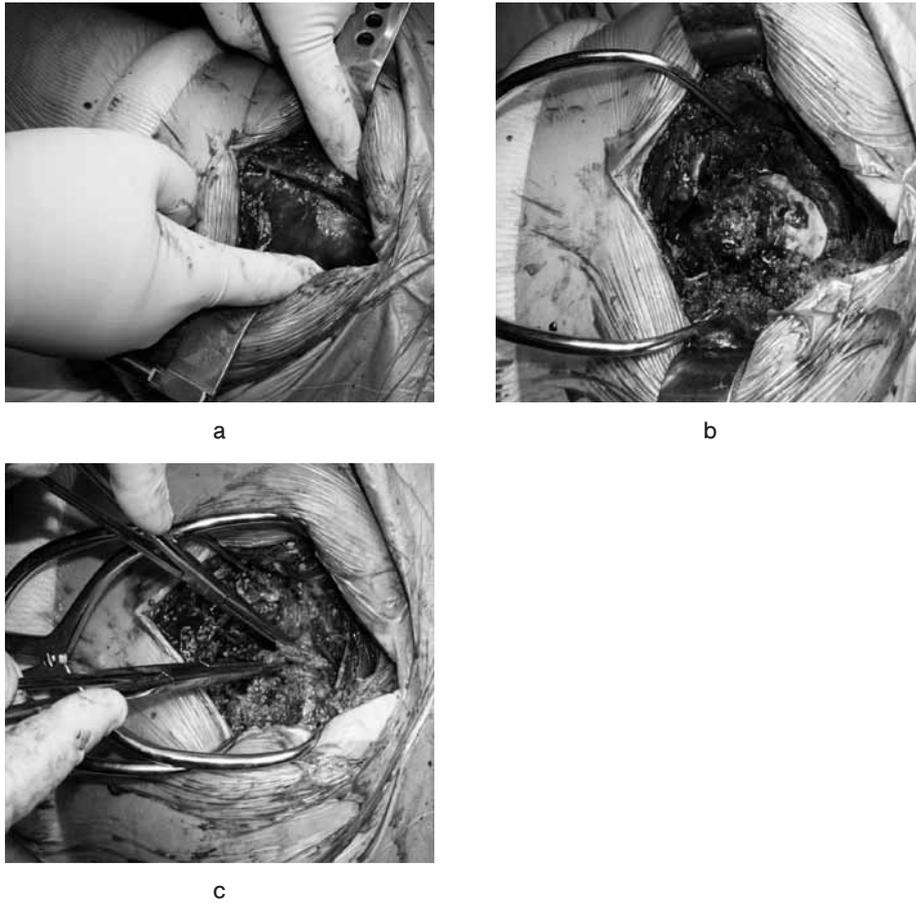


図2 術中所見

- a：大転子を前方1/3で骨軸方向に骨切り。
- b：前後方向に開くと骨頭への良好な視野が得られた。
- c：関節包を縫合。

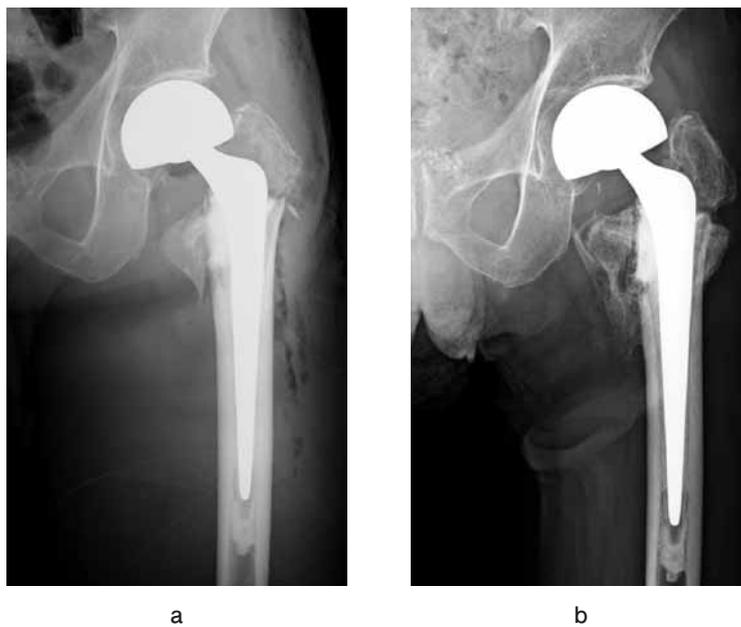


図3 術後経過

- a：術直後単純Xp
大転子骨片固定の為のワイヤリング等は行っていない。
- b：術後8ヶ月単純Xp
大転子骨片の転位は認めない。

臨床・病理検討会（CPC）記録集

剖 検 輯 報

臨床・病理検討会（CPC）記録集

1月21日 CPC（循環器内科）

【症例】83歳 男性

【既往歴】2007年（68歳）～高血圧症・脂質異常症

【嗜好歴】喫煙 current smoker、10本/day、20歳～入院時まで、飲酒 焼酎2合/day

【入院までの経過】

2007年から約15年間、高血圧症・脂質異常症に対して近医で服薬治療を受けていた。

2020年までは畑仕事等をしていていたが、2020年から徐々に全身状態不良となり、自宅内で生活することが増えてきた。

2021年10月12日左下肢の冷感・疼痛が出現したため前医外来を受診し、左ASO疑いでNSAIDs等の内服処方の上、在宅にて経過観察の方針となった。

2021年10月17日左下肢の疼痛が更に増強したため再度前医外来を受診し、左ASOの診断で即日入院となった。入院後より抗菌薬投与、鎮痛薬内服開始されたが症状の改善なし。

2021年10月19日前医循環器内科Dr.の診察にて急性下肢動脈閉塞の疑いとなり、引き続きの精査・加療目的に当院心臓血管外科へ転院となった。

【入院時現症】

GCS E4V5M5、BP141/80mmHg、HR134bpm (regular)、SpO₂ 89%（酸素マスク4L/min）、BT38.3℃

左下肢で膝下より冷感・発赤・腫脹・潰瘍形成・水疱形成あり、足趾は紫色に変色あり、左大腿動脈は触知可、膝窩動脈は微弱

【入院時検査所見】

- ・WBC/CRP 15200/23.6、Hb 13.1、Plt 23.1万、BUN/Cre 21.5/0.94、UA 6.7、CK/-MB 1961/28.6、AST/ALT 119/31、LDH 246、NTproBNP 20442、D-dimer 1.3、LDL-C 46、Na/K 130.5/4.0、BS 46、HbA_{1c} 4.2、PCT 2.18
- ・CXpでは、CTR 55.6%、両側CPA dull、左肺優位に浸潤影あり。
- ・造影CTでは、左大腿動脈で基部から膝窩動脈まで閉塞あり。左下腿三分枝では腓骨動脈や後脛骨動脈にわずかの非連続的な造影効果を認めるのみで、高度の虚血状態。左肺上葉に高度浸潤影あり、肺炎の疑い。両側に多量の胸水貯留あり。左室拡張あり、

左室壁の菲薄化あり。

・ECGでは、HR 108bpm、洞性頻脈、V4-6誘導でST低下

・UCGでは、LVEF 31%、posterior-lateral akinesis・壁菲薄化、moderate MR・AR・TR、TRPG 50mmHg

【入院時の内服薬】

カルロスタット20mg 1T1×朝食後、ランソプラゾールOD15mg 1T1×夕食後、ピタバスタチンCa 1mg 1T1×就寝前、ベラプロストNa20μg 6T3×毎食後、トアラセット配合錠3T3×毎食後

【入院後経過】

Day 1：当院搬送時に左膝以下の色調変化と足趾の壊死所見あり、再開通による再灌流障害やコンパートメント症候群が起こる可能性が極めて高いため、血行再建の適応外と判断し、左下肢切断目的に心臓血管外科→整形外科へ転科。搬送時心エコーにて左室後壁～側壁にかけて高度壁運動低下・壁菲薄化を認め、陳旧性心筋梗塞が疑われた。夜間呼吸状態悪化を認め、心不全増悪+左肺炎の診断で一般病棟→ICUへ転棟し、NPPV加療開始。

Day 2：左大腿動脈閉塞症に対して、全身麻酔下で左下肢切断術を施行しICUへ帰室。

Day 9：抜管。

Day 10：ICU→一般病棟へ転棟。心不全+左肺炎に対する加療継続目的に整形外科→循環器内科へ転科。

Day 11：心電図モニターで持続性心室頻拍が出現するようになる。12誘導心電図を施行し、心室頻拍の起源は陳旧性心筋梗塞が疑われる部位と想定され、アミオダロン開始。アミオダロン開始後も持続性心室頻拍は散発を繰り返した。

Day 12：夜間冷汗を伴う持続性心室頻拍が数分程度出現。SpO₂ 85%（O₂ 4L/min）と酸素化不良を認めたためNPPV加療開始。

Day 13：発熱あり、血液検査で炎症反応上昇あり、胸部レントゲンで右肺野優位に浸潤影増悪を認め、誤嚥性肺炎の疑いで絶飲食の上、抗菌薬加療開始。

Day 14：ループ利尿薬使用でも尿量乏しくなったた

め、CVカテーテル留置してドブタミン持続点滴開始。

Day16：朝方より意識レベル低下あり、昼頃よりモニター上asystole、死亡確認。

原因検索として病理解剖に同意頂いた。

診断書 直接死因：うっ血性心不全 誘因：誤嚥性肺炎

【病理解剖への依頼要件】

- ・全身の動脈硬化の程度、陳旧性心筋梗塞の確認：冠動脈造影検査未施行にて、陳旧性後壁梗塞はあるか？冠動脈病変はあるか？腎硬化症や下行大動脈～総腸骨動脈の動脈硬化性病変はあるか？
- ・肺病変の有無：誤嚥性肺炎や器質性肺炎の程度はどうか？
- ・他、死因に関連する異常所見の確認

病理解剖学的診断 (No.1748)

[心不全] (陳旧性心筋梗塞+斑状線維化+冠動脈3枝狭窄)+両側気管支肺炎

1. 心 (420g)：陳旧性心筋梗塞 (左室側壁、後壁)、冠動脈：3枝狭窄

心は軽度に腫大し、左室肥大を認める。右室に拡張はみられない。

組織学的には心筋はびまん性に斑状線維化を呈し、心筋細胞の大小不同、リポフスチン顆粒の沈着といった消耗性変化を伴う。左室側壁、後壁には高度線維化を認め、臨床で指摘された回旋枝領域の陳旧性心筋梗塞に合致する所見であった。新鮮梗塞は明らかではなかった。

冠動脈は広範囲に検索を行い、3枝とも動脈硬化性の狭窄を認めた。右冠動脈には最大でほぼ100%の狭窄とフィブリン血栓、再疎通を認めた。血栓は器質化には至らず比較的早期の病変と考える。左回旋枝は最大で80%、左前下行枝は最大で60%に相当する狭窄をみる。

2. 大動脈：動脈硬化高度

肉眼的に上行大動脈から腹腔動脈、総腸骨動脈にわたり動脈硬化を認めた。総腸骨動脈の動脈硬化には左右差があり、左側で狭窄が強かった。組織学的には左総腸骨動脈に器質化を伴うフィブリン血栓を認め、左下肢急性動脈閉塞の責任病変と考えられた。

3. 肺 (左660g/右690g)：両側気管支肺炎

肺は両側とも重量を増し、両側気管支から黄色膿汁を得た。

組織学的には左肺は上葉から下葉にかけて高度の好中球浸潤を伴う気管支肺炎である。剖検時採取した左肺・深部膿培養からは *Serratia marcescens* が検出されている。右はリンパ球・好中球浸潤を認め左肺と比較するとやや時間が経過した気管支肺炎と考えられる。また骨髓塞栓を認めたがこれは心肺蘇生処置に由来する。

4. 腎臓 (左100g/右150g)：左腎は右に比し動脈硬化性の萎縮をみる。
5. 肝 (1080g)：Zone 2 優位とするうっ血、AOF0
6. 脾 (120g)：軽度うっ血
7. 大腸：径2cmの低異型度管状腺腫
8. 前立腺：結節性過形成
9. 副腎：(左7g/右5g)：著変なし
10. 骨髓：過形成性骨髓 (2次性変化)
11. 体腔液：胸水 (左700ml/右840ml、黄色透明)、心嚢液 (5ml、黄色透明)、腹水なし
12. [左下肢切断後]
13. 身長151cm、体重49kg

【直接死因】

心肺機能不全 (心不全+呼吸機能障害)

【コメント】

心臓では左室側壁、後壁の線維化があり陳旧性心筋梗塞に所見であった。左右冠動脈の3枝狭窄から梗塞に至ったと考える。右冠動脈では比較的新鮮な血栓形成があり、100%狭窄から終末期の心機能に影響した可能性があるが、心筋には新鮮梗塞は明らかでない。

左総腸骨動脈の血栓は器質化がありより早期のものと考えられる。

多くの臓器で内膜肥厚、メンケベルク型石灰化といった動脈硬化性変化を認め、動脈硬化による心負荷の増大が心不全を惹起したと考える。

両肺共に気管支肺炎であり左がより高度であった。左肺・深部膿培養で検出された菌は生前の喀痰においても同定されており、標本上は菌塊を認めないが原因菌と判断する。

心不全に細菌性肺炎を合併し心肺機能不全に陥り死に至ったと推測する。

5月18日 CPC (循環器内科)

【症例】89歳 男性

【主訴】呼吸困難

【現病歴】

X-22年僧帽弁逆流症に対し僧帽弁形成術を施行、X-14年僧帽弁再形成術を施行後、当院心臓血管外科へ通院中であった。術後MRの残存により巨大左房を

きたしていた。

X-8年頃より心不全入院を複数回繰り返していた。

50年前より心房細動を認めていたが、X-2年に心不全で入院した際に徐脈性心房細動となっており、恒久的ペースメーカー（VVI）を留置した。

X年に心不全で主科に6回目の入院、呼吸状態改善に乏しく腎機能障害も進み、内科的管理のため当科転科となった。ARNI・SGLT2阻害薬の導入を行ったが酸素化は改善せず、腎機能も増悪傾向であった。長期入院に伴うADL低下が危惧されたため介護申請し在宅酸素導入、自宅退院となった。

退院から9日後再診時に発熱・呼吸苦があり、血液検査で腎機能障害・高K血症の進行を認めたため同日緊急入院となった。

【既往歴】

慢性心不全、僧帽弁逆流症（僧帽弁形成術後）、慢性腎臓病、左房拡大、慢性心房細動（ペースメーカー留置後）

【入院時身体所見】

体温37.0℃ 血圧108/45mmHg 脈拍73bpm 呼吸数18回/分 SpO₂ 90%（O₂ 4L投与下）

体重50.2kg（前回退院前51.2kg）

最終排便 8日前

【入院時検査所見】

・血液検査：

白血球数 6400/ μ L、ヘモグロビン 9.7g/dl、血小板数 8.5万/ μ L、PT-INR 7.51、APTT 85.4sec、Dダイマー <0.5 μ g/dl、総蛋白 6.5g/dl、アルブミン 3.2g/dl、総ビリルビン 2.83mg/dl、AST 15U/L、ALT 12U/L、LDH 219U/L、ALP 175U/L、 γ GTP 179U/L、尿素窒素 126.8mg/dl、クレアチニン 6.00mg/dl、CK 124U/L、Na 132.7mmol/L、K 6.6mmol/L、Cl 94.2mmol/L、Ca 8.3mg/dL、Mg 2.7mg/dL、CRP 6.112mg/dl、血糖 130mg/dl、HbA_{1c} 6.5%、eGFR 7.5ml/min/1.73m²、NT-proBNP 2431pg/ml

・心電図：心室ペーシング波形

・胸部レントゲン写真：

両側CPA dull、左多量胸水により心胸郭比測定できず、肺血管陰影増強、肺野透過性低下なし

【入院後経過】

第0病日：

12：00 来院時酸素投与4LでSpO₂ 90%であり、酸素投与量を増量

ARNIを中止し電解質補正のため生食補液を施行し、PT-INRの過延長に対しK₂製剤投与を施行

18：00 タール便の排出を認めた

徐々に酸素化低下を認め、適宜酸素投与を行った

1日尿量550ml

第1病日：

排便のたびに多量タール便を認めていた

16：00 リザーバー15L/minで酸素化保てず、非侵襲的陽圧換気（NPPV）開始

1日尿量90ml

第2病日：

3：00 意識レベル低下、血圧低下あり

5：00 NPPV FiO₂ 1.0でSpO₂ 94%

6：30 家族の希望ありリザーバー付き酸素マスク15L/minに変更

その後著明に酸素化低下あり

7：49 死亡確認 直接死因：心不全

【臨床経過からの問題点】

1. 感染症

入院時の検査所見で炎症反応の上昇を認めていた。臨床所見からは明らかな感染部位はなかったが、病理所見から感染Focusと考えられる部位はあったか。

2. 腎障害

終末期急激な腎機能低下を認めた。利尿剤使用によるものの可能性が高いと考えるが、背景に腎の器質的疾患はあったか。

3. タール便

死亡する2日前よりタール便を認めていた。PT-INRの過延長あり消化管出血のリスクは高いと考えるが、消化管出血はあったか。また、消化管のどの部位からの出血であったか。

病理解剖学的診断（No.1750）

剖検診断 [心不全] +化膿性腹膜炎

1. 心（720g）：[僧帽弁形成術後、ペースメーカー留置後]

肉眼的に左房は顕著に腫大しており（13x10cm）、右房も拡張していた（6.5x5.5cm）。右室・左室壁は軽度肥大していた。

組織学的には左房、心房中隔、右房にあたる心筋層は萎縮し、線維化を伴う。心室の心筋には斑状線維化を散見し、リボフスチン顆粒の沈着といった消耗性変化を認め、非特異的な所見であった。

肉眼的に弁膜や僧帽弁形成部に異常はない。

冠動脈は2枝に動脈硬化性の狭窄を認め、左回旋

枝に最大で50%、左前下行枝は最大で50%に相当する。血栓は明らかではない。

2. 肺 (左290g、右420g) :

両側下葉優位にうっ血および出血をみる。肺胞腔内には多数のヘモジデリン含有マクロファージを認め、いわゆる心不全細胞であり右心不全による。

3. 化膿性腹膜炎：腹水 (1750ml、血性)

剖検時、1750mlに及ぶ血性腹水を認めた。組織学的にダグラス窩には好中球を含む炎症細胞が浸潤し、化膿性腹膜炎の合併があったと判断する。剖検時の血液培養からE.Coliが検出されていることから、同菌による可能性がある。

4. 胃粘膜出血：体部を中心に広汎に粘膜出血を認め、剖検時直腸内に観察されたタール便に關与した可能性がある。

【副所見】

大動脈：高度粥状硬化症

肝 (1030g)：小葉内線維化 A1F1-2 (新犬山分類)

脾臓 (130g)：剖検時は軟らかい脾臓であり、鍍銀線維の断裂が著しく、化膿性腹膜炎もあることから、急性脾炎として矛盾しない。

食道：慢性食道炎

小腸：著変なし

大腸：横行結腸に粘膜出血をみる

直腸：著変なし

腎 (左100g、右80g)：中等度に萎縮するが、組織学的には軽度の糸球体硝子化をみるのみで著変なく、腎前性腎不全を示唆する。

前立腺：著変なし

膀胱：著変なし

膵 (160g)：著変なし

甲状腺 (10g)：著変なし、副腎 (左5.3g、右4.6g)：著変なし

精巣：精細管萎縮 (oligospermatogenesis)

骨髓：軽度過形成性骨髓

体腔液：胸水 (左200ml、右650g、軽度血性ないし漿液性)

身長155cm、体重58kg

【直接死因】

うっ血性心不全+化膿性腹膜炎

【コメント】

僧帽弁形成術後に徐々に左心房内圧が上昇し、著しい拡張をきたしたものと考えられる。それにより右心系内圧も上昇し、右心房も中等度以上に拡張して心臓への負荷をきたし、諸臓器 (肺、肝、脾、胃等) で

うっ血ないし出血性変化を認めたと考える。そこに化膿性腹膜炎が加わり全身状態が増悪したことで心負荷がさらに増大し循環不全が惹起されたものとする。

以上から死因はうっ血性心不全および化膿性腹膜炎と判断する。

4月20日 CPC (救急科)

【症例】49歳4ヶ月女性

【診断名】急性肺血栓塞栓症

【既往歴】2021/7 左乳癌 (7/7乳房部分切除後、8/12~10/22術後放射線化学治療)

【現病歴と経過】

2022/1/14に、前日からの息切れを主訴に来院した。漢方内服の経緯もあり薬剤性肺炎の可能性とされステロイド治療を行なわれていた。

16日午後、突然呼吸苦が増悪し、SpO₂が50%台に低下したため院内急変として救命救急センター (救急科) に応援依頼となった。その直後に心停止となった。すぐに自己心拍は再開し、原因検索のCTで両側肺動脈主幹部に造影欠損を認め、肺塞栓症による心停止と判断した。

【初期治療】

循環虚脱をきたす最重症の肺塞栓症であることから、外科的肺血栓摘除術やカテーテルによる血栓吸引・血栓溶解療法などの侵襲的治療の適応だった。心臓血管外科とも協議のうえ、血栓吸引・溶解療法 (モンテプラゼ) を施行する方針とし同日施行し、可及的に血栓を吸引し、集中治療室に入室となった。

【入室後経過】

VA-ECMOで循環補助を行いつつ、1/17にIABPを導入し、心壁運動の改善を待ち1/21にVA-ECMOを離脱した。引き続き循環動態の維持に努めていたが、1/23に循環動体が破綻し、VA-ECMOを再導入・血栓吸引療法を再度行った。

可及的に血栓吸引を施行するも、肺動脈圧は60~70mmHgと高値が続いたため、慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (以下CTEPH) に準じた治療を行うこととした。

肺動脈圧をモニタリングしつつ、一酸化窒素吸入療法 (最高圧30ppm)、エポプロステノール、リオシグアト、ウプトラビを導入し肺動脈圧の低下を測った。徐々に肺動脈圧は低下し、30~40mmHgで推移するようになった。

2月上旬から高熱が継続し、原因検索目的にCTを撮影したところ、肺内空洞性病変を認め肺化膿症と診断、アルペルギルス抗原も陽性だったため、侵襲性肺アスペルギルス症の合併と判断し、ミカファンギン、

ポリコナゾールを投与した。

その後も高熱は続き、CTでは肺空洞性病変も増悪傾向であり、肺化膿症・侵襲性肺アスペルギルス症のコントロールが困難であり、徐々に臓器障害が進行し、3月11日永眠された。

【臨床的な問題点】

- ①肺内血栓は器質化していたか？（慢性血栓塞栓性肺高血圧症と診断するに耐える状態だったか？）
- ②侵襲性肺アスペルギルス症の診断は正しかったか？

病理解剖学的診断 (No.1751)

[呼吸不全] (左肺真菌感染+両肺細菌性肺炎+両肺動脈血栓塞栓症) + [右心不全]

1. 左肺 (730g) : 真菌感染、細菌性肺炎、肺動脈塞栓

左肺上葉に9x7cmの黒色部を認め胸壁・肋骨に至る。組織学的に黒色部は真菌塊とその壊死からなる感染巣である。分枝等からアスペルギルスと考える。

真菌感染巣から離れ上下葉に好中球を中心とした高度炎症細胞浸潤をみる。組織切片では菌塊は明らかでないが、培養でKlebsiella pneumoniaを認めたことからそれによる細菌性肺炎と判断する。左肺動脈血栓を認め、血管再疎通・器質化がありやや時間が経過した血栓と考える。

2. 右肺 (580g) : 細菌性肺炎、肺動脈塞栓

右肺剖面上葉・下葉に複数の嚢胞を認め、最大は上葉の径3cm大嚢胞です。これら嚢胞とその周囲では好中球を中心とした高度炎症細胞浸潤と菌塊をみる。菌塊はグラム陽性球菌であり、整然に喀痰から検出されたMRSAとして合致しそれによる細菌性肺炎と判断する。右肺動脈血栓を認め、血管再疎通・器質化があり左肺と同程度のやや時間が経過した血栓と考える。

3. 心臓 (330g) : 肺動脈弁心内膜炎、右室壁血栓

右心室壁中等度肥厚 (7mm)、内腔の拡張をみる。左心室壁軽度肥厚 (14mm) を認める。組織学的に肺動脈弁で一部心内膜炎をみる。右心室前壁で径5mmの血栓を認め、器質化は弱く肺動脈塞栓よりは新しいと考える。心筋細胞に壊死などの虚血性変化はなく、線維化は軽度。

両側冠状動脈では内膜肥厚を認める部位がある。最大狭窄率は右冠状動脈30%で、動脈硬化は認めない。

4. 下大静脈 : 血栓

静脈内に径15mm程にわたる血栓をみる。器質化を認め肺動脈塞栓と同程度のやや時間が経過した血栓と考える。

5. 肝 (1810g) : 重量増加し、剖面は緑色調で黄疸肝の所見。組織学的には Zone III の高度うっ血を認め、右心不全によると考える。
6. 脾 (190g) : 脾腫あり
7. 腎臓 (左270g/右260g) : 両側とも重量増加あり。組織学的には著変なし
8. 食道 : 著変なし
9. 胃 : うっ血あり、出血を伴う
10. 小腸 : うっ血あり
11. 虫垂、大腸 : 著変なし
12. 子宮 : 体部で径6cmの粘膜下筋腫あり
13. 両側付属器 : 著変なし
14. 甲状腺 (40g) : 径4mmの濾胞腺腫および、腺腫様甲状腺腫をみる
15. 副腎 : (左13g/右10g) : 著変なし
16. 膵臓 : 著変なし
17. 骨髄 : 軽度過形成性骨髄 (2次性変化)
18. 体腔液 : 胸水 (左200ml/右20ml、黄色透明)、心嚢液 (10ml、黄色透明)、腹水 (160g、黄色透明)
19. [左乳癌手術後]
20. 身長165cm、体重88kg

【直接死因】呼吸不全

【コメント】

- ①左肺真菌感染と両肺細菌性肺炎を認める。右肺ではグラム陽性球菌がありMRSAと合致する。左肺では菌塊を認めないが肺培養結果からKlebsiella pneumoniaによると考える。
- ②両肺動脈血栓は下大静脈血栓と同程度の時期であり、下大静脈血栓由来の塞栓の可能性はある。
- ③肺動脈血栓による右心負荷により右室壁肥厚、内腔の拡張が生じたと判断する。右室内に血栓をみるが肺動脈血栓よりは新しく末期に生じたと考える。肺動脈弁の心内膜炎は血液培養結果からはKlebsiella pneumoniaによる可能性がある。右心負荷により右心不全に至り肝臓、脾臓、腸管などに顕著なうっ血性変化が生じたと考える。
- ④最終的な死因は高度感染、肺炎、肺動脈血栓塞栓による呼吸不全と判断する。

6月21日 CPC (新生児内科)

【症例】FM ベビー

【妊娠経過】

母 : 30歳 1妊0産。自然妊娠。12週からY産婦人科

で管理。26w 3 dの11時の健診時は異常だったが、昼頃から胎動減少を自覚し、17時頃から下腹部痛を自覚し、17:30に前医を受診。受診時、頻回の子宮収縮を認め、常位胎盤早期剥離の疑いで当院へ母体搬送。当院産科を受診時、エコーで胎盤後血腫を確認。細変動消失、高度遅発一過性徐脈を認め、Non Reassuring Fetal Status (NRFS)、常位胎盤早期剥離で緊急C/S（全身麻酔）施行。

【出生後経過】

20:02出生、在胎26w 3 d、Apgar Score 1/1/2（点）、出生時、啼泣無く、体動認めず。マスク&バッグでの蘇生を行ったが、反応に乏しく、生後3分の時点で気管内挿管。挿管後にHRが60未満に低下し、胸骨圧迫を開始。約1分程度に気管内にエピネフリンを投与しHRが100以上に上昇した。NICUへ搬送。

【身体所見】

体重704g (-1.38 SD)、身長32.0cm (-0.91 SD)、頭囲22.0cm (-1.12 SD)、胸囲19.5cm

外表奇形なし、大泉門：膨隆なし、肺音：清、心音：有意な雑音無し、腹部：平坦、軟、四肢：冷感あり、外性器：正常女性型

【入院時検査所見】

臍帯血ガス：pH 6.865、BE -18 胃液マイクロバブルテスト：評価不能

血液ガス分析（臍帯静脈）：pH 6.878、pCO₂ 28.9、pO₂ 195、HCO₃ 5.1、BE -32.2、WBC：7,900/ μ l（Baso：3%、Eosi：5%、Stab：5%、Seg：23%、Lymp：56%、Mono：3%、Aty.L：5%、赤芽球：265/100WBC）、Hb：18g/dl、Plt：14.6万/ μ l、TP：3.1g/dl、Alb：2.1g/dl、AST：438U/L、ALT：32U/L、LDH：2217U/L、ALP：277U/L、CK：1007U/L、BUN：16.1mg/dl、Crtn：0.83mg/dl、CRP：0.012mg/dl、Glu：2mg/dl、Lactate：195mg/dl、IgG：337.9mg/dl、IgA：感度以下、IgM：感度以下、血液培養：陰性、胃液培養：陰性

【入院時診断】

超低出生体重児、新生児呼吸窮迫症候群、一過性低血糖、低酸素性虚血性脳症、新生児遷延性肺高血圧症

【入院後経過】

人工呼吸器管理を継続し人工サーファクタント気管内投与、一酸化窒素吸入療法、カテコラミン投与（DOA・DOB 各5 γ ）、ステロイド投与（HDC 5mg/kg）、凝固因子補充目的にFFP輸血を行った。翌朝には呼吸状態が改善傾向であったものの14時に頭部エコーで脳室内出血を確認、経時的に拡大し、アシドーシスが進行、徐脈傾向となり23:12死亡確認。



<日齢1 頭部エコー所見 冠状断>

【死亡時臨床診断】脳室内出血

【死亡時画像診断】左尾状核を中心とした脳内出血

【剖検依頼内容】呼吸・循環に重大な影響を及ぼす形態異常の有無の評価

病理解剖学的診断 (No.1753)

[脳室内出血] + 後胎盤血腫（常位胎盤早期剥離）による胎児循環不全

【胎盤所見】

Large retroplacental hematoma

13x10cmの胎盤の後腹膜面に6.5x 5 x 3 cmの血腫をみる。

【剖検所見（胎齢26週）】

1. 肺 (9.0g/11.2g)：左右ともに肺胞の大部分が開いておらず、肺胞弾性線維の形成もほとんどない。時に硝子膜形成を認める。炎症はない。
2. 腎 (4.6g/3.8g)：左右ともに髄質にうっ血を認め、部分的に出血を伴っている。
3. 肝 (28.4g)：全体に髄外造血を認め、左葉の内側辺縁に出血や肝細胞壊死を認める。
4. 心 (6.3g)：著変なし。
5. 脾 (1.1g)
6. 腹水（血性・漿液性15ml）、胸水（右血性・漿液性、少量）
7. 胃浮腫：粘膜下層を主体に浮腫が目立つ。
8. 胸腺 (1.0g)、副腎 (0.5g/0.5g)
9. 身長31cm、体重709g、頭囲23cm、胸囲25cm、腹囲20cm。
10. 脳：開頭せず。

【直接死因】

脳室内出血、胎盤血腫による循環不全

【コメント】

常位胎盤早期剥離に伴う後胎盤血腫は胎盤の大きさに比し巨大であり、これによる循環不全が起因し、脳

出血を来したものと思われる。

6月21日 CPC (産科)

【妊娠経過】

自然妊娠成立後、初期から市立甲府病院で妊娠管理をされていた。妊娠26週頃より呼吸苦が出現しており、体重は2週間で2.4kg増加していた。妊娠28週5日の健診時に胎児胸水と羊水過多の指摘があり、胎児精査及び周産期管理目的に同日当院へ紹介となる。

【超音波検査】

- ① 胎児水腫 (胸水と皮下浮腫)
- ② 45×40×28mmの縦隔腫瘍
- ③ 縦隔腫瘍に大血管や気管が巻き込みあり
- ④ 臍帯動脈血流の拡張期途絶

【MRI検査】

上～中縦隔全体を占拠する44×35×32mmの腫瘍を認め、気管や食道の描出は不良

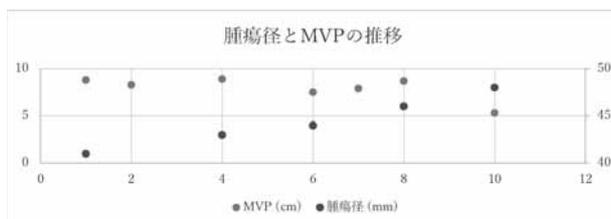
【経過】

妊娠29週1日：成育医療センターを受診。診断は同じで、少なくとも妊娠32週を超えない限りは胎児適応の帝王切開やEXITの適応はなしとの結論。

妊娠29週2日：切迫早産の病態も悪化しており、再度、当院にて入院管理

妊娠29週3日：胎児適応での人工早産に備えて出生前母体ステロイド投与を行った。腫瘍は経時的に増大を認め、胸水も増量していた。妊娠30週0日から腹水も出現した。腫瘍の増大に合わせて総心横径 (TCD) は縮小し (妊娠28週5日1：→23.6mm、妊娠30週2日：18.7mm) し心拍出量の低下と考えられた。また妊娠30週0日より貧血を示唆するサイヌソイダルパターンの胎児心音異常が頻発するようになった。

妊娠30週3日：子宮内胎児死亡を確認した。骨盤位で児頭が胎児水腫のため著明に増大しており経膈分娩は困難と判断。児頭骨盤不均衡・骨盤位の適応にて帝王切開を行った。



【臨床診断】

1 早産児 # 2 非免疫原性胎児水腫 # 3 子宮内胎児死亡 # 4 縦隔腫瘍

【目的】

子宮内胎児死亡の原因 腫瘍と周囲の大血管・気

管・食道との位置関係の検索

病理解剖学的診断 (No.1754)

未熟奇形腫+ [循環不全] (局所解剖)

【胎盤所見】

Placenta within normal limits

【剖検所見】

1. 縦隔：前縦隔内に4.0x3.5x3.5cmに及ぶ腫瘤をみる。腫瘤により食道および気管は圧迫されていたが、いずれも開通していた。組織学的には軟骨、腺上皮などとともに、神経管様構造などを伴った未熟・幼弱な組織の増殖をみる。免疫染色ではNSE (+/-)、Synaptophysin (+)、ChromagraninA (-)、CD3 (-)、CD20 (-)、CD99 (-)、TdT (-)、Ki-67 index 20%と神経系への分化を認める。未熟奇形腫の所見である。正常胸腺組織との境界は明瞭で、大血管への浸潤は認めない。
2. 心 (3.5g)：卵円孔開存、動脈管開存。腫瘍細胞の浸潤を認めない。
3. 肺 (4.0g/5.0g)：末梢肺胞の開き及び肺胞弾性線維の発達は不良であり未熟肺の所見である。肺胞にはうっ血を伴う。腫瘍細胞の浸潤を認めない。
4. 肝：うっ血
5. 体腔液：黄色透明腹水多量、黄色透明胸水左20ml、右25ml
6. 体表：顔面および上肢に強い浮腫をみる
7. 身長36cm、体重2,580g

【直接死因】

未熟奇形腫の圧迫による循環不全

【コメント】

腫瘍の諸臓器への浸潤は明らかではなく、腫瘍による食道、上大静脈の圧排から静脈還流障害をきたし循環不全に陥ったと考える。

12月9日 CPC (呼吸器内科)

【症例】85歳 男性

【主訴】発熱、呼吸困難

【現病歴】

当院腎臓内科、膠原病内科で膜性腎症、関節リウマチに対してステロイド (プレドニン 25mg/日) とタクロリムス (3mg/日) で加療されていた。

X年4月：中旬より悪寒を伴う37～8℃台の発熱が出現し労作時の呼吸困難も伴うようになった。

X年4月20日：当院受診、画像検査で両側肺野の結節影、浸潤影、胸水貯留が認められ、肺炎、心不全の

診断で腎臓内科に入院となった。入院後、抗菌薬加療、心不全加療が実施されたが症状の改善がなく呼吸器内科に紹介となった。

X年5月11日：右胸腔穿刺で採取した胸水検体で抗酸菌塗抹陽性（Ziehl-Neelsen法 2+）核酸増幅法検査でも陽性となり結核性胸膜炎を疑い当科転科となった。

【既往歴】

右腎臓癌（右腎臓摘出後）、高血圧、関節リウマチ

【入院時身体所見】

血圧：96/59mmHg、脈拍：101/分、体温：37.2℃、SpO₂：98%（鼻カヌラ2L投与下）

意識：GCS15（E4V5M6）

頭頸部：リンパ節腫脹を認めない。口腔内：乾燥はない。胸部：聴診上、両側肺野でcoarse cracklesを聴取する。腹部：平坦、軟で、肝・脾は触知しない。四肢：浮腫が軽度認められる。皮膚：ツルゴールの低下は無い。

【入院時検査所見】

・血液検査

血液学検査：WBC 6,900 / μ L、RBC 204 \times 10⁴ / μ L、Hb 7.2 g/dL、Ht 22.1%、Ht 23%、Plt 22.3 \times 10⁴ / μ L、MCV 108.3fL、MCH 35.4pg、MCHC 32.7%、血液像（Meta 1%、Stab 3%、Seg 91%、Ly 3%、Mo 2%、Erythroblast 1%）

生化学検査：TP 4.8g/dL、Alb 1.5g/dL、CK 24U/L、AST 51U/L、ALT 24U/L、LD 694U/L、ALP 393U/L、 γ -GT 605U/L、ChE 126U/L、Amy 186U/L、Cre 2.71mg/dL、UA 13.7mg/dL、UN 75.2mg/dL、Glu 136mg/dL、Na 139.8mEq/L、K 3.9mEq/L、Cl 94.6mEq/L、Ca 7.6 mg/dL、補正Ca 10.1mg/dL、T-Bil 0.52mg/dL、D-Bil 0.2mg/dL、eGFR 18.2mL/min/1.73m²

凝固検査：APTT 29.3秒、PT（sec）（PT% 110%、PT-INR 0.96）、FDP 19.9 μ g/mL、D-dimer 11.5 μ g/mL

内分泌検査：NT-proBNP 7,565pg/mL

免疫学的検査：CRP 4.339mg/dL、PCT 0.364ng/mL

・胸水検査：混濁（+）、比重 1.024、WBC 2,500/ μ L、Hb 0.2g/dL、Plt 8 \times 10⁴/ μ L、TP 3.1g/dL、Alb 1.2g/dL、LD 4,269U/L、Amy 119.3U/L、TG 13.7mg/dL、CEA 10.2ng/mL、CA19-9 2以下U/mL、リバルタ反応（-）、ADA 176.4U/L、抗酸菌塗抹陽性（Ziehl-Neelsen法 2+）、核酸増幅法検査（LAMP法）陽性

・心電図：95bpm 洞調律、整

・胸部レントゲン写真：右肺野広域にすりガラス陰影～浸潤影、右横隔膜陰影不鮮明

・胸部CT：両側肺野にhalo sign を伴う多発結節影を認める。明らかな粒状影は認めない。両側胸水貯留あり、明らかな胸膜肥厚なし。前縦隔脂肪組織の広域に高吸収域あり。

【入院後経過】

転科後実施した3連痰検査では5月11日塗抹1+と陽性、核酸増幅法検査でも結核菌陽性となり、胸部画像検査所見と併せて肺結核の診断となった。また、縦隔病変に関しても画像所見上は縦隔炎の可能性が疑われた。結核性胸膜炎、肺結核、結核性縦隔炎として5月12日よりHREZでの治療を開始した。5月16日夜間から両側上肢の不随意運動が認められるようになり、5月17日朝にはGSC5（E1V2M2）の意識障害が出現した。身体所見では項部硬直を認め、頭部MRI検査では拡散強調像で硬膜に多発の高信号域を認め、髄液検査でも髄液中ADA16.5U/Lと高値を認めたため結核性髄膜炎の合併と診断して同日よりデキサメタゾン19.8mg/日（0.4mg/kg/日）の投与を開始した。徐々に意識状態は改善し5月23日にはGCS14（E4V4M6）まで改善が得られた。以後、デキサメタゾンは漸減しながら継続し、抗結核菌薬による治療も胃管も用いて確実に継続していたが、発熱が遷延し血液検査でも炎症反応の高値は遷延し、両側胸水に関しても貯留傾向が認められ繰り返しの穿刺排液が必要であり、両側の胸水から結核菌が持続して検出された。CT検査でも前縦隔の高吸収域は緩徐に縮小傾向にはあったものの残存していた。転科時に採取した喀痰培養陽性検体での薬剤感受性検査ではINHに対する耐性が判明したため治療薬の変更が必要と判断し、6月24日よりINHの投与を中止してLVFXの内服を開始した。6月23日ごろから全身の癒合性の紅斑が出現していた。薬剤性を疑い他の被疑薬を中止しステロイド外用薬を使用するも皮疹は増悪傾向にあり、6月29日から抗結核菌薬内服を中止した。皮疹は薬剤の中止後より改善したため、7月1日からLVFX+RFPの内服、7月5日からはEBの内服も再開して経過を見たが皮疹の再増悪は認めなかった。7月18日朝より発熱、血圧の低下、意識障害が認められ、細菌性肺炎の合併もしくは結核感染症の増悪に伴う敗血症性ショックを疑った。抗結核菌薬の内服は継続の上で一般細菌をターゲットにMEPMでの抗菌薬加療を開始するとともにノルアドレナリンの投与、外液の補充による治療を行った。血圧は一時安定し7月20日にはノルアド

レナリン投与も終了した。意識障害も元のレベルまで一時改善が得られたものの7月21日夜間、酸素化障害が急激に増悪した。喀痰貯留による換気不良が原因と考え酸素投与に加えて喀痰吸引、体位ドレナージなど実施するも改善が得られず、7月21日23時47分死亡確認した。

【臨床経過からの問題点】

1. 直接死因

臨床的には全身の結核感染症の増悪、もしくは細菌感染症の合併による敗血症が背景にあったと考えている。最期は急激な酸素化の増悪があり死亡したが、死因は何が考えられるか。

2. 結核性縦隔炎

入院時の画像所見から縦隔炎の合併が疑われた。結核性縦隔炎は稀な疾患であるが、本症例は全身の多臓器にわたり結核菌感染があり、結核性縦隔炎の合併の可能性があると考えている。縦隔への結核菌感染症の波及はあったか。

また、結核性縦隔炎には結核性縦隔リンパ節炎からの波及、頸部膿瘍などからの下降性壊死性縦隔炎の報告が少ないながら認められるが、胸膜からの直接浸潤の報告は非常に少ない。結核菌の縦郭への侵入経路は何が考えられるか。

病理解剖学的診断 (No.1756)

活動性肺結核+肺水腫 (990g/960g)

【主病変】

活動性結核

1) 肺 (左990g、右960g)：両側肺は重量を増し、胸膜と肺は高度に癒着していた。肺断面では白色結節を両側に複数個みる。組織学的に白色結節の部分は中心部壊死や好中球浸潤を認め、抗酸菌染色では菌体を認める。その周囲にはランゲハンス型巨細胞を含む肉芽腫を認め、線維化やリンパ球・形質細胞を主体とした慢性炎症細胞を伴っている。活動性結核の所見である。

背景肺には肺水腫を著明に認め、肺胞腔にマクロファージを多数認め、軽度のうっ血・出血や部分的に器質化像を伴っている。

2) 胸膜～前縦隔：胸膜は高度に癒着・肥厚し、前縦隔まで連続的に結核の波及がみられる。

3) 肝臓：一部に中心静脈周囲にランゲハンス型巨細胞 (+)

4) [結核性髄膜炎]

【副病変】

1. 心 (420g)：求心性左室肥大、消耗性変化、斑状線維化
2. 大動脈：粥状硬化高度
3. 肝 (1120g)：軽度の慢性炎症、小葉内線維化
4. 脾：部分的な壊死性脾炎
5. 左腎：嚢胞、動脈硬化、osmotic nephrosisをみる。PAM染色を施行したが、糸球体基底膜に著変はない。[右腎摘出後]
6. 膀胱：膀胱炎
7. 前立腺：結節性過形成
8. 脾 (110g)：軽度脾腫
9. 骨髄：過形成性骨髄
10. 腔水症：胸水 (左なし、右ごく少量)、腹水 50ml、心嚢液少量
11. 消化管、気管、甲状腺 (20g)、副腎 (左10g)：著変なし。
12. 身長160cm、体重60kg

【直接死因】

肺水腫による呼吸不全

【コメント】

活動性結核に加え、最終的に著しい肺水腫をきたして呼吸不全で亡くなったと考えられる。弁膜に異常はなく、心内膜炎を考える所見はない。糸球体の変化は乏しく、PAM染色で所見をみないが、膜性腎症 (Stage I) の可能性は否定できない。また、MCNSの可能性もある。

肺水腫の原因としては、心機能低下やネフローゼ症候群による低蛋白血症、菌血症 (Enterococcus faecium、剖検時の血液培養より同定) などが考えられる。

剖 検 輯 報

剖検番号 年齢 性	臨床診断 [科名]	剖検による診断名 【太字→主病診断名、数字付き→副病変（数字丸囲みは死因となった副病変）、〔 〕→適切な病理診断を記入し得ないもの】	備考
1739 1日 M	気管食道瘻 [小児科]	食道気管瘻 ①. 肺出血 (13.2 : 19.2g) 2. 心肥大 (7.3g) 3. 血性胸水	制癌・移植
1740 70歳 M	急性骨髄性白血病 [内科]	急性骨髄性白血病（臍帯血移植後）転：なし ①. びまん性肺胞傷害 (950 : 1170g) 2. 血球貪食症候群 3. 胸水 (500 : 900ml) 4. 腹水 (220ml)	
1741 2日 F	動脈管開存 [小児科]	動脈管開存（心3.7g） ①. 肺出血+未熟肺 (9.6 : 8.2g) 2. 肝中心静脈拡張 (17.5g)	
1742 75歳 M	肥大型心筋症 [内科]	肺癌（腺癌、潜在癌、高分化）転：なし ①. 肥大型心筋症 2. 肺出血+肺水腫 (580 : 720g) 3. 胸水 (100ml)	
1743 1日 M	21トリソミー [小児科]	21トリソミー ①. 全身浮腫 2. 巣状肺炎 (19.3 : 23.6g)	

山梨県立中央病院年報投稿規定

1. 本誌に掲載する論文は、山梨県立中央病院職員および関係者のものとする。
2. 本誌には、診療科・部門別業績活動報告、総説、研究報告、症例、臨床病理検討会（CPC）記録集、などの欄を設ける。
3. 原稿はWordにて横書きとし、専門用語以外は当用漢字、現代かなづかいを用い、句読点は正確に書くこと。
4. 外国語の固有名詞は原語のまま用いる。ただし、日本語化しているものはなるべくカタカナとする。
5. 本文の前に要旨（600字以内）をおく。「まとめ」や「結語」は必要に応じ随時記載とする。
6. 要旨の後にKey words 3語まで記載する。
7. 数字は算用数字を用い、度量衡単位はSI単位でm、cm、mm、cm²、dl、ml、などを記載する。
8. 図表の原稿に表題（図では下、表では上に）と一連番号（図○、表○）をつけること。図はパワーポイント、表はエクセルで作成したものを添付あるいはWordの原稿に張り付けて提出すること。
9. 図表などの挿入箇所は、本文中に示すこと。
10. 文献の書き方は次のように統一する
引用例は日本内科学雑誌に準拠する。外国語雑誌の略号はWorld Medical Periodicals（World Medical Association:10 Columbus Circle, New York 19, NY, USA）に従う。引用文献の著者は3名までとし、それ以上の氏名は「他」、欧文の場合は「et al.」とする。頁は最初と最後のページを記載する。
11. 雑誌の場合 著者名, 論文題名, 雑誌略名 西暦発行年;巻:頁. (N Engl J Med の引用に準じる)
例 1. 三輪史朗 Pyruvate kinase deficiencyの家族例 代謝 1974;11:99-102
例 2. Schumid P, Adamus S, Rugo H.S, et al. Atezolizumab and Nab-Paclitaxel in advanced triple negative breast cancer. N Engl J Med 2018;379:2108-21.
12. 単行本の場合 著者名: 書名 版数、発行所名 発行地 西暦発行年 巻数 引用頁.
例 1 内藤周幸: 肥満症、臨床資質科学、原一郎、他編 初版、医学書院、東京、1972、p 664-670.
例 2 Weinstein IM:Lymphadenopathy and splenomegaly. William JW, et al, ed. Hematology, Mc-Grew-Hull-inc, New York. 1972. P834-40.
13. 論文の採否は編集委員会で決定する。
14. 原稿は年間を通して受け付ける。
15. 原稿提出先は管理局・総務課とする。
16. 著作権: 本書に掲載された論文の著作権は県立中央病院に帰属する。
17. 論文要旨のオンラインサービス: 本誌に掲載される論文の要旨は本誌が契約する機関のデータベースに収録され、広く内外にオンラインサービスされるものとする。

電子記録媒体(DVD. CD. USB等)の提出について

1. 論文のオリジナルは手元に残し、コピーした内容を記録して提出してください。
2. 提出論文のみを入れてください。
3. データはオリジナルサイズで入れ、圧縮処理はしないでください。
4. 電子記録媒体本体には論文名及び筆頭者氏名を記入し、さらに以下の内容を明記したラベルを貼付、又はメモを提出してください。
 - (1) 論文名
 - (2) 論文筆頭者氏名
 - (3) 論文作成機種、OS名 (Win・Macなど)
 - (4) 論文作成ソフト名、バージョン
 - (5) 原則返却しませんので、返却希望の場合は (返却希望) と記入してください。

山梨県立中央病院における院内学術集会での発表 病院年報の投稿に際して 症例報告を含む医学論文における患者プライバシー保護に関する指針

平成17年4月1日より施行となった、個人情報保護関連法（個人情報の保護に関する法律〈平成27年9月改正〉）、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成28年5月改正）及び独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成28年5月改正）に伴い、学術集会での発表及び病院年報に掲載される症例報告を含む論文については、以下の指針・法律を遵守し、患者プライバシー保護に努めるものとする。

1. 患者個人の特定が可能となる氏名ID番号 イニシャル又は「呼び名」は記載しない。
2. 患者の住所は記載しない。但し、疾患の発生場所が病態に関与する場合は区域（山梨県、甲府市など）までに限定して記載する。
3. 日付は個人が特定できないと判断される場合には記載してもよい。
4. 診療科名は、他の情報と照合することにより個人が特定され得る場合記載しない。
5. 既に、他医院、他病院で診断・治療を受けている場合、その施設名・所在地を記載しない。但し、救急医療などで搬送元の記載が不可欠の場合はその限りではない。
6. 顔写真を掲示する際には目を隠す。眼疾患の場合は眼球のみの拡大写真とする。
7. 症例を特定できる生検、部検、画像情報に含まれる番号などは削除する。
8. 以上の配慮をしても個人が特定される可能性がある場合は、同意を患者自身（または遺族か代理人、小児では保護者）から得るか、臨床研究・ゲノム研究倫理審査委員会の承認を得る。
9. 臨床研究など医学系研究の個人情報の取扱いについては「臨床研究に関する倫理指針」（厚生労働省）（平成20年7月31日改正）による規定を遵守する。
10. 疫学研究に関しては「疫学研究に関する倫理指針」（文部科学省・厚生労働省）（平成25年4月1日改正）による規定を遵守する。
11. 遺伝性疾患やヒトゲノム・遺伝子解析を伴う症例報告では、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」（文部科学省・厚生労働省・経済産業省）（平成29年2月28日改正）による規定を遵守する。
12. 遺伝子治療臨床研究に関しては「遺伝子治療等臨床研究に関する指針」（文部科学省・厚生労働省）（平成29年4月7日改正）による規定を遵守する。
13. 学会・研修会における発表及び学会雑誌への論文投稿については、各学会の規定あるいは指針を遵守するものとする。

(注)「臨床研究に関する倫理指針」本文等は厚生労働省HPの下記URLを参照

<https://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rinsyo/dl/shishin.pdf>

参考 症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針

日本救急医学会（外科関連学会協議会）

症例報告を含む医学論文における患者プライバシー保護に関する指針

日本口腔外科学会

(2018年8月 一部改訂)

年報編集委員

編集後記

理事長	小 俣 政 男
院長	小 嶋 裕一郎
事務局長	下 川 和 夫
学術集会・研究・図書年報委員会	
委員長(検査部)	小 山 敏 雄
副委員長(腎臓内科)	若 杉 正 清
副委員長(胃食道外科)	羽 田 真 朗
副委員長(循環器内科)	梅 谷 健
副委員長(薬剤部)	小 林 義 文
(リウマチ・膠原病科)	神 崎 健 仁
(小児外科)	大 矢 知 昇
(呼吸器内科)	柿 崎 有 美 子
(耳鼻咽喉科)	岡 本 篤 司
(腎臓内科)	長 沼 司
(看護局)	渡 邊 美 紀
(放射線部)	河 西 稔
(検査部)	渡 邊 峻 介
(企画経理課調度担当)	渡 辺 大
(総務課庶務担当)	清 泉 克 仁
(企画経理課調度担当)	小 野 咲 子

伝統ある当院の年報も49巻となり、装丁も内容も充実してきました。各科・各部署の業績もさらに充実していくものと思います。今年度よりがんゲノム医療に関するエキスパートパネルの開催が始まり、その内容も今後掲載できると思います。

病院のみなさんの頑張りを伝えられる雑誌を目指します。

学術集会・研究図書年報委員会

委員長 小山 敏雄

山梨県立中央病院年報
第49巻(2023年3月)

発行 山梨県立中央病院

編集責任者

甲府市富士見一丁目1番1号〒400-8506

電話(055)235-7111

印刷 甲府市宮原町608番1
株式会社 サンニチ印刷
電話(055)241-1111



地方独立行政法人
山梨県立病院機構
YAMANASHI PREFECTURAL HOSPITAL ORGANIZATION