



社会医療法人 共愛会



令和4年度 業績集

## 目 次

■理事長挨拶	1
■ 共愛会の患者憲章	2
■病院沿革	3
■法人施設別職員数	7
■戸畑共立病院	11
■MISSION(理念) VISION(方針)	13
■ご挨拶	14
■概要	17
■各部門の活動状況	25
■委員会活動状況	71
■統計資料	87
■学術業績(論文発表)	109
■学術業績(学会発表)	175
■チャンピオン画像集	227
■学会等・出張先一覧	236
■戸畑セミナー(地域医療従事者研修会)	252
■令和4年度実習生受入先一覧	253
■戸畑リハビリテーション病院	255
■理念・方針	257
■ご挨拶	258
■概要	259
■各部門の活動状況	263
■統計資料	279
■学術業績(学会発表)	293
■学会等・出張先一覧	300
■活動報告	302
■令和4年度実習生受入先一覧	303

## 目 次

■あやめの里 .....	305
■理念・方針 .....	307
■ご挨拶 .....	308
■概要 .....	310
■学会等・出張先一覧 .....	315
■戸畑共立病院 健診センター .....	317
■ご挨拶 .....	319
■明治町クリニック .....	321
■ご挨拶 .....	323
■統計資料 .....	325
■学会等・出張先一覧 .....	330
■あやめ在宅ケアセンター .....	331
■ご挨拶 .....	333
■令和4年度実習生受入先一覧 .....	337
■ケアハウスあやめ .....	339
■ご挨拶 .....	341
■サンセリテ明治町 .....	343
■ご挨拶 .....	345
■メディカルフィットネスR・EX戸畑 .....	347
■ご挨拶 .....	349

# 令和四年度 社会医療法人共愛会 業績集の発刊にあたって



社会医療法人共愛会 理事長 下河邊 智久

共愛会は、1912年より「地域に根ざした医療」を提供し、今年で111年になります。時代の波に乗り遅れることなく、「地域共生社会」の実現に向けて、医療・介護・保健部門をはじめ、地域に貢献できるような法人運営を心がけ、職種や施設の垣根を超えた「活発に意見交換できる、風通しの良い組織風土の醸成」に注力してまいりました。複雑な世界情勢、アフターコロナでの厳しい状況下においても、職員一同、歩みを止めることなく、前に進む努力を重ねております。

時代の潮流に合わせて臨機応変に対応できる土台づくりとして、職員一丸で患者さんや利用者を中心とした「地域共生社会」の一翼を担えるよう、共に成長を心がける所存です。

今後は大きな変革を迎える医療界ですが、「皆さまと共に、今まで通り同じ視点に立ち、軌を一にする」を第一に、地域の皆さまが、安心して安全な生活が送れるような医療・介護を提供できるような強い組織体制作りを目指していきたいと思っております。

そうした中、令和4年度の業績集を発刊する運びとなりました。本書は、それぞれの部門による特色が活かされた興味ある内容となっております。ぜひともご高覧賜り、ご意見やご評価をお聞かせいただけましたら幸甚です。

末筆ながら、皆様のご健勝とご多幸を祈念申し上げます。

# 共愛会の患者憲章

患者様は、人間としての尊厳を有しながら医療を受ける権利を持っています。医療は、患者様と医療提供者とが互いの信頼関係に基づき、協同してつくり上げていくものであり、患者様に主体的に参加していただくことが必要となります。このような考え方に基づき、共愛会では『患者憲章』を制定しています。

- 1 良質な医療を公平に受ける権利
- 2 十分な説明と情報を受ける権利（インフォームドコンセント）
- 3 治療方法等を自らの意思で選択する権利（セカンドオピニオン）
- 4 自分の診療記録の開示を求める権利（診療情報開示）
- 5 個人情報の秘密が守られる権利（プライバシーの保護）
- 6 医療提供者に対し、自らの健康に関する情報を正確に提供する責務
- 7 医療に関する説明に対し、理解できない事項について質問する責務
- 8 他の患者様の治療や職員による医療提供に支障を与えないように配慮する責務

# 病院沿革

明治45年	「戸畑共立病院」開設(病床数18床) 初代院長 下河邊直熊就任
昭和26年	「下河邊共立診療所」へ名称変更
昭和30年	「下河邊共立病院」へ名称変更(病床数25床)
昭和32年	「医療法人共愛会」設立 下河邊直熊 初代理事長就任
昭和35年	「下河邊共立病院」第一期増改築工事(病床数30床)
昭和36年	「下河邊共立病院」第二期増改築工事(病床数128床)
昭和39年	「共立病院」へ名称変更
昭和40年	「医療法人共愛会」厚生年金還元融資住宅完成
昭和42年	「医療法人共愛会」看護婦宿舍「貴和寮」完成
昭和45年	「共立病院」二代目院長に下河邊舜一就任
昭和47年	「医療法人共愛会」二代目理事長に下河邊舜一 就任 「共立病院」院長と兼任
昭和51年	「医療法人共愛会」下河邊舜一 理事長に専任 「共立病院」三代目院長に宗典郎就任 「共立病院」第三期増改築工事
昭和57年	「医療法人共愛会」三代目理事長に宗典郎 就任 「共立病院」院長と兼任
昭和61年	「共立病院」基準看護Ⅰ類 承認
昭和62年	「共立病院」第四期増改築工事(病床数193床)
昭和63年	「医療法人共愛会」宗典郎 理事長に専任 「共立病院」四代目院長に下河邊智久就任 「共立病院」基準看護特Ⅰ類 承認
平成 元年	「共立病院」基準看護特Ⅱ類 承認
平成 5年	「共立病院」第五期増改築工事
平成 6年	「共立病院」第六期増改築工 「共立病院」基準看護特Ⅲ類 承認
平成 8年	「医療法人共愛会介護老人保健施設あやめの里」 開設(病床数100床) 初代施設長 下河邊勝世 就任 「医療法人共愛会あやめ訪問看護ステーション」開設 「共立病院」新看護2.5対1A 看補10対1 承認
平成10年	「医療法人共愛会」四代目理事長に下河邊智久 就任 「共立病院」院長と兼任 「医療法人共愛会」会長に宗典郎就任 「共立病院」(財)日本医療機能評価 認定(一般病院 種別A) 「医療法人共愛会」下河邊智久 理事長に専任

平成11年	<p>「共立病院」五代目院長に下河邊正行就任  「医療法人共愛会あやめヘルパーステーション」開設  「共立病院」新看護2対1 承認  「共立病院」開放型病院 承認</p>
平成12年	<p>「共立病院」急性期病院加算 承認  「共立病院」診療録管理体制加算 承認  「共立病院」地域連携室設置  「医療法人共愛会あやめケアプランサービスステーション」開設</p>
平成14年	<p>「共立病院」が「戸畑共立病院」へ名称変更  市立戸畑病院を移譲「医療法人共愛会戸畑病院」開設(病床数100床)下河邊智久 院長兼任</p>
平成15年	<p>「医療法人共愛会戸畑リハビリテーション病院」開設(病床数133床) 下河邊智久 院長兼任  「医療法人共愛会ケアハウスあやめ」開設(18室)  「医療法人共愛会戸畑リハビリテーション病院デイサービスセンター」開設  「医療法人共愛会メディカルフィットネス戸畑」開設  「戸畑共立病院」病床数変更(病床数160床)  「戸畑病院」が「戸畑診療所」へ変更  「戸畑共立病院」集中治療室 開設(病床数8床)  「戸畑共立病院」救急告示病院 承認  「戸畑共立病院」(財)日本医療機能評価 更新(種別 一般病院ver.4.0)  「介護老人保健施設あやめの里」ISO9001:2000 認証</p>
平成16年	<p>「戸畑共立病院」ハイケアユニット 設置(病床数4床)  「戸畑共立病院」亜急性期病室 設置(病床数7床)  「戸畑診療所」有床診療所へ変更(病床数19床)  「戸畑リハビリテーション病院」(財)日本医療機能評価 認定(種別 療養病院)</p>
平成17年	<p>「戸畑共立病院」地域医療支援病院 承認  「戸畑共立病院」管理型臨床研修病院 認定  「戸畑共立病院」更正医療指定医療機関 認定</p>
平成18年	<p>「戸畑共立病院」透析室 設置  「戸畑共立病院」新看護基準1.4対1(看護体制7対1)承認  「医療法人共愛会古賀病院」開設(病床数79床)  「医療法人共愛会院内託児所キッズハウスあやめ」開設  新・戸畑共立病院 地鎮祭  「戸畑診療所」が沢見から小芝に移転</p>
平成19年	<p>「戸畑リハビリテーション病院」院長に佐々木英 就任  「戸畑共立病院」内視鏡10万症例達成  「戸畑共立病院」緩和ケアチーム結成</p>
平成20年	<p>「戸畑共立病院」(財)日本医療機能評価 更新(種別 一般病院ver.5.0)  「戸畑共立病院」DPC施行病院 認定  「戸畑共立病院」戸畑区沢見に新築移転  「戸畑共立病院」病床数変更(病床数169床)  「戸畑共立病院」放射線治療装置リニアック導入  「戸畑共立病院」放射線治療装置サイバーナイフII組込み  「戸畑診療所」が「とばたクリニック」へ名称変更  「古賀病院」が「明治町共立病院」へ名称変更</p>

平成21年	<p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数199床)</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」(財)日本医療機能評価 更新(種別 療養病院)</p> <p>「明治町共立病院」が「明治町クリニック」へ名称変更、病床数変更(病床数19床)</p>
平成22年	<p>「医療法人 共愛会」社会医療法人へ認定</p> <p>認定に伴い「医療法人 共愛会」から「社会医療法人共愛会」へ変更</p> <p>「戸畑共立病院」福岡県がん診療拠点病院 認定</p> <p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数208床)</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」一般病棟看護基準13対1 承認</p> <p>「明治町クリニック」病床数変更(病床数10床)</p> <p>「戸畑共立病院」ハイケアユニット設置追加(病床数4床)</p> <p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数210床)</p> <p>「明治町クリニック」病床数変更(病床数8床)</p>
平成23年	<p>「戸畑共立病院」へき地医療拠点病院 指定</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」院長に剣持邦彦就任</p> <p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数216床)救急病棟増加(病床数6床)</p> <p>「明治町クリニック」病床数変更(病床数2床)</p>
平成24年	<p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数218床)</p> <p>「明治町クリニック」無床診療所へ</p> <p>「戸畑共立病院」(財)日本医療機能評価 更新(種別 一般病院ver.6.0)</p> <p>「戸畑共立病院」創立100周年</p> <p>「メディカルフィットネス戸畑」が「とばたクリニック」内へ移転</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院デイサービスセンター」が「明治町クリニック」内へ移転</p> <p>移転に伴い「明治町デイサービスセンター」へ名称変更</p> <p>「あやめ訪問看護ステーション」が「明治町クリニック」内へ移転</p> <p>「あやめヘルパーステーション」が「明治町クリニック」内へ移転</p> <p>「あやめケアプランサービスステーション」が「明治町クリニック」内へ移転</p> <p>「とばたクリニック」院長に佐々木英就任</p> <p>「明治町クリニック」院長に天野修造就任</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」5階に緩和ケア病棟 開設(病床数17床)</p>
平成25年	<p>「社会医療法人共愛会あやめレンタルサービス」開設</p> <p>「社会医療法人共愛会住宅型有料老人ホームサンセリテ明治町」開設(41室)</p> <p>「社会医療法人共愛会」電子カルテ導入</p>
平成26年	<p>「戸畑共立病院」5階にハイケアユニット 設置(病床数30床)</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」4階に地域包括ケア病床 設置(病床数37床)</p> <p>「とばたクリニック」女性検診レディック 開始</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」(財)日本医療機能評価 更新(種別 回復期病院)</p>
平成27年	<p>「戸畑共立病院」PET-CT導入</p>
平成28年	<p>「戸畑共立病院」放射線治療装置トモセラピー導入</p> <p>「あやめ巡回ステーション」開設</p>
平成29年	<p>「とばたクリニック」院長に江口俊郎就任</p> <p>「明治町クリニック」院長に佐々木英就任</p> <p>「社会医療法人共愛会」副理事長に下河辺正行就任</p> <p>「戸畑共立病院」院長に今村鉄男就任</p> <p>「戸畑共立病院」災害拠点病院 指定</p> <p>「戸畑共立病院」病床数変更(一般病床202床 ハイケアユニット16床)</p>



平成30年	<p>「戸畑共立病院」サイバーナイフM6導入</p> <p>「とばたクリニック」が「戸畑共立病院健診センター」へ名称変更</p> <p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数237床)</p> <p>「戸畑共立病院」産婦人科・小児科・小児外科 開設</p> <p>「戸畑共立病院」外国人患者受入れ拠点病院 指定</p>
平成31年	<p>「戸畑共立病院」地域がん診療連携拠点病院に指定</p>
令和元年	<p>「戸畑共立病院」放射線治療装置リニアク更新</p> <p>「共愛会ケアプランサービス」開設</p> <p>「戸畑共立病院健診センター」センター長に池田秀郎就任</p>
令和2年	<p>「戸畑共立病院」病床数変更(病床数218床)</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」病床数変更(病床数173床)</p> <p>「戸畑リハビリテーション病院」新棟2階北病棟増築</p> <p>「メディカルフィットネス戸畑」移転、「メディカルフィットネスR・EX戸畑」へ名称変更</p>
令和3年	<p>「戸畑共立病院」80列マルチスライスCT更新</p> <p>職員用託児所「キッズハウスあやめ」「病児・病後児保育室」リニューアルオープン</p> <p>「戸畑共立病院」3テスラMRI更新</p>
令和4年	<p>「戸畑共立病院」創立110周年</p> <p>「戸畑共立病院」3テスラMRI更新</p> <p>「戸畑共立病院」(公財)日本医療機能評価機構 認定更新(6回目)</p>

# 法人施設別職員数

令和4年4月 現在

## 戸畑共立病院

医師	67名	歯科医師	5名
看護師・准看護師	337名	保健師	4名
救急救命士	3名	ケアワーカー	29名
薬剤師	17名	薬局事務	3名
診療放射線技師	31名	放射線助手	7名
臨床検査技師	23名	検査助手	3名
臨床工学技士	20名	管理栄養士	9名
理学療法士	23名	作業療法士	7名
言語聴覚士	6名	リハビリ助手	1名
歯科衛生士	8名	歯科助手	1名
視能訓練士	3名	ソーシャルワーカー	7名
心理療法士	3名	診療情報管理士	1名
事務	42名	ドクターズクラーク	30名
メッセンジャー	1名		

## 戸畑リハビリテーション病院

医師	14名	看護師・准看護師	107名
介護福祉士	15名	ケアワーカー	10名
薬剤師	7名	薬局事務	2名
診療放射線技師	2名	臨床検査技師	1名
管理栄養士	6名	臨床工学技士	1名
理学療法士	45名	作業療法士	23名
言語聴覚士	8名	リハビリ助手	3名
歯科衛生士	1名	ソーシャルワーカー	7名
事務	11名	ドクターズクラーク	4名
メッセンジャー	3名	インストラクター	2名

## あやめの里

医師	1名	看護師・准看護師	20名
理学療法士	6名	作業療法士	5名
言語聴覚士	1名	介護福祉士	44名
介護員	15名	管理栄養士	4名
調理師	3名	給食員	8名
ソーシャルワーカー	3名	事務	5名

## 明治町クリニック

医師	1名	看護師	5名
リハビリ助手	2名	事務	1名

## あやめ訪問看護ステーション

看護師	10名	理学療法士	3名
作業療法士	2名	言語聴覚士	1名

## あやめヘルパーステーション

介護福祉士	7名	介護員	7名
-------	----	-----	----

## あやめケアプランサービスステーション

ケアマネジャー	13名	事務	1名
---------	-----	----	----

## あやめ巡回ステーション

介護福祉士	13名	介護員	2名
-------	-----	-----	----

## ケアハウスあやめ

介護福祉士	5名		
-------	----	--	--

## サンセリテ明治町

介護福祉士	3名	介護員	3名
ケアマネージャー	2名	事務	1名

## 明治町デイサービスセンター

看護師	3名	介護福祉士	4名
介護員	5名	理学療法士	1名
事務	1名		

## メディカルフィットネスR・EX戸畑

インストラクター	1名		
----------	----	--	--

## あやめレンタルサービス

事務	2名		
----	----	--	--

## 共愛会ケアプランサービス

ケアマネージャー	4名		
----------	----	--	--

## 共愛会 法人本部

医師（産業医）	1名	看護師	1名
診療放射線技師	1名	事務	43名

## 共愛会 健康保険組合

事務	3名		
----	----	--	--

戸畑共立病院

# 戸畑共立病院

## MISSION (理念)

### 地域の声に応える医療

— 共に創る、挑む、動く —

## VISION (方針)

- 共創 ▶ 患者、家族が中心となる医療を共に創る。
- 共挑 ▶ 救急、がん治療、高度医療等の実績を積み重ね、共に挑む。
- 共動 ▶ 多職種・多施設間の連携を強化し、地域医療支援病院として、共に動く。

## 令和4年度を振り返って



戸畑共立病院 院長 今村 鉄男

新型コロナウイルス感染症の流行が3年以上続いている中、次第にウィズコロナの段階へと移行していると感じられていることと思います。地域医療支援病院として救急・がん医療との両立を維持、充実させていきたいと考えて来ました。当院では2023年度のスローガン「守り抜こう地域医療」をかかげ、新型コロナ対策にいち早く取り組んで参りました。重点医療機関として入院、また地域住民のワクチン接種業務を積極的に行って参りました。

令和5年度を迎えるにあたり、改めて、地域医療支援病院として取り組むべき諸課題について考えますと、「地域包括ケアシステムにおいて急性期医療が果たす役割」について理解、強化していく必要があると強く感じます。中でも、今後、高齢化の加速する社会において、持続可能な医療体制につなげていく

ための「かかりつけ医機能体制」を地域全体で維持していくことが求められています。当院においても、法人内外各医療機関のかかりつけ患者さん等について、救急時、増悪時を含む各状況において必要とされる急性期医療を、より効果的に提供していく必要があります。そのためには、法人内外における連携の推進に向けて、医療DX等の視点も加えながら、より効果的な体制構築に取り組むことが重要だと感じています。また、地域における「外来医療の機能分化」を推進していくため、今後、紹介患者さんの受診や高度医療の提供を中心とした「紹介受診重点医療機関」の指定等が開始されます。当院も地域医療支援病院としての地域とのつながりを一層強化し、紹介・逆紹介対応、高度医療提供体制に取り組んでいきたいと思っておりますので、ご理解、ご協力をよろしくお願い致します。

## 業績集にあたって



戸畑共立病院 統括副院長 宗 宏伸

Covid-19感染症も4年が経過し、2類相当から5類感染症へ変更されWithコロナの時代へと変わってきました。重症化はしにくくなってはいますが感染力は強く無症状患者による感染の広がりや問題となり、まだまだ予断を許さない状況は続くものと考えます。当院は「帰国者・接触者外来」として発熱外来専用の診察室を作り、また「重点医療拠点病院」として一病棟を感染症専用病棟とし陽性者の加療を行ってきましたが、5月8日の類型変更後より外来・入院共にコロナ前の診療体制へ戻し診療を行っております。コロナ過においては受診控えがあり一時期紹介患者が激減した時期がありましたが、徐々に回復しています。感染症と向き合いながら通常の診療体制を継続してまいります。

急性期病院としての当院の今後の方向性を考えました。やりたい医療ではなく、地域のニーズに合わせた医療、地域に必要とされる医療の提供です。

救急医療に関してですが、現在の救急車搬入数はコロナ前の約1.5倍へ増加しており救急部門の拡大(人的増員)や緊急検査・手術への対応の見直しが必要となってきました。また医師の働き方改革により医師の連続勤務や時間外勤務の制限が法律で定められたため、地域での今まで通りの救急医療体系から大きく変化する可能性が出てきました。夜間帯の救急患者の制限を行う病院が増加する可能性があります。当院は今までどおりの救急体制を維持していきますので、その場合には夜間帯の患者数の増加が予想され、宿日直許可が認められなくなる事が考えられます。この為夜間の勤務体系の変更が必要となり夜勤体制の導入を検討しております。

がん治療に関してですが、がん診療拠点病院として診断から治療・緩和まで集学的治療を行っております。医療機器の更新や新しい治療の導入など最新

の治療ができる体制をとっています。その中でロボット支援手術の導入が遅れていました。新しく赴任した医師にロボット支援手術のプロクターがおり、導入の為にプロジェクトチームを立ち上げ準備を行っております。

また、明治町より新築移転し15年経過しました。短期的な増改築計画を進めてきましたが、資材高騰により採算計画の見直しを行こなざるを得なくなりました。しかしながら今後の医療情勢を見据えた長期的な病院増改築計画は新たなプロジェクトチームが継続して行っており、急性期疾患における入院加療に特化した病院を目指していくものと考えます。

今後とも地域医療支援病院として地域医療に貢献してまいりますので、ご支援よろしくお願いたします。(2023年8月)



# 概 要

# 病院概要

名 称	戸畑共立病院
所在地	〒804-0093 福岡県北九州市戸畑区沢見2丁目5番1号 TEL 093-871-5421 (代表) FAX 093-871-5499
アクセス	JR 九州 (鹿児島本線) ・JR 九州工大前駅出口から徒歩約10分 ・戸畑駅南口から徒歩約22分 バス ・西鉄バス 戸畑駅停留所「5」乗車→小芝停留所下車→徒歩約5分 ・西鉄タクシー (循環バス) 戸畑駅停留所「2」乗車→小芝停留所下車→徒歩約5分
開 設	明治45年4月
公的指定等	救急告示病院 地域医療支援病院 へき地医療拠点病院 災害拠点病院 地域がん診療連携拠点病院 管理型臨床研修病院 特定行為研修指定研修機関 日本がん治療認定医機構 認定研修施設 開放型病院届出施設 日本医療機能評価機構認定病院
学会等の施設認定	日本内科学会認定医制度における教育関連病院 日本消化器内視鏡学会指導施設 日本消化器病学会専門医制度認定施設 日本内分泌学会内分泌代謝科認定教育施設 日本肝臓学会認定施設 日本大腸肛門病学会関連施設 日本甲状腺学会認定専門医施設 日本呼吸器学会呼吸器専門研修プログラム連携施設 日本外科学会外科専門医制度修練施設 日本消化器外科学会専門医修練施設 日本呼吸器外科学会呼吸器外科専門研修連携施設 三学会構成心臓血管外科専門医認定機構関連施設 日本整形外科学会専門医研修施設 日本手外科学会関連研修施設 日本形成外科学会教育関連施設 日本脳神経外科学会専門医研修プログラム連携施設 日本口腔外科学会関連研修施設 日本泌尿器科学会泌尿器科専門医教育施設 日本感染症学会認定研修施設 日本麻酔科学会麻酔科認定病院 日本がん治療認定医機構日本がん治療認定医研修施設

学会等の施設認定	日本乳癌学会関連施設 日本放射線腫瘍学会認定施設 日本ハイパーサーミア学会認定施設 日本医学放射線学会放射線科専門医修練機関 日本高気圧環境・潜水医学会認定病院 日本静脈経腸栄養学会NST稼働施設 日本栄養療法推進協議会NST稼働施設 日本脊椎脊髄病学会椎間板酵素注入療法実施可能施設 日本歯科麻酔学会準研修機関 下肢静脈瘤血管内焼灼術実施・管理委員会下肢静脈瘤に対する血管内焼灼術の実施基準による実施施設 日本核医学会 PET 撮像施設 (1)	
大学関係の施設認定	久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (外科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (内科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (整形外科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (循環器科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (救急診療科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (麻酔科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (形成外科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (泌尿器科) 久留米大学医学部卒前卒後教育関連診療科認定 (眼科)	
許可病床数	218床	
標榜科	内科 消化器内科 呼吸器内科 循環器内科 内分泌・代謝内科 血液内科 腎臓内科 外科 消化器外科 肝臓・胆のう・膵臓外科 呼吸器外科 乳腺外科 血管外科 整形外科 形成外科 脳神経外科 泌尿器科 放射線診断科 放射線治療科 眼科 皮膚科 麻酔科 病理診断科 救急科 精神科 リハビリテーション科 歯科 歯科口腔外科 産婦人科 小児科 小児外科 臨床検査科 (35科目)	
入院基本料	7:1 入院基本料	
主な設備	<b>【画像診断設備】</b> ・血管造影撮影装置 ・320列エリアディテクタ CT 他 CT2台 ・3テスラ MRI 2台 ・PET-CT ・核医学診断装置 ・乳房 x 線撮影装置	<b>【治療機器】</b> ・トモセラピー ・サイバーナイフ M6 ・リニアック ・ハイパーサーミア 2台 ・密封小線源 ・第一種高気圧酸素治療装置 4台
	<b>【救急設備】</b> ・救急センター ・集中治療室	<b>【その他の設備】</b> ・手術室 ・外来化学療法室 ・透析センター

## 施設基準

### 基本診療料の施設基準

- 歯科点数表の初診料の注1に規定する施設基準
- 地域歯科診療支援病院歯科初診料
- 歯科外来診療環境体制加算2
- 一般病棟入院基本料 急性期一般入院料1
- 総合入院体制加算2
- 超急性期脳卒中加算
- 診療録管理体制加算1
- 医師事務作業補助体制加算1 15対1
- 急性期看護補助体制加算25対1  
(看護補助者5割以上)  
夜間急性期看護補助体制加算50対1
- 看護職員夜間配置加算12対1
- 療養環境加算
- 重症者等療養環境特別加算
- 緩和ケア診療加算
- 栄養サポートチーム加算
- 医療安全対策加算1  
(医療安全対策地域連携加算1)
- 感染防止対策加算1  
(感染防止対策地域連携加算)  
(抗菌薬適正使用加算)
- 患者サポート体制充実加算
- 救急医療管理加算
- 呼吸ケアチーム加算
- 後発医薬品使用体制加算1
- 病棟薬剤業務実施加算1
- 病棟薬剤業務実施加算2
- データ提出加算2
- 入退院支援加算1  
(地域連携診療計画加算)  
(入院時支援加算)  
(総合機能評価加算)
- 認知症ケア加算1
- せん妄ハイリスク患者ケア加算
- 精神疾患診療体制加算
- 排尿自立支援加算
- 地域医療体制確保加算
- ハイケアユニット入院医療管理料1
- 入院時食事療養費1
- 酸素購入価格の届け出

### 入院時食事療養に関する事項

- 当院は、入院時食事療養(Ⅰ)の届出を行っており、管理栄養士または栄養士によって管理された食事を適時(夕食については午後6時以降)、適温で提供しています。
- \*入院時の食事療養費について  
[食事療養標準負担額] 患者自己負担 一食につき 460円

### 特掲診療料の施設基準

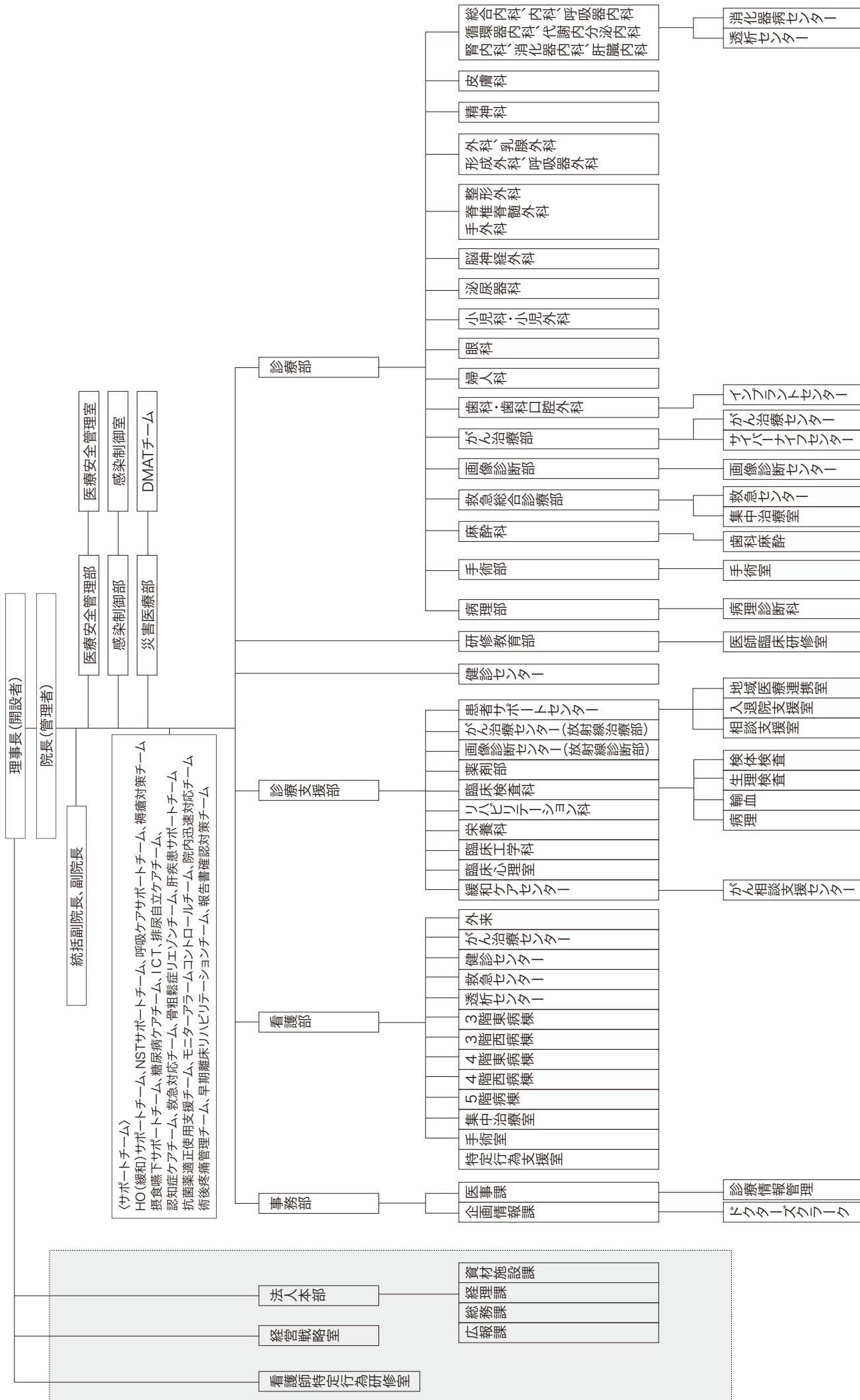
- 歯科疾患管理料の注1に規定する総合医療管理加算  
及び歯科治療時医療管理料
- がん性疼痛緩和指導管理料
- がん患者指導管理料イ・ロ・ハ
- 糖尿病透析予防指導管理料
- 地域連携夜間・休日診療料
- 院内トリアージ実施料
- 救急搬送看護体制加算
- 外来放射線照射診療料
- 療養・就労両立支援指導料の注2に規定する相談体制  
充実加算
- 開放型病院共同指導料
- がん治療連携計画策定料
- 肝炎インターフェロン治療計画料
- 薬剤管理指導料
- 外来排尿自立指導料
- 検査・画像情報提供加算及び電子的診療情報評価料
- 医療機器安全管理料1
- 医療機器安全管理料2
- 医療機器安全管理料(歯科)
- 在宅療養後方支援病院
- 検体検査管理加算(Ⅰ)
- 検体検査管理加算(Ⅳ)
- 国際標準検査管理加算

- 時間内歩行試験及びシャトルウォーキングテスト
- ヘッドアップティルト試験
- コンタクトレンズ検査料1
- ポジトロン断層撮影
- ポジトロン断層撮影・コンピューター断層複合撮影
- CT撮影及びMRI撮影
- 抗悪性腫瘍剤処方管理加算
- 外来化学療法加算1
- 無菌製剤処理料
- 連携充実加算
- 脳血管疾患等リハビリテーション料(1)
- 運動器リハビリテーション料(1)
- 呼吸器リハビリテーション料(1)
- がん患者リハビリテーション料
- 歯科口腔リハビリテーション料2
- エタノールの局所注入(甲状腺)
- エタノールの局所注入(副甲状腺)
- 摂食機能療法の注3に規定する摂食嚥下支援加算
- 人工腎臓(慢性維持透析を行った場合1)
- 導入期加算1
- 透析液水質確保加算及び慢性維持透析濾過加算
- 下肢末梢動脈疾患指導管理加算
- CAD / CAM 冠
- 骨移植術(軟骨移植術を含む。)(自家培養軟骨移植術に限る。)
- 乳がんセンチネルリンパ節加算2及びセンチネルリンパ節生検(単独)
- ゲル充填人工乳房を用いた乳房再建術(乳房切除後)
- 食道縫合術(穿孔、損傷)(内視鏡によるもの)、内視鏡下胃、十二指腸穿孔瘻孔閉鎖術、胃瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、結腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)腎(腎盂)腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、尿管腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)膀胱腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、腔腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)
- ペースメーカー移植術及びペースメーカー交換術
- 体外衝撃波胆石破碎術
- 腹腔鏡下肝切除術
- 腹腔鏡下膵体尾部腫瘍切除術
- 腹腔鏡下膵腫瘍摘出術
- 早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術
- 体外衝撃波腎・尿管結石破碎術
- 膀胱水圧拡張術
- 胃瘻造設術(経皮的内視鏡下胃瘻造設術、腹腔鏡下胃瘻造設術を含む。)
- 椎間板内酵素注入療法
- 小腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)
- 輸血管理料I
- 輸血適正使用加算
- 貯血式自己血輸血管理体制加算
- 人工肛門・人工膀胱造設術前処置加算
- 胃瘻造設時嚥下機能評価加算
- 麻酔管理料(I)(II)
- 歯科麻酔管理料
- 放射線治療専任加算
- 外来放射線治療加算
- 高エネルギー放射線治療
- 1回線量増加加算
- 強度変調放射線治療(IMRT)
- 画像誘導放射線治療加算(IGRT)
- 体外照射呼吸性移動対策加算
- 直線加速器による定位放射線治療
- 定位放射線治療呼吸性移動対策加算
- 病理診断管理加算1
- 悪性腫瘍病理組織標本加算
- クラウン・ブリッジ維持管理料

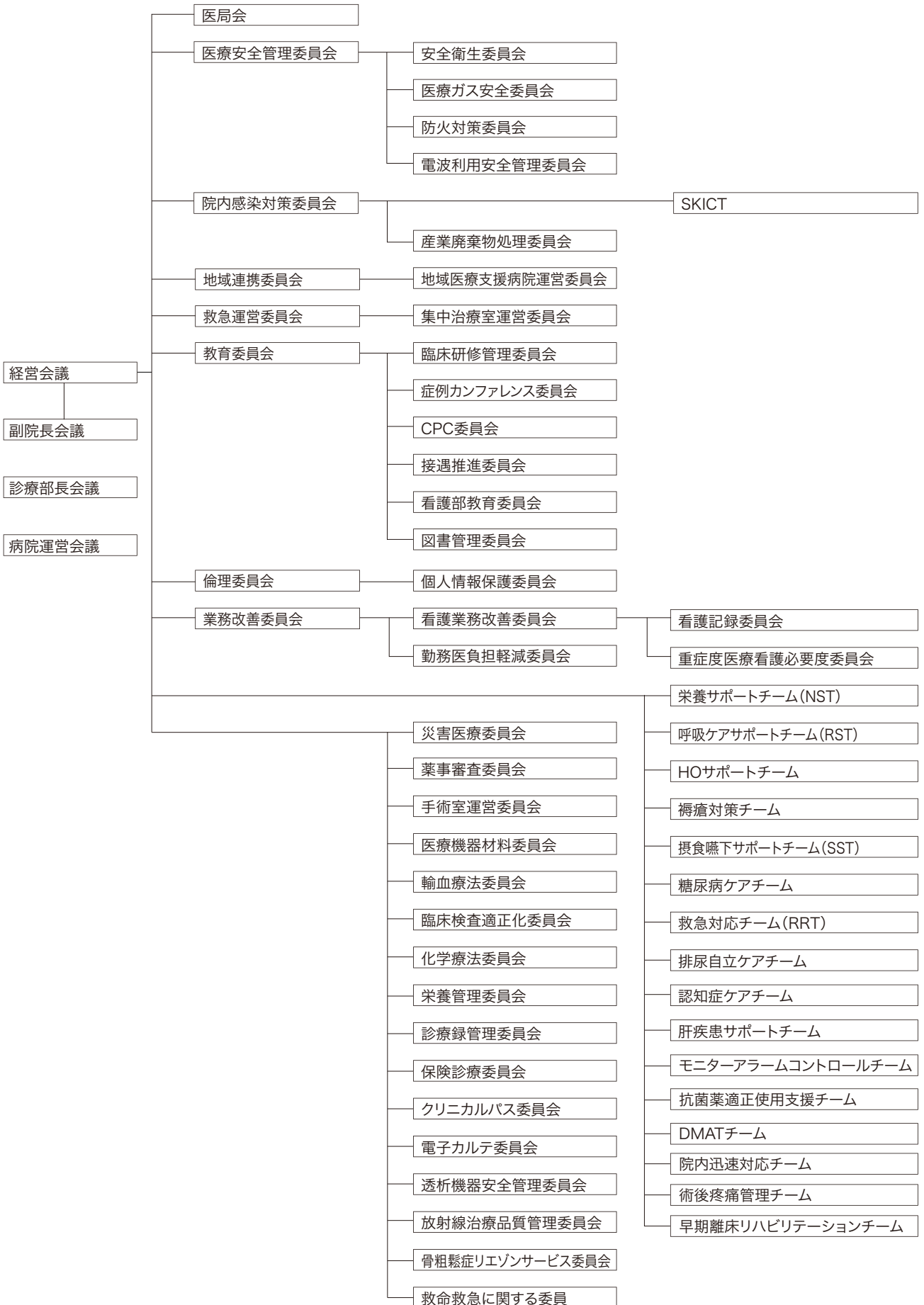
## (財)日本医療機能評価機構

- 認定第GA11-6号(3rdG;Ver.2)2023年更新認定

# 戸畑共立病院 組織図



# 戸畑共立病院委員会構成図



# 各部門の活動状況



## 内科



副院長・消化器病センター長・内科系主任部長 宗 祐人

消化器病センターでは、必要であれば朝食未摂取の患者様には、当日に腹部超音波検査、上部消化管内視鏡検査、CT検査などを施行し、早期診断、早期治療を行っています。消化器内視鏡検査数は年々増加傾向でしたが、コロナの影響で一時期激減しました。しかしその後、フェイスシールド+N95マスク下での内視鏡検査・治療を継続し、2022年度は上下部合わせて計5727件でした。治療内容は、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)92件、内視鏡的粘膜切除術(EMR・ポリペクトミー)626件、内視鏡的消化管ステント留置術18件、内視鏡的拡張術66件、内視鏡的胃食道静脈瘤治療(EVL・EIS)11件、内視鏡的消化管止血術100件、内視鏡的消化管異物除去術32件、内視鏡的胃瘻増設術37件でした。スクリーニングの検査を習得できれば若手の先生達にも治療内視鏡を積極的にして頂きます。今後も低侵襲治療である内視鏡治療に力を入れていきたいと思えます。

炎症性腸疾患の症例も年々増加傾向で、2022年度は潰瘍性大腸炎の患者さんを241人、およびクローン病患者さんを150人診療しました。非常勤医師として炎症性腸疾患の肛門病変では、日本でも第一人者である二見喜太郎先生による、専門外来も継続しています。

胆膵内科領域では、画像検査としては腹部エコー検査、単純造影CT検査、MRI(MRCP)などを使用して診断を行います。さらに精査を行う場合、内視鏡検査として超音波内視鏡検査(EUS)、内視鏡下逆行性胆道膵管造影検査(ERCP)等を行い、必要時には超音波内視鏡下での穿刺吸引生検も積極的に行なっています。治療内視鏡としてはERCP下での胆管結石の除去や胆管ステントや膵管ステントの留置等を行います。さらにEUS下での仮性膵嚢胞や腹腔内膿瘍の消化管との瘻孔形成なども行なっています。令和

4年度の検査治療実績はERCP183件、EUS 86件です。

近年、膵癌、膵嚢胞などの膵疾患や、高齢化社会の中で急性胆管炎の症例は増加傾向であり、当院でも地域の先生方よりご紹介いただく症例や救急外来からの入院症例も増えています。

胆膵内科としては腫瘍性病変の正確な早期診断を目指すとともに、急性疾患に対しても効果的で速やかな対応ができるよう努力して参ります。

循環器科は、高血圧・動脈硬化・狭心症といった血管病変から、心筋症・弁膜症・心不全といった心臓疾患、また動悸や脈不整感などの不整脈疾患等、心臓・血管疾患一般の診察を行なっています。また、高次医療機関での精査・治療が必要な症例では、御本人や御家族に十分な説明を行い、遅滞なく高次医療機関へ搬送する様に心掛けています。月曜日～土曜日の内、週5日間専門外来を行っています。また、ペースメーカー外来を定期的に行っています。

内分泌代謝内科は2023年1月より常勤の専門医が1名減員となりました。減員になったものの外来は現行通り月曜から金曜の午前中と金曜の午後は甲状腺エコー外来で診療を継続しています。

外来の中心は糖尿病を中心として、甲状腺疾患、甲状腺機能亢進症や甲状腺腫瘍に関して多くの紹介を頂いています。近隣でバセドウ病に対する放射性ヨード内用療法(アイソトープ治療)が可能な施設が無い場合遠方より治療適応のコンサルトも多くいただいています。また近年は副甲状腺疾患、カルシウム代謝異常の方も以前より多くなった印象です。中枢性尿崩症や成人成長ホルモン分泌低下症、プロラクチノーマ、下垂体機能低下症、免疫チェックポイント阻害剤による内分泌異常など専門性の高い疾

患も多く加療しています。

令和2年度からのコロナ感染症の影響で毎年恒例であった市民公開講座を令和3年度、令和4年度と開催を見送りました。来年度（令和5年）には再開できることを期待しています。

腎内科、透析センターは、共愛会での立ち上げから19年目に入りました。腎内科外来では、腎炎・ネフローゼ症候群の治療や、保存期腎不全患者のフォローをしています。緊急入院の患者や他科加療中に発生した急性腎不全に対する各種体外循環療法や、IBD患者に対するGCAP療法などにも対応しています。また、近年は他科入院中の維持透析患者のバックアップ透析依頼も増加しています。

呼吸器科は加藤達治医師（呼吸器学会指導医）を中心に常勤医2名、非常勤医師2名で外来診療を行っています。外来は、CODPを原因とする慢性呼吸不全、気管支喘息、肺癌などが多く、また、種々の原因による間質性肺炎あるいは非結核性抗酸菌症の症例などが増加傾向です。入院は、超高齢肺炎やCOPDの急性増悪症例が多く、嚥下機能評価、呼吸リハビリを行い、包括的呼吸ケアを合わせて行っています。なお、令和2年及び令和4年は、コロナの診療が主体となり、極めて慌ただしく過ごしました。

## 救急総合診療部



副院長・救急総合診療部長 佐藤 英博

救急救命士法が改正され、令和3年10月から(いわゆる)病院救命士が活動を始めています。当院でも現在3名の救急救命士が救急外来において、CPAを含めた重症患者に対し種々の医療行為を行い、重要な戦力になっています。救急救命士の活動範囲は”病院又は診療所に搬送されるまでの間”に限られていましたが、今回の改正で、”重度 傷病者が病院若しくは診療所に到着し当該病院若しくは診療所に入院するまでの間”の文言が追加され院内での医療行為が可能となりました。ただ逆に言えば入院患者にはまだ許可されていないということになりますが、救急外来で医療行為が行えるということは大きな進歩と考えます。またこれらの活動を行うにおいては、救急救命士による救急救命処置の実施に関する委員会の設置と、その協議に基づく院内研修の実施が条件とされています。

当院では「救急救命士に関する委員会」を設置し、院内研修として全日本病院協会 の配信する「改正救急救命士法施行に伴う必須項目講義」eラーニング研修に加え、1年間にわたって行われる当院の新人看護師研修を行い、院長名をもって認定証を発行しています。同委員会は、救急救命処置に関する規定を作成、運用を行い、更にこれら救命士の院内医療行為に対する検証を行っています。

また2024年には処置拡大追加講習が行われます。これは血糖測定と、低血糖発作症例へのブドウ糖溶液投与ならびに、心肺機能停止前の静脈路確保と輸液に関する講習ですが、このようにこれからも徐々に救急救命士の活動の場は広がっていきますので、病院も臨機応変な対応が求められていくと思います。

## 呼吸器内科



副院長・呼吸器内科部長 加藤 達治

当科は、22年度もコロナ診療に明け暮れた1年でした。コロナも3年目に入り、診断、治療法もほぼ定まり、コロナの変異により当初に比して病原性が低下し、診療としては落ち着いてきました。コロナ以前から、高齢者肺炎の診療と研究を続けてきましたが、今年度は高齢者の新型コロナウイルス感染症についてご報告させていただきます。

## 【新型コロナウイルス感染症と高齢者肺炎】

新型コロナウイルス感染症は、当初は感染早期から間質陰影を呈する肺炎を認め、ウイルス感染としては特異な病像と経過をとりましたが、オミクロン株以降はコロナによると考えられる初期からの肺炎像を呈する例はほとんど見られなくなりました。しかし、高齢者にとってはインフルエンザと比較しましても病原性は強く、治療に際して隔離の必要があり、治療過程でのADLの低下・不穩の出現などの認知機能の低下が多くの例で見られました。このような現象は高齢者の誤嚥性肺炎にも見られる現象ですが、入院長期化の一つの要因となりコロナ流行期の急性期ベッドの確保困難の原因ともなりました。

今回は、2022年1月から9月までの院内発生を除いた入院患者146名、うち60歳以上の高齢者131名の分析結果を報告します。

## 【高齢者コロナ患者の入院診療】

表は分析対象とした高齢者が保有していた「新型コロナウイルス感染 (COVID-19) 症診療の手引き第8.1版」にあります重症化リスク因子別の重症化因子保有者数です。多くの例が高血圧症や糖尿病、さらに脳血管疾患や心疾患、慢性呼吸器疾患を持っており、年齢以外の重症化リスク因子がない例は7例に過ぎませんでした。更に、66.4%の例が年齢以外に2つ以上のリスク因子保有者です。私たちは、高齢者では認知症・痩せ・誤嚥性肺炎等もリスク因子となり得ると考えています。

治療は可能な限り抗ウイルス薬の投与を行いました。高齢者なかでも認知症患者は、隔離やモニター装着・点滴など拘束を伴う治療によりADLの低下を生じます。そのため、20年10月重点医療機関に指定されて以降、専従のPTを配属しコロナ患者へのリハビリを入院後早期から開始する体制を整えました。また、21年2月からは嚥下機能評価も始め、可能な限り当院の高齢者肺炎の治療体系へ近づける努力を行いました。

その結果は、(自宅あるいはそれまでいた施設への退院者数÷全退院者数)×100を在宅復帰率としますと、在宅復帰率は49.2%でした。死亡は18例で死亡率13.7%です。これを当院で加療しました2019年の医療介護関連肺炎111例の在宅復帰率64.4%、死亡率13.5%と比較しますと、死亡率はほとんど変わりませんが在宅復帰率は15%程度低い結果になりました。コロナ症例の平均年齢83.7歳、医療介護関連肺炎症例85.0歳と平均年齢には差がなく、患者背景などの詳細な検討は行えていませんが、コロナの病原性もありますが、やはり隔離による身体的・心理的ストレスの影響を考えざるを得ません。

オミクロン株に変異以降、病像の変化があるといわれています。当院の経験でも、21年は病状の悪化の大分部は、コロナ肺炎の悪化による酸素化の悪化でしたが、オミクロン株に代わって以降はコロナ肺炎による悪化は症例数も率も減少しており、基礎疾患の悪化、合併症による例が大部分を占めています。

す。更に死亡症例は例数が22年9月までで21年の8例から16例と2倍になっています。また、死因も21年はコロナの悪化によるものが7例でしたが、22年は3例で他は基礎疾患の悪化ないし合併症によるものでした。すなわち、コロナに罹患高齢者の経過は、コロナ以前に見られた病弱な高齢者が感冒により状態が悪化し、回復しても介護度が増す、場合によっては死の転帰をとるといった経過に近い結果となりました。

65歳以上	125
高血圧	65
心血管疾患	58
脳血管疾患	37
糖尿病	37
脂質異常症	33
慢性呼吸器疾患	33
腎疾患	21
悪性新生物	17
神経疾患	9
喫煙歴	7
肥満	5
免疫抑制・調整薬の使用	2

重症化リスク因子別の保有者数

対象60歳以上 N=131 平均年齢83.7歳

## がん治療センター



副院長・がん治療センター長 今田 肇

がん治療センターは、放射線治療（ライナック・サイバーナイフ・トモセラピー・小線源治療）、外来化学療法（16床）、温熱療法、高気圧酸素治療、核医学検査からなっていて、集学的治療を標準的に行っているセンターである。

各種専門医を中心に専門性（がん薬物療法認定薬剤師、がん放射線看護認定看護師、がん化学療法看護認定看護師、緩和ケア認定看護師、医学物理士、放射線治療専門放射線技師、放射線治療品質管理士、放射線取扱主任者、ハイパーサーミア指導教育者、高気圧酸素治療専門技師）に特化したスタッフを多数配置し、チーム医療を心がけ、患者様に安心してがん治療を提供できる体制を整えている。

今年度は、感染対策を行いながら治療を行った。2022年度の業務実績は、昨年度と比べ-1.2%～-7.0%減少した。紹介患者は583名。

近年、次々と新規抗がん薬が登場し、がん治療が複雑化・高度化している。多職種が連携することで、より迅速に、安全で質の高い抗がん剤治療を提供できるよう取り組んでいる。大きな進歩を遂げる化学療法において、免疫チェックポイント阻害薬の単剤療法を263件/年、免疫チェックポイント阻害薬に他の抗がん薬を併用または免疫チェックポイント阻害薬同士を併用する複合的がん免疫療法を217件/年実施している。

がん治療センター医師、診療放射線技師、看護師との合同カンファレンス、抄読会も行い、最新の放射線治療や化学療法などを共有し、更なるスキルアップを目指している。

### 【人員構成】

医師	:	4名
薬剤師	:	8名
看護師	:	13名
放射線技師	:	13名
臨床工学技士	:	7名
ドクターズクラーク	:	5名
ケアワーカー	:	1名
放射線科助手	:	2名



医学物理士が2名になりました。

### 【今年度の目標】

今年度は、患者様により細かなテーラメード医療を提供出来る様に更なる努力を行う。

最後に、高精度放射線治療と、最新の化学療法に対応できる体制、集学的治療としての温熱療法、高気圧酸素治療を同一センターで提供できる地域がん診療連携拠点病院として、今後とも患者様に安心して治療を受けられ、満足度の高いがん治療を提供することを目標とする。

## 【実績】

## 2022年度 実績 がんセンター

	放射線治療	化学療法	温熱療法	高気圧酸素療法
延べ治療件数 (件)	10,841	3,369	2,322	5,718
昨年度との比較	-7.0%	-1.2%	-1.7%	-6.1%
1日平均 (人)	41.5	14.0	9.0	15.7

放射線治療	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
総治療患者数	927	606	714	647	621
IMRT	165	189	234	267	248
定位(肺・肝臓)	37	33	64	54	45
定位(前立腺)	34	47	54	49	51
定位(頭・頸部)	250	133	170	133	129
小線源治療	48	48	33	35	19

高気圧酸素療法	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
総治療患者数	5,965	6,125	6,596	6,090	5,718
温熱化学療法併用	770	599	426	514	463
放射線併用	1,635	1,193	2,174	2,162	1,787
化学療法併用	112	18	42	27	15

温熱療法	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
総治療患者数	2,379	2,031	2,181	2,359	2,322
浅在性	460	280	410	375	313
深在性	1,919	1,751	1,771	1,984	2,009

# 外科



副院長 主任外科部長 **谷脇 智**

### 【外科スタッフ】（2023年4月より）

常 勤：今村鉄男、奥田康司、明石英俊、  
谷脇 智、佐藤英博、宗 宏伸、  
和田義人、林 亨治、鳥越貴行、  
長尾祐一、室屋大輔、下河辺久陽、  
西田崇通

非常勤：消化器：二見喜太郎、石橋慶章、濱田 茂  
乳 腺：山下眞一  
呼吸器：大淵俊朗、蒔本好史

COVID-19の影響からなかなか抜け出せない一年でした。

外科手術症例数の低下、救急外来患者数の増加など、従来の医療と変化しつつあるのか？ COVID-19による一過性の変化なのか？ 数年で結果は出るものと思いますが、いずれの場合にも対応できるチームでありたいと思っています。

### 【臨床】

週間スケジュールに大きい変更はありません。朝のカンファランスに加え、院長肝いりで開始した回診後の多職種カンファランスは、患者についての情報収集、ならびにスタッフ間のコミュニケーションに期待以上の有用性を感じております。

2022年度手術症例の詳細を下記に示します。残念ながら症例総数は減少しております。疾患特異的ではなく、全体的な低下であり、マーケティングを含めた対応が必要です。

鏡視下手術は242例で行われ、胃手術で92%、結腸直腸癌手術で96%の症例に対して行われておりました。

### 【学術】

学会報告23件、論文10件でした。過去にないほどの業績を上げることが出来ました。

### 【安全管理】

術後の外科的合併症の発生率は13%と、なかなか改善が得られていません。

救急患者に合併症が多くなるのは致し方ないところではあり、SSI発生予防についてのルーティンワークも定型化しておりますが、発生率の現状についてチーム全体での認識が必要です。

今年度は、汎発性腹膜炎術後（循環不全）の1名、および絞扼性イレウス術後（呼吸不全）の1名で術後在院死亡を経験しました。残念です。

手術臓器ごとの周術期合併症を示します（重複あり）。

	表層SSI	深部SSI	血栓症	イレウス	肺炎
胃切除 (n=27)	0	2	0	1	3
結腸直腸切除 (n=77)	5	5	0	10	1
脾切除 (n=4)	0	1	1	0	0
肝切除 (n=14)	1	3	0	0	1

### 【今年度の目標】

昨年来の“高齢者における術後せん妄”についての研究が、スタートしました。結果には数年を要するものと思いますが、地域医療にフィードバックできればと期待しております。

新たな医療を取り入れつつ、従前の医療を踏襲し、地域の外科診療を担って、信頼される診療科になるために一步一步前進するのみです。



## 2022年度手術症例

手術症例		( )は鏡視下手術			
肺	悪性 11例	(11例)	良性 11例	(9例)	
乳腺・甲状腺	悪性 24例		良性 1例		
食道	悪性 3例	(3例)			
胃	悪性 28例	(26例)	良性 1例	その他7例	
小腸	悪性 4例	(3例)	良性 8例	(4例)	
結腸・直腸	悪性 69例	(66例)			
汎発性腹膜炎	6例	(1例)			
腸管癒着症	5例	(0例)			
腸痙・ストーマ	11例	(3例)			
肛門	23例				
虫垂炎	23例	(21例)	その他 7例	(3例)	
ヘルニア	37例	(30例)			
肝腫瘍	切除術 11例	(6例)			
	焼灼術 3例		その他 3例		
胆道	悪性 5例		良性 53例	(45例)	
膵臓	PD 3例				
	DP 1例				
血管	EVAR 2例				
	バイパス 15例				
	塞栓、内膜除去 3例				
	シャント造設 9例				
	末梢血管内治療 14例				
	静脈瘤 23例				
	他 4例				
C V ポート	100例		その他 32例		
計584例(鏡視下手術242例)					

## 整形外科



副院長・主任整形外科部長 田原 尚直

### 【人員構成】

令和4年度は、常勤医師として田原尚直、清水建詞、大友一、濱田賢治、下河邊久雄、さらに大茂壽久の退職ともない手外科担当として赴任した樋高由久が新たに加わりました。また久留米大学から大坪義弘、福岡大学から浦田健児、畑直文、谷口善政、今田優の5名が各大学医局から派遣され、計11名体制で診療を行いました。常勤医は主に各専門分野の診療に従事し、派遣医は脊椎班（清水、大友）上肢班（下河邊、樋高）、膝、外傷班（田原、濱田）それぞれを3ヶ月ごとにローテイトして、各班の指導医の下で診療に当たりました。

### 【実績】

令和4年度の新患外来患者数は1,602件、新入院患者数は827人、平均在院日数は、13.8日でした。手術症例数は793例で昨年度と比較し174例減少していました。

コロナ感染流行に伴い外傷症例が上肢、下肢ともに減少し、またクラスター発生に伴う病棟閉鎖などの影響で急を要しない手術症例を制限した期間もあった事が要因となり、手術症例数が減少したと考えられました。

### 【今後の目標】

新型コロナ感染症の感染症法上の位置づけが2類相当から5類感染症に移行され外出制限が廃止された事で、通常の日常生活がもどってきました。それに伴い外出を自粛していた高齢の方々が外出をする機会も増えてきましたが、自粛期間が長かったために筋力低下や骨量減少など運動機能の衰えが進み、今後も骨折や関節疾患の増悪など運動器に障害を呈する高齢者が増加してくることが予想されます。

そのような高齢者に対して、効率的な急性期医療を提供し共愛会施設間や近隣医療機関との連携を強化して、国が推進している地域包括ケアシステムを構築することが、治療を受けた高齢者が再び住み慣れた地域でより長く生活できる手助けになると考えます。また施設間の機能分担を明確にし、急性期治療終了後に速やかに回復期病棟に転院できるシステムを構築することが、急性期の医療を担っている共立病院の収益向上にも繋がります。共愛会施設間の連携を迅速に行い、地域医療に貢献できるよう整形外科医師一致団結して日々の診療に従事して行きたいと考えています。今後もより専門性の高い医療を提供し、地域の先生方との結びつきを密にして患者に選ばれる病院になるべく努力していく所存です。

## 令和4年度手術内訳

上肢骨折	鎖骨	11
	上腕骨	14
	肘	22
	前腕（橈骨遠位端を含む）	84
	手指	47
下肢骨折	大腿骨（人工骨頭を含む）	129
	膝蓋骨	9
	下腿	38
	足部	18
脊椎	頸椎、胸椎	28
	腰椎（MEDを含む）	57
手外科	手根管	21
	肘部管	6
	腱鞘切開	36
	腱縫合、移行	15
	神経血管縫合	2
	関節形成	15
	靭帯縫合	2
人工関節	TKA	41
	THA、TEA、TSA	5
骨切り術	HTO	13
関節鏡視下手術	下肢（膝、足関節）	27
	上肢（肩、肘、手関節）	11
	胸郭出口症候群	17
	TFCC損傷	15
その他	腫瘍	11
	化膿性疾患	21
	アキレス腱縫合	4
	抜釘	68
	創外固定	6
	その他	0
合 計		793

## 形成外科



形成外科部長 高橋 長弘

2022年度も、昨年に引き続き新型コロナウイルス感染症の流行により、当科もその影響を受け手術件数及び入院の件数を調整せざるおえない時期がありました。しかし呼吸器内科の先生方を始めとする当院の感染対策スタッフのおかげで、予定症例をあまり待機させることなく手術することができました。誠にありがとうございました。

新型コロナウイルス感染症の流行はそろそろ収束するのではと考えておりますが、収束したとしても今までと同様の社会活動が復帰するという保証はありません。したがって我々形成外科医は、どのような状況下でも必要とされるよう常に患者さんのQOLの向上を目指した医療を行っていく必要があります。

### 昨年度診療(手術)実績(2022年1月~12月)

皮下・軟部腫瘍(悪性腫瘍含む)	176例
外 傷	53例
難 治 性 潰 瘍・褥 瘡	62例
癍 痕 拘 縮 ケ ロ イ ド	4例
炎 症・変 性 疾 患	32例
そ の 他	54例
合 計	382例

### 当院で主に扱う疾患

- 1 外傷 熱傷
- 2 顔面骨骨折
- 3 皮膚、皮下腫瘍、皮膚悪性腫瘍、軟部腫瘍、血管腫
- 4 眼瞼下垂症、眼瞼内反症、
- 5 再建手術(乳房再建、指尖部再建など)
- 6 難治性皮膚潰瘍・重症軟部感染症、足壊疽、褥瘡
- 7 癍痕・ケロイド
- 8 陥入爪・巻き爪・フットケア
- 9 自費診療(刺青除去)など

当院では一般的に形成外科で取扱う症例は、小児分野を除きほぼ網羅しております。皮膚皮下の良性腫瘍、顔面外傷、癍痕、眼瞼下垂症、褥瘡を中心に、キズをきれいに早く治す、手術を行うことでQOLを高めるということを柱に治療を行っております。

### 診療体制

常勤医師一人(高橋)が診療に当たっております。外来は月曜午前・木曜終日・土曜午前です。ご紹介・急患依頼に関しては外来日以外にも可能な限り対応しております。全身麻酔手術は月・火・金曜日に可能です。それ以外の日も急患に関しては、手術室、麻酔科のフレキシブルな対応により迅速に対応可能です。また長時間手術などに関しては、久留米大学形成外科・顎顔面外科より清川教授を始めとしたスタッフが応援に駆けつける体制となっております。

## 当院の特色

形成外科の常勤医は一人ですが、他科の先生方の協力を非常に得たため多岐にわたる診察、治療を行うことが出来ております。

- 1) 四肢軟部損傷：整形外科・手外科チームと合同で手術を行い、その後、高気圧酸素療法や陰圧閉鎖療法などの集学的治療を行うことで早期の創傷治癒が可能となりました。
- 2) ASO（閉塞性動脈硬化症）などがベースにある患者さんの足潰瘍、壊疽は血管外科とのチーム医療で、血流の評価を行い可能な限り血行再建術を行った上で治療行っています。そのため他院にて治癒成し得なかった創傷が当院で治癒するという好結果につながっています。また救肢出来ず、余儀なく下肢切断となる場合でも切断の部位、時期等を整形外科、血管外科、形成外科で検討することで切断後のトラブルはほぼありません。
- 3) 褥瘡・難治性皮膚潰瘍：特定看護師、薬剤師、リハビリスタッフ、管理栄養士、臨床工学技師など職種の垣根を超えた「チーム医療」で集学的治療を行っております。先述の高気圧酸素療法だけでなく、「陰圧閉鎖療法」をベースに、「創内持続陰圧洗浄療法」「間欠的陰圧洗浄療法」といった治療法を組み合わせることで感染のコントロールを行っております。
- 4) 顔面骨骨折：基本上顎、頬骨、鼻骨、眼窩の骨折は当科、咬合に関連する下顎骨骨折は歯科・口腔外科で取扱うようにしております。手術は口腔外科の先生に助手に入っただき大変助かっております。
- 5) 眼瞼下垂症：眼科の先生からの紹介に加え、術前、術後の機能評価を行っていただいております。近隣の眼科の先生方からの期待に応えられるよう良好な結果を目指します。
- 6) 瘢痕拘縮・ケロイド：手術直後より放射線照射を、がんセンターで施行していただいております。術後の再発予防に非常に効果があります。

新型コロナウイルス感染症の影響で昨年度も顔面外傷、顔面骨骨折の症例が減少いたしました。しかし、近隣の先生方から、眼瞼下垂症のご紹介をいただくようになり昨年度と比し約2.5倍の手術症例がありました。今後も症例数は増加すると考えております。

また今後の展望として美容外科のニーズが高まっていますので、関連施設である戸畑共立病院リハビリテーション病院にてレーザー外来を開設する予定です。

これからも宜しくお願い致します。

## 泌尿器科



泌尿器科部長 山田 陽司

令和四年度は、COVID-19感染症がオミクロン株中心の流行となり、重症化症例が少なくなったことから、2類感染症から5類感染症へ移行がささやかれるようになり、ようやく100年前のスペイン風邪流行収束時に近づいたようである。泌尿器科の入退院症例については、患者や医療者がPCR検査に基づく検査チェック体制になれば、予定医療をより行いやすくなった。

当科の前立腺癌診断・治療は、周辺のダビンチシステム導入施設の増加の影響から、症例数は増加していない。しかし、当科の学会発表や、当院での治療症例からの口コミもあり、極端な減少はない。前立腺癌で、悪性度型が高くない低-中リスク群へのサイバーナイフ治療症例は年次毎に伸びており、密封小線源治療からの移行は進んでいる。一方、密封小線源治療は、高リスク群や局所浸潤前立腺癌に対する外照射療法併用密封小線源治療（TRIMODALITY）が行われることがほとんどとなった。その理由として、高リスク群や局所浸潤前立腺癌のロボット支援手術の治療成績は、放射線治療と比べてあきらかに劣っており、NCCNでも推奨度が高いのは外照射療法、外照射併用密封小腺癌が最も推奨度が高い。したがって、症例数は多くはないが、これら高リスク群症例の放射線治療を、当院が担うことは重要な意味があり、今後も継続すべきで

あると考えている。

前立腺癌診断について、これまで当院で行っていた経直腸的前立腺生検法は、診断検査に過ぎないのであるが、直腸出血や感染症併発が合併症として知られている。また前立腺の前角部や腹側に存在する癌の診断は困難であった。令和4年4月から、MRI-超音波融合画像ガイド下前立腺針生検が、特定の医療機器を使用することで、本邦で初めて保険適応（8,210点）となった。このことは、MRI画像に基づく針生検実施の有用性が保険で認められたことの証明であるが、画像融合プログラムが2,000万円以上と高額であることから、MRI画像と経直腸的超音波画像を並べて、狙いすまして標的部位を生検できることが可能かどうか、前立腺針生検法を、経会陰式に切り替えて、その陽性率を1年間前向きに調査した（単独術者）。結果では49例中43例のMRIでの標的部位に癌が検出された（陽性率87.8%）。きわめて高い陽性率であり、生検診断時に癌の局在が想定できるということは、放射線治療での治療計画において極めて有用な診療情報となろう。またこの生検手順は、密封小線源治療や、サイバーナイフの準備として行う金マーカー留置操作とまったく同じであり、こうした背景があるから、当院で実施できる、最も精度の高い臨牀癌の診断法になると考える。

## 前立腺癌放射線治療

	2020年	2021年	2022年
前立腺癌 サイバーナイフ治療	58	48	51
前立腺癌密封小線源治療	38 (外照射併用 31)	34 (外照射併用 25)	19 (外照射併用 17)

尚、本年度の手術実施成績は割愛する。

## 学会報告:

2022年7月 日本泌尿器科学会福岡地方会	TUR-Bt終了直前にアナフィラキシーショックを呈したラテックスアレルギーの1例	戸畑共立病院 泌尿器科1), 外科2) 内科3) ○山田 陽司1) 和田 義人2) 片山 直美3)
2022年11月 西日本泌尿器科学会総会 (北九州市)	低・中リスク群前立腺癌に対するサイバーナイフ治療(定位放射線治療)の初期経験	戸畑共立病院 泌尿器科1) がんセンター2) ○山田 陽司1) 今田 肇2) 小野田敏博2) 溝口 翔太2) 濱田 英志2) 岩崎 哲2) 鞆田 義士2)
2022年11月 西日本泌尿器科学会総会 (北九州市)	療養施設入所中の高齢者VURに対するDeflux注入療法を実施した1例	戸畑共立病院 泌尿器科1), 内科2) ○山田 陽司1) 片山 直美2)

# 脳神経外科



脳神経外科部長 **辻 武寿**

脳神経外科 辻 武寿  
 鶴殿弘貴  
 越智 章

### 臨床活動

① 2022年度入院患者は310人。うち緊急入院228人、救急車搬入123件。前年度に比べ、入院患者数81%、緊急入院数87%、救急車搬入による入院は86%と減少していた。脳卒中rt-PA投与例は6件と前年と同数であった。

#### <入院の内訳>

脳血管障害	121人 (39.0%)
脳腫瘍関連	82人 (26.5%)
頭部外傷	62人 (20%)
てんかん発作	24人 (7.7%)
水頭症	10人 (3.2%)
その他	11人 (3.5%)

入院の内訳は、前年とほぼ同様の割合であった。複数の合併症を有する高齢者や、90歳以上の超高齢者も増加傾向にある。

②手術数は43件で前年と同数であった。慢性硬膜下血腫が著増し、水頭症手術が減少していた。

#### <手術件数> 43件

開頭傍矢状洞髄膜腫摘出術	1
脳内血腫除去 (CT定位)	2
慢性硬膜下血腫	33
シャント手術：特発性NPH 4、続発性3 (L-P)	7

### ③放射線治療

サイバーナイフ件数121件、前年の94.5%と若干減少していた(脳病変121件：原発性27、転移性94)。IMRTトモセラピー16件(神経膠腫7、転移性脳腫瘍9件)、全脳照射9件(転移性脳腫瘍)が行われた。

④ 悪性神経膠腫に対して、テモゾロミドが15名に、ベバシズマブが2名に投与された。

⑤ 2022年度外来患者数3756人、前年の91.5%と減少していた。内紹介は385人、91.8に減少していた。病院全体紹介数の3.9%で、前年とほぼ同様であった。

⑥ 地域医療支援病院、地域がん診療連携拠点病院の診療に従事し、地域包括ケア体制を推進している。コロナ禍の中で、外来紹介や救急車搬入、入院に対応している。多数の既往歴や複数の合併症・併存疾患を有する高齢者に対してチーム医療を進めている。令和4年1月ビデオ付きデジタル脳波計(日本光電)に更新された。症候性てんかんや高齢者てんかん症例の増加に対し、脳波判読作業や検査レポート作成の時間軽減が図られた。ウイズコロナの社会状況に備え、また病院の事業計画としてDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進を図っていく。



## 小児科・小児外科



小児科・小児外科 部長 有馬 透

当科は開設以来、2023年5月末で5年が経過しました。5年の間には色々と画策し、一部は実現したのものもありますが、現在は昨年度とほぼ変わらない状況で運営しています。

## 【診療体制】

診療は外来のみで、診療時間は今までと変わらず(月)～(金)の午前9時～12時半、午後1時半～5時で、但し第1、3、5火曜日の午後は休診です。この火曜午後休診の代わりに第1、3、5土曜日の午前は診療しています。医師は(月)(水)(金)は常勤1名と非常勤1名、(火)(木)(土)は常勤1名です。看護師は3名、受付1名という体制です。

現在の非常勤医師としては、開設当初からの浦上京子先生、産業医大小児科の中島健太郎、福田智文、多久佳祐、川村卓、水城和義、渡邊俊介の各先生、計7名の先生方に応援をいただいています。非常勤の先生は各々専門領域をお持ちですので、当該患者さんにはなるべくそれぞれの先生の出務日に受診していただき、緩やかながら特別外来的な形をとっています。現在、おもに神経の福田先生、アレルギーの川村先生の外来がそれにあたります。

土曜日診療を毎日にする、あるいは平日の診療時間を午後6時まで延長するなどの案を持っていましたが、諸般の事情により現時点では断念したままになっています。

## 【外来患者数など】

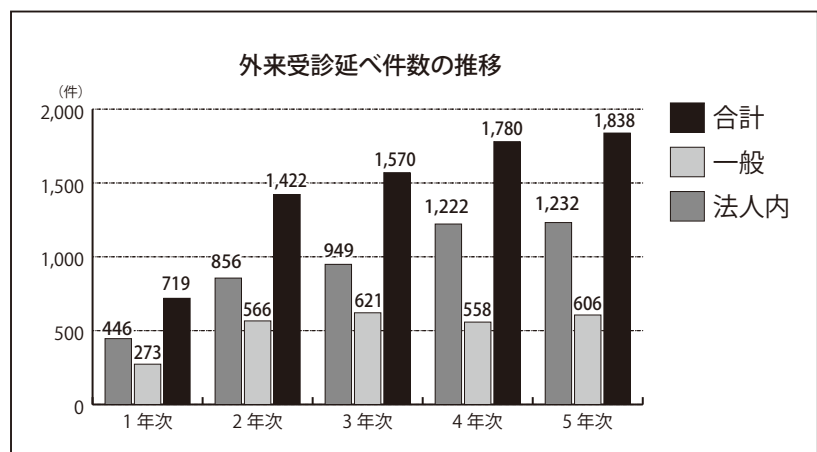
2018年6月に診療を開始しましたので、外来受診延べ件数を各年の6月から翌年5月までの一年間ずつに区切り、共愛会職員の子どもさん・お孫さん等(謂わば「身内」と一般の患者さん、およびその合計を図に示しました。

「身内」と「合計」は前年度より微増し、開設以来の増加傾向は辛うじて維持していますが、一般の方の受診数は前年度よりは増えているもののこの4年間では増加傾向がありません。件数の増加分はコロナの検査の受診が影響していると思われます。一般の患者さんについては、前回は書きましたように、おおびらに宣伝しにくい当科の性格上仕方ないことと半ばあきらめ気味ですが、せめてクチコミでの評判の拡がりを目指して、細部まで配慮の行き届いた診療を心掛けています。

## 【予防接種と健診】

従来、予防接種と健診をひっくるめて集計していましたが、今回区別して集計してみました。その結果、予防接種は366件、健診は57件で、それぞれ全受診件数の19.9%、3.1%でした。予防接種と乳幼児健診を同時に受けられる方もおられますが、これらの数字は予防接種と健診を分けて集計した結果です。また、健診については生後4か月、7か月、1歳半、3歳児の定期乳幼児健診と当院の職域保育所をはじめとする保育所入所前の健診とが含まれた数字です。

予防接種の件数は例年20%前後ですので今回も変化ないと言えます。おたふくかぜ、インフルエンザ



などの職員価格が設けられているワクチン以外の接種が増えていないものと思われ、法人内での宣伝の不足を反省しています。

### 【外科症例について】

外科症例の受診件数についても今回初めて集計しました。「小児科・小児外科」という看板を掲げている割には外科症例が少ないだろうと思っていましたが、133件、延べ受診件数の7.2%でそこそこの善戦でした。もっとも、外傷の場合、受傷後に何回か受診してもらっていますので、症例数そのものはこの数よりずっと少なくなります。外科症例のおもなものは小外傷ですが、その他に鼠径ヘルニアの発見、停留精巣その他の手術適応の決定、臍ヘルニアや痔疾患の保存的治療などがありました。過去に小児外科診療をしていた者としては、外科症例に出会うと嬉しくなるのは正直なところですよ。

### 【病児・病後児保育】

当科では職域内保育所「キッズハウスあやめ」と連携して共愛会職員の子どもさんを対象に病児・病後児保育を行っています。お預かりする年齢は原則生後3か月から小学2年生までとしています。

この一年間の延べ利用者数は101名で前年（104名）とほぼ同じでした。2021年3月に保育室が拡充され、今は人数的に余裕を持ってお預かりすることができています。

従来は午前9時からの保育だったのですが、2023年6月より保育所のご理解とご協力により8時半からお預かりできるようになりました。これで保護者である職員が早く職場に行けるようになり、我々が組織に対し少しですが貢献できていると喜んでます。

### 【訪問診療】

訪問診療はこの数年変わらず4名の患者さんに対して行っており、この一年間では延べ39回の訪問で、前年の49回よりやや減っています。減少の理由としては、下のお子さんを妊娠・出産するなどの家庭の事情により、患児が安定していれば訪問を控えたことが大きいと思われます。2023年2月に2人の患児にそれぞれ元気な妹さんと弟さんが生まれ、親御さんには喜びと同時に大変な面もありましたが、我々にとっても嬉しい出来事でした。

定期的な訪問診療では予防接種をすることもありますが、病状悪化時には往診して感染症の迅速検査をしたり血液検査をしたりしてその結果を基幹病院に報告する場合があります。訪問看護ステーションとの連絡も密にとっています。

### 【課題】

当科は共立病院の小児科部門ではありますが、診療内容としては一般の小児科診療所に類似したものであり、空間的には共立病院とは道路を挟んだ健診センターの建物内にあります。開業医の先生方は諸検査ができるものと考えられて「病院小児科」として紹介して下さるのですが、常勤医師は一人ですし、例えばCTやMRI等の検査をするにしても具合の悪い患者さんに横断歩道を渡って移動してまた帰ってきてもらわねばならず、マンパワーを含む診療レベルとしても空間的な条件としてもご期待に沿えず市立八幡病院等をお願いすることが多くなっています。この「病院小児科」と実情とのギャップが開設以来の悩みの種になっています。

また、おもに内科をされている一般の診療所を小児患者が受診した場合、成人患者と同様にみなして共立病院の成人科に専門的な診療を依頼しての紹介があることがあります。成人科では小児は診られないとされ、さりとて当科では専門的な診療は難しく、患者さんにご迷惑を掛けてしまうことも時々あっています。

これらの問題の解決には、共立病院と同一の建物内で小児科を拡充し、マンパワーを質量共に強化するより他に手はありませんが、それまでは一例一例なるべく適切に処理して少しずつご理解をいただくしかないと思い、せめて市立八幡等の「病院小児科」との連携に遺漏のないように努めたいと考えているところです。

## 手術部



主任麻酔科部長兼手術部部長 君付 博

令和4年度の全手術症例数は2,395例（令和3年度 2586例以下同様）でCOVID-19の影響下にあっても前年並みの症例数であった。麻酔科担当症例は全身麻酔1,017例（1,098例）、脊髄くも膜下麻酔（硬膜外麻酔単独症例を含む）424例（431例）といずれも前年度並みの症例数であった。緊急手術は436例（591例）、麻酔科管理が必要な緊急手術症例は380例（383例）で、時間外（深夜、休日）の呼び出し対応は29例（32例）であった。また、十分な感染対策の下で新型コロナ陽性患者の手術への対応を行った。

麻酔科スタッフの体制は君付博、増田直樹、江口徹郎と歯科麻酔科の長行事由貴の常勤医に加え、非常勤医師の山川伸子、宮川貴圭、宿利美保、寺田忠徳、渡邊誠之および週1回の産業医大麻酔科からの派遣医で、平日時間内の手術症例対応には満足していく体制が整っている。

夜間および休日の時間外手術対応は常勤麻酔科医に麻酔科標榜医の佐藤英博（救急科）、和田義人（外科）が加わり体制を維持している。

手術室および中央材料室での業務におけるスタッフ（看護師、臨床工学技士、ケアワーカー等）のマンパワー不足を補う目的で開始した中央材料室業務の一部を外部業者に委託する取り組みは十分に機能している。スタッフ看護師1名の平日における夜勤を開始したことによる部署全体の時間外勤務の総時間数の減少は維持されている。また、特定看護師による麻酔科医業務の部分代行は継続しており、術前患者の状態把握等に欠かせない業務となっている。さらに今年度からは麻酔科医、手術室スタッフも参加した術後疼痛管理チームの活動を開始した。

次年度はCOVID-19終息後の手術症例の増加が予想され、効率的な手術室運営への取り組みが課題になると思われる。

# 病理診断科

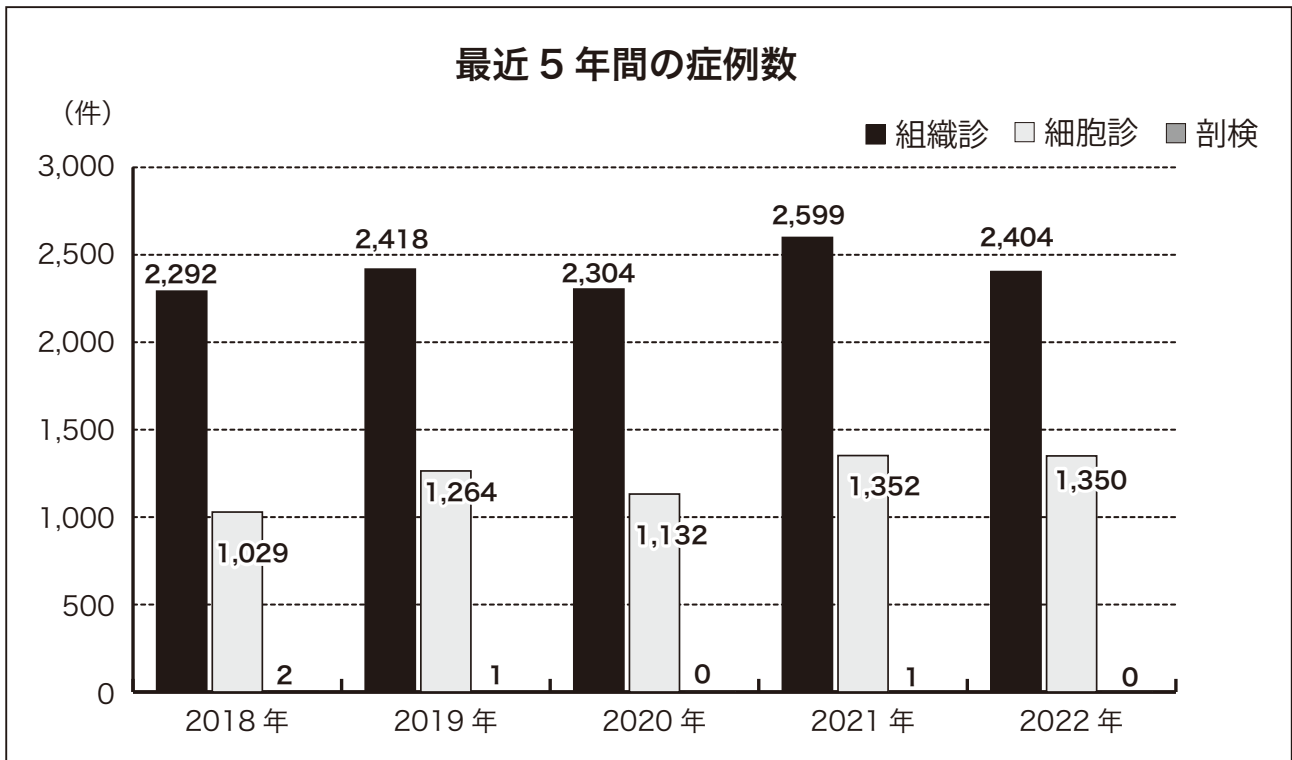


病理診断科部長 森光 洋介

2022年度の病理組織診は2,404件で、細胞診は1,350件、病理解剖は0件であった。昨年度と同様に

コロナ禍でも日常病理診断に大きな影響はなかったと思われる。

最近5年間の症例数



近年病理で変化がみられるのはがんゲノム医療の分野で、分子病理専門医という資格が数年前に誕生している。若い世代はこういう認定資格の取得も考えなければならないようだが、従来型の顕微鏡診断の分野にはあまり変化があるように思えない。バーチャルライドが登場して20年近く経つが、ほぼすべての病理医が未だにディスプレイではなく接眼レンズで標本を診ており、内視鏡の分野では30数年前に終わったやり方が今でも主流である。組織の写真を撮るのもカメラがデジカメになっただけで、診断業務とは別件として病理医の手による撮影が必要で、画像診断の分野とは大違いである。AI病理診断

の話題も数年以上前から耳にするが実用的な話は聞かないし、開発者自身が「病理医にとって代わるものではない」と明言していた。以前AIの登場で病理医は要らなくなるという噂が流れたという話を聞いたことがあるが、病理診断を単なる検査のひとつとしか受け止めていないヒトの考えである。AIが得意とすることは学習したことを瞬時に正確・高精度に再現することであろうが、診断するということは判断する行為であり、判断にはものごとの背景やそのヒトの経験に基づく考え方などが入っている。そして私が数十年やってきたことはこういうことである。

昨年書いたように、検査会社のアルバイト病理

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

などは病理学的検査であり、臨床画像情報等を背景として医学的に検討された医療行為としての病理診断とは質的に異なるものである。現在のテクノロジーで臨床経過・画像・内視鏡等の情報、主治医が知りたいことなどをオンラインで共有することは十分可能であり、そのような機能を備えた病理診断センターができれば診断の質が格段に向上するし、病

理専門医としての就職の道も開けると思われる。そういうことを実際に考えているヒト達はいると思うが、なかなか進んでいないのが現状で、若い世代のためにも地域単位で力を入れてほしいと願う。

## 精神科



精神科部長 辻 泰子

精神科は常勤医師1名で、緩和ケアチーム、認知症ケアチーム、精神科・緩和ケア外来、他科からのコンサルテーション活動を行なっている。

1. 緩和ケアチーム活動： 緩和ケアセンターの緩和ケアチーム部門の専任精神科医師・委員長として入院がん患者の精神的苦痛緩和を主に担当している。1日30名の緩和ケア加算をほぼ取得し、毎年6月に開催される緩和ケア研修会でファシリテーターを務めている。
2. 認知症ケアチーム活動： 平成30年8月1日より認知症ケアチームの専任医師として診療し、認知症ケア加算1を算定している。入院患者にせん妄スクリーニングを行い、せん妄予防とその早期対応や身体抑制の最小限化に向けて病棟看護師と連携して患者のカンファレンスや回診を行っている。せん妄時の投薬については薬剤プロトコルを作成し、主治医に投薬の推奨薬剤を提案している。水曜日と木曜日にデイケアを実施している。
3. 緩和ケア・精神科外来診療： 毎週月、火曜日14時から16時 まで予約制で担当。院内紹介患者を主に診察している。
4. 入院患者のリエゾン・コンサルテーション活動： 当院に精神科病床がないため、精神科病院への転院紹介が必要なケースがある。近年、高齢者てんかんが増えている事やてんかんによる精神症状を鑑別するため、積極的に脳波検査を行なっている。

## 歯科口腔外科



歯科・歯科口腔外科部長 古田 功彦

### 【R4年度概要】

〈スタッフ〉 診療部長：古田功彦  
 歯科医師：杉山絵美、田中麻衣、  
 増田 亮→宮脇有希  
 歯科衛生士：8名

### 〈臨床活動状況〉

本年度の新患数は1,409名、紹介率は59.4%と約5%増加しました。入院症例はのべ852例、全身麻酔手術件数は110例となりました。

人事面では昨年1年間ではありますがお世話になりました増田亮が退職、九州歯科大学顎顔面外科より大学院を卒業した宮脇有希が入職しました。

今後も、地域支援病院およびがん診療拠点病院の一員として、少しでも地域の先生方のお役にたてますようスタッフ一同精進して参りますので、どうぞ宜しくお願い致します。

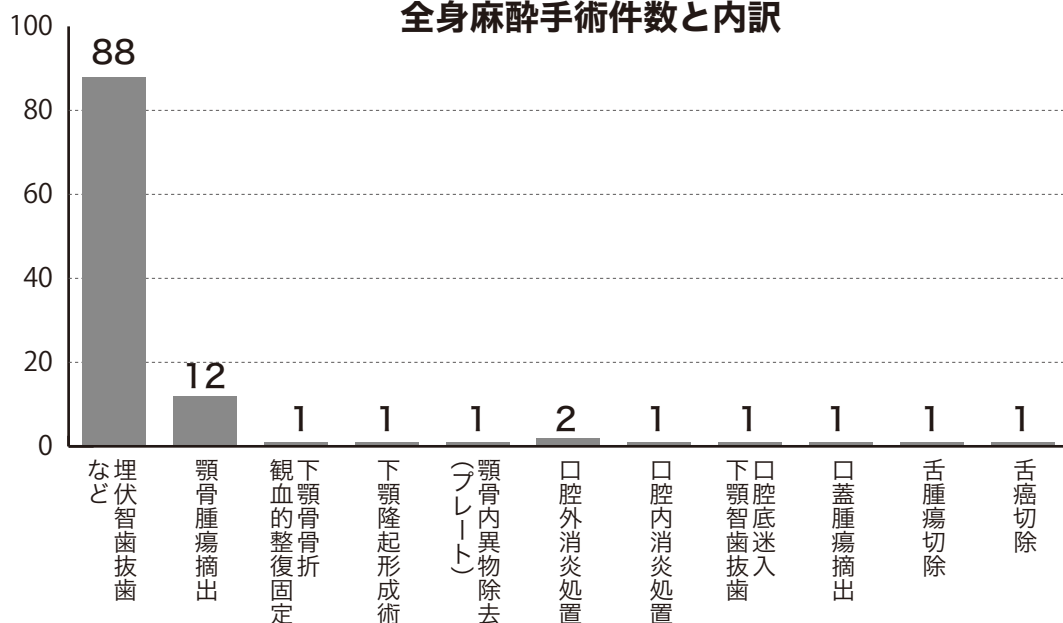
### 〈院内連携活動〉

- 摂食嚥下サポートチーム：昨年度と同様に毎週水曜日に回診。必要に応じて嚥下内視鏡、嚥下造影検査を施行。
- 戸畑リハビリテーション病院往診（杉山）：週2回 義歯 作製・口腔ケアなど
- 糖尿病教室（歯科衛生士）：コロナ禍で開催できず
- あやめの里 口腔ケア勉強会（全員）：月1回開催 介護施設職員への口腔ケア指導

### 〈院外活動〉

- 在宅診療（杉山）
- 九州歯科大学 臨床教授（古田）
- 九州歯科大学 口腔内科学分野 非常勤講師（古田）
- 北九州市歯科医師会 歯科助手講習会 講師（古田）

全身麻酔手術件数と内訳



## 看護部



看護部 看護部長 早川 洋子

## I. 体制

2022年度は、新人看護師22名・経験者4名・救急救命士1名を採用し、看護部では（看護師・ケアワーカー・救急救命士・視能訓練士等）計396名で新たなスタートをしました。

前年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症は、終息の目途が付かない状況の中で生活習慣も変化し、人とのつながりに必要な研修会や懇親会等も出来ていないため、人との関わりについて希薄さに拍車がかかっています。新人看護師自体も、病院実習をほとんどしないままに就職しています。その為、コミュニケーション能力の低下・指導をする側とされる側にギャップが起りメンタル面で休職するスタッフも出ました。

そのような中、新人教育も昨年と同様に人数制限・時間短縮して研修会も密にならないように換気しながら行い、昨年の反省を踏まえて職場内教育に力を入れた教育を充実し、社会人としての心得なども交えながら人材育成に力を入れています。

## II. 活動報告

2022年度は、新型コロナウイルス感染症の状況下でも、自分達に出来る範囲で研修や学会発表、講師派遣、リアルタイム配信・録画配信もZOOM使用して院外の方にも参加して頂ける研修会の工夫を凝らして自己研鑽も含め行いました。がん患者サロン：4回、NPO法人がんサポーターと協働して未来の子ども達に伝えたい「いのちのメッセージ」としてがん教育プロジェクト：6回、認定看護師による看護セミナーは年4回の所を2回とした。学会発表も4題提出し、講師派遣も5回参加した。感染に気を付けながらそれぞれが工夫を凝らし行動してきました。

## 【がん患者サロン】

5月13日	痛みと付き合うには
7月 8日	もしバナゲーム
11月11日	放射線治療ってなあに？
3月10日	医療費について

## 【がん教育プロジェクト】

7月 6日	みやこ町立犀川中学校	38名
9月30日	福岡県立育徳館中学校	357名
10月28日	みやこ町立豊津中学校	133名
12月15日	北九州市常盤高校	210名
12月16日	北九州市錦町市民センター	20名
12月 7日	みやこ町立勝山中学校	144名

## 【認定看護師による看護セミナー】

第1回	教えて！認定さん！ 7月27日（水）
	「慌てず焦らず誤嚥・窒息予防と対処法」 救急看護認定看護師 梶島 久仁子
第2回	教えて！認定さん！ 11月24日（木）
	嚥下のトラブル対応「誤嚥性肺炎の予防とケア」 摂食嚥下障害看護認定看護師 中村 将隆

## III. 学会発表

7月 1日	第67回日本透析医学会学術集会 テーマ「透析室の新人看護師に対する教育体制の見直し」 発表者：本山 美智
2月25日	第37回日本がん看護学会 テーマ「急性期病院における退院後訪問が効果的であった症例」 発表者：江崎 絵美
2月25日	第37回日本がん看護学会 テーマ「血流感染防止対策の強化に向けた取り組み」 発表者：高倉 千津子



3月11日	日本医療マネジメント学会 第21回福岡支部学術集会 テーマ「特定行為を修了した看護師の組織的なマネジメント」 発表者：岩武 恵子
-------	---

#### IV. 講師派遣

7月 3日	骨粗鬆症治療の知識普及と 地域医療への貢献 講師：柳田 久枝
8月 1日	人工呼吸器装着中の看護：全身管理について学ぶ 講師：大西 翠（集中ケア認定看護師）
8月30日	骨粗鬆症治療の診断学と向上と治療学の 確立、骨粗鬆症治療の知識普及 講師：柳田 久枝
9月28日	外来化学療法の制吐治療最適化を考える 講師：上村 理奈（がん化学療法認定看護師）
10月28日	地域緩和ケア研修会、持続皮下注射の管理 講師：永田 葉子（緩和ケア認定看護師）

#### V. 実習生受け入れ状況

北九州市立戸畑看護専門学校	29名
折尾愛真高等学校（専攻科1・2）	31名
西南女学院大学	23名
九州女子短期大学 こども学科	4名

#### VI. 認定取得者

認定看護師資格	
認知症看護認定看護師	1名
緩和ケア認定看護師	1名
がん化学療法看護認定看護師	2名

#### VII. 特定行為取得者

看護師特定行為研修	
栄養に係るカテーテル管理	1名
動脈血液ガス分析関連	3名
栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	4名

#### VIII. 今後の目標

2023年度は、5月8日より新型コロナウイルス感染症も2類から5類に変更され、日常生活にも変化が出てきました。しかし、医療界は変わることなく現

場では、マスク・フェイスシールドを使用し、面会制限が続いております。患者家族との交流も少なく現状報告程度のため、家族を巻き込んだ医療が出来るようにしていきたいです。又、スタッフ教育については集合教育を行いますが、感染力は変わらないので意識をしながら、コミュニケーション能力・社会人基礎力の向上に努めていきます。院内では、看護師特定行為研修を行っていますが、病院で働く看護師の受講を推奨する動きが加速しています。看護師の育成に努め、また、認定看護師教育も同様に受講するスタッフを増やし、更なるレベルアップを行い、看護の質向上に努めていきたいと考えています。

# 薬剤部



薬剤部長 森 康弘

## <取り組み>

各病棟に専任薬剤師を配置し、全ての患者さんに対して薬剤管理指導を行うことを目標としています。そして、より早期から患者さんに関わり、薬物療法の安全性向上に貢献できるように活動しています。

令和4年度は、薬剤管理指導件数においては、11662件/年、指導率97.1%となり、新型コロナや人員不足が大きく影響し、算定件数・指導率ともに減少となりました。しかし、病棟薬剤業務実施加算2や連携充実加算（外来化学療法）・退院時薬剤情報連携加算においては、高い件数を維持できています。また、新設された周術期薬剤管理加算においても4月より算定できる体制を構築できたため、チーム医療に貢献できたと考えています。

令和5年度は、薬剤管理指導をコロナ禍以前の実績に戻し、次年度の診療報酬改定に備えるため人員確保及び教育に努めたいと考えます。また、がん化学療法において地域の保険医療機関及び保険薬局との連携を充実させる活動を行っていきたいと思います。

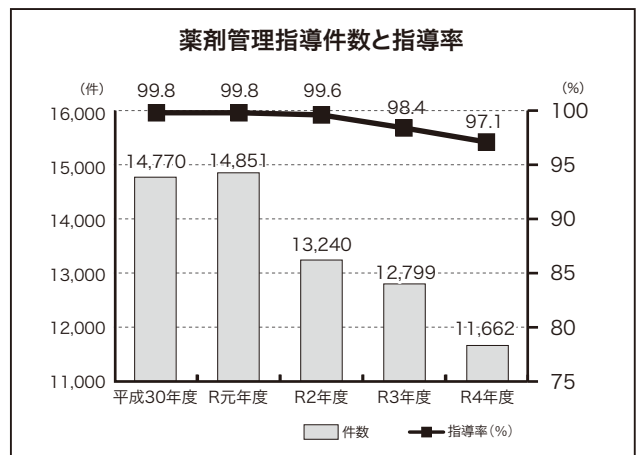
<体制> 薬剤師19名 事務3名

## <令和4年度実績>

調剤数	
入院処方箋	51,736枚/年
外来処方箋	3,201枚/年
注射処方箋	51,413枚/年
無菌製剤処理料1（外来）	2,249件/年
無菌製剤処理料1（入院）	752件/年
無菌製剤処理料2	396件/年
連携充実加算（外来化学療法）	1,368件/年
周術期薬剤管理加算	412件/年
病棟薬剤業務実施加算2	6,419件/年
退院時薬剤情報管理指導料	3,956件/年
退院時薬剤情報連携加算	1,687件/年
麻薬管理指導加算	425件/年

## 薬剤管理指導料算定件数

薬剤管理指導料（325点）	4,422件/年
薬剤管理指導料（380点）	7,240件/年
指導率	97.1%



## <認定取得>

がん薬物療法認定薬剤師	1名
栄養サポートチーム専門療法士	3名
骨粗鬆症マネージャー	1名
認定実務実習指導薬剤師	3名
日本薬剤師研修センター認定薬剤師	3名
日病薬病院薬学認定薬剤師	2名

## <施設認定>

日本病院薬剤師会  
がん薬物療法認定薬剤師暫定研修施設

## <研修会報告>

薬薬連携web勉強会

「当院における化学療法と地域医療連携」  
洞薬会例会企画・中小病院委員会合同WEB講演会  
「外来がん化学療法施行患者の在宅における抗がん剤曝露対策について」

## <学生実習受入>

・同志社女子大学	1名
・福岡大学	1名

## 放射線科



放射線科 科長 田中 順平

## 1) 体制

2019年末からの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行を受け診療体制が大きく変化する中で、2022年度もがん治療センターと画像診断センターで協働して感染対策に取り組んだ。このコロナ禍を通して、放射線科全体で検査・治療の新たな体制構築を図ることができたことは大きな成果と言える。

そのような背景の中、2022年度の最大のイベントは医療用画像管理システム（PACS: Picture Archiving and Communication System）の更新および新規拡張システムの導入である。今回の更新で、生理・内視鏡検査部門のインターフェースとの連携ができたことにより院内で発生する画像（動画含む）をサーバで共有できるようになった。さまざまな画像情報を一元管理し表示できることで当科においても検査や治療場面における情報収集など業務効率率が改善した。そして、新規拡張システムとして導入した人工知能搭載型読影システム「AI SAI viewer」、や胸部X線の異常所見検出ソフトウェア「胸部AIシステム」によって医療安全の質向上や読影ワークフロー効率の向上が実現できた。

また診療面では昨年度3月に導入した人工知能搭載型の3T-MRI装置に引き続いて、もう1台の旧3T-MRI装置をフラグシップマシンへ更新した。新しく導入されたアプリケーションには、深層学習（Deep Learning）を活用した特殊な画像ノイズ低減技術や高速撮像技術に加えて、超解像技術が導入されたことで微細構造物の可視化が可能となった（※チャンピオン画像集参照）。このような新しい診断機器の導入と共にトモセラピー、サイバーナイフ、リニアックといった高度な放射線治療装置の有効活用によって、がん診療拠点病院、地域医療支援病院、救急告示病院としての重要な役割を果たすことができた。

放射線科の人員はそれぞれ、がん治療センターでは診療放射線技師13名、助手2名、画像診断センターでは診療放射線技師18名、MRI専属臨床検査技師1名、助手3名（内パート1名）、事務1名が在籍した。

## 2) 装置概要

装置名	台数	装置名	台数
MRI装置3T	2	サイバーナイフ	1
CT装置 320列	1	リニアック	1
CT装置 80列	1	トモセラピー	1
血管造影装置	1	密封小線源治療装置	1
X線TV装置	1	SPECT装置	1
一般撮影装置	2	PET-CT装置	1
骨密度測定器	1	結石破碎装置	1
乳房撮影装置	1	CT装置 16列	1
回診型X線装置	3	パノラマ撮影装置	1
移動型DSA装置	1	デンタル撮影装置	1
外科用イメージ	2	〃(往診用)	2
一般撮影装置(健診)	1		
X線TV装置(健診)	1		
乳房撮影装置(健診)	1		
骨密度測定器(健診)	1		

3)業績

6月	第8回福岡県診療放射線技師会 学術大会	座長1名 講演1名
	MRI安全Webワークショップ	講演1名
	第25回福岡県CTコア研究会	座長1名 講演1名
9月	第1回九州キャノンCTユーザー会	座長1名
	第50回日本磁気共鳴医学会大会	講演1名 発表5演題
	第38回日本診療放射線技師学術大会	発表3演題
	2022年9月 北九州放射線技師会勉強会	講演1名
11月	第11回九州3Dメディカルイメージング研究会 第17回九州放射線医療技術学術大会	講演2名 発表2演題
	放射線治療研究会 画論30th The Best Image	発表1演題 講演2名
12月	2022年度 JSRT中国四国支部セミナー サイバーナイフ研究会 第115回MR研究会	講演1名 発表1演題 発表3演題

RI	202件
トモセラピー	4,675回 (270件)
CT	12,303件
(内 大腸CT)	(42件)
(内 冠動脈CT)	(44件)
MRI	5,737件
一般撮影	32,898件
(内 ポータブル)	(8,522件)
血管造影	94件
透視	1,072件
(内 ERCP等)	174件
骨塩定量	2,349件
術中イメージ	697件
マンモグラフィ	188件

7)今後の目標

地域医療構想の実現・医師の働き方改革・医師の偏在対策など医療情勢の大きな変革の時に、法人全職種が次のランクを構築していく必要があると感じる。

今後、より少ない医師数で地域医療を担うことを想定し、タスクシフト/シェアを進めていく必要があるが、がん治療センターでは2014年の法改正より放射線治療時の腸内ガス吸引を目的としたチューブ挿入を診療放射線技師が実施し実績を積んでいる。画像診断センターにおいても2021年の法改正により大腸CTに対するチューブ挿入が可能になったため、がん治療センター技師とも情報共有・連携しながらタスクシフト/シェアを実践していく。

また、入院機能の分化と連携、法人内連携の強化を目的として、戸畑リハビリテーション病院放射線科との連携および検査体制の見直しを行っていく。具体的には、戸畑共立病院の技師を派遣することで受け入れられる患者状態や検査内容の幅を広げ、外来機能の拡張や退院・転院調整に貢献したいと考える。戸畑共立病院では、今後、紹介患者に対する外来を基本とする『紹介受診重点医療機関』としての体制整備が求められる。紹介検査や救急検査に対するスムーズな受け入れや、これまで以上の急性期機能を果たしていくためにも法人内の迅速連携で改善していきたい。

4)資格認定

放射線治療専門放射線技師	6名
放射線治療品質管理士	6名
第1種放射線取扱主任者	8名
第2種放射線取扱主任者	5名
医学物理士	2名
X線CT認定技師	2名
マンモグラフィ撮影認定技師	5名
放射線機器管理士	3名
放射線管理士	4名
AI認定技師	1名
臨床実習指導教員	5名
救急撮影認定技師	2名
工学博士	1名

5)実習生受け入れ実績

広島国際大学	5月23日～6月17日	2名
--------	-------------	----

6)統計

リニアック	4,892回 (375件)
サイバーナイフ	1,255回 (217件)
小線源治療	19件
PET-CT	348件

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## リハビリテーション科



リハビリテーション科 科長 大森 政美

リハビリテーション科は、「住み慣れた地域でその人らしい生活を最期まで続けることを支援する」を目標に掲げて活動しています。令和4年度は診療支援部としてチーム医療の推進を重点課題として取り組みました。

### <病棟専従作業療法士によるADL拡大に向けた取り組み>

当科では脳血管障害や骨折などの疾患別リハビリテーションだけでなく、全入院患者に関わることを目的に病棟専従療法士（ADL維持向上等体制）を配置しています（介入率は図1参照）。4階東病棟（内科）と4階西病棟（外科）では病棟専従の作業療法士または理学療法士を配置し、看護師と協働で転倒転落や褥瘡を予防するためのポジショニング等の環境調整や、排泄・食事動作、入浴動作の助言・援助などを行っています（写真1）。4階東病棟では



(写真1) 病棟専従療法士としての役割：排泄動作練習

日常生活動作（ADL）を作業療法士が確認し、自立に向けた支援を行っています。この活動は看護師のタスクシフトにも繋がります。福岡県内で8施設、北九州市内では当院のみ（R5.5現在）が行っている取り組みです。急性期では早期に離床し可能な限りトイレで排泄することが重要と考えています。これからも患者の気持ちに寄り添ったリハビリテーションの提供を心がけていきます。

リハビリテーション早期介入率はコロナ禍前の状況に戻りつつあります（図2）。ADL改善者割合は直近3年間で改善者割合が一番高い数字となりました（図3）。

### <作業療法士による認知症ケアの取り組み>

当院では、認知症看護認定看護師と作業療法士が中心となり、院内デイケアを実施しています（写真2）。認知症を発症された患者数名でせん妄予防や抑制時間の短縮を目的に集団レクリエーション（体操などのアクティビティ、自伝を語るフリートークなど）を実施しています。また、入院中に認知機能の評価を適切に行い、専門士から家族等に助言を行っています。



(写真2) 認知症ケアチーム活動（院内デイケア）の様子

当院には7名の作業療法士が在籍しています。脳卒中やがんのリハビリテーションにおける作業療法、高次脳機能障がいや認知症の方への評価・助言、ADL拡大に向けた支援など幅広く活動しています。

### <教育と学術活動>

2022年度、日本理学療法士協会は多様化する医療・介護のニーズに応える理学療法士の育成を目指し、新生涯学習制度をスタートさせました。日本理学療法士協会の教育ガイドラインに沿ってリハビリテーション科の教育体制を見直しました。

具体的には養成校卒業後1年を目安に、専門職・組織人としての到達目標を設定し、目標達成に向けた指導を各指導者が行います。また、医療職として必要な知識・技術の水準を作成し、卒後3年を目安に各水準を達成できる様に指導します。到達目標及び知識・技術の水準は実務に合わせて細分化した項目を作成し、指導・教育の漏れがないように指導状況を部署内の教育チームで共有し管理しています。

学術レベルの向上に向けては学会参加を積極的に進めています。年1回以上の学会参加を目標とし、学会参加後は次年度までに関連学会での学会発表を行うことを課題としています。学会参加後の伝達講習や、学会発表に向けた指導・教育を行うことでより専門的な知識習得を目指しています。

令和4年度は学会発表だけでなく認定理学療法士（運動器領域）の藤枝賢郎が第104回福岡県理学療法士会学術研修大会で座長を務めました。初めての経験でしたが、学会を運営する側の大変さと重要性を学ぶことができました。その経験から現在は、福岡県理学療法士会の北九州地区の運営員として活動しています。他にも、主任の菊谷大樹、認定理学療法士（呼吸器領域）の仲本昂平が運営委員を務めています。こういった対外的な活動は他病院のスタッフと交流する機会になり、業務の視野を広くすることに繋がると考えています。

また、研究分野では「食事場面における嚥下機能評価法（SK式食事場面嚥下機能アセスメント）の信頼性と妥当性の検討」を日本言語聴覚研究に論文投稿し、掲載にまで至りました（言語聴覚研究19巻第4号：330-339,2022）。摂食嚥下機能の評価法

は数多く報告されていますが、実際の食事場面における摂食嚥下評価法はほぼ発表されていません。数年前から当法人の言語聴覚士で作成したSK式食事場面嚥下機能アセスメント（SK式はSocial medical corporation kyoaikai）の信頼性と妥当性を検証し、良い結果が得られたので報告いたしました。摂食機能評価で「できる能力」だけを評価するだけでなく、実際に「している能力」の評価も重要と考えています（詳細は当院のHPをご参照下さい）。

令和4年度も、感染対策上大変な時期がありましたが、みんなで団結し乗り越えることができました。現在（令和5年7月）では、同僚や他職種のスタッフとの対面での話し合いや、研修会等が行い易くなってきました。これからも感染対策を徹底しながら、積極的なリハビリテーションサービスが提供できるよう、より一層の努力を重ねていきます。

図1.リハビリテーション介入率(月別)

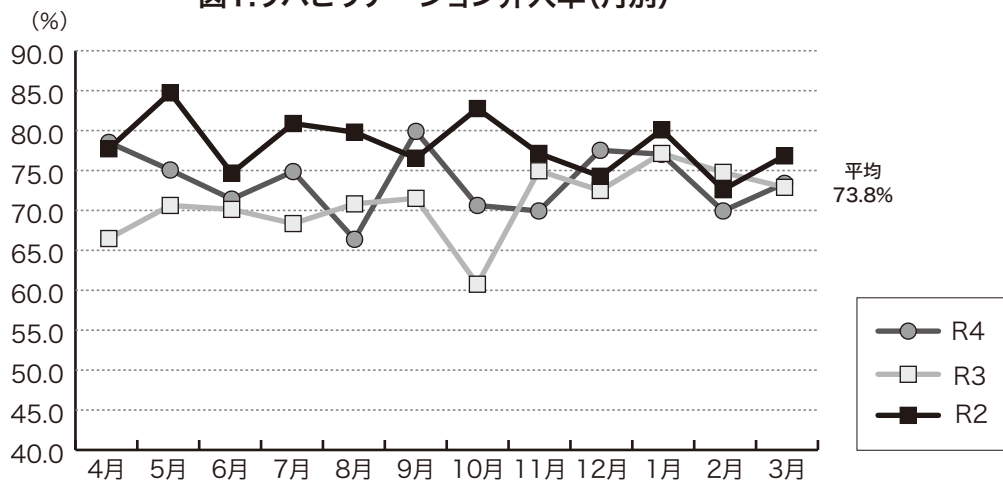


図2.リハビリテーション早期介入実績

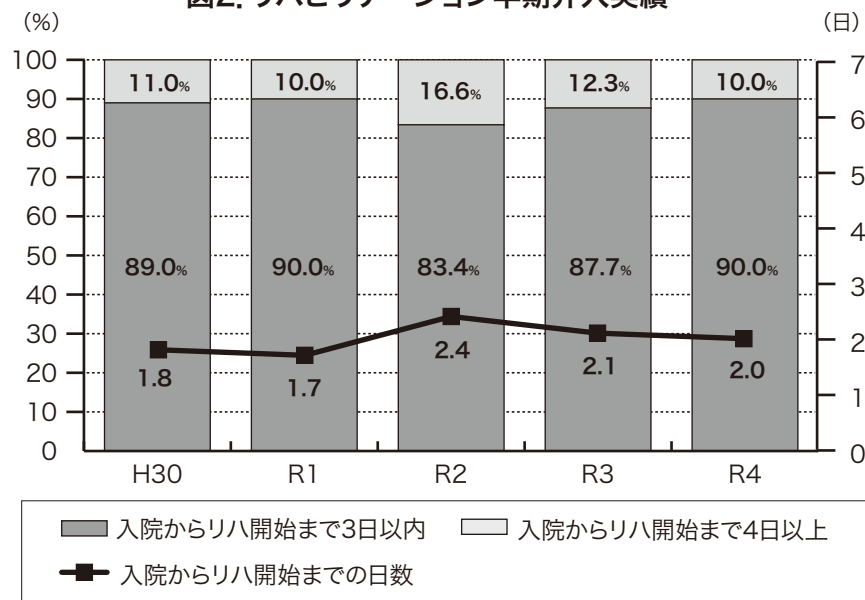
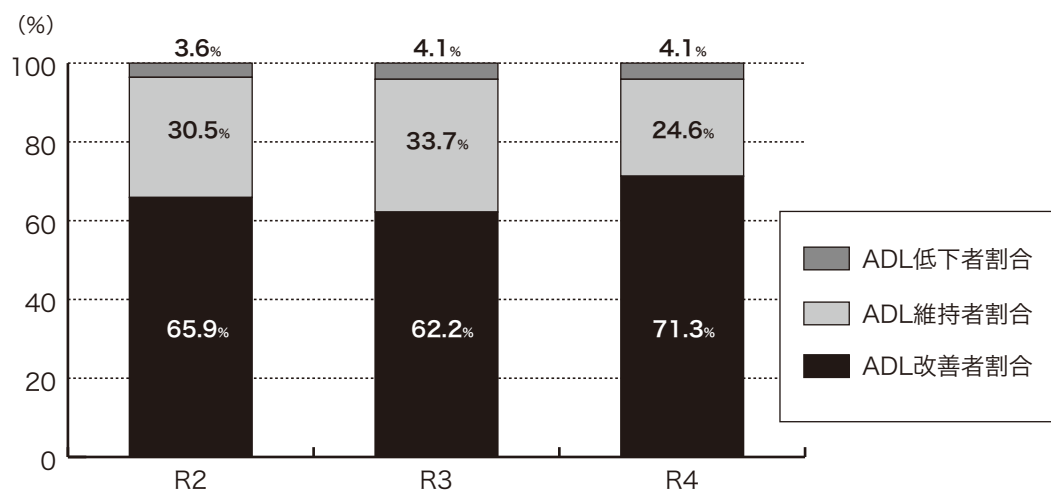


図3.ADL改善者割合の年度比較(全病棟の疾患別リハ料算定者が対象)



## 臨床検査科



臨床検査科 科長 西山 聖美

臨床検査科は、医師2名、臨床検査技師22名、検査助手3名のスタッフで、検体検査〔生化学・血液・輸血・免疫・検尿・細菌等〕、生理検査〔心電図・超音波検査・肺機能・脳波等〕、病理検査〔組織・細胞診・剖検等〕ならびに外来採血の業務を行っている。

2022年度は、以下の各品質目標について指標を定め、業務改善を目指した。

## 1. 正確な臨床検査情報を迅速に提供する

## 指標

- ①受入不可検体に関する検査便りの発行回数
- ②試薬の検討実施回数
- ③評価対象6項目で再検率が $2.5 \pm 0.5\%$ 以内にある項目の数
- ④赤血球製剤のCCによる交差適合試験実施率

## 2. 臨床検査業務の効率よい運営と経費削減に努める

## 指標

- ①細菌検査の一般細菌鏡検が可能な人数
- ②輸血検査の日常業務が可能な人数
- ③生理予約検査の週あたり予約枠数
- ④病理検査部門の薄切業務が可能な人数
- ⑤検査員の月単位の残業時間が、年間平均8時間以内である割合

## 3. 人材育成を推進する

## 指標

- ①科内のカンファレンスの実施回数
- ②資格取得者数、個人研修会への参加数

## (総評)

- ・外来採血の報告時間短縮のため、血清検査を凝固促進剤入りのものから高速凝固促進剤入りのものに変更し、効果がみられた。
- ・病理検査室で土曜業務を開始し、金曜日に切り出しされた検体のホルマリン過固定を軽減することができるようになった。
- ・検査員の残業時間短縮については、新型コロナウイルスの感染者や濃厚接触者が数名出たこと、退職者があり人員不足を生じたことから負担が増え、目標の達成はできなかった。人員補充とともに早急に教育指導を行って、業務軽減に務めていくことを考えている。
- ・新型コロナウイルスの第7波に伴い、試薬や輸送培地の確保に追われた一年であったが、検査ができない状態がなかったことは幸いであった。8月に「SARS-CoV-2抗原定性検査」をより感度の優れている「SARS-CoV-2抗原定量検査」へと変更し、入院時はPCR検査、救急外来では抗原定量検査と区分することによって、結果報告時間の短縮ができるようになった。
- ・医療安全管理者養成セミナー（基本コース）を1名が受講終了し、資格試験では、1名が認定臨床化学・免疫化学精度保証管理検査技師の資格を取得した。
- ・9月にISO15189更新審査を受審し、『有効な品質システムが確立している』との評価を受けた。今



後は、ISO15189 2012（第3版）から2022年度版（第4版）への内容移行を、計画的に進めていきたいと考えている。

- 当検査室の「精度保証施設認証」は2023年5月31日で認証期間が終了する。日臨技では、臨床検査の精度（価値）向上をさらに図る観点から、是

正・サポートも含めた「品質保証施設認定制度」に移行しており、申請の準備を行っている。品質保証に対して注力し続け、質の高い地域医療の提供を目指す病院の臨床検査部門として、的確な指標値を模索しながら質の向上を図っていく。

## 【2022年度活動実績】

4月	・医師向け CV・PICC についての基礎	執務者 川口美香、平井慶一
5月	・第50回日本血管外科学会学術総会 市民公開講座（ABI検査）	執務者 浦田将志、平井慶一
6月	・日本臨床衛生検査技師会の精度管理事業に参加	
	・MACT「心電図（正常波形）」	講師 江本美帆
7月	・北九州地区臨床病理細胞部門研修会 「コロナ前後の細胞検査士資格試験の違いについて&症例検討」	演者 井上花菜
	・看護新人教育 「採血による検査データへの影響について」	講師 平野太陽
	・MACT「心房期外収縮」	講師 江本美帆
	・世界肝炎Day West Japan Count Down Event 2022 「当院のウイルス性肝炎対策に向けた肝疾患サポートチームの取り組み」	演者 川口美香
	・戸畑共立病院相互ラウンド	参加 西山聖美、原田康弘
8月	・コロナ抗原定性検査をコロナ抗原定量検査に変更	
	・心電図の読み方（e-learning）	講師 川口美香
	・MACT「I°房室ブロック」	講師 平井慶一
	・北九州市立八幡病院相互ラウンド	参加 原田康弘
9月	・日本医師会の精度管理事業に参加	
	・九州臨床検査精度管理研究会の精度管理事業に参加	
	・福岡県医師会の臨床検査精度管理事業に参加	
	・MACT「心室細動VF」	講師 平井慶一
10月	・第21回健康21世紀 福岡県大会 「超音波で血管をみてみようー動脈硬化のお話ー」	執務者 川口美香、長谷川麻理亜
	・MACT「心室頻拍について」	講師 江本美帆
	・科内勉強会（薬品管理） 「化学物質を安全に取り扱うために」	講師 森順子
	・令和4年度 第1回 北九州地域連携カンファランス	参加 原田康弘、西山聖美

各部門の活動状況

11月	・日本超音波学会 JSS画像コントロールサーベイ参加	
	・SKICT1dayセミナー	座長 原田康弘
	・MACT「ウエッケンバッハ2度房室ブロック」	講師 江本美帆
	・第1回北九州市医師会感染対策カンファレンス	参加 原田康弘、西山聖美
12月	・MACT「心房細動について」	講師 平井慶一
1月	・MACT「完全房室ブロックについて」	講師 平井慶一
2月	・戸畑セミナー（心電図の基本について）	
	「心房心拍の鑑別を行った1例」	演者 山口麗奈
	「心筋梗塞と見誤った心筋症の1例」	演者 江本美帆
	・MACT「心室頻拍について」	講師 江本美帆
3月	・MACT「2:1房室ブロックについて」	講師 江本美帆
	・2022年度 特定行為研修フォローアップ研修 「エコーから診る穿刺部合併症の評価」	講師 川口美香
	・第26回メディカルスタッフのための 感染対策セミナー 「コロナ抗原実施時の注意点と検査のタイミング」	演者 原田康弘
	・福岡県臨床検査技師会 （総合管理・生物化学分析部門合同研修会） 「当院のウイルス性肝疾患対策に向けた肝疾患サポートチームの取り組み」	演者 川口美香
	・認定臨床化学・免疫化学精度保証管理検査技師 資格取得	平野太陽

【2022年度 外部精度管理参加】

外部精度管理	評価
日臨技臨床検査精度管理調査	97.8 (割合)
九州臨床検査精度管理研究会	99%
福岡県医師会臨床検査精度管理調査	優 (A 評価)
日本医師会臨床検査精度管理調査	97.9 点

## 【臨床検査統計】

検体検査部門	件 / 年
一般（尿・便・体液）検査	27,470 件
生化学検査	93,809 件
免疫検査	18,744 件
血液検査	72,423 件
細菌検査	7,392 件

輸血検査部門	使用単位・件 / 年
血液型検査	3,568 件
不規則抗体検査	1,511 件
交差適合試験	1,715 件
赤血球製剤（単位）	2,022 単位
血小板製剤（単位）	580 単位
新鮮凍結血漿（単位）	92 単位
アルブミン製剤（単位）	2,267 単位

生理検査部門	件 / 年
心電図検査	5,862 件
超音波検査	7,119 件
肺機能検査	1,225 件

病理検査部門	件 / 年
病理組織検査	2,309 件
細胞診検査	1,316 件
術中迅速診断	27 件
病理解剖	1 件

採血室	件 / 年
採血数	17,693 件

## 【資格認定者数】

認定臨床化学・免疫化学精度保証管理検査技師	1 名
細胞検査士	2 名
超音波検査士 [消化器領域]	2 名
超音波検査士 [循環器領域]	1 名
超音波検査士 [体表臓器領域]	2 名
超音波検査士 [泌尿器領域]	2 名
超音波検査士 [健診領域]	1 名
二級臨床検査士 [免疫血清学]	1 名
緊急臨床検査士	6 名
健康食品管理士	1 名
毒物劇物取扱責任者	2 名
特定化学物質・四アルキル鉛等作業主任者	1 名
有機溶剤作業主任者	1 名
福岡県肝炎コーディネーター	3 名

## 栄養科



栄養科 科長 原澤 あゆみ

### 1.この1年の歩み

2022年度は、『患者に寄り添い、地域に寄り添う』をスローガンに、スタッフ1人1人が地域連携も含めた患者ファーストとなる栄養管理に努めた。

フードサービスにおいては、年間170,170食提供し、給食率は85.9%であった。(図①)、2021年度はコロナ禍の影響もあり給食率が減少したが、2022年度は、絶食率が14.1%と前年度より1.6%減少した。これは、2022年度の診療報酬改定にもあり管理栄養士が早期に栄養介入した成果とも思われる。

(図②)

2022年度は、診療報酬改定で患者の早期回復に向けての「栄養管理」の取り組みが評価された。特に、集中治療室の入室患者や全身麻酔を伴う手術を行った患者へ主治医等と連携して、早期介入を行うことで、管理栄養士の技術料が算定可能となった。当院は、以前より管理栄養士の担当制をとっており、日常業務として行っていた病棟での栄養管理がようやく日の目を見ることとなった。その実績として、『早期栄養介入管理加算』では、集中治療室入室患者のべ1,324人に介入し、早期経腸・経口摂取のアプローチを実施し、『周術期栄養管理実施加算』では全身麻酔症例患者の88.0%となる延べ928人の患者へ周術期の栄養管理で介入した。(図③) また、栄養管理の基本となる食事提供においては、常に患者ファーストの目線を大切に、食事提供サービス会社と協働し明日の診療支援に繋がる『患者に寄り添った食事提供』に努めた。特に食材の高騰による献立等の制約がある中でも行事食だけでなく、毎日の食事をおいしく安全に提供するために、65件の小さな改善を積み重ねた。

今年度は5年ぶりに新入職者を迎えたことから、プリセプター制度を導入し、1年目の教育プログラムの整備と体制の構築を行った。その結果、プリセプ

ター管理栄養士の臨床スキルと指導力の向上、入職者の適切な時期に専門分野の進路選択や能力開発の指導をすることで医療職としての成長を支援する取り組みとなった。

ここ数年コロナ禍で連携がとりにくい状況があったため、法人内栄養科の連携強化目的で、全施設の栄養士が①食事改善チーム②業務改善チーム③広報チームの3つのチームに所属しミーティングを開催した。その中で、それぞれ問題解決につながるヒントを出し合い「食事形態の対応方法」、「栄養指導媒体の統一」、「SNSの有効活用方法」、「診療報酬やガイドラインの最新情報の共有」など一定の成果が得られた。

チーム医療の推進においては、コロナ禍でもオンラインのIBD教室を3回開催し管理栄養士は、講義と毎回のレシピを担当し患者支援に繋げた。また、整形外科市民講座では2年振りの会場型での開催となり、管理栄養士は「骨と筋肉を強くする食生活」を担当し参加者からの質問も多数あった。地域貢献として、他施設との顔が見える関係づくりのため、在宅介護連携会議や戸畑区地域ケア会議などのオンライン講演を多数行った。(図④)

また、コロナ禍でなかなか対面での市民講座や出前講座ができなかったため広報課と連携して、レシピや栄養情報を年間30回以上facebookに投稿することで、地域へ情報発信し、集患に繋げた。(図④)

スキルアップとして各種学会の参加や日本臨床栄養代謝学会の「臨床栄養代謝専門療法士 専門領域 がん専門療法士」の資格取得を行った。

次年度も地域医療を守るため、院内、法人内メディカルスタッフと連携し連続した栄養サポートを提供していきたい。

## 2. 1年間の業務内容報告

### 【フードサービス】

一般食提供数	62,865食 (36.9%)
治療食提供数	107,305食 (63.1%)
個別対応率	66.2%

### 【2022年度 実習生受入れ実績】

#### 【栄養士臨床実習受入れ】

4施設 12名	
・九州栄養福祉大学	3名
・中村学園大学	3名
・西南女学院大学	3名
・九州女子大学	3名

### 【クリニカルサービス】

入院栄養相談件数	658件
栄養情報提供発行数	367件
外来栄養相談件数	302件
糖尿病透析予防指導件数	39件
早期栄養介入管理件数	1,324件
周術期栄養管理実施件数	928件
個別栄養食事管理加算件数	2,029件
栄養サポートチーム回診件数	1,239件

### 【2022年度 研修生受入れ実績】

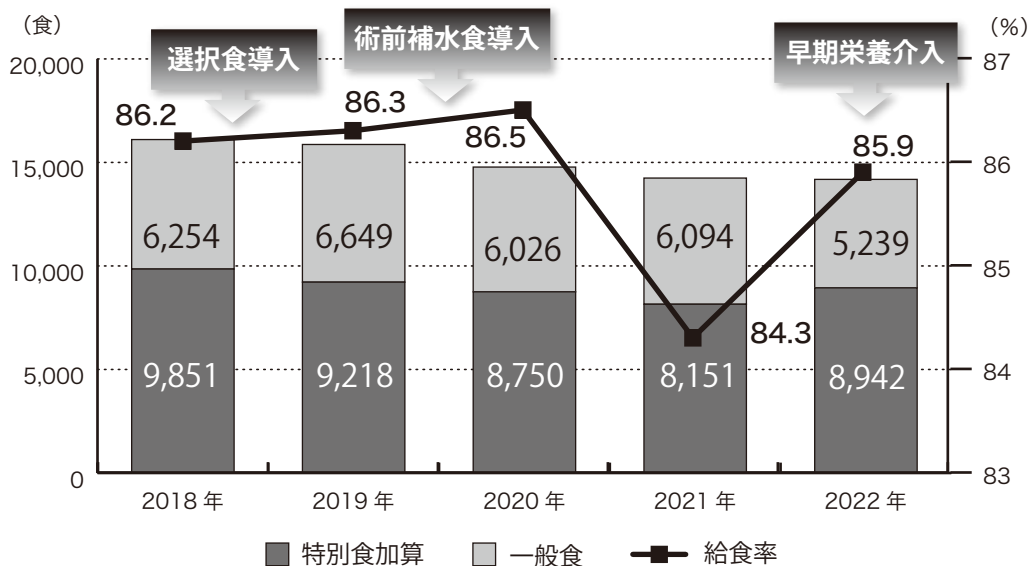
#### 【栄養サポート担当者研修生受入れ】

5施設	8名
-----	----

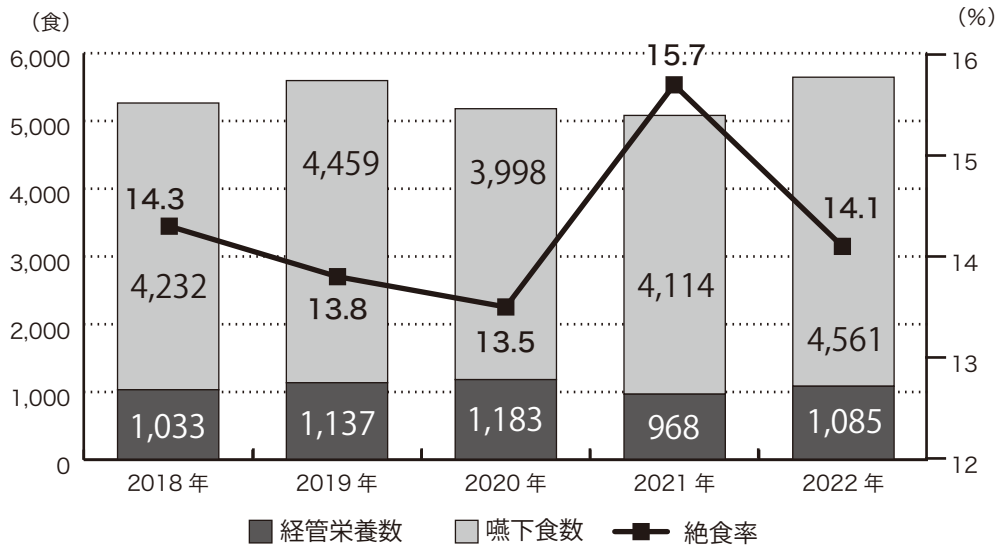
### 【学会・講演会・広報誌及びFB記事掲載等の地域貢献活動】

学会発表・講演	23題
SNS投稿	34題
2022年度	合計 57件

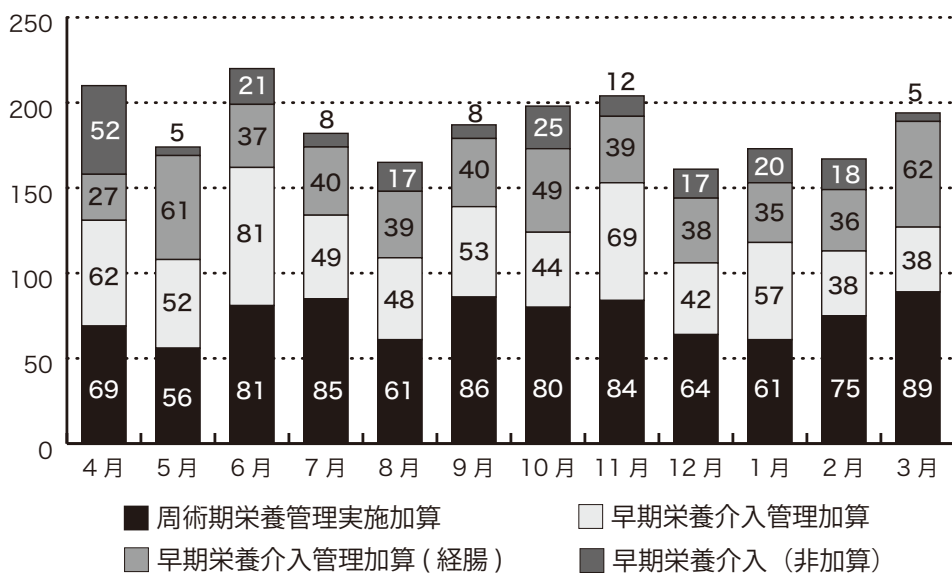
【食事提供数と給食率の推移】 図①



【経管栄養・嚥下食提供数と絶食率の推移】図②



【2022年度新設加算項目】図③



【コロナ禍で SNS を利用した栄養情報提供例】 図④

「TSUNAGARU つながる」

在宅介護連携会議 (Web)

今回の旬の食材  
【里芋】

がん予防や老化防止、薬膳作用もある糖質と食物繊維のバランスが良く、胃腸を動かす効果もあるので、胃腸が弱る方にもおすすめです。ゴクケンなどのぬめり成分が含まれ、消化管の粘膜を保護したり、免疫力を高める効果があるので、ぬめりを取らずに食べるのがおすすめです。

栄養士  
オススメ!

旬の簡単レシピ  
236  
kcal/100g

里芋の揚げ出しきのこあんかけ

材料(2名分)	作り方
<ul style="list-style-type: none"> <li>里芋 3-4個</li> <li>片栗粉 少々</li> <li>揚げ油 適量</li> <li>しいたけ 1枚</li> <li>糸こんにゃく 1本</li> <li>三つ葉 1/2P</li> <li>鶏のささみ 50g</li> <li>醤油 少々</li> <li>片栗粉(あん用) 小袋1/2</li> <li>しょうが(すりおろし) 少々</li> <li>だし汁 200ml</li> <li>醤油 少々</li> <li>みりん 少々</li> <li>塩 ひとつまみ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>しいたけは石づきを除去し、お湯でゆがき、油を拭き取り、片栗粉をまぶす。三つ葉はざく切りにします。</li> <li>里芋は皮がすくつかないように、皮をむき、5cm程度の輪切りにし、丸めておきます。</li> <li>鍋に油を熱し、揚げ油を入れてよく温めたら、中火で揚げ、浮いてきたら弱火に下げ、こんがり焦げ目が付くまで揚げます。あんを加えて中火にかけ、ひと煮立ちしたあとに醤油を加えます。味が濃くなった場合は片栗粉を加え、とろみをつけ、三つ葉を加えます。</li> <li>揚げ油を200度以上に温め、①に片栗粉をまぶして揚げます。器に盛り、熱々のあんをかけ、おろししょうがをのせます。</li> </ol>

戸畑区地域ケア研究会  
栄養士 川田 伸子

こまめ健康  
管理栄養士 内藤 元統

在宅介護連携会議  
「急性期から在宅まで  
栄養と食でTsunagaru地域連携！」  
～住み慣れた地域で自分らしく  
管理栄養士にお手伝いできる事～」

2022年7月28日  
戸畑区立病院 伊藤 博  
管理栄養士 山田 祥子

旬のレシピ

秋号：里芋の揚げ出しきのこあんかけ

戸畑区地域ケア研究会  
(ハイブリッド)

フレイル予防の為に  
食事について



高血圧の栄養と  
食事について

戸畑区立病院 管理栄養士  
EPM 力雄江

栄養一口メモ (SNS)

おん かつ 温活 はじめましょう!

地産地消 (にくじゃが)

身体と向き合う記念日 (SNS)

お餅やおせち、お酒など  
年末年始の  
お食事について  
～お餅のカロリー編～

ご飯・丸餅・切り餅の  
カロリー・糖質量

種類	カロリー	糖質量
炊き込みご飯 (1杯)	269kcal	58.9g
丸餅 (1個)	82kcal	17.3g
切り餅 (1枚)	129kcal	27.2g

戸畑区立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑区立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メデイカルフィットネス  
R・EX戸畑

## 臨床工学科



臨床工学科 科長 灘吉 進也

## 行動計画

- ・臨床工学技士のタスクシフト/シェアの推進
- ・診療報酬改定の対応
  - －院内迅速対応チームの整備－
- ・病院機能評価受審によるイノベーション
- ・学術研鑽

2022年オミクロン株によるコロナ感染拡大が収束した後、ウイズコロナに移行しコロナ危機から回復傾向を辿っています。医師の働き方改革を推進するなかで医師の労働時間を短縮させる施策のひとつとしてタスクシフト/シェアが導入されています。臨床工学技士（以下CE）は手術室、透析室においてタスクシフト/シェアを進めておりスコープオペレーターや麻酔介助業務などの習得を進めてきました。2022年診療報酬改定では、急性期充実体制加算が新設され、そのなかに院内迅速対応チームの設置が義務付けられました。CEとしてチーム医療を牽引し、夜間対応の整備、会議内容の見直し、院内周知などRRSの整備に奔走して参りました。11月の医療機能評価受審では、「2.1.8患者の急変対応の項目」にて、救急医とCE中心の活動が評価されS評価を頂いたことは、医療安全チーム全体で成し遂げた成果であると考えております。また、マニュアル整備、インカム導入、Microsoft ToDo、LINEworks、Dropboxの活用など、臨床工学科のDX化も進めることができしております。2月には、当科スタッフが（公社）日本臨床工学技士会より、臨床工学技士としての功績を称えられ『川崎忠行賞』を受賞したことは、継続的活動に対する成果の一つと考えています。

将来的な生産年齢人口が減少してくことを見据え、病床機能分化・連携、医療従事者の確保および勤務環境の改善、効率的かつ質の高い医療提供体制の構築、そして地域包括ケアシステム構築の対応が急務となります。タスクシフト/シェアを進めていく

なか、我々CEにも大きく期待が寄せられており、医療を受けられる患者さんのために何ができるかを常に考え、更なる安全と質の向上を目指し社会に貢献していかなければなりません。

## 業績

5月	第32回日本臨床工学会	演題発表4名
	第29回福岡県臨床工学会	演題発表4名
7月	第67回日本透析医学会	演題発表1名
	第33回九州・中四国ハイパーサーミア研究会	演題発表1名
9月	第22回九州高気圧環境医学会	講師1名
	第39回日本ハイパーサーミア学会	演題発表2名
10月	博多メディカル専門学校	非常勤講師1名
	第56回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会	演題発表3名
11月	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会	演題発表1名
12月	北九州市立戸畑看護専門学校	非常勤講師1名



## 資格認定

高気圧酸素治療専門臨床工学技士	1名
高気圧酸素治療専門技師	5名
臨床高気圧酸素治療装置操作技師	10名
ハイパーサーミア認定技師	3名
ハイパーサーミア指導教育者	1名
3学会合同呼吸療法認定士	7名
消化器内視鏡技師	2名
小腸カプセル内視鏡読影支援技師	2名
透析技術認定士	2名
医療情報コミュニケーター	3名
臨床 ME 専門認定士	3名
第1種滅菌技士	1名
第2種滅菌技士	4名
認定臨床実習指導者	2名
日本 DMAT 隊員	1名
特定高圧ガス取扱主任者	1名
修士(保健科学)	1名

## 臨床統計 (件)

高気圧酸素治療	5,718
ハイパーサーミア	2,322
消化器内視鏡	5,727
人工腎臓	6,515
腹水濾過濃縮再静注	74
血球成分除去療法	146
経皮的血管形成術(PTA)	7

## 医療機器管理統計 点検台数(台)

人工呼吸器	29
除細動器	12
輸液ポンプ	163
シリンジポンプ	96
生体情報モニタ	124
生体情報モニタ用送信機	75
深部静脈血栓予防ポンプ	33
低圧持続吸引器	9
超音波ネブライザー	45
経腸栄養用輸液ポンプ	35
合計	621

## 修理事件数

## 点検台数(台)

人工呼吸器	16
除細動器	3
輸液ポンプ	14
シリンジポンプ	23
生体情報モニタ	51
生体情報モニタ用送信機	32
パルスオキシメータ	4
深部静脈血栓予防ポンプ	23
低圧持続吸引器	5
超音波ネブライザー	7
経腸栄養用輸液ポンプ	2
超音波骨折治療装置	0
その他	84
合計	264

## E-learning件数 (名)

医療ガス	629
安全な滅菌機材を提供するための注意事項	435
バスキュラーアクセス	532
ハイパーサーミア・高気圧酸素治療の安全管理	246
電波の安全利用(基礎編)	595
除細動器とAEDの基礎	587
SpO2とEtCO2の基礎	376
RRSについて	614

## 集合型研修参加者 (名)

一次救命処置研修会	196
新規採用機器研修会	229
新規入職者対象 医療機器者研修会	30
中途入職者対象 医療機器者研修会	17
部署対象研修会	77
注意事項等情報閲覧	248

## 患者サポートセンター



患者サポートセンター 大住 美智代

地域の医療機関・介護福祉機関・行政機関と連携をとり院内各部門と協働し患者への支援を行っています。

「地域医療連携室」「入退院支援室」「患者相談窓口」の3部門で構成されており、医師（センター長）・看護師・社会福祉士・事務員が在籍し他職種で協働しています。

「地域医療連携室」は、地域医療機関からの診察・検査予約、転院の受け入れなど他院との連絡調整、紹介・逆紹介の推進、かかりつけ医共同指導の管、在宅後方支援病院管理、地域連携パス（脳卒中・大腿骨）の管理、地域医療従事者や地域住民への研修案内、医療ネット管理などを行っています。また、地域医療支援病院として2022年度は、戸畑セミナーを地域医療従事者や地域住民へ21回/年開催（別資料あり）することができ、地域の方々に対して医療情報の提供や健康維持や疾病予防の重要性を啓発することができました。毎月発行している「連携ニュース」や地域医療支援病院運営委員会などで新しい医療情報などを提供することを心がけ地域に根付いた病院として、地域全体の医療サービスの質の向上を目指しました。

また、医療DXに向けてオンライン検査予約システム「C@RNA Connect」の導入や紹介・逆紹介推進のための支援として「medigle」を取り入れ地域連携医管理、広報強化に向けた新たな取り組みシステムを構築しました。

「入退院支援室」では、安心して入院できるよう支援する入院支援部門と患者個々に合わせて退院支援する退院支援部門があります。また、日々の業務として院内全体のベッドコントロールを行い、救急外来からの入院や地域の医療機関からの緊急入院にも即対応できるよう病床管理を行いました。入

院支援部門では、入院前から入院日・時間の確認、入院前オリエンテーションで情報の確認、内服薬確認、アレルギーの確認などを行い問題点の抽出に努めました。退院支援部門では、各病棟の専任、専従退院調整看護師や医療介護福祉士が入院早期から介入し、退院・転院に関する調整や療養・生活上の社会的な問題の相談支援、社会・福祉制度利用や経済的な相談支援を行い患者に寄り添うことに努めました。早期退院を目指し、患者を中心に専門的に介入し年間平均在院日数は12.2日となりました。

「相談支援室」では、治療費及び治療に関する疑問・相談・苦情、各種医療・福祉制度の利用について、セカンドオピニオンについて、職員とのコミュニケーションについて、その他日常生活における悩み・不安、医療安全に関すること、がん相談・がん患者様の就労に関する事などに常に対応できるように医療メディエーター取得者を常駐することができています。医療メディエーターとして制服も変更し中立な立場で接することができるように配慮しています。また、院内4か所に設置している「ご意見箱」への対応も行い、ご意見に対しての回答や改善点などの対応も1階ロビーに掲示し可視化できるようにしています。院内外を問わず様々なご意見・ご相談をいただき、各部門と連携し早期対応・業務改善に結びました。

2022年度は、1年間での地域医療機関への訪問件数は、地域連携室86件、入退院支援室37件と計123件となりました。地域との顔の見える関係性の構築に努めるとともに「C@RNA Connect」の導入や「medigle」を活用した医療DXへ一歩踏み出しました。

当院のスローガンは、2022年度「患者に寄り添い、地域に寄り添う」、2023年度「守り抜こう地域医

療」と地域との関りを重要視しています。

2023年度も地域医療の中心的な存在としての当院と地域を繋ぐ部署であることの意識をもち取り組んでいきます。今年度から病床管理システム「MEDI-SINUS」を取り入れ院内外の連携、更に医療DXへ向けITを駆使した地域医療管理と人と人との繋がりのある温かみを感じられる患者サポートセンターでありたいと考えています。

## 事務部



事務長 城戸 光晴

2022年度も引き続き、新型コロナウイルス感染の猛威は、治まることなくこの対応に追われた1年間でした。重点医療機関として継続して、コロナ陽性患者の入院受入れを行いました。その中で7月から8月にかけては、陽性患者受入れ病棟以外の全病棟でクラスターが発生してしまいました。その時は30名を超える陽性患者が入院している状況でした。その後、12月にもクラスターが発生し、この時は、多いときで60名に届く陽性患者が入院していました。このため、救急車の受け入れを断るしかない状況となり、地域の皆様に多大なご迷惑をお掛けしてしまいました。

今年度も新型コロナウイルス感染症が終わった訳ではありませんので、医療機関では、引き続き感染対策を十分に行い、その対応を継続しなければなりません。このような状況下ですが、2024年度は、診療報酬そして介護報酬の同時改定が実施されます。診療報酬においては、医療計画、地域医療構想、働き方改革、外来機能報告、がん対策など、非常に幅広く、さまざまな施策が施されることが予測されます。

その上で2023年度の目標は、①新型コロナウイルス対応の継続、②病院機能分化の推進、③診療報酬改定の対応、の3つを大計画としました。

新型コロナウイルス対応の継続においては、感染症の分類変更が行われますが感染源が変わったわけではないので継続して対策を施す必要があります。しかし、診療報酬の特例措置や病床確保料が変更及び段階的な廃止となります。その中で安定した経営基盤が必要となります。このことから可能な限りコロナ前の病棟体制に戻し、入院収入の確保を行います。入院患者を確保するためにも救急患者の受け入れを断ることは出来ません。そのため、常に受け入れできる病床を確保しなければなりませんので病床管理システムを導入して、空き病床を確保する体制を

整えます。相乗効果として在院日数やDPC期間にも注視して。稼働率の向上も目指します。他に紹介患者の確保を必要となります。これに対しては、画像診断の院外予定システムを導入して、それを活用するとともにその後は画像診断以外の項目を増やし、より活用範囲を拡充させ患者確保に努めます。

病院機能分化の推進は、実施される診療報酬の改定にも組み込まれてきます。急性期病院と地域包括ケア病棟を保有している病院との連携、介護施設などとの連携そして情報共有が必要となります。病床においては、医療看護必要度が厳格化され、更に絞込みが進むことが予測されます。医療DXをうまく利用して、情報の共有化を進め、データ分析を行い、意思決定の手助けになるようにしていきます。

また、支出に関しては、世界情勢に伴う物価上昇や燃料高騰の影響、そして感染対策に対する人員増加で大きく増加しています。日々の節約は言うまでもありませんが、今後は費用対効果の検証を行うとともに、人員に関しても適正な配置数に調整していかなければなりません。他にも医師の働き方改革が施行されることからタスクシフト、タスクシェアを進めなければなりません。診療報酬においては、要件に資格や研修の受講が組み込まれており、同時改定でその要件が拡充されることが予測されます。特定行為・認定看護師、そして認定資格を持った専門職やDX人材など改定を見据えた人材育成にも力を注いでいきます。

最後に、2023年度のスローガンは、「守り抜こう、地域医療」としました。新型コロナウイルスからの立て直し、医師の働き方改革、そして診療報酬の改定とさまざまな課題がありますが、全職員でその対応を行います。当院の取り組みが、地域そして社会から求められる医療機関となるように日々尽力してまいります。

# 委員会活動状況

## 医療安全管理室



医療安全管理室 室長 木原いずみ

医療の質向上と安全の確保は、医療機関が最優先して取り組む課題の一つです。当院では、全職員がそれぞれの立場から医療安全に取り組み、患者安全を確保しつつ必要な医療を提供していくために、医療安全活動に努めています。

### 1. 令和4年度報告と今後

医療を安全に行うために、当たり前なのが当たり前前に実践できるよう、業務を統一化・標準化した作業手順を示すマニュアル（ルール）が用意されています。しかし、ルールは一度決めればよいというものではありません。現状に即しているか、本当に守られているか、機能しない原因は何かなど、管理側の視点ではなく、現場スタッフの視点で随時見直す必要があります。そのため、各部署と密接な連携を図り、現場の意見を取り入れながら、ルール遵守できる環境を整えています。

患者中心の医療には、多職種が連携する業務が

多く存在します。そこで、今年度は「ルール遵守の風土づくり～多職種で取り組むために～」に取り組みました。ルール遵守を定着させるために、多職種で確認を強化する場面を抽出し、連携による効果的な確認方法の考察を行い、改善策の実践につなぐことができました。今後も、チーム医療による効果的な改善に向けて活動していきます。

当院の医療安全活動においては、「人は過ちを犯す」という前提に立ち、過ちを誘発しない環境や、過ちが患者の障害などに繋がらないシステムを構築していくことを主眼としています。次年度は、医療安全における基本である「確認文化の醸成」に向けて、ルール遵守の徹底を目標に掲げ、マニュアルの見直しや部署ラウンドの強化などに取り組んでいきます。

今後も、「風化させず、習慣化し、継続させる」を目標に、現場の声を大切にしながら医療安全活動を進めていきます。

### 2. 令和4年度医療安全管理委員会構成

医療安全管理委員会構成：計58名

医師	9	診療放射線技師	4	管理栄養士	2
看護師	22	臨床検査技師	1	医療ソーシャルワーカー	1
看護補助者	1	言語聴覚士	1	事務	7
薬剤師	3	臨床工学技士	3	ドクターズクラーク	2
救急救命士	1	理学療法士	1		

#### 医療安全管理委員会下部組織

転倒・転落WG	事例分析WG	教育WG
広報WG	安全ラウンドWG	医療機器管理WG
RRS (Rapid Response System) 運営WG RST (呼吸サポートチーム)・RRT (院内迅速対応チーム)・MACT (モニターアラームコントロールチーム) 救急教育チーム・データ管理チーム		

### 3. 令和4年度実績

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
院内全体講習会開催数(件)	2	2	2
院内全体講習会参加率(%)	97.6	99.1	99.9
院内対象者別講習会開催数(件)	34	41	30
インシデント・アクシデントレポート報告数(件)	944	1,010	896
医療安全地域連携 相互巡視(件)	3	3	2

## 院内感染対策委員会



感染制御室 室長 南 博子

新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）は、2019年12月に中華人民共和国の武漢で発生して以降、世界中で流行を反復しながら多大なる感染者を生じてきました。この間、原因のウイルスであるSARS-CoV-2はおもに、アルファ株（B.1.1.7）、デルタ株（B.1.617.2）、オミクロン株（B.1.1.529/BA.2、BA.4、BA.5）への変異を重ね、流行株を変化させてきました。特に、2022年以降、世界各地でBA.2系統やBA.5系統を起源とし、中和抗体からの免疫逃避が起こる可能性が高まる懸念のある亜系統が多数発生しました。<sup>1)</sup>一方、米国では2023年1月にはXBB.1.5などのように、免疫回避する、いわゆるワクチン接種や感染既往歴による免疫から逃れて感染を生じる能力の高い株も出現してきているため、今後の注意を要します。<sup>2)</sup>また海外との往来も、徐々に増えてきており、渡航者からの持ち込み例や、諸外国の感染状況、流行株も私たちは注視しておく必要があると感じています。

2022年のCOVID-19は、第6波、そして第7波の大流行が起きました。オミクロン株はデルタ株と比較し、病原性は高くありませんが感染力が強くなり、陽性者が倍増する事態となりました。また、積極的な行動制限が行われなくなったことから、流行の広がり方も、地域差なく一気に広がり、全都道府県で新規陽性者数を更新し始めるという様相に変化しました。当院でも、4月、7～8月、12月に病棟クラスターを経験しましたが、重篤ではない感染症でも数が莫大となると、予想しなかったような事態が現場に生じました。感染制御室ではクラスター発生時の体制準備として、管理体制と指揮命令系統を明確にし、保健所との連携体制などを構築してきました。また感染制御を実践するために、全職員への教育を実施、施設のハード面や物資の確認など、発生時に備えこのような体制を整えていたはずでした。しかしながら、いざクラスターが発生すると、現場は想定以上

の人員不足となり、個人防護具の調達体制、感染性廃棄物や使用したリネンの蓄積対応に追われる日が継続。その上、事務的作業（全数発生届出の義務）は、システム化されたとはいえ、入力作業量は増え続け、大きな負担となりました。二つの大きなクラスターを経験した学びは、年度末に振り返りをさせていただき、地域のカンファレンスにてご報告させていただきました。

今回の経験と反省を踏まえ思うことは、この感染症との闘いで私たちは何を学び得たのかということです。過去に当院は、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）のアウトブレイクを経験していますが、あの事例から私たちは日ごろの標準予防策の不徹底を反省し、知識の普及と教育の強化を図ってきました。COVID-19は感染症なので、病原体と闘っているのですが、感染症をとりまく社会制度や組織、人間の思考や変えられない行動パターンと闘い、戦略負けしているような気がします。これまでは感染症法によって維持されていたセーフティーネットがなくなっても、類型変更後もCOVID-19による犠牲者が増えないようにするためには、これまで以上に個人個人の感染対策が求められると言っても良いかもしれません。5類への移行は、日本にとって大きな節目です。今後は、病院診療機能を維持しつつ、持続性のある感染症に強い社会を目指して、COVID-19で経験した感染対策を当たり前実施し、効果的かつ負担のすくない感染制御活動を継続していきたいと思えます。

引用・参考文献

- 1) 国立感染症研究所、感染・伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の変異株について（第27報）（niid.go.jp）アクセス2023.7.20
- 2) Yue,C.ACE2 binding and antibody evasion in enhanced transmissibility of XBB.1.5 Lancet Infect Dis.23(3),2023,178-80



1 構成

○院内感染対策委員会 構成 合計24名

医師	10
診療放射線技師	2
言語聴覚士	1
看護師	5
臨床検査技師	1
管理栄養士	1
薬剤師	1
臨床工学技士	1
事務	2

○戸畑共立病院ICTメンバー 構成 合計28名

医師(歯科医師)	5
看護師	2
ケアワーカー	1
薬剤師	2
臨床検査技師	2
臨床工学技士	2
診療放射線技師	2
管理栄養士	1
理学療法士	1
言語聴覚士	1
歯科衛生士	1
心理士	1
ドクターズクラーク	2
事務	5

○感染リンクナース部会 合計14名

2 活動実績等

○院内活動

ラウンド

- 4職種によるICTラウンド(1回/週)  
環境ラウンド 耐性菌ラウンド
- 4職種によるASTラウンド(適宜)
- 4職種による委託業者(託児所)ラウンド(1回/月)
- ICTによる自部署ラウンド(各部署1回/月)
- 滅菌技師(士)会によるラウンド(適宜)
- 感染制御室によるラウンド  
法人内施設ラウンド 清掃ラウンド  
自部署同行ラウンド(各部署1回/月)  
委託業者(リネン)ラウンド(適宜)

教

- 院内感染対策講習会(2回/年)
- 新入職者研修会
- 中途入職者研修会  
院内中途採用者研修(29回/年)  
法人内中途採用者研修会(5回/年)
- 抗菌薬適正使用講習会(2回/年)
- 部署(対象者)別講習会  
PPEミニレクチャー  
N95フィットテスト  
基本的な感染対策に関する紙芝居  
共愛会感染制御チーム(SKICT)1dayセミナー

育

- 外部委託業者講習会  
清掃委託業者講習会(2回/年)  
給食委託業者講習会(1回/年)  
滅菌委託業者講習会(1回/年)
- 学生実習受入れ時講習会  
看護部(7回/年)  
リハビリテーション科(6回/年)  
事務部(4回/年)  
放射線科(2回/年)  
臨床検査科(2回/年)  
栄養科(1回/年)  
地域連携室(1回/年)  
薬剤部(1回/年)

カンファレンス

- 抗菌薬適正使用カンファレンス(1回/週)
- 血液培養陽性者カンファレンス(1回/週)
- JANISカンファレンス(1回/週)
- 薬剤感受性カンファレンス(1回/週)
- 地域連携個別カンファレンス(4回/年)
- 北九州地域加算1連携カンファレンス(1回/年)
- 北九州市医師会感染対策カンファレンス(2回/年)
- 医療安全対策研修会、新興感染症訓練(2回/年)

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

サーベイランス

- 1) 包括的サーベイランス  
全入院患者サーベイランス  
微生物検査サーベイランス
- 2) ターゲットサーベイランス  
中心ライン関連血流感染サーベイランス  
手術部位感染サーベイランス  
薬剤耐性菌サーベイランス
- 3) プロセスサーベイランス  
手指衛生サーベイランス  
中心ライン留置時マキシマルバリア  
プリコーション遵守率サーベイランス
- 4) 症候群サーベイランス  
インフルエンザ様症状サーベイランス  
消化器症候群サーベイランス  
新型コロナウイルス感染症サーベイランス

○学会学術集会・研究会

1) 演題発表

第97回日本結核・非結核性抗酸菌症学会総会・学術講演会 (7/1~7/2)

要望演題：北九州地域における行政と協働した結核ワーキンググループの取り組み  
演者：感染制御室室長 南 博子

2) 学会参加

第97回日本結核・非結核性抗酸菌症学会総会・学術講演会 (7/1~7/2)

参加者名：感染制御室室長 南 博子

第37回日本環境感染学会総会・学術集会 (6/16~6/18) web参加

参加者名：感染制御室室長 南 博子

○院外活動

1) 教育に関する活動

8月 27日	北九州市主催高齢者・障害者施設感染症対策研修会
	ファシリテータ：感染管理認定看護師 木原 洋美 企画 ファシリテータ：感染制御室室長 南 博子

9月 13日	第25回 メディカルスタッフのための感染対策セミナー Q&A講師：感染制御室室長 南 博子
10月 22日	北九州市主催感染症対策研修会 講演 ファシリテータ： 感染管理認定看護師 木原 洋美 企画 ファシリテータ： 感染制御室室長 南 博子
11月 11日	新型コロナウイルス感染症に関する施設内感染対策研修会 講演：感染制御室室長 南 博子
12月 20日	令和4年度第2回医療安全対策研修会 テーマ：救急外来と入院におけるCOVID-19診療の現状と感染対策 ～高齢者を中心に～ 講演：院内感染管理者 加藤 達治
3月 7日	令和4年度第2回北九州市医師会感染対策カンファレンス テーマ：院内クラスターの経験と発生時対策のポイント 講演：感染制御室室長 南 博子
3月 14日	第26回 メディカルスタッフのための感染対策セミナー テーマ：コロナ抗原検査実施時の注意点と検査のタイミング 講演：臨床検査科 臨床検査技師 原田 康弘 Q&A講師：感染制御室室長 南 博子

2) コンサルテーション

感染対策向上加算1施設からのコンサルテーション件数	16件
感染対策向上加算3施設からのコンサルテーション件数	40件
外来感染対策向上加算医療機関からのコンサルテーション件数	7件
加算未取得施設からのコンサルテーション件数	64件

		2022年度	2021年度	前年度比
院内研修	第1回全体講習参加者数（再講習含む）	634名 (98.6%)	569名 (87.9%)	+65件 (+10.7%)
	第2回全体講習参加者数（再講習含む）	616名 (100%)	532名 (83.8%)	+84件 (+16.2%)
中途採用者研修	全34回開催（法人内・院内）	178名	107名	+71件
HBs抗体保有率		85.4%	80.1%	+5.3%
コンサルテーション数	治療（抗菌薬など）に関する事	15件	14件	+1件
	医療関連感染サーベイランス関連	1件	1件	±0件
	職業感染（針刺し等の暴露等）	29件	11件	+18件
	感染管理指導（勉強会、ケア見直し等）	60件	42件	+18件
	感染対策（経路別対策、個人防護具の使用等）	530件	276件	+254件
	洗浄・消毒・滅菌	11件	16件	-5件
	職員の健康管理	420件	134件	+286件
	ファシリティーマネジメント	47件	75件	-28件
	その他	406件	200件	+206件
針刺し・汚染事故件数		22件	9件	+13件

AST 院内外 コンサルテーション件数

	2022年度	2021年度	前年度比
院内コンサルテーション件数	33件	32件	+1件
院外コンサルテーション件数	2件	4件	-2件

## 栄養サポートチーム (NST)



NST 委員長 林 亨治

戸畑共立病院栄養サポートチーム(以下NST)は、2004年に活動を開始し、2005年に日本静脈経腸栄養学会より稼働施設として承認されました。2004年の立ち上げから長らくご尽力いただいた竹谷園生先生の退職に伴い2020年に私が引き継ぎ4年目となります。2019年末、日本では2020年に入ってからすぐに新型コロナウイルスとの戦いが始まり、毎月開催していた会議、院内研修会などが中止となり、回診も十分に行なえず我々の活動方法も様変わりました。それでもチームの努力もあり、栄養リスクのある患者の抽出・早期介入は以前と変わらず行うことができていると思っています。そしてコロナ禍が明けようとしている今、会議や全体カンファレンス、院内・院外研修会などを積極的に再開し、さらにブラッシュアップさせたNSTへと変化させるべく格闘中でありま

す。現在は毎週ごとにリストアップされた患者様一人一人に対し、様々な職種から意見をいただきその患者様にとって最善の方法は何かを話し合い、解決の糸口を見つけようとカンファレンスや回診を行っています。しかしながら、それ以上に濃厚なNSTの介入を要する患者も増加しており、それをどのように対処していくかが今後の課題だと考えています。

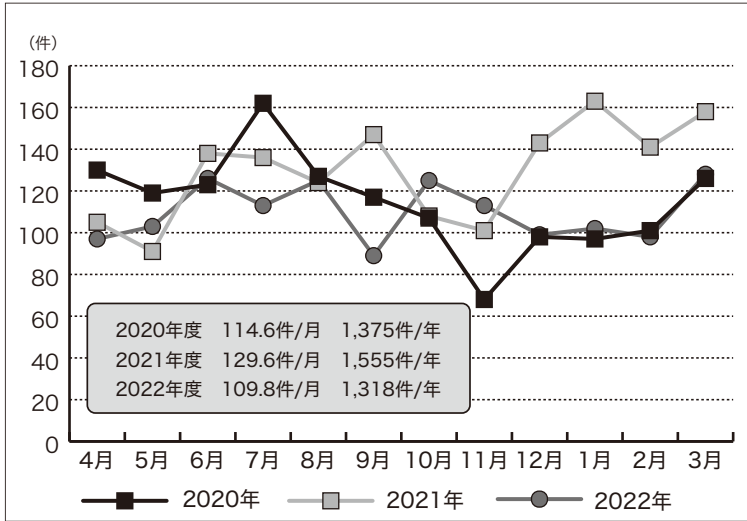
2022年度のNST介入症例は全299症例で、その診療科別内訳は内科149例(50%)、外科20例(7%)、脳神経外科29例(10%)、整形外科61例(20%)、がんセンター18例(6%)でした。平均年齢は上昇傾向にあり高齢化が進んでいることが原因と思われるのですが、昨今の世情が影響しているのか比較的若い年齢層にも極めて栄養状態の悪い患者の入院も見受けられます。このような患者様に対しては病院内だけの治療介入で終わらせることなく、地域社会・地域行政との連携を深め早期に社会復帰していただくよう努力している最中です。

### 我々NST委員会の目標として

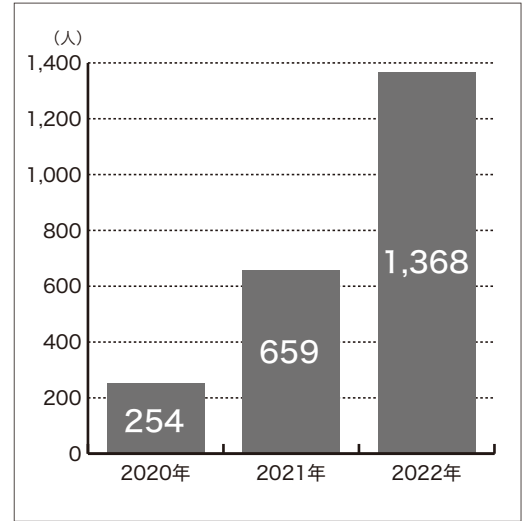
1. 救急病院・地域中核病院としての役目を果たすべく、医療を必要とする新規患者のスムーズな受け入れのため、なるべく短期間に患者を回復させること
2. 患者の栄養状態を改善させることで、生命予後を延長させQOLの保持に役立てること
3. 手術症例における合併症を改善させ入院期間を短縮させることなどを中心に掲げ活動を行っています。今後も地域医療のため個々の患者・家族のため、介入が必要な患者を見落とすことなく早期に接触し、最適な医療が提供できるようさらなる改革を行っていこうと思います。

### 3年間の実績報告

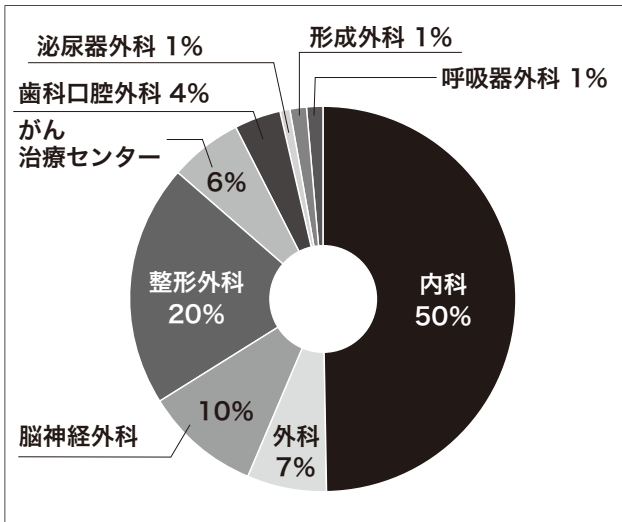
1) 2020～2022年 NST回診件数の推移



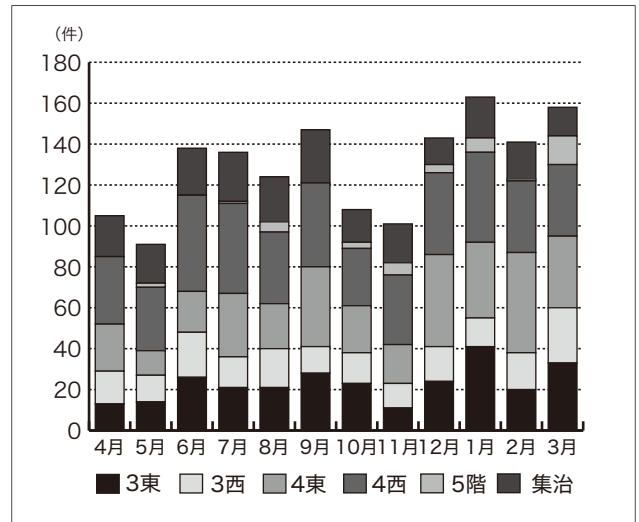
2) 2020～2022年 SST回診延人数の推移



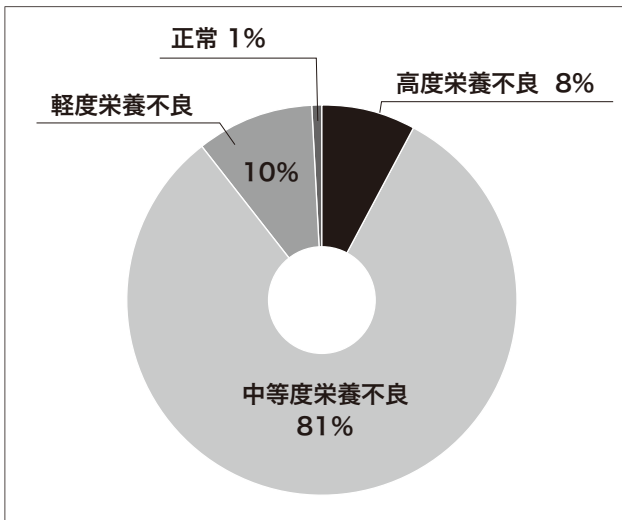
3) 2022年 NST回診介入患者 診療別割合



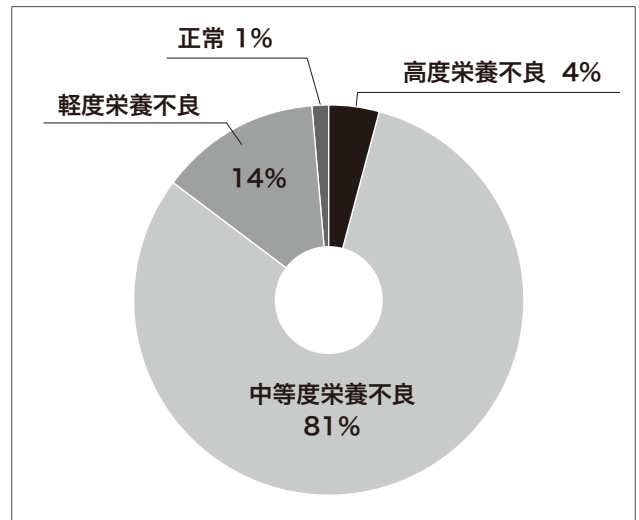
4) 2022年 NST回診病棟別実施件数



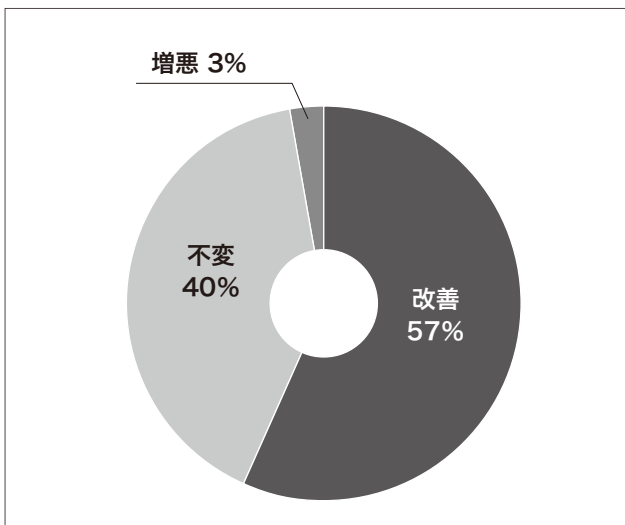
5) 2022年 NST介入時栄養評価



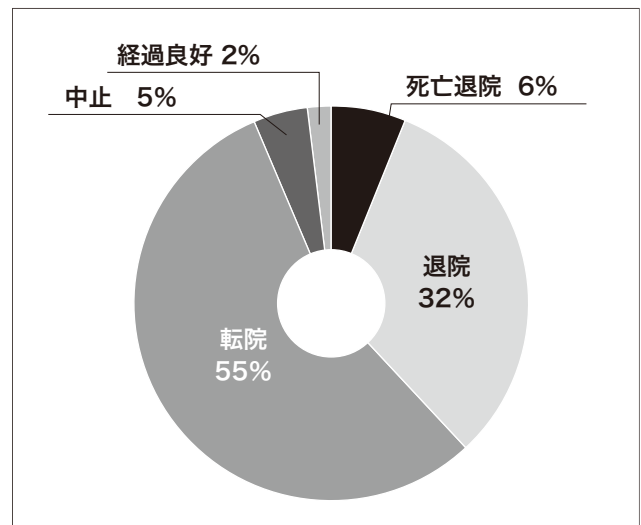
6) 2022年 NST終了時栄養評価



7) 2022年 NST介入結果

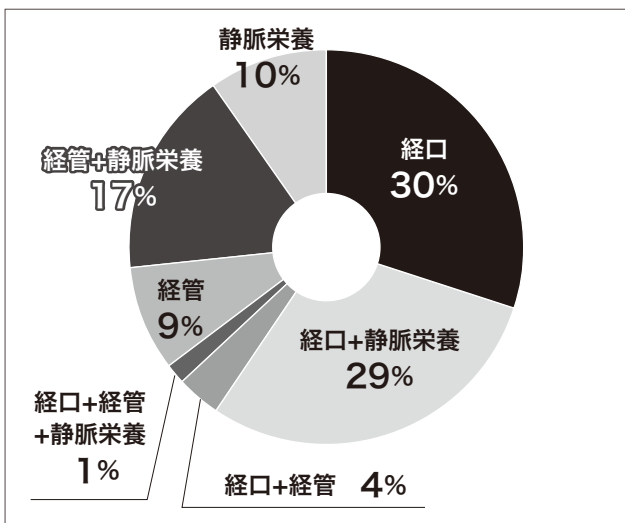


8) 2022年 NST介入終了理由

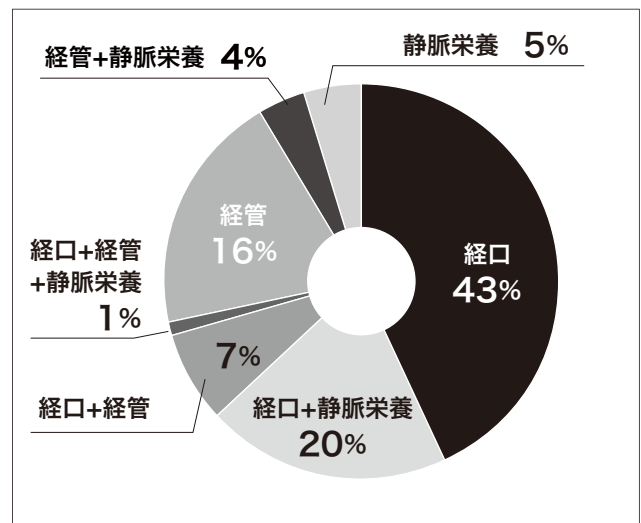


【介入結果の改善内容】 ①経口移行 ②投与栄養量の充足 ③嚥下状態の改善  
④褥瘡治癒・改善 ⑤静脈栄養からの離脱 など

9) 2022年 NST介入時 栄養ルート



10) 2022年 NST介入終了時 栄養ルート



【介入時】

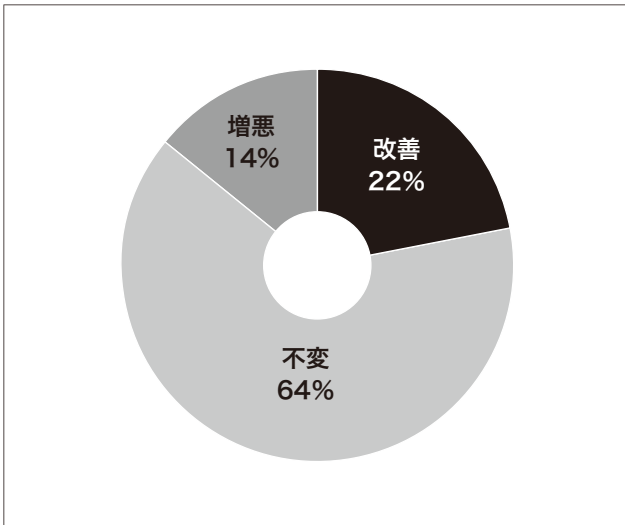
静脈栄養なし	経口	90	127
	経口+経管	11	
	経管	26	
静脈栄養あり	経口+静脈栄養	88	143
	経口+経管+静脈栄養	5	
	経管+静脈栄養	50	
	静脈栄養	29	

【終了時】

静脈栄養なし	経口	129	210
	経口+経管	22	
	経管	59	
静脈栄養あり	経口+静脈栄養	60	75
	経口+経管+静脈栄養	4	
	経管+静脈栄養	11	
	静脈栄養	14	

栄養ルートが静脈栄養併用していた患者さんが  
介入時 172名 ⇒ 終了時 89名に減少

11) 2022年 嚥下評価(FOIS)結果



【2022年度のFOISの結果】

NST/SST介入により改善群が22%、不変群が64%、悪群が14%であった。

嚥下評価FOIS(functional oral intake scale)とは？

現在栄養摂取をどのように行っているかを評価する尺度。全く経口摂取がない場合からお楽しみ程度の経口摂取、経管栄養と経口摂取の併用、さらにはすべて経口摂取であっても物性に制限がある場合や、物性ではなく特別な準備が必要な場合など、7段階に分類されている。

- Level 1 経管栄養摂取のみ
- Level 2 経管栄養とお楽しみ程度の経口摂取
- Level 3 経管栄養と経口栄養の併用
- Level 4 物性のみの経口栄養摂取(ゼリー食またはペースト食)
- Level 5 Total oral diet with multiple consistencies, but requiring special preparation or compensations.  
特別な準備もしくは代償を必要とする複数の物性を含んだ経口栄養摂取(刻み食トロミかけ)
- Level 6 Total oral diet with multiple consistencies without special preparation, but with specific food limitations.  
特別な準備なしだが特定の制限を必要とする複数の物性を含んだ経口栄養(全粥軟菜食)
- Level 7 Total oral diet with no restrictions.  
特に制限のない経口栄養摂取(常食)

## 看護師特定行為研修事務局

研修責任者 和田 義人

看護責任者 高倉千津子

### 看護師特定行為指定研修機関の経緯と今後への期待

厚生労働省は在宅医療を支える人材として2015年10月に「特定行為に係る看護師の研修制度」を導入し研修修了者を2025年までに10万人の養成を目指している。こうした状況の中、社会医療法人共愛会は、看護職のキャリアアップを支援するために看護師の人材育成に関わることとなり、保健師助産師看護師法の規定に基づく特定行為研修を実施する指定研修機関として認可された。

この看護師特定行為研修は、医師のタスク・シフティングに並びチーム医療の推進により質の高い治療や看護を提供するためには医師の協力が不可欠であるため、研修指導者として診療しながら研修生へ指導している。研修修了者は、医学的な知識を学ぶことで根拠をもって判断でき急性期から在宅医療

を効率的、且つ効果的な医療提供を担うキーパーソンとして看護師に期待している。

特定行為に係る看護師の研修制度を取り巻く環境には、様々な課題がある。特に在宅医療を担うことができる知識・技術・協働する力に優れた人材を養成することは特定行為指定研修機関としての役割である。そのため、本指定研修機関では特定行為修了生が活躍するための支援としてフォローアップ研修も定期的開催している(表4)。

本指定研修機関が開設されてから、約5年4ヶ月が経過した。当初1区分であったが、2020年からは2区分増やし、現在3区分の特定行為研修が開講している(表1)。

(表1) 看護師特定行為研修の沿革

2017(平成29)年10月	特定行為管理委員会設置
2017(平成29)年11月	特定行為指定研修機関として厚生労働省に申請
2018(平成30)年2月	特定行為指定研修機関として認定
2018(平成30)年2月	栄養に係るカテーテル管理(中心静脈カテーテル管理)関連 開設
2020(令和2)年2月	特定行為区分(2区分)開設 ・動脈血液ガス分析関連 ・栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連

看護師特定行為研修の理念、目的、目標を下記に示す(表2)。

(表2) 特定行為研修の教育理念

理 念	目 的	目 標
高度な専門的知識と技能を身につけ判断ができる特定行為を実践する自律した看護師を育成する。	実践的な理解力や思考力、判断力を備え、高度な専門的知識と技能を身につけ医師をサポートするとともに、チーム医療のキーパーソンとしての役割と安全な医療を提供する。	高度な看護実践に向けて、臨床病態(症状とメカニズム)について理解を深め、患者の身体を総合的に把握するために専門知識を習得し、患者に対する援助方法や正常な機能へ戻すための方法について自ら考え、対策を立て、対処できる人材を育成する。



【入講生、修了生の概要】

2018年度から2022年度まで31名(延べ)が入講し、22名が研修を修了した(表3)。

(表3) 2018年から2022年の区分別科目および入講生

区分別科目	2018 (平成30)年	2019 (令和元)年	2020 (令和2)年	2021 (令和3)年	2022 (令和4)年
栄養に係るカテーテル管理	2名	2名	2名	1名	2名
動脈血液ガス分析関連	-	-	3名	3名	6名
栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	-	-	3名	4名	3名

【フォローアップ研修】

2019年度から2022年度の開催概要を示す(表4)。

(表4)

年月日	主な内容
2019年 8月19日	講義 ・研修制度の最新情報 ・厚生労働科学研究成果報告 「看護師特定行為研修の活動状況に関する研究」 講師: 特定行為研修室 看護責任者 秋吉夕子
2020年 8月24日	講義 ・臨床推論力をつける! 「症例から見る画像の活用- CVC有害事象症例-」 講師: 戸畑共立病院 放射線科科長 山本晃義 ・「看護師特定修了者へ期待すること」 講師: 戸畑共立病院 看護部長 早川洋子
2020年12月28日	講義・実践 ・「中心静脈カテーテル挿入患者の感染管理の基本を学ぶ」 講師: 戸畑共立病院 感染管理認定看護師 木原洋美 ・「シミュレーターを用いた縫合と抜糸手技の確認」 講師: 戸畑共立病院 形成外科部長 高橋長弘
2021年 8月23日	講義・実践 ・エコーから診る穿刺部合併症の評価と実技演習 講師: 戸畑共立病院 臨床検査技師 川口 美香・西山聖美
2021年12月20日	講義・実践 ・「臨床推論力をつける! 症例から見る画像の活用」 講師: 戸畑共立病院 放射線科科長 山本晃義 ・「シミュレーターを用いた縫合と抜糸手技の確認」 講師: 戸畑共立病院 形成外科部長 高橋長弘
2023年 3月11日	講義・実践 ・エコーから診る穿刺部合併症の評価と実技演習 講師: 戸畑共立病院 臨床検査技師 川口 美香・西山聖美

【参加者の声】

- ・エコーの実技は楽しく勉強にもなるので何度もしてほしいです
- ・縫合と抜糸の練習は定期的に行ってほしいです
- ・とても充実した内容でした
- ・実際にエコーを使用でき、イメージができました
- ・課題を共有することができ、大変貴重な機会となりました
- ・とても勉強になる研修でした。ありがとうございました。



# 統計資料

## 臨床指標

## 入院

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
稼動病床数	218	218	218	218	218	218
新入院患者数	5,917	5,804	6,025	5,254	5,356	5,070
退院患者数	5,920	5,810	6,015	5,270	5,339	5,106
延入院患者数	73,901	74,767	73,975	68,092	67,537	65,992
1日平均入院患者数	202.5	204.8	202.7	186.6	185.0	180.8
病床利用率	92.9%	94.0%	93.0%	85.6%	84.9%	83.0%
平均在院日数	12.5	12.9	12.3	13.0	12.7	13.1
外来入院比率	1.45	1.40	1.43	1.47	1.55	1.47
退院サマリー完成率	99.5%	98.5%	99.1%	99.6%	99.2%	97.7%
年齢階層別退院患者数	別紙	別紙	別紙	別紙	別紙	別紙
主要疾患別患者数						
疾病分類別患者数						

## 外来・地域医療

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
初診外来患者数	14,623	14,426	14,227	11,941	12,252	12,867
延外来患者数	107,170	104,661	106,072	99,835	104,723	96,934
1日平均外来患者数	365.8	357.2	362.0	340.7	357.6	330.8
地域支援病院紹介率	87.00%	89.20%	85.90%	89.70%	90.87%	89.40%
逆紹介率	115.88%	122.50%	116.70%	114.30%	124.35%	121.60%
救急者搬送患者数	2,577	2,293	2,400	2,380	2,516	2,901

## 死亡患者

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
死亡退院数	197	187	185	155	186	180
死亡率	3.3%	3.2%	3.1%	2.9%	3.5%	3.5%
死亡率(48時間以内を除く)	2.8%	2.8%	2.5%	2.4%	2.8%	3.0%

## 手術

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
施設基準に掲げる手術件数	別紙	別紙	別紙	別紙	別紙	別紙
総手術件数	2,957	2,906	3,053	2,957	3,100	2,801
(全身麻酔下での手術件数)	1,462	1,507	1,619	1,605	1,561	1,413
(硬膜外麻酔下での手術件数)	9	5	2	0	0	2
(脊椎麻酔下での手術件数)	573	550	497	438	430	415
(局所麻酔下での手術件数)	706	638	762	751	875	817
(伝達麻酔)	142	142	127	131	181	128
(麻酔なしでの手術件数)	65	64	46	32	53	26

## 内視鏡

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
内視鏡的胃・食道静脈瘤治療 (EVL・EIS)	24	7	4	6	8	11
内視鏡的狭窄拡張術	33	26	85	22	80	66
内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD)	164	143	96	95	103	92
内視鏡的止血術	142	116	91	92	93	100
内視鏡的粘膜切除術 (EMR・ポリペクトミー)	577	593	636	612	744	626
胆管・膵管系内視鏡 (ERCP, EST, ERBD)	188	255	175	152	187	164
胃ろう増設術	37	35	38	59	42	37
上部内視鏡検査	2,888	3,087	3,108	2,897	3,321	3,301
下部内視鏡検査	1,176	1,156	1,211	1,003	1,133	1,113
小腸内視鏡検査	63	73	45	60	43	57
カプセル内視鏡検査	32	42	53	36	50	73
その他	96	115	209	125	114	87

## 放射線

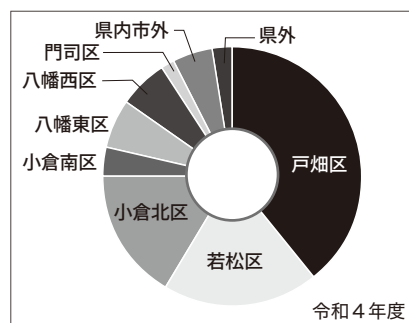
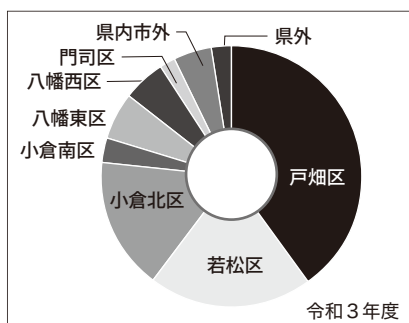
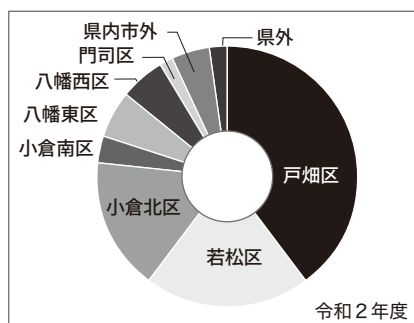
	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
リニアック照射回数	7,282	7,332	3,085	5,973	5,543	4,641
トモセラピー照射回数	4,252	3,626	5,617	4,167	4,273	4,527
合計照射回数	11,534	10,958	8,702	10,140	9,816	9,168
サイバーナイフ治療件数	142	291	241	249	179	182
密封小腺源	65	48	43	33	35	18
CT撮影件数	11,999	12,172	12,768	11,531	12,740	12,203
MRI撮影件数	6,483	6,736	6,552	5,285	5,623	5,723
核医学診断件数 (各種シンチ・SPECT・PET)	790	695	672	676	649	548

## 教育・その他

	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
研修医受け入れ人数	5	5	5	4	4	4
医療相談件数	7,888	6,389	8,154	5,586	8,315	
セカンドオピニオン件数	26	26	28	29	43	26
患者対看護職員数	7対1	7対1	7対1	7対1	7対1	7対1
認定看護師数	11	11	11	10	9	17
院外処方箋率	89.9%	90.4%	91.5%	94.9%	93.6%	92.3%
診療情報の開示件数	47	39	38	35	38	50
クリニカルパス種類数	57	110	120	108	100	101
職員のインフルエンザワクチン接種率	96.4%	96.5%	94.6%	96.0%	93.5%	90.7%

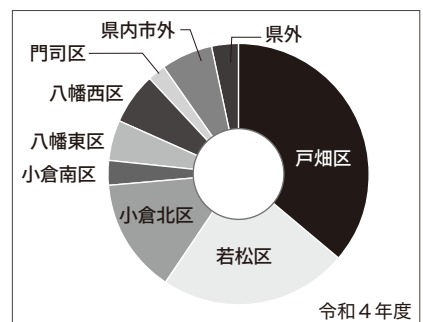
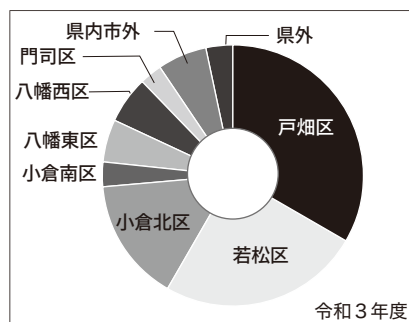
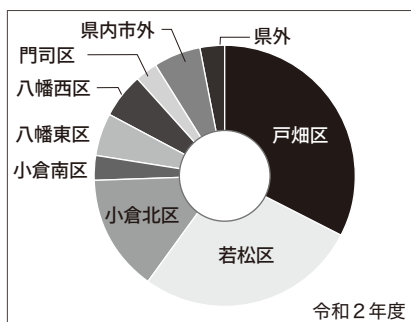
## 1-1. 地域別外来実患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	7,893	39.98%	7,861	40.14%	8,089	39.39%
西戸畑	619	3.14%	613	3.13%	629	3.06%
戸畑駅前	723	3.66%	695	3.55%	714	3.48%
沖台	423	2.14%	447	2.28%	464	2.26%
浅生	990	5.01%	964	4.92%	1,016	4.95%
三六・天神	474	2.40%	455	2.32%	481	2.34%
小芝・沢見	594	3.01%	564	2.88%	548	2.67%
天籟寺	360	1.82%	363	1.85%	375	1.83%
中原	1,214	6.15%	1,198	6.12%	1,245	6.06%
一枝	696	3.53%	745	3.80%	765	3.73%
牧山	652	3.30%	687	3.51%	731	3.56%
菅原	401	2.03%	415	2.12%	409	1.99%
鞆ヶ谷	696	3.53%	668	3.41%	686	3.34%
その他	51	0.26%	47	0.24%	26	0.13%
若松区	4,032	20.42%	3,997	20.41%	3,973	19.35%
小倉北区	3,261	16.52%	3,201	16.34%	3,395	16.53%
小倉南区	628	3.18%	600	3.06%	723	3.52%
八幡東区	1,151	5.83%	1,142	5.83%	1,235	6.01%
八幡西区	1,077	5.46%	1,033	5.27%	1,249	6.08%
門司区	371	1.88%	385	1.97%	371	1.81%
遠賀郡	130	0.66%	149	0.76%	140	0.68%
中間市	91	0.46%	94	0.48%	110	0.54%
直方市	61	0.31%	62	0.32%	72	0.35%
福岡市	93	0.47%	91	0.46%	122	0.59%
京都郡	79	0.40%	75	0.38%	67	0.33%
久留米市	19	0.10%	26	0.13%	23	0.11%
その他県内	449	2.27%	418	2.13%	476	2.32%
山口県	127	0.64%	110	0.56%	125	0.61%
佐賀県	17	0.09%	18	0.09%	27	0.13%
長崎県	20	0.10%	18	0.09%	28	0.14%
大分県	54	0.27%	58	0.30%	71	0.35%
熊本県	17	0.09%	18	0.09%	23	0.11%
宮崎県	9	0.05%	13	0.07%	14	0.07%
鹿児島県	10	0.05%	9	0.05%	9	0.04%
沖縄県	1	0.01%	2	0.01%	7	0.03%
その他	152	0.77%	206	1.05%	187	0.91%
合計	19,742	100.00%	19,586	100.00%	20,536	100.00%



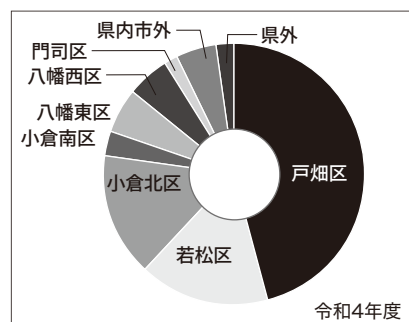
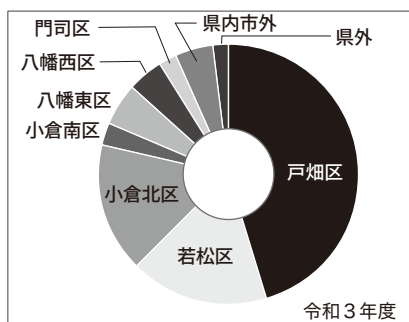
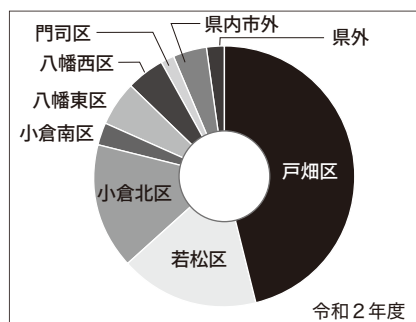
## 1-2. 地域別入院実患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	1,381	32.59%	1,411	33.40%	1,493	36.23%
西戸畑	119	2.81%	122	2.89%	124	3.01%
戸畑駅前	125	2.95%	128	3.03%	125	3.03%
沖台	81	1.91%	83	1.96%	86	2.09%
浅生	153	3.61%	160	3.79%	188	4.56%
三六・天神	68	1.60%	85	2.01%	83	2.01%
小芝・沢見	80	1.89%	74	1.75%	81	1.97%
天籟寺	69	1.63%	70	1.66%	74	1.80%
中原	219	5.17%	226	5.35%	227	5.51%
一枝	137	3.23%	142	3.36%	153	3.71%
牧山	104	2.45%	116	2.75%	119	2.89%
菅原	88	2.08%	77	1.82%	81	1.97%
鞆ヶ谷	129	3.04%	128	3.03%	151	3.66%
その他	9	0.21%	0	0.00%	1	0.02%
若松区	1,169	27.59%	1,063	25.17%	962	23.34%
小倉北区	614	14.49%	637	15.08%	581	14.10%
小倉南区	125	2.95%	133	3.15%	125	3.03%
八幡東区	224	5.29%	222	5.26%	210	5.10%
八幡西区	241	5.69%	248	5.87%	258	6.26%
門司区	107	2.53%	116	2.75%	96	2.33%
遠賀郡	29	0.68%	35	0.83%	28	0.68%
中間市	33	0.78%	26	0.62%	29	0.70%
直方市	18	0.42%	35	0.83%	31	0.75%
福岡市	22	0.52%	25	0.59%	28	0.68%
京都郡	21	0.50%	21	0.50%	16	0.39%
久留米市	6	0.14%	6	0.14%	7	0.17%
その他県内	125	2.95%	114	2.70%	125	3.03%
山口県	44	1.04%	35	0.83%	32	0.78%
佐賀県	5	0.12%	7	0.17%	15	0.36%
長崎県	7	0.17%	9	0.21%	11	0.27%
大分県	17	0.40%	19	0.45%	18	0.44%
熊本県	13	0.31%	6	0.14%	11	0.27%
宮崎県	6	0.14%	10	0.24%	4	0.10%
鹿児島県	1	0.02%	1	0.02%	3	0.07%
沖縄県	0	0.00%	2	0.05%	1	0.02%
その他	29	0.68%	43	1.02%	37	0.90%
合計	4,237	100.00%	4,224	100.00%	4,121	100.00%



## 2-1. 地域別外来延患者数

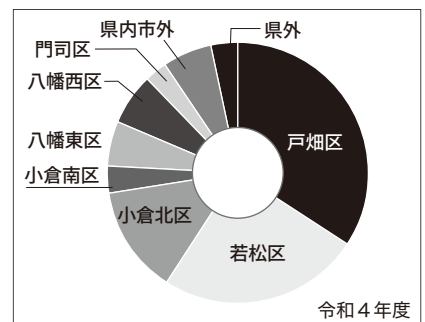
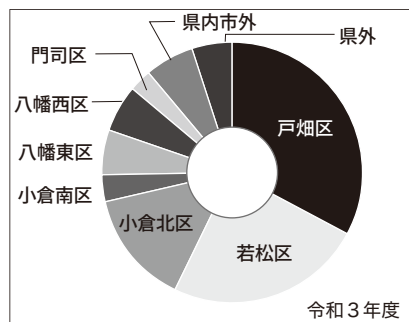
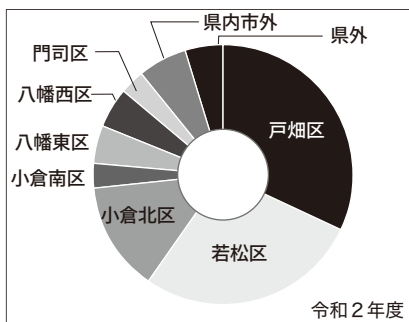
地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	44,510	46.14%	45,103	45.49%	46,424	45.92%
西戸畑	3,880	4.02%	3,688	3.72%	3,741	3.70%
戸畑駅前	3,491	3.62%	3,730	3.76%	3,750	3.71%
沖台	2,322	2.41%	2,717	2.74%	2,452	2.43%
浅生	5,035	5.22%	4,885	4.93%	5,542	5.48%
三六・天神	2,687	2.79%	2,625	2.65%	2,748	2.72%
小芝・沢見	3,736	3.87%	3,774	3.81%	3,385	3.35%
天籟寺	2,139	2.22%	2,051	2.07%	2,425	2.40%
中原	7,035	7.29%	7,010	7.07%	7,127	7.05%
一枝	3,336	3.46%	3,611	3.64%	4,202	4.16%
牧山	3,799	3.94%	3,401	3.43%	3,812	3.77%
菅原	2,798	2.90%	3,302	3.33%	3,056	3.02%
鞆ヶ谷	4,096	4.25%	4,165	4.20%	4,110	4.07%
その他	156	0.16%	144	0.15%	74	0.07%
若松区	16,605	17.21%	16,988	17.13%	16,400	16.22%
小倉北区	15,237	15.79%	15,967	16.10%	15,417	15.25%
小倉南区	2,546	2.64%	2,733	2.76%	2,984	2.95%
八幡東区	5,413	5.61%	5,167	5.21%	5,771	5.71%
八幡西区	4,396	4.56%	4,488	4.53%	5,219	5.16%
門司区	1,855	1.92%	2,195	2.21%	1,862	1.84%
遠賀郡	497	0.52%	628	0.63%	728	0.72%
中間市	509	0.53%	503	0.51%	561	0.55%
直方市	276	0.29%	407	0.41%	298	0.29%
福岡市	460	0.48%	714	0.72%	774	0.77%
京都郡	350	0.36%	354	0.36%	286	0.28%
久留米市	92	0.10%	134	0.14%	191	0.19%
その他県内	1,758	1.82%	1,867	1.88%	2,034	2.01%
山口県	790	0.82%	728	0.73%	600	0.59%
佐賀県	59	0.06%	60	0.06%	114	0.11%
長崎県	75	0.08%	113	0.11%	102	0.10%
大分県	241	0.25%	229	0.23%	363	0.36%
熊本県	66	0.07%	63	0.06%	84	0.08%
宮崎県	79	0.08%	46	0.05%	47	0.05%
鹿児島県	25	0.03%	32	0.03%	17	0.02%
沖縄県	1	0.00%	5	0.01%	16	0.02%
その他	630	0.65%	622	0.63%	813	0.80%
合計	96,470	100.00%	99,146	100.00%	101,105	100.00%





## 2-2. 地域別入院延患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	23,586	32.15%	23,969	32.89%	24,418	34.35%
西戸畑	2,114	2.88%	2,192	3.01%	2,196	3.09%
戸畑駅前	1,889	2.58%	1,984	2.72%	1,973	2.78%
沖台	1,711	2.33%	1,730	2.37%	1,212	1.70%
浅生	2,457	3.35%	2,527	3.47%	2,832	3.98%
三六・天神	1,234	1.68%	1,350	1.85%	1,514	2.13%
小芝・沢見	1,491	2.03%	1,038	1.42%	1,227	1.73%
天籟寺	1,073	1.46%	1,260	1.73%	1,292	1.82%
中原	3,614	4.93%	3,685	5.06%	3,677	5.17%
一枝	2,095	2.86%	2,060	2.83%	2,464	3.47%
牧山	1,850	2.52%	2,165	2.97%	1,816	2.55%
菅原	1,954	2.66%	1,626	2.23%	1,408	1.98%
鞆ヶ谷	2,100	2.86%	2,352	3.23%	2,794	3.93%
その他	4	0.01%	0	0.00%	13	0.02%
若松区	20,269	27.63%	17,761	24.37%	17,730	24.94%
小倉北区	10,121	13.80%	10,419	14.30%	9,550	13.43%
小倉南区	2,120	2.89%	2,416	3.32%	2,398	3.37%
八幡東区	3,556	4.85%	4,070	5.58%	3,810	5.36%
八幡西区	3,714	5.06%	4,156	5.70%	4,648	6.54%
門司区	2,094	2.85%	2,183	3.00%	1,975	2.78%
遠賀郡	355	0.48%	480	0.66%	317	0.45%
中間市	579	0.79%	335	0.46%	461	0.65%
直方市	342	0.47%	500	0.69%	442	0.62%
福岡市	492	0.67%	319	0.44%	430	0.60%
京都郡	386	0.53%	509	0.70%	281	0.40%
久留米市	85	0.12%	51	0.07%	58	0.08%
その他県内	2,290	3.12%	2,176	2.99%	2,299	3.23%
山口県	764	1.04%	718	0.99%	481	0.68%
佐賀県	59	0.08%	173	0.24%	187	0.26%
長崎県	170	0.23%	481	0.66%	231	0.32%
大分県	307	0.42%	536	0.74%	223	0.31%
熊本県	476	0.65%	157	0.22%	309	0.43%
宮崎県	324	0.44%	273	0.37%	57	0.08%
鹿児島県	16	0.02%	17	0.02%	25	0.04%
沖縄県	0	0.00%	22	0.03%	16	0.02%
その他	1,247	1.70%	1,157	1.59%	742	1.04%
合計	73,352	100.00%	72,878	100.00%	71,088	100.00%



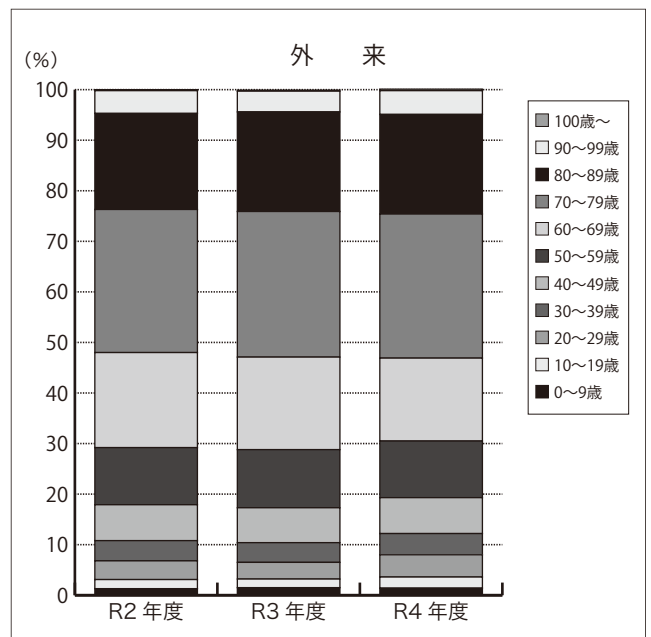
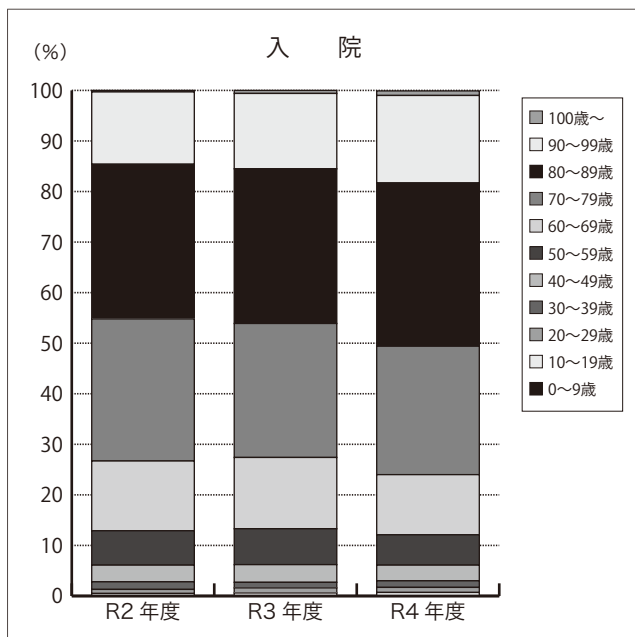
## 3. 診療科別入院・外来患者数

	入 院				外 来		
	入院数	退院数	入院患者延数	平均在院日数	初診患者	外来患者延数	1日当
内 科	1,777	1,755	27,400	14.5	1,923	30,699	104.8
外 科	626	643	6,762	9.6	362	8,770	29.9
形 成 外 科	116	116	1,035	7.9	239	2,788	9.5
泌 尿 器 科	360	367	2,432	5.7	387	5,113	17.5
整 形 外 科	833	850	11,442	12.6	1,602	11,161	38.1
脳 神 経 外 科	343	341	6,894	19.2	288	3,434	11.7
眼 科	79	79	237	2.0	366	6,366	21.7
皮 膚 科					39	997	3.4
精 神 科					2	429	1.5
放 射 線 科					1,466	1,612	5.5
がんセンター	797	817	9,043	10.2	340	10,240	34.9
歯 科	139	138	750	4.4	1,389	7,157	24.4
小 児 科					433	1,557	5.3
婦 人 科					0	36	0.1
救 急 外 来					4,030	6,580	22.5
合 計	5,070	5,106	65,995	12.0	12,866	96,939	330.8

## 年齢別入院・外来患者数

	入院			外来		
	R2年度	R3年度	R4年度	R2年度	R3年度	R4年度
0～9歳	19	24	9	1,243	1,489	1,424
10～19歳	382	401	482	1,725	1,728	2,214
20～29歳	620	696	742	3,550	3,237	4,484
30～39歳	1,088	817	918	3,901	3,842	4,243
40～49歳	2,394	2,527	2,207	6,822	6,836	7,132
50～59歳	4,976	5,171	4,295	10,914	11,394	11,332
60～69歳	10,118	10,291	8,459	18,152	18,177	16,598
70～79歳	20,592	19,304	18,030	27,267	28,596	28,823
80～89歳	22,421	22,330	22,983	18,300	19,511	19,882
90～99歳	10,497	10,879	12,312	4,362	4,112	4,709
100歳～	245	438	651	234	224	264
合計	73,352	72,878	71,088	96,470	99,146	101,105

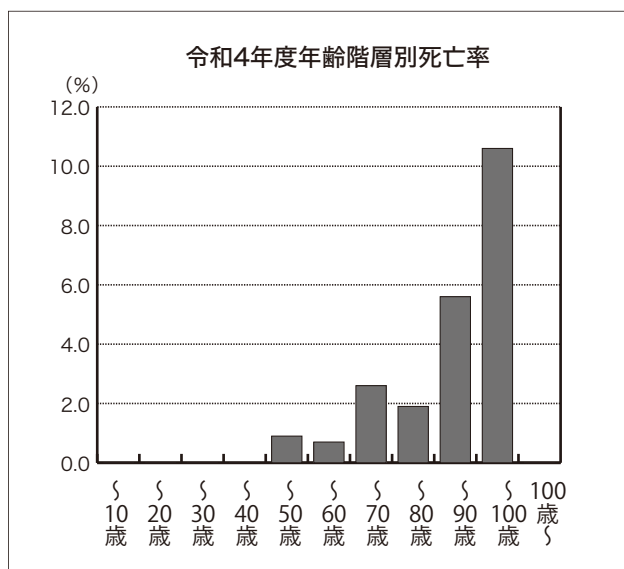
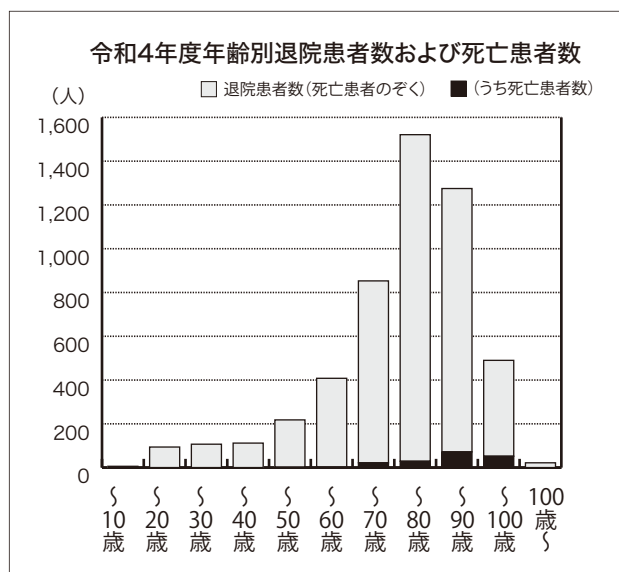
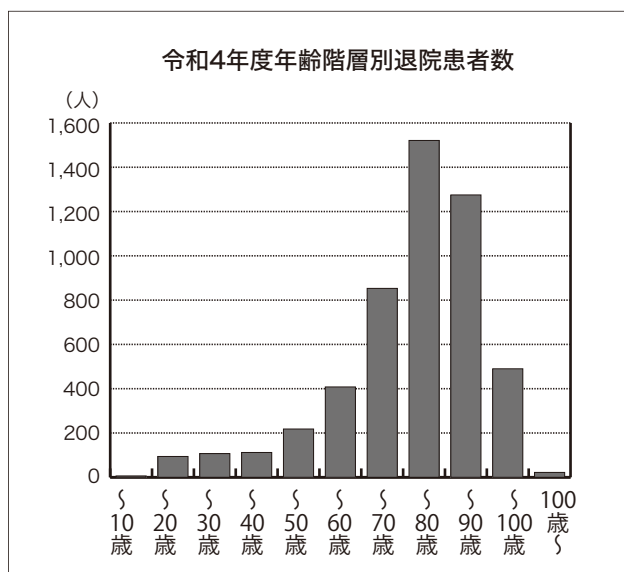
	入院			外来		
	R2年度	R3年度	R4年度	R2年度	R3年度	R4年度
0～9歳	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.5%	1.4%
10～19歳	0.5%	0.6%	0.7%	1.8%	1.7%	2.2%
20～29歳	0.8%	1.0%	1.0%	3.7%	3.3%	4.4%
30～39歳	1.5%	1.1%	1.3%	4.0%	3.9%	4.2%
40～49歳	3.3%	3.5%	3.1%	7.1%	6.9%	7.1%
50～59歳	6.8%	7.1%	6.0%	11.3%	11.5%	11.2%
60～69歳	13.8%	14.1%	11.9%	18.8%	18.3%	16.4%
70～79歳	28.1%	26.5%	25.4%	28.3%	28.8%	28.5%
80～89歳	30.6%	30.6%	32.3%	19.0%	19.7%	19.7%
90～99歳	14.3%	14.9%	17.3%	4.5%	4.1%	4.7%
100歳～	0.3%	0.6%	0.9%	0.2%	0.2%	0.3%



戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## 年齢階層別退院患者数

年齢階層	退院患者数	(うち死亡患者数)	退院患者数 (死亡患者のぞく)	死亡率
～10歳	6	0	6	0.0%
～20歳	94	0	94	0.0%
～30歳	107	0	107	0.0%
～40歳	112	0	112	0.0%
～50歳	218	2	216	0.9%
～60歳	408	3	405	0.7%
～70歳	853	22	831	2.6%
～80歳	1,521	29	1,492	1.9%
～90歳	1,275	72	1,203	5.6%
～100歳	490	52	438	10.6%
100歳～	22	0	22	0.0%
全体	5,106	180	4,926	3.5%



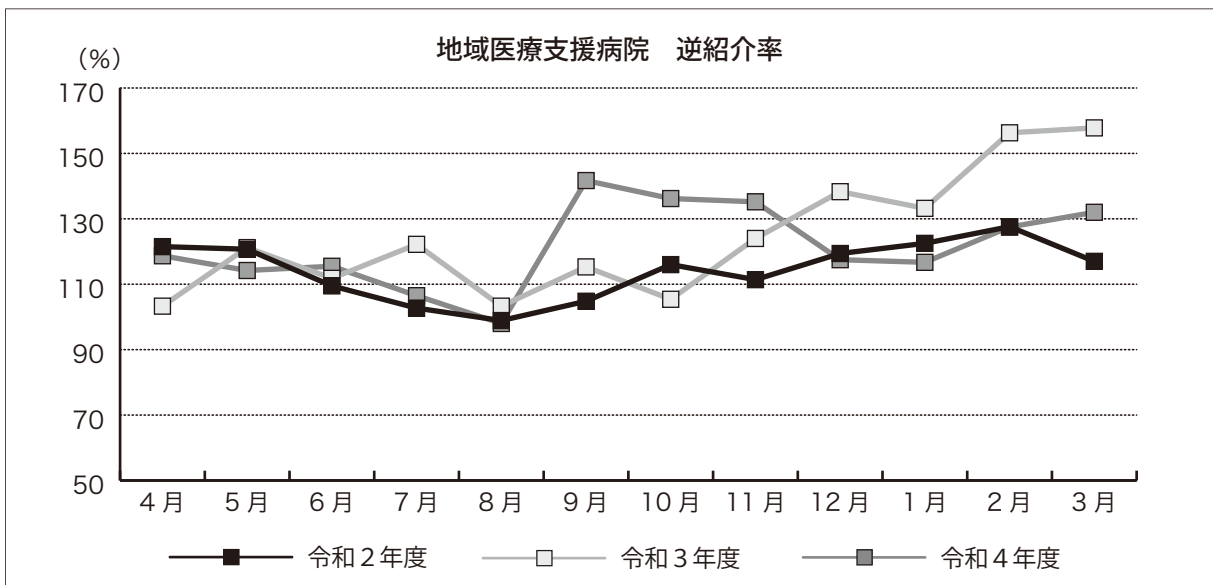
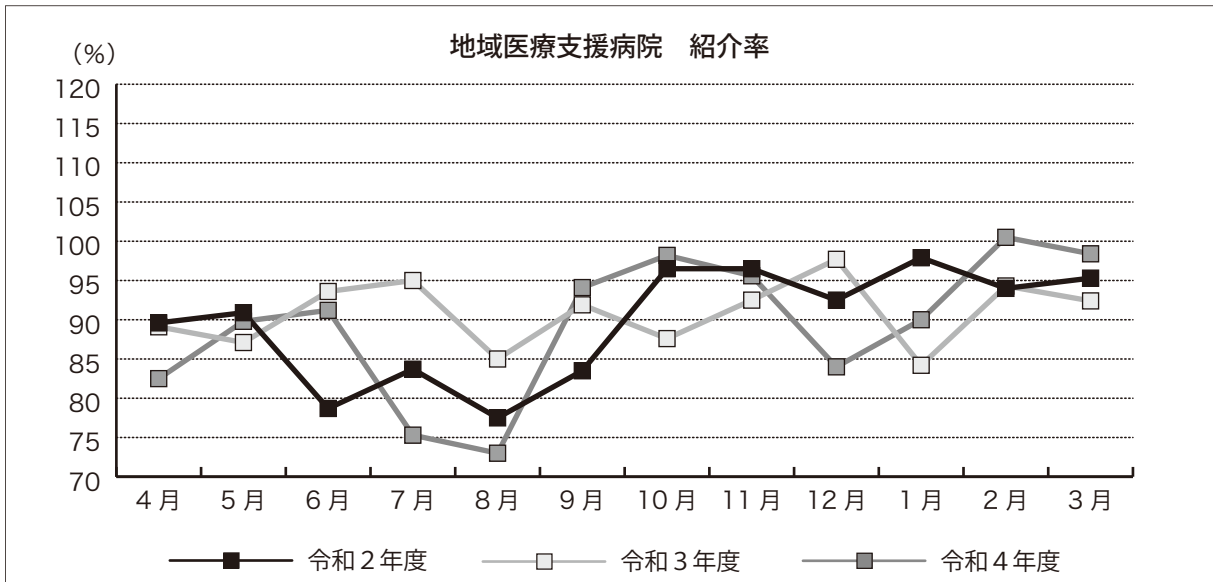
# 紹介率・逆紹介率

地域医療支援病院 紹介率

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
令和2年度	89.6%	90.9%	78.7%	83.7%	77.5%	83.5%	96.5%	96.5%	92.5%	97.9%	94.0%	95.3%	89.6%
令和3年度	89.1%	87.1%	93.6%	95.0%	85.0%	91.9%	87.6%	92.5%	97.7%	84.2%	94.3%	92.4%	90.9%
令和4年度	82.5%	89.8%	91.2%	75.3%	73.0%	94.1%	98.2%	95.6%	84.0%	90.0%	100.5%	98.4%	89.4%

逆紹介率

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
令和2年度	121.5%	120.7%	109.5%	102.7%	98.9%	104.8%	116.0%	111.4%	119.4%	122.5%	127.6%	117.0%	113.5%
令和3年度	103.3%	121.2%	111.8%	122.2%	103.3%	115.3%	105.4%	124.0%	138.3%	133.2%	156.3%	157.8%	124.3%
令和4年度	118.7%	114.2%	115.5%	106.5%	98.0%	141.7%	136.2%	135.2%	117.5%	116.7%	127.5%	132.0%	121.6%

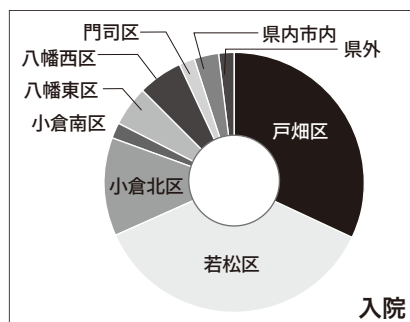
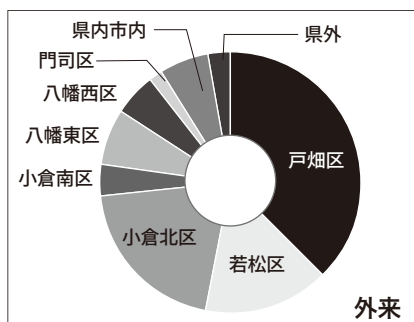


戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## 5. 地域別紹介患者数

地 区	外 来		入 院	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	2,644	37.74%	276	32.13%
西戸畑	219	3.13%	15	1.75%
戸畑駅前	242	3.45%	26	3.03%
沖台	198	2.83%	12	1.40%
浅生	389	5.55%	25	2.91%
三六・天神	126	1.80%	14	1.63%
小芝・沢見	126	1.80%	11	1.28%
天籟寺	111	1.58%	13	1.51%
中原	375	5.35%	44	5.12%
一枝	232	3.31%	26	3.03%
牧山	272	3.88%	17	1.98%
菅原	138	1.97%	19	2.21%
鞆ヶ谷	214	3.05%	54	6.29%
その他	2	0.03%	0	0.00%
若松区	1,079	15.40%	311	36.20%
小倉北区	1,418	20.24%	105	12.22%
小倉南区	284	4.05%	19	2.21%
八幡東区	480	6.85%	42	4.89%
八幡西区	376	5.37%	47	5.47%
門司区	118	1.68%	17	1.98%
遠賀郡	57	0.81%	2	0.23%
中間市	53	0.76%	5	0.58%
直方市	34	0.49%	4	0.47%
福岡市	33	0.47%	2	0.23%
京都郡	23	0.33%	2	0.23%
久留米市	3	0.04%	0	0.00%
その他県内	214	3.05%	12	1.40%
山口県	57	0.81%	4	0.47%
佐賀県	11	0.16%	3	0.35%
長崎県	11	0.16%	2	0.23%
大分県	38	0.54%	0	0.00%
熊本県	11	0.16%	3	0.35%
宮崎県	6	0.09%	0	0.00%
鹿児島県	4	0.06%	0	0.00%
沖縄県	4	0.06%	0	0.00%
その他	48	0.69%	3	0.35%
合計	7,006	100.00%	859	100.00%

地域医療支援病院紹介率	89.4%
逆紹介率	121.6%



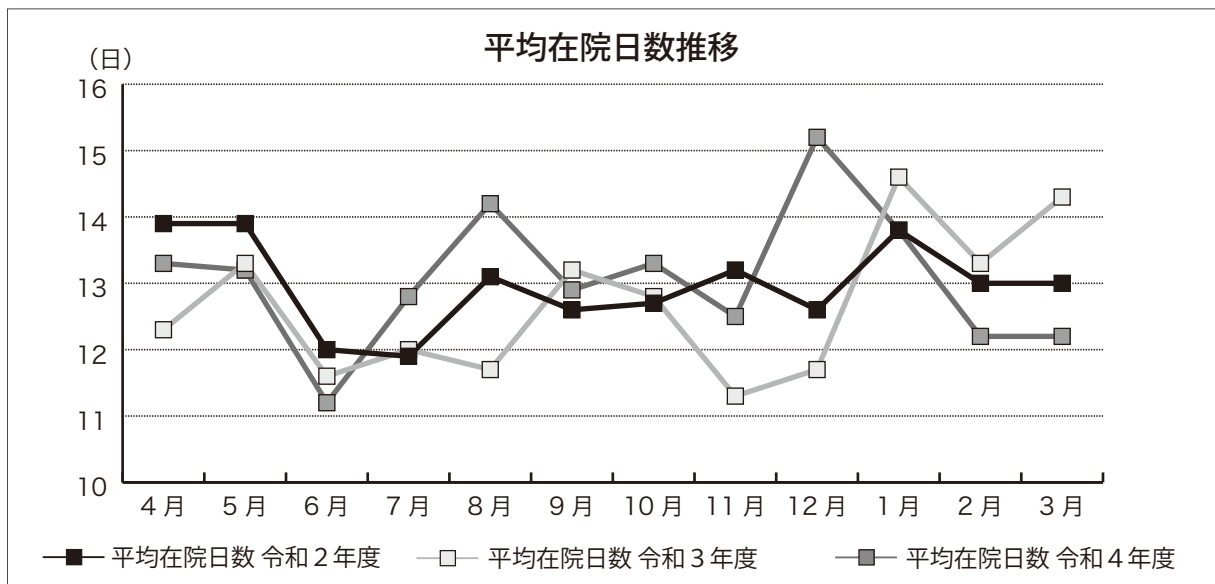
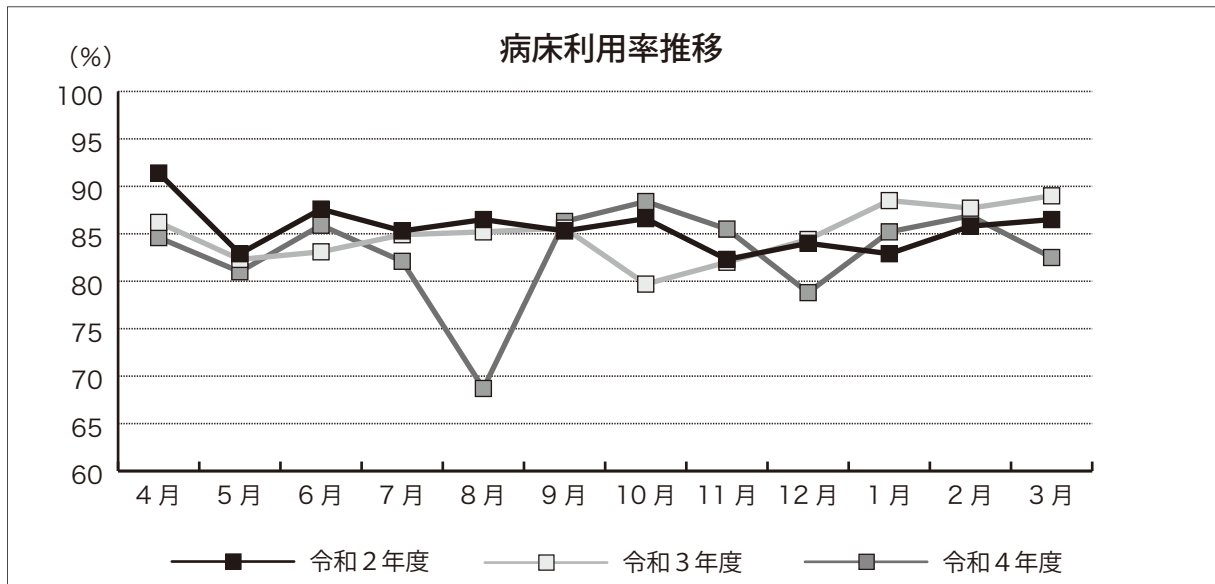
# 病床利用率・平均在院日数

病床利用率

	R2年度	R3年度	R4年度
4月	91.4%	86.2%	84.6%
5月	82.9%	82.3%	81.0%
6月	87.6%	83.1%	85.9%
7月	85.3%	84.9%	82.1%
8月	86.5%	85.2%	68.7%
9月	85.3%	85.6%	86.3%
10月	86.6%	79.7%	88.4%
11月	82.3%	82.0%	85.5%
12月	84.0%	84.4%	78.8%
1月	82.9%	88.5%	85.2%
2月	85.8%	87.7%	86.9%
3月	86.5%	89.0%	82.5%

平均在院日数

	R2年度	R3年度	R4年度
4月	13.9	12.3	13.3
5月	13.9	13.3	13.2
6月	12.0	11.6	11.2
7月	11.9	12.0	12.8
8月	13.1	11.7	14.2
9月	12.6	13.2	12.9
10月	12.7	12.8	13.3
11月	13.2	11.3	12.5
12月	12.6	11.7	15.2
1月	13.8	14.6	13.8
2月	13.0	13.3	12.2
3月	13.0	14.3	12.2

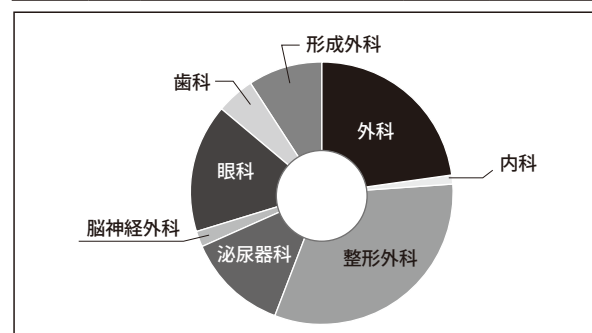


戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## 6. 診療科別手術件数

科	手術名	件数	
外科	肺	良性	6
		悪性	11
	食道	良性	1
		悪性	1
	甲状腺	良性	0
		悪性	0
	乳	良性	1
		悪性	21
	胃	良性	2
		悪性	25
	十二指腸 小腸	良性	14
		悪性	4
	大腸	良性	19
		悪性	65
	虫垂炎(腹膜炎含む)		32
	肛門	良性	26
		悪性	0
	イレウス		16
	肝臓	肝切	9
		間焼灼	3
		PEIT	0
		その他	5
	胆道	良性	46
		悪性	7
	膵臓	PD	2
		DP	1
		その他	0
	脾臓	脾摘	0
		合併	0
	ヘルニア		37
血管	Yグラフト	0	
	AAA	1	
	バリックス	22	
	バイパス	5	
	ASO	7	
	シャント	6	
	その他	6	
ペースメーカー		0	
CVポート		116	
試験開腹		13	
その他		19	
小計		549	
内科	内シャント		17
	ESD		6
	その他		8
	小計		31

科	手術名	件数	
整形外科	大腿骨頸部内側骨折	0	
	人工骨頭置換術	31	
	大腿骨転子部骨折	60	
	大腿骨頸基部骨折	28	
	大腿骨転子下骨折	3	
	大腿部骨転子間骨折	0	
	上肢骨折	162	
	下肢骨折	63	
	抜釘術	65	
	関節鏡	60	
	その他	204	
	鎖骨骨折	11	
	脊椎	頸椎	17
		胸椎	6
		腰椎	55
		その他の腰椎	5
	小計		770
泌尿器科	小線源	19	
	TUR-P	12	
	TUR-BT	24	
	破碎	44	
	その他	201	
	小計		300
脳神経外科	脳出血	2	
	硬膜下血腫	34	
	脳動脈瘤	0	
	その他	10	
	小計		46
眼科	白内障手術	345	
	緑内障手術	12	
	硝子体手術	14	
	眼瞼手術	0	
	その他	11	
小計		382	
歯科		109	
	小計		109
形成外科	皮膚皮下・軟部腫瘍摘出術	126	
	顔面骨骨折	7	
	熱傷・潰瘍	5	
	再建(乳房など)	0	
	眼瞼手術	41	
	その他(自費含む)	41	
	小計		220
合計		2,407	



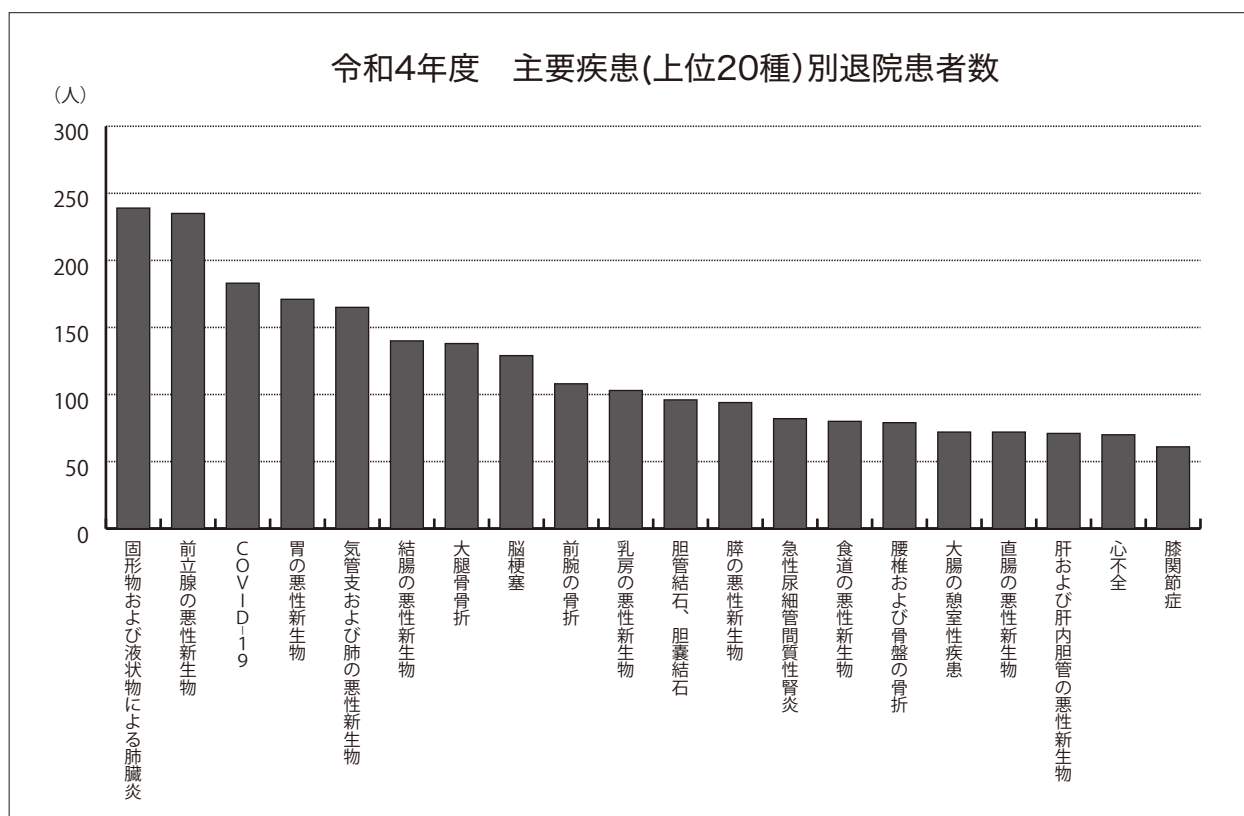


## 消化器内視鏡 手技別内訳

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
上部消化管内視鏡 総計		3,035	2,888	3,087	3,108	2,897	3,321	3,301
下部消化管内視鏡 総計		1,143	1,176	1,156	1,211	1,003	1,133	1,113
小腸内視鏡 総計		70	63	73	45	60	43	57
合計		5,148	4,127	4,316	4,364	3,960	4,497	4,471
内 訳	内視鏡的狭窄部拡張術	63	33	26	85	22	80	66
	内視鏡的胃・食道静脈瘤治療 (EVL・EIS)	12	24	7	4	6	8	11
	粘膜下層剥離術 (ESD)	156	164	143	96	95	103	92
	内視鏡的消化管止血術	144	142	116	91	92	93	100
	胃ろう造設術	21	37	35	38	59	42	37
	粘膜切除術 (EMR・ポリペクトミー)	631	577	593	636	612	744	626
	胆管・膵管内視鏡 (ERCP・EST・ERBD等)	159	188	255	175	152	187	164
	小腸ダブルバルーン内視鏡	54	31	54	45	60	43	57
	カプセル内視鏡	16	32	42	53	36	50	73
	その他	72	96	115	209	125	149	87

## 主要疾患別退院患者数

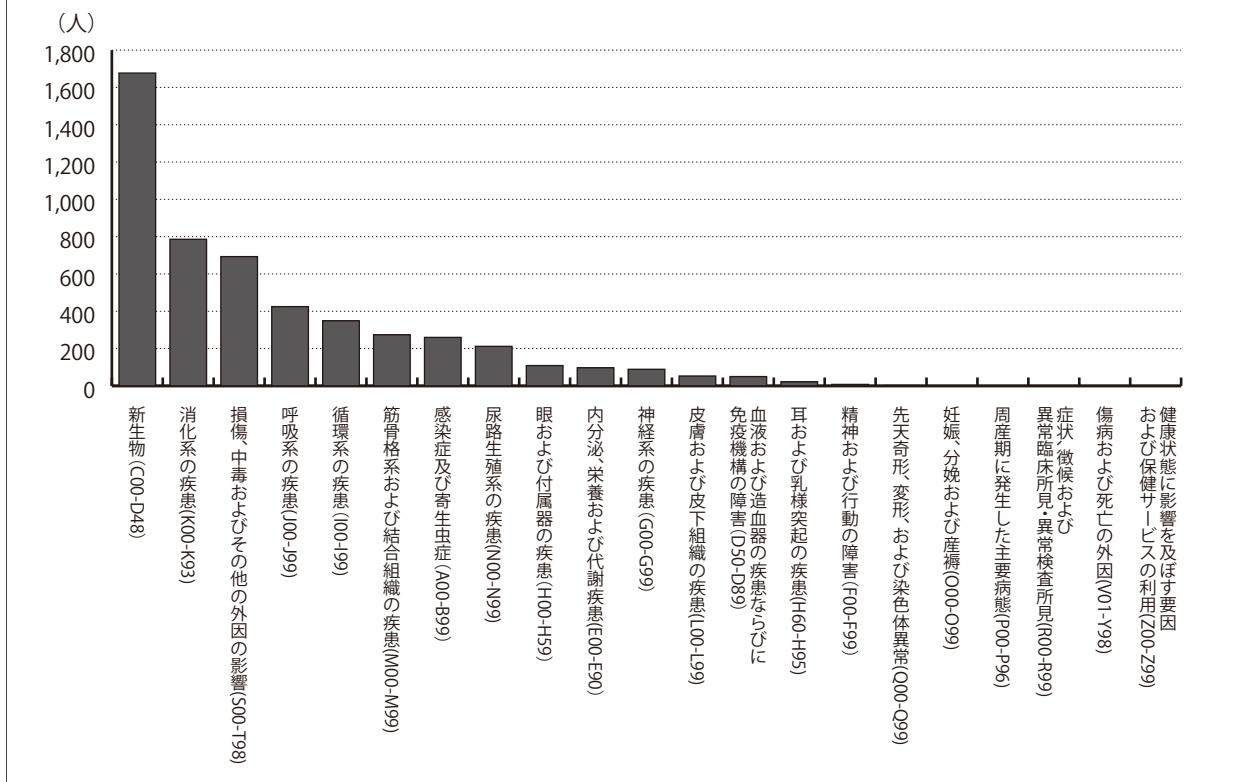
3桁分類	病名	退院患者数
J69	固形物および液状物による肺臓炎	239
C61	前立腺の悪性新生物	235
U07	COVID-19	183
C16	胃の悪性新生物	171
C34	気管支および肺の悪性新生物	165
C18	結腸の悪性新生物	140
S72	大腿骨骨折	138
I63	脳梗塞	129
S52	前腕の骨折	108
C50	乳房の悪性新生物	103
K80	胆管結石、胆嚢結石	96
C25	膵の悪性新生物	94
N10	急性尿細管間質性腎炎	82
C15	食道の悪性新生物	80
S32	腰椎および骨盤の骨折	79
K57	大腸の憩室性疾患	72
C20	直腸の悪性新生物	72
C22	肝および肝内胆管の悪性新生物	71
I50	心不全	70
M17	膝関節症	61



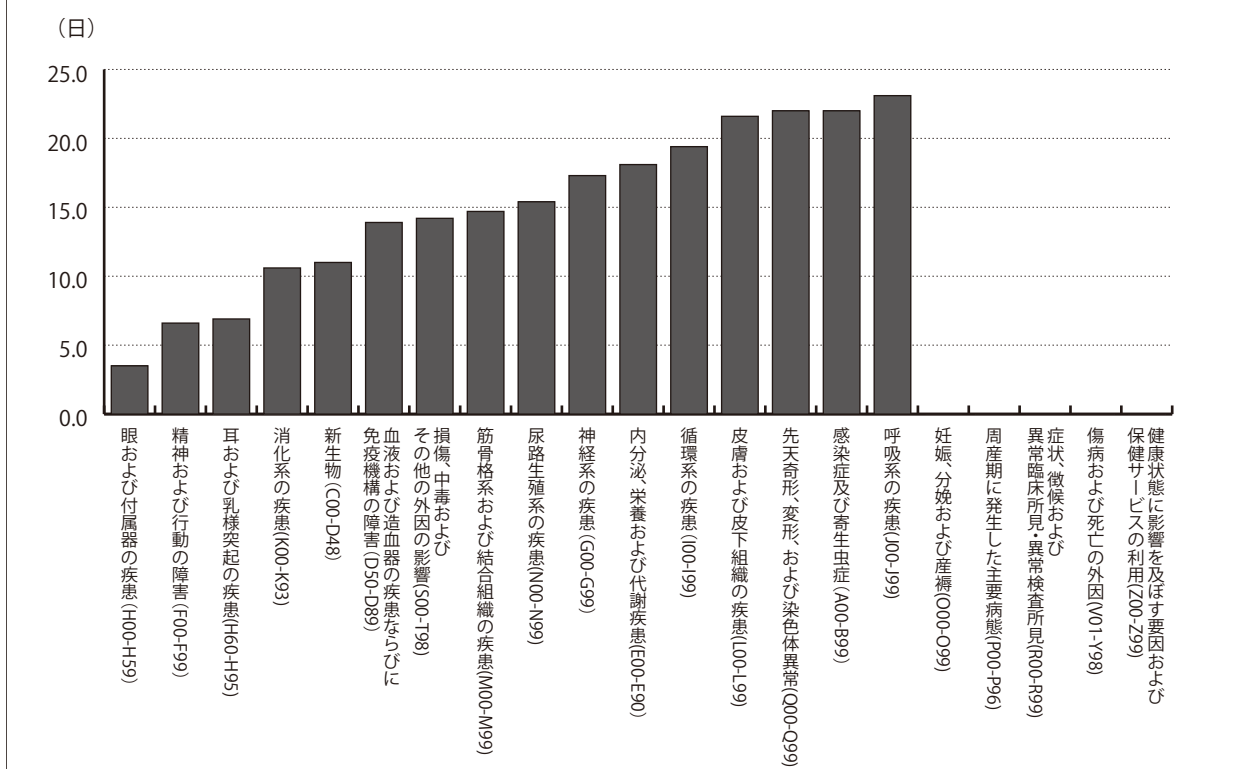
## 疾患分類別退院患者数・平均在院日数

分類	名称	退院患者数	平均在院日数
I	感染症及び寄生虫症(A00-B99)	260	22.0
II	新生物(C00-D48)	1,677	11.0
III	血液および造血器の疾患ならびに免疫機構の障害(D 50— D 89)	50	13.9
IV	内分泌、栄養および代謝疾患(E00-E90)	97	18.1
V	精神および行動の障害(F00-F99)	8	6.6
VI	神経系の疾患(G00-G99)	89	17.3
VII	眼および付属器の疾患(H00-H59)	109	3.5
VIII	耳および乳様突起の疾患(H60-H95)	22	6.9
IX	循環系の疾患(I00-I99)	349	19.4
X	呼吸系の疾患(J00-J99)	425	23.1
X I	消化系の疾患(K00-K93)	786	10.6
X II	皮膚および皮下組織の疾患(L00-L99)	53	21.6
X III	筋骨格系および結合組織の疾患(M00-M99)	274	14.7
X IV	尿路生殖系の疾患(N00-N99)	212	15.4
X V	妊娠、分娩および産褥(O00-O99)	-	-
X VI	周産期に発生した主要病態(P00-P96)	-	-
X VII	先天奇形、変形、および染色体異常(Q00-Q99)	2	22.0
X VIII	症状、徴候および異常臨床所見・異常検査所見(R00-R99)	-	-
X IX	損傷、中毒およびその他の外因の影響(S00-T98)	693	14.2
X X	傷病および死亡の外因(V01-Y98)	-	-
X X I	健康状態に影響を及ぼす要因および保健サービスの利用(Z00-Z99)	-	-

令和4年度 疾患分類別退院患者数



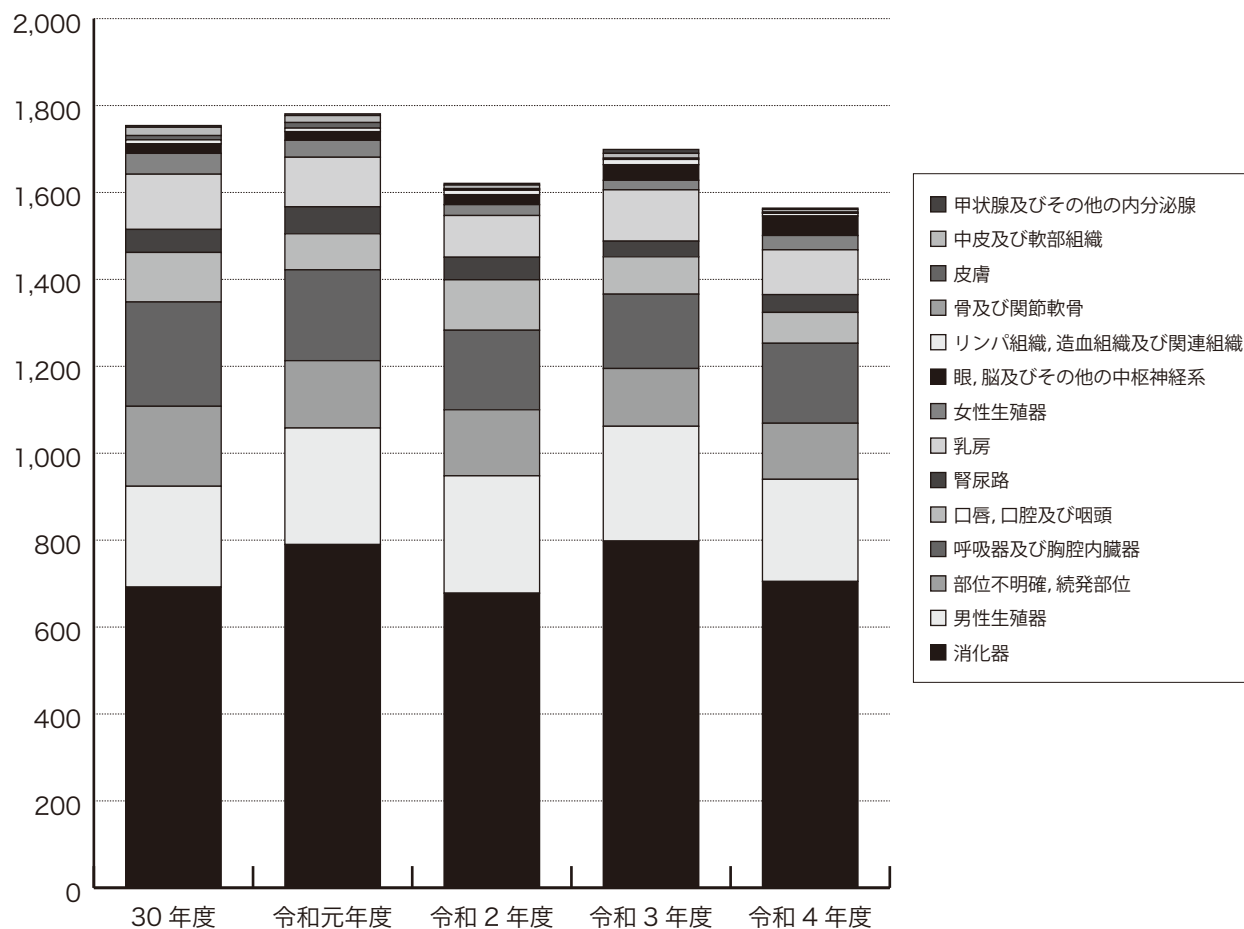
令和4年度 疾患分類別平均在院日数



## がん症例退院患者数

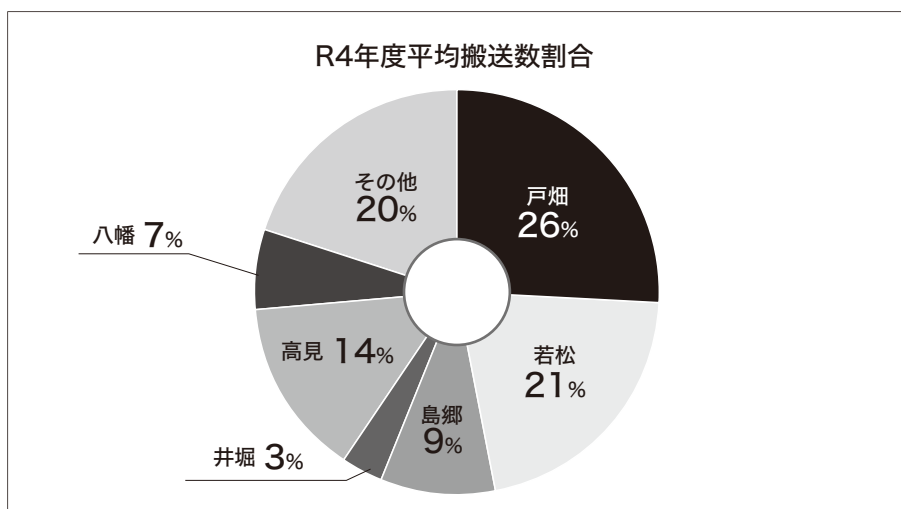
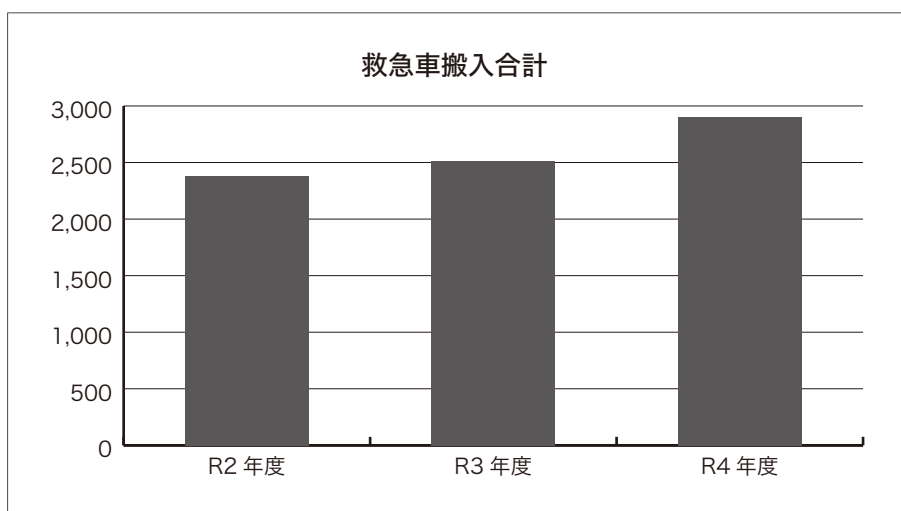
原発部位	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
消化器	692	790	678	798	705
男性生殖器	232	268	270	264	235
部位不明確, 続発部位	184	155	152	133	129
呼吸器及び胸腔内臓器	240	209	183	171	184
口唇, 口腔及び咽頭	114	83	116	86	71
腎尿路	53	62	52	36	41
乳房	127	114	96	118	103
女性生殖器	48	39	25	22	33
眼, 脳及びその他の中枢神経系	22	20	23	36	45
リンパ組織, 造血組織及び関連組織	9	8	10	12	6
骨及び関節軟骨			2		1
皮膚	10	13	2	3	2
中皮及び軟部組織	19	16	8	11	6
甲状腺及びその他の内分泌腺	4	4	4	9	3
合計	1,780	1,754	1,781	1,699	1,564

部位別がん症例退院患者数推移



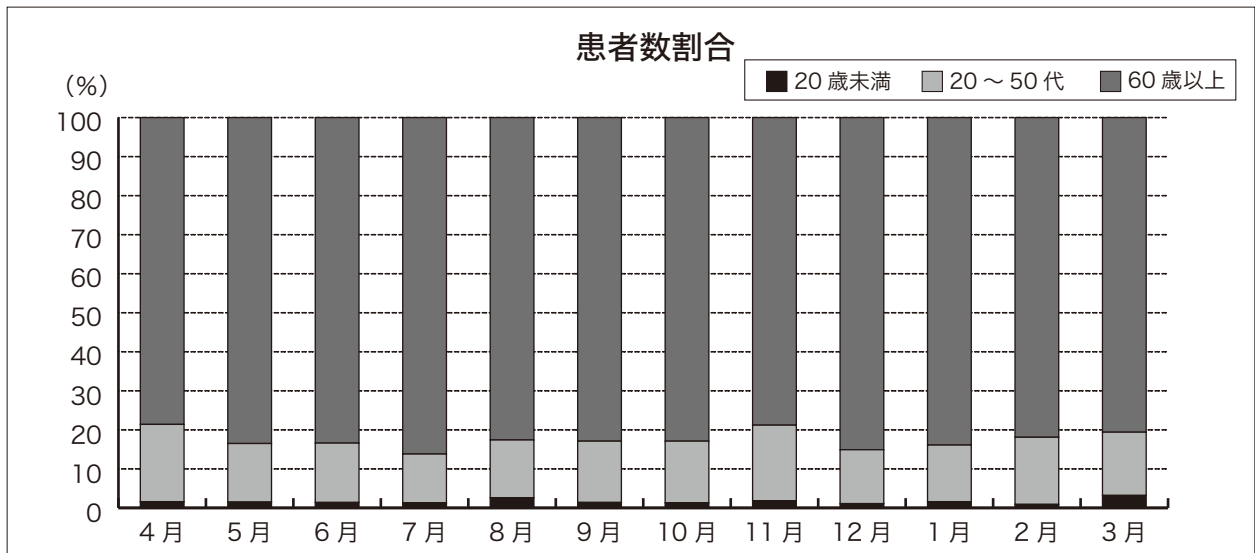
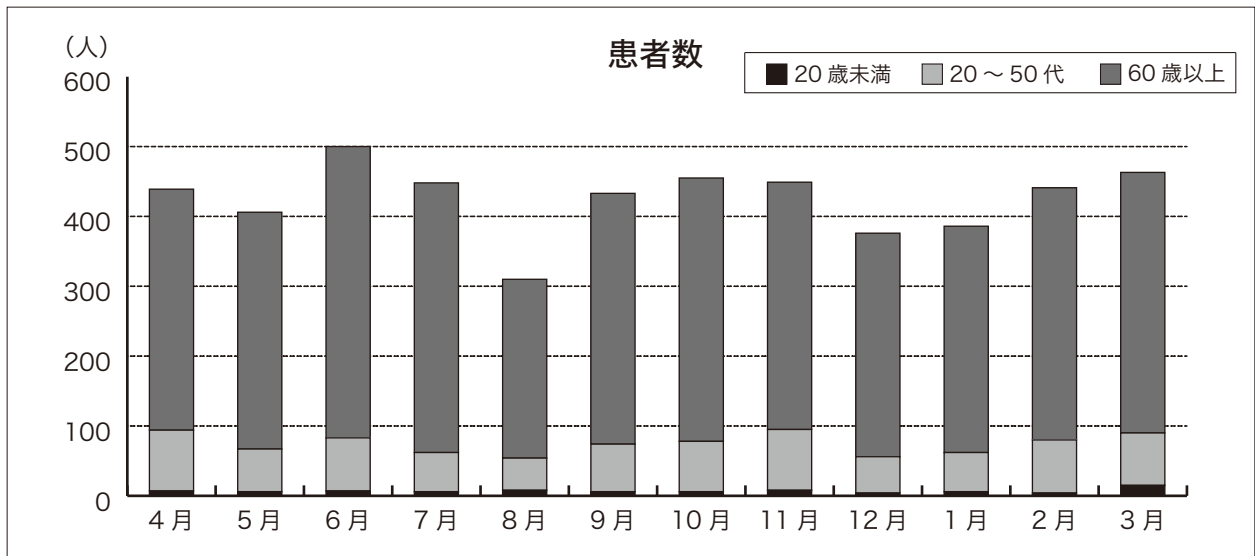
## 救急隊別救急車搬入実績

	戸畑		若松		島郷		井堀		高見		八幡		その他		計	
	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	休日 時間外	時間内	時間外
R2年度	298	415	301	416	83	95	20	15	140	190	71	69	141	126	1,054	1,326
	713		717		178		35		330		140		267		2,380	
R3年度	268	400	276	393	114	114	29	28	160	195	69	75	176	217	1,092	1,422
	668		669		228		57		355		144		393		2,514	
R4年度	313	437	260	355	119	147	47	49	179	234	80	106	272	303	1,270	1,631
	750		615		266		96		413		186		575		2,901	
R4年度 月平均	26.1	36.4	21.7	29.6	9.9	12.3	3.9	4.1	14.9	19.5	6.7	8.8	22.7	25.3	105.8	135.9
	<b>62.5</b>		<b>51.3</b>		<b>22.2</b>		<b>8.0</b>		<b>34.4</b>		<b>15.5</b>		<b>47.9</b>		<b>241.8</b>	



## 年代別退院患者数

	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
10歳未満	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4
10代	6	6	7	6	8	6	5	8	3	6	4	14	79
20代	8	8	15	9	8	7	10	7	13	7	10	9	111
30代	8	8	12	6	7	9	8	17	4	9	14	13	115
40代	21	15	14	14	13	17	14	23	12	16	22	18	199
50代	50	30	35	27	18	35	40	40	23	24	30	35	387
60代	55	61	77	78	47	74	76	61	54	55	68	65	771
70代	114	125	148	149	90	144	144	115	98	119	127	129	1,502
80代	120	107	136	118	80	97	109	119	108	99	108	117	1,318
90代	53	45	50	38	35	43	46	53	59	51	53	60	586
100代	3	1	6	3	4	1	2	6	1	0	5	2	34
計	439	406	500	448	310	433	455	449	376	386	441	463	5,106



戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## 學術業績（論文発表）



## 症例報告

直腸癌経肛門的全直腸間膜切除術後の直腸腔瘻に対して  
エストリオール錠単独投与にて完全緩解を得た1例

吉本 裕紀<sup>1)</sup> 谷脇 智<sup>1)</sup> 下河邊智久<sup>1)</sup> 今村 鉄男<sup>1)</sup>  
 宗 宏伸<sup>1)</sup> 和田 義人<sup>1)</sup> 松村 勝<sup>1)</sup> 石橋 慶章<sup>1)</sup>  
 西村 太郎<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>戸畑共立病院外科

症例は42歳の女性で、Rb直腸癌に対して回腸人工肛門造設術を併施した経肛門的全直腸間膜切除術(trans anal total mesorectal excision; TaTME)を施行し、術後16日目に大きなトラブルなく退院した。pT2N1aM0 fStage IIIaであったため、術後補助化学療法を施行後人工肛門を閉鎖した。退院の1週間後、直腸腔瘻が顕性化し、エストリオール錠内服のみで治療を開始したところ約2か月で治癒した。直腸腔瘻を併発すると、保存的治療のみでの軽快は通常困難であり、しばしば観血的治療が必要不可欠であるとされてきた。近年エストリオール投与にて保存的に軽快する報告が散見され、術後直腸腔瘻の治療に関して、低侵襲で有効な治療法の一つになる可能性が示唆された。

キーワード: 直腸腔瘻, 経肛門的全直腸間膜切除術, エストリオール

## はじめに

直腸癌手術後の直腸腔瘻はまれな合併症であるが、発生した場合治療は非常に困難である<sup>1)~4)</sup>。今回、我々は直腸癌の経肛門的全直腸間膜切除術(trans anal total mesorectal excision; 以下、TaTMEと略記)後に発症した直腸腔瘻に対して経口エストリオール錠単独投与が奏効した症例を経験したので、若干の文献的検討を加え報告する。

## 症 例

患者: 42歳, 女性

主訴: 下血

現病歴: 2018年春頃から下血が出現するも放置していた。症状が持続するため近医を受診し精査加療目的に当院紹介となった。

既往歴: 帝王切開2回

家族歴: 特記すべきことなし。

初回入院時検査所見: 身長168 cm, 体重70 kg, 腹部: 平坦, 軟。

血液検査所見: WBC 6,450/μl, CRP 0.05 mg/dl, Hb 13.2 g/dl, CEA <0.5 ng/ml, CA19-9 3.2 U/ml。

CT所見: 仙骨前面にリンパ節腫大を伴う直腸Rb前壁の腫瘍を認めた (Fig. 1a, b)。

下部消化管内視鏡検査 (Colonoscopy; 以下, CSと略記) 所見: AVより5 cm, DLから3 cmの肛門管

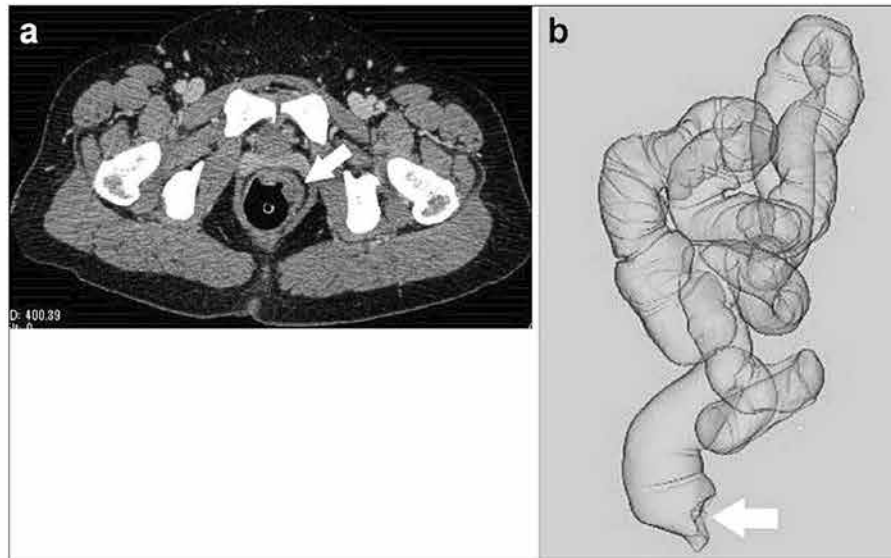


Fig. 1 Abdominal CT showed a tumor in the anterior wall of the lower rectum (arrows). (a) axial. (b) colonoscopy.



Fig. 2 Colonoscopic findings showed a type 2 lesion covering about one-third of the circumference just above the anal canal.

直上に約 1/3 周の 2 型病変を認めた (Fig. 2).

EUS 所見: 固有筋層が保たれており SM massive と診断した。

以上より, Rb 直腸癌: cT1b, cN1a, M0 cStage IIIa の診断で 2018 年 10 月に回腸人工肛門造設術を併施した TaTME を施行した。

手術所見: 臍部縦切開にて first port を挿入し, 型のごとく 5 ポートで手術を開始した。内側アプローチにて左側結腸を十分に授動し中枢側は左結腸動脈を温存した D3 郭清を行った。Distal margin を直視下にしっかり確保するために途中から 2 チームにて TaTME を施行した。腫瘍から 1 cm 肛門側に切離ラインをおき, 鏡視下に purse-string suture を 2 重に行うことで肛門側を閉鎖した。歯状線から約 1 cm の口側から切離を開始し, 腹腔内からの切離層と連続させ標本を摘出した。吻合は Circular Stapler (Medtronic 社, DST Series™EEA 25-3.5) を使用した single stapling technique (以下, SST と略記) 法にて行い, 腔壁に十分に注

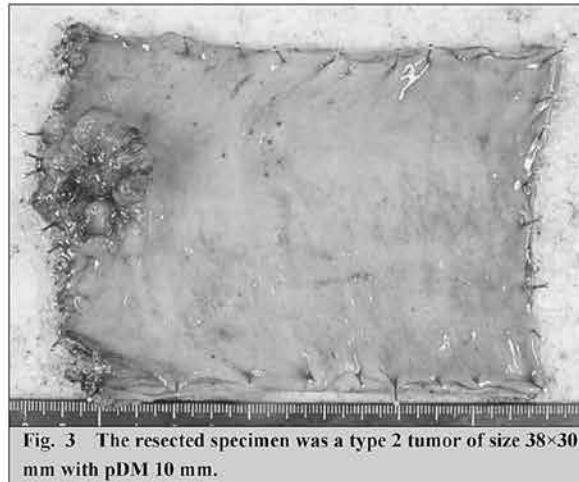


Fig. 3 The resected specimen was a type 2 tumor of size 38×30 mm with pDM 10 mm.

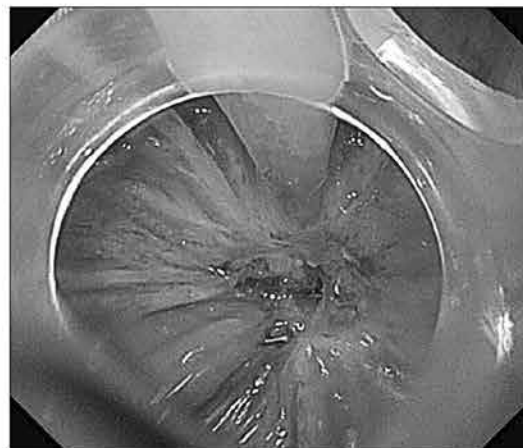


Fig. 4 Colonoscopic findings showed stenosis of the anastomotic site. Endoscopic bougie was performed.

意して吻合を行った。吻合部は肛門縁から3 cm程度であったため、予防的回腸人工肛門を造設した。手術時間7時間5分、出血量95 gであった。

摘出標本肉眼所見：直腸前壁に38×30 mmにtype 2の腫瘍を認めた。pDMは10 mmであった (Fig. 3)。

病理組織学的検査所見：tub1>tub2, pT2 (Ly) -SM, Ly1a, V1a, pN1a, pPM0, pDM0, pRM0 pStage IIIa (大腸癌取扱い規約第9版, 2018年)であった。

術後経過良好で、縫合不全の兆候なく、回腸人工肛門からの排便が落ち着いた術後第16病日に退院となった。

経過①：術後病理組織学的検索の結果より、本人の強い希望もあり capecitabine のみによる術後補助化学療法を開始した。4コース治療終了後、吻合部をCSにて観察したところ吻合部狭窄を認めた (Fig. 4)。内視鏡下にブジーを行ったのち造影検査にて穿孔がないことを確認し、回腸人工肛門閉鎖術を施行した。術後経過良好で第4病日に退院となった。退院後約1週間ころより膈から排ガスがあることを自覚し、その後膈から排便を認めたため外来を受診した。精査したところCSにて吻合部に瘻孔を認め、注腸造影検査、CTにて直腸陰瘻と判断し、婦人科でも瘻孔の存在が確認された。

CS所見：吻合部に3 mm大の瘻孔を認めた (Fig. 5)。

注腸検査所見：CS下に造影検査を行ったところ、瘻孔を介して膈への造影剤の漏出を認めた (Fig. 6)。



Fig. 5 Colonoscopic findings revealed a 3-mm large fistula (arrow) at the anastomotic site.

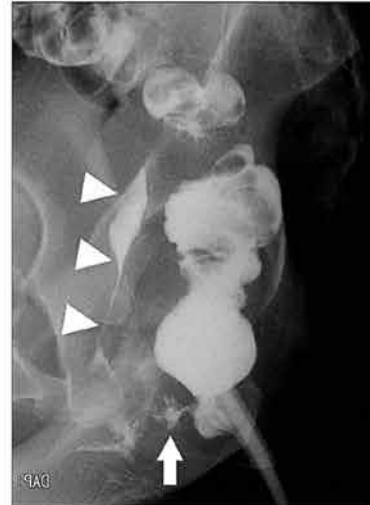


Fig. 6 Gastrografin enema showed leakage of contrast medium into the vagina (arrowheads) through a fistula (arrow).



Fig. 7 Abdominal CT revealed contrast medium from the rectum that had moved to the vagina (arrowhead) through a fistula (arrow).

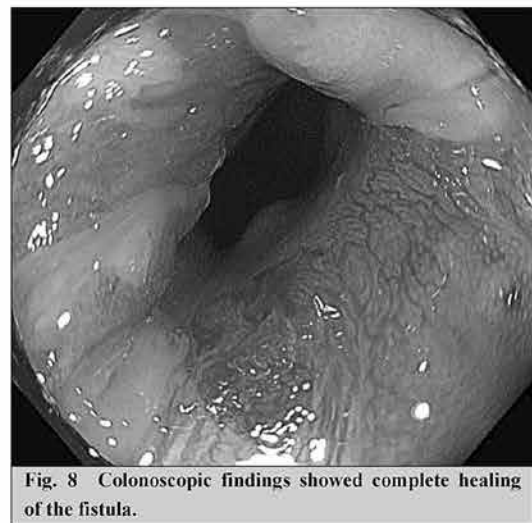


Fig. 8 Colonoscopic findings showed complete healing of the fistula.

その直後のCTでも、瘻孔と腔が描出されていた (Fig. 7)。

経過②:入院加療をすすめるも、仕事と家庭の都合でしばらくは入院困難とのことで、種々の治療方法・方針を時間をかけて説明し、エストリオール錠 (1 mg) 内服と外陰部の自己洗浄のみで治療を開始した。投与前にはエストリオールのリスク排除のため、乳癌および子宮癌検診を施行した。治療開始約3週間後には排便・排ガスは漸減し、2か月後には完全に消失した。本人希望でエストリオール錠は継続していたが半年経過し再発、瘻孔がないことをCSで確認した (Fig. 8)。エストリオール中止による再発を危惧し、投与を隔日に変更し1年後には中止した。術後約2年3か月、直腸腔瘻治療開始後1年9か月経過するも、明らかな直腸癌の再発、直腸腔瘻の再燃は認めていない。

## 考 察

直腸癌に対する低位前方切除術後の器械吻合による直腸腔瘻の発症頻度は1.0~3.4%<sup>1)~5)</sup>程度とまれな合

併症であるが、いったん発症すると難治性で治療期間が長期にわたることがある。Huang ら<sup>4)</sup>によると、直腸癌に対する低位前方切除術後の直腸陰瘻のリスク因子について検討したところ、多重ロジスティック回帰分析において、腫瘍と肛門縁の距離、術式などが直腸陰瘻と有意な関連を示していた。TaTMEは低位直腸癌の distal resection margin をより確実に長く確保する手術手技として有効である<sup>6)</sup>と考えられておりその腫瘍学的側面のみならず機能温存の面からも従来の直腸癌手術を凌駕する可能性が期待されている。腹腔鏡手術に対する TaTME 割合(2017年)は、低位前方切除術で2.4%(130/5,426)、括約筋間直腸切除術で32%(129/399)と報告されている<sup>7)</sup>。その特徴的な解剖学的認識やラーニングカーブなどが課題として挙げられ、まだ定型化された手術とはいえないのが現状である。TaTME後の吻合は手縫いによる吻合(hand-sewn coloanal/colorectal anastomosis; 以下、HSCAと略記)とCircular Staplerを使用したSST吻合があるが、Simillis ら<sup>8)</sup>の報告によると66%がHSCAで、34%がSSTであった。SSTの際には遠位直腸切離断端のpurse-string sutureを経肛門的に行いその後Circular Staplerで縫合するのが一般的である。Sutureの際には腔壁を縫い込んだり、stapling時に腔壁にstapleがかかる可能性は否定できない。しかし、TaTME後のRVF率は腔との剥離を十分に行うDSTに比べ0.16~0.8%と低率であった<sup>8)9)</sup>。今後症例検討を重ね、TaTME時の最適な吻合方法を選択する必要があると思われる。

直腸陰瘻を併発すると、絶食、高カロリー輸液などの保存的治療のみでは軽快は通常困難で、しばしば人工肛門造設術、単純瘻孔閉鎖<sup>3)</sup>、筋皮弁充填術<sup>10)</sup>などの侵襲的治療が必要であると報告されてきた。外科的治療としては瘻孔の直接閉鎖(経肛門的または経腔的)だけでは不十分であり、近年直腸-腔間に組織充填術を併せる手術術式において一定の成果が報告されている<sup>10)</sup>。しかし、デリケートな観血的治療でもしばしば再燃がみられ、また症例によっては直腸癌術後早期に化学療法が必要不可欠な症例もあり、治療法を選択に非常に難渋する合併症の一つである。

エストリオール錠は経口卵胞ホルモン剤であり、更年期障害、腔炎、子宮頸管炎、子宮腔部びらん、老人性骨粗鬆症などに処方される。エストリオールは卵胞ホルモン(エストロゲン)の一種であるが、体内でエストラジオールに転換されない。その利点として、子宮内膜への影響が少ないこと、腔に選択的に作用することなどがあげられる。エストリオールの子宮内膜増殖作用は、エストラジオールやエストロンより弱い。頸管粘液の分泌の増加や子宮口の開大などの向子宮作用および腔粘膜への作用は他のエストロゲンより強い。エストリオールは、エストロゲンの分泌不足による腔の自浄作用の低下を回復させ、腔周囲の血流を増加させることによって角化を促進し、炎症に対する腔抵抗を強めることで直腸陰瘻の治療を促進する可能性があるといわれている<sup>11)</sup>。閉経後の女性は閉経前の女性に比べ腔の進展性および柔軟性は劣っており、エストリオールを使用した腔粘膜への回復促進は閉経後の女性のほうがより有用であると考えられる。投与する場合には、投与前に病歴、家族素因などの問診、乳房検診ならびに婦人科検診を行い、投与開始後は定期的に乳房検診ならびに婦人科検診を行う必要がある。本症例も患者本人に投与のメリット、デメリットを十分に説明したうえで、即日乳癌検診、婦人科検診を行い異常がないことを確認後投与を開始した。

医学中央雑誌で「直腸癌」、「直腸陰瘻」、「エストリオール」をキーワードに1964年から2019年12月の期間で検索したところ、エストリオールが有効であったという報告は会議録を含めても、15例(自験例を含めて)とまれであった(Table 1)<sup>12)~25)</sup>。

会議録を含むため詳細が不明な症例もあるが、調べたかぎりでは検討すると、年齢の中央値(四分位値)は67(60~70)歳であった。症例14は吻合部縫合不全で術後15日目に、また自験例は予防的回腸人工肛門を造設していたため直腸陰瘻が顕性化するのにそれぞれ8か月、4か月と長期間を有していた。発症時期が不明な症例14と自験例を除いた症例では術後13(10~20.5)日で診断されていた。直腸陰瘻の診断後、観血的治療を先行しなかった症例(症例1, 3~7, 10)は0(0~33.5)日と比較的早期にエストリオール投与が開始されており、エストリオール投与を開始してから瘻孔が閉鎖するまで23(20~52.5)日であっ

Table 1 Characteristics and management of 15 patients with rectovaginal fistula who received initial conservative management

No	Author	Year	Age	Onset (POD)	Invasive treatment	Other treatment	Treatment period			Estriol administration		
							Onset ~Est.	Est.~ Healing	Total period	Way	Dosage	Period
1	Kawasaki <sup>12)</sup>	2007	64	12	None	STCVA	7	35	42	Vaginal	1	ND
2	Kaneko <sup>13)</sup>	2008	76	6	Stoma	None	12m	2m	14m	Vaginal	ND	ND
3	Takaesu <sup>14)</sup>	2009	68	60	None	STCV	ND	ND	2m	Vaginal	ND	ND
4	Kataoka <sup>15)</sup>	2010	63	13	None	STVR	2m	25	85	Vaginal	ND	ND
5	Sunami <sup>16)</sup>	2013	58	8	None	ST	0	21	21	Oral	2	ND
6	Takehara <sup>17)</sup>	2014	67	12	None	C	0	70	70	Vaginal	ND	ND
7	Yamada <sup>18)</sup>	2015	78	77	None	C	0	20	20	Vaginal	ND	ND
8	Hirota <sup>19)</sup>	2016	72	18	FC	ST	0	26	26	Oral	2	50
9	Kasahara <sup>20)</sup>	2017	70	6	Chemo, Hepatectomy→FC	CF	7m	16	7.5m	Vaginal	1	48m
10	Yoshioka <sup>21)</sup>	2017	70	12	None	STCV	0	20	20	Vaginal	1	28
11	Tanaka <sup>22)</sup>	2018	61	16	FC+ileostomy	None	17	21	38	Oral	2	122 (1-102)
12	Fujita <sup>23)</sup>	2019	70	21	ileostomy	V	0	14	14	Vaginal	ND	42
13	Tamura <sup>24)</sup>	2019	60	30	Colostomy, FC, Flapx3	ND	47m	4m	51m	Vaginal	ND	ND
14	Sasaki <sup>25)</sup>	2020	51	(8m)	ileostomy, FC	F	—	4m	—	Oral	ND	39m
15	Our Case		42	(4m)	(ileostomy), Chemo	None	—	2m	—	Oral	1	12m

S: starvation, T: TPN, A: antidiarrheals, F: fistula clipping, C: chloramphenicol V-tab, V: vaginal douching, R: rectal douching, ND: non documented, FC: fistula closure, Est.: start estriol intake

た。

エストリオールは経口投与が5例、経陰投与が10例であった。経陰投与の症例では腔洗浄やクロラムフェニコール錠の経陰投与がほぼ全例に行われていた。クロラムフェニコール錠の使用群(6例)と非使用群(8例)を比較すると、エストリオール開始から治癒までの期間はそれぞれ20(18~52.5)日と25.5(21~60)日で、使用群のほうがやや短期間で治癒していた。直腸腔瘻の治療のため、排便コントロール(減少)目的で約半数の6/15例(40%)の症例が絶食となっており、5/15例(33.3%)に人工肛門が造設されていた。

本症例はエストリオール錠内服治療のみで絶食などそのほかの加療をまったく行わず、難治性で治療に難渋することが多い直腸腔瘻が完全に治癒したため、本症例においてはエストリオール錠投与が有効であったことが示唆される。早期に治療を開始した症例のほうが治癒までの期間が短縮している傾向が認められたが、症例が少なく、早期のエストリオール投与が早期治癒につながる可能性については今後の検討が必要である。

笠原ら<sup>20)</sup>は、閉経例では観血的治療前のエストリオール錠の投与により観血的治療の回避が、また周期における観血的治療との併用でより高い治療効果が望めると報告している。エストリオールの機序から推測すると閉経後のほうがより治療効果が高いと思われ、今回検討した症例報告では本症例を除き全て閉経後であったが、閉経前であっても有用である可能性が示唆された。しかし、エストリオール投与を行っても効果がなければ症例報告に至っていない可能性もあり、エストリオールがどれほど有効であったか実際のところ不明である。エストリオール無効時の観血的治療として、瘻孔内への組織接着剤注入術<sup>25)</sup>、OTSC systemによる内視鏡的クリップ閉鎖術<sup>26)</sup>、経陰的または経肛門の単閉鎖術<sup>3)</sup>、会陰体形成術<sup>27)</sup>などが報告されているが、なかでも(腹腔鏡補助下)薄筋弁充填による閉鎖術は成功率70%を超え有用かつ安全な治療法の一つであると記載されている<sup>10)</sup>。

症例報告の検討からも、エストリオールの投与量と治癒期間の関係は不明であり、また瘻孔閉鎖後の投与が必要かどうか、その量や期間についても明確な基準やコンセンサスは得られていない。本症例は患者の強い希望もあり、エストリオールを漸減し中止した。卵胞ホルモン剤はその連用により血栓症が起こることが報告され、長期間使用した閉経期以降の女性では子宮内膜癌になる危険性が対照群の女性と比較して高くなりこの危険性は使用期間に相関して上昇する。また、結合型エストロゲン・黄体ホルモン配合剤投与群では、プラセボ投与群と比較して乳癌（ハザード比：1.24）、卵巣癌（ハザード比：1.58）、冠動脈性心疾患（ハザード比：1.81）、脳卒中（主として脳梗塞）（ハザード比：1.31）そしてアルツハイマーを含む認知症（ハザード比：2.05）の危険性が優位に高くなると WHI 試験（米国における閉経後女性を対象とした無作為化臨床試験；Women's Health Initiative 試験）<sup>28)</sup>で報告されている。エストリオールの投与方法（経口または経陰）、投与量、投与期間や瘻孔閉鎖後のエストロゲン製剤の投与に関する明確なコンセンサスはなく今後の症例集積が必要不可欠と思われた。

今回、エストリオール単独で直腸癌術後の直腸腔瘻の治療に成功し、観血的治療を回避することができた症例を経験した。直腸腔瘻に対するエストリオール単独投与は低侵襲で有効な治療法の一つになる可能性が示唆された。

利益相反：なし

## 文献

- 1) Nakagoe T, Sawai T, Tuji T, Nanashima A, Yamaguchi H, Yasutake T, et al. Successful transvaginal repair of a rectovaginal fistula developing after double-stapled anastomosis in low anterior resection: report of four cases. *Surg Today*. 1999;29:443-5.
- 2) Antonsen HK, Kronborg O. Early complications after low anterior resection for rectal cancer using the EEA stapling device. A prospective trial. *Dis Colon Rectum*. 1987;30:579-83.
- 3) 土田 達, 杉田 元気, 荒木 皓光, 飯藤 弘光, 堀 芳秋, 小林 寛人, ほか. 直腸癌術後に発生した直腸腔瘻修復手術の2例. *産婦人科の実際*. 2020;69:1121-5.
- 4) Huang MJ, Ye DX, Lin Y, Lu XR, Lin HM, Chi P, et al. A nomogram for predicting rectovaginal fistula after low anterior resection for rectal cancer. *Surg Today*. 2020;50:1206-12.
- 5) Watanabe J, Ota M, Kawaguchi D, Shima H, Kaida S, Osada S, et al. Incidence and risk factors for rectovaginal fistula after low anterior resection for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis*. 2015;30:1659-66.
- 6) Fernandez-Hevia M, Delgado S, Castells A, Tasende M, Momblan D, Diaz del Gobbo G, et al. Transanal total mesorectal excision in rectal cancer: short-term outcomes in comparison with laparoscopic surgery. *Ann Surg*. 2015;261:221-7.
- 7) 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第14回集計結果報告—. *日本内視鏡外科学会雑誌*. 2018;23:786-7.
- 8) Simillis C, Hompes R, Penna M, Rasheed S, Tekkis PP. A systematic review of transanal total mesorectal excision: is this the future of rectal cancer surgery? *Colorectal Dis*. 2016;18:19-36.
- 9) Penna M, Hompes R, Arnold S, Wynn G, Austin R, Warusavitarne J, et al. Incidence and risk factors for anastomotic failure in 1594 patients treated by transanal total mesorectal excision: results from the international TaTME registry. *Ann Surg*. 2019;269:700-11.
- 10) 大矢 浩貴, 渡邊 純, 武井 将伍, 諏訪 宏和, 舛井 秀宣, 遠藤 格. 直腸癌術後直腸腔瘻に対し腹腔鏡補助下薄筋弁充填術が有用であった2例. *日本内視鏡外科学会雑誌*. 2020;25:377-84.
- 11) Heimer GM, Englund DE. Effects of vaginally-administered oestriol on post-menopausal urogenital disorders: a cyto hormonal study. *Maturitas*. 1992;14:171-9.
- 12) 川崎 健太郎, 山崎 峰夫, 中村 哲, 神垣 隆, 黒田 大介, 黒田 嘉和. 直腸癌術後の直腸腔瘻に対しエストリオール錠が有効と考えられた1例. *臨床外科*. 2007;62:1003-5.
- 13) 金古 裕之, 寺村 紘一, 山村 喜之, 飯村 泰昭, 小西 和哉, 長谷川 直人, ほか. エストリオール錠投与が有効であった低位前方切除術後の直腸腔瘻の1例. *日本消化器外科学会雑誌*. 2008;41:1540.
- 14) 高江洲 享, 伊良波 牧子, 上原 忠司, 比嘉 宇郎, 永吉 誠司, 友利 寛文, ほか. 直腸癌術後の直腸腔瘻に対するエストリオール錠の使用経験例について. *日本臨床外科学会雑誌*. 2009;70:636.
- 15) 片岡 政人, 高野 奈緒, 中山 裕史, 長谷川 和也, 矢野 博雅, 田中 晴祥, ほか. 保存的治療で治癒した腹腔鏡下低位前方切除術後直腸腔瘻の1例. *日本臨床外科学会雑誌*. 2010;71:654.
- 16) 須浪 毅, 田内 潤, 坂下 克也, 雪本 清隆, 澤田 隆吾, 阪本 一次. エストリオール錠が有効であった直腸癌術後直腸腔瘻の1例. *日本臨床外科学会雑誌*. 2013;74:3416-9.
- 17) 竹原 雄介, 遠藤 俊吾, 中原 健太, 内田 恒之, 和田 陽子, 向 俊平, ほか. 直腸癌術後の直腸腔瘻に対し、保存的

- 加療で治癒が得られた1例. 日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会誌. 2014;30:37.
- 18) 山田 匠希, 遠藤 俊吾, 五十畑 則之, 渡部 晶之, 高間 朗, 添田 暢俊, ほか. 保存的治療で改善した直腸癌術後の直腸腔瘻の1例. 日本外科系連合学会誌. 2015;40:628.
  - 19) 廣田 政志, 松井 隆則, 山田 知弘, 藤光 康信, 小島 宏. エストリオール錠投与による保存的治療で治癒した腹腔鏡補助下低位前方切除術後直腸腔瘻の1例. 日本消化器外科学会総会 (71回); 2016. p. P3-38-10.
  - 20) 笠原 健大, 榎本 正統, 松土 尊映, 石崎 哲央, 久田 将之, 勝又 健次, ほか. 直腸癌術後直腸腔瘻に対する瘻孔閉鎖術後の再発症例に対して, 経腔エストリオール錠にて完全寛解を得た1例. 日本大腸肛門病学会雑誌. 2017;70:295-9.
  - 21) 吉岡 慎一, 福永 睦, 江江 正樹, 上島 成幸, 根津 理一郎. 直腸癌術後に生じた直腸腔瘻に対し, 腔剤を併用した洗浄により保存的に治癒し得た1例. 日本大腸肛門病学会雑誌. 2017;70:424-7.
  - 22) 田中 香織, 西科 琢雄, 小島 則昭. 瘻孔閉鎖術直後から経口エストリオール錠を使用した直腸癌術後直腸腔瘻の1例. 日本大腸肛門病学会雑誌. 2018;71:335-40.
  - 23) 藤田 正太郎, 門馬 智之, 遠藤 英成, 加瀬 晃志, 氏家 大輔, 花山 寛之, ほか. 直腸癌術後の直腸腔瘻に対しエストリオール錠と腔洗浄にて治癒した1例. 癌と化学療法. 2019;46:2078-80.
  - 24) 田村 昂, 小山 文一, 庄 雅之. 直腸癌術後の難治性直腸腔瘻に対してエストリオール錠投与で瘻孔閉鎖を得た1例. 日本消化器外科学会総会 (74回); 2019. p. S8-6.
  - 25) 佐々木 貴浩, 古畑 智久, 小野 龍宣, 野田 顕義, 宮島 伸宜, 大坪 毅人. エストリオール錠が有効であった直腸癌術後難治性直腸腔瘻の1例. 日本大腸肛門病学会雑誌. 2020;73:42-6.
  - 26) 長尾 さやか, 榎本 俊行, 高林 一浩, 渡邊 良平, 永岡 康志, 高橋 亜紗子, ほか. OTSC System が有効であった直腸癌術後直腸腔瘻の1例. Progress of Digestive Endoscopy. 2014;86:s109.
  - 27) 太田 裕之, 橋本 京三, 水黒 知行, 全 有美, 安 炳九, 赤堀 浩也, ほか. 直腸癌術後難治性直腸腔瘻に対して腹腔鏡操作を併用して会陰体の形成術を施行した3例. 日本消化器外科学会総会 (75回); 2020. p. RSV8-3.
  - 28) Chlebowski RT, Hendrix SL, Langer RD, Stefanick ML, Gass M, Lane D, et al.; WHI Investigators. Influence of estrogen plus progestin on breast cancer and mammography in healthy postmenopausal women: the Women's Health Initiative Randomized Trial. JAMA. 2003;289:3243-53.

CASE REPORT

**A Case of Rectovaginal Fistula after Transanal Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer with Achievement of Complete Remission with Estriol**

Yasunori Yoshimoto<sup>1)</sup>, Satoshi Taniwaki<sup>1)</sup>, Tomohisa Shimokobe<sup>1)</sup>, Tetsuo Imamura<sup>1)</sup>,  
Hironobu So<sup>1)</sup>, Yoshito Wada<sup>1)</sup>, Masaru Matsumura<sup>1)</sup>, Yoshiaki Ishibashi<sup>1)</sup> and  
Taro Nishimura<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Surgery, Tobata Kyoritsu Hospital

A 42-year-old woman underwent transanal total mesorectal excision (TaTME) with a covering ileostomy for rectal cancer (Rb). She was discharged 16 days after surgery without any major problems. Since the cancer was pT2N1aM0 Stage IIIa, the covering ileostomy was closed after postoperative adjuvant chemotherapy. One week after discharge, a rectovaginal fistula became apparent. The patient was administered estriol tablets alone, which resulted in the rectovaginal fistula healing after approximately 2 months. Rectovaginal fistula is usually difficult to relieve with conservative treatment alone, and invasive treatment is often required. However, in recent years, reports of improvement with estriol administration have suggested that this may be a minimally invasive and effective conservative treatment for postoperative rectovaginal fistula.

**Key Words:** rectovaginal fistula, transanal total mesorectal excision, estriol

[Jpn J Gastroenterol Surg. 2022;55(11):709-717]

**Reprint requests:** Yasunori Yoshimoto Department of Surgery, Tobata Kyoritsu Hospital  
2-5-1 Sawami, Tobata, Kitakyushu, 804-0093 JAPAN

**Accepted:** May 24, 2022



## 【症例報告】

高気圧酸素治療を施行した門脈ガス血症を伴った  
胃気腫症・腸管気腫症の1例

室屋大輔<sup>1)</sup>、瀬吉進也<sup>2)</sup>、今林和馬<sup>2)</sup>、甲斐雄太郎<sup>2)</sup>、下河邊正行<sup>3)</sup>  
共愛会戸畑共立病院 外科<sup>1)</sup>、共愛会戸畑共立病院 臨床工学科<sup>2)</sup>、共愛会戸畑共立病院 内科<sup>3)</sup>

## 【要約】

症例は76歳の男性。貧血精査目的の画像検査で切除不能進行胃癌の診断となった。腹腔鏡下胃空腸吻合および腸瘻造設術後5日目に嘔吐および意識障害、左片麻痺出現した。血液検査で炎症反応の上昇を認め、CT検査で門脈ガス血症と胃気腫症および腸管気腫症を認めた。また頭部MRI検査で多発脳梗塞を認めた。理学所見からは腹膜炎所見を認めなかったため、非壊死性腸疾患が原因と判断して高気圧酸素療法を主とした保存的加療を行った。発症4日目には腸瘻より栄養投与を開始し、その後再燃は認めず、脳梗塞治療と胃癌治療を行って経口摂取可能となり、退院となった。門脈ガス血症と胃気腫症、腸管気腫症を伴う報告は稀で、高気圧酸素療法で保存的に改善しえた報告は本邦初であり、文献的考察を加えて報告する。

キーワード 保存的加療, 腸管気腫, 非壊死性腸疾患

## 【Case report】

## A Case Report of Hyperbaric Oxygen for Gastric Emphysema With Hepatic Portal Venous Gas

Daisuke Muroya<sup>1)</sup>, Shinya Nadayoshi<sup>2)</sup>, Kazuma Imabayashi<sup>2)</sup>, Yutaro Kai<sup>2)</sup>, Masayuki Shimokobe<sup>3)</sup>

- 1) Department of Surgery, Kyoaikai Tobata Kyoirtsu Hospital
- 2) Department of Clinical Engineering, Kyoaikai Tobata Kyoritsu Hospital
- 3) Department of Internal medicine, Kyoaikai Tobata Kyoritsu Hospital

## Abstract

A 76-year-old man underwent a gastrojejunostomy and enterostomy for unresectable gastric cancer. He presented with vomiting, disturbance of consciousness and hemiplegia at 5 days after the operation. Computed tomography and Magnetic resonance imaging revealed gastric emphysema, hepatic venous gas, pneumatosis intestinalis and cerebral infarction. We administered Hyperbaric oxygen therapy (HBO), antibiotics and edaravone. The patient's course was good. We present a case of gastric emphysema with hepatic portal venous gas that was cured with HBO and review the relevant medical literature.

keywords Conservative treatment, pneumatosis intestinalis, non-necrotizing enteropathy

## はじめに

胃気腫症は胃壁に気腫性変化を来す疾患で、類似する病態である腸管気腫症と比較すると稀とされる<sup>1)</sup>。門脈ガス血症 (hepatic portal venous gas: 以下HPVG) は腸管壊死などの重篤な消化器疾患にみら

れる予後不良の画像所見とされるが、近年保存的加療で改善する報告が増加している。今回胃気腫症と腸管気腫症にHPVGを伴った症例において高気圧酸素療法 (Hyperbaric oxygen therapy: 以下HBO) が有用であったと考えられた1例を経験したため文献的

考察を加えて報告する。

**症例**

患者:76歳男性

主訴:嘔吐, 意識障害, 左片麻痺

既往歴:気管支喘息, 胆石症手術

現病歴:食思不振, 貧血に対する精査で進行胃癌の腹膜播種, 肝直接浸潤を認め, 切除不能胃癌の診断となった。腹腔鏡下胃空腸吻合術および腸瘻造設術を施行され, 術後5日目に嘔吐, 意識障害, 左片麻痺を認めた。

現症:身長154cm, 体重48kg, 体温37.8℃, 脈拍130回/分, 血圧110/72mmHg。腹部膨満なし, 腸音は微弱であった。腹部に圧痛や腹膜刺激症状, 筋性防御は認めなかった。

血液検査所見:WBC23300/ $\mu$ L, RBC453万/ $\mu$ L, Hb11.7g/dL, Plt33.7万/ $\mu$ L, Alb2.9g/dL, AST47U/L, ALT38 U/L, ALP311 U/L, LDH315 U/L, CRP 15.99mg/dL, PT-INR1.36, APTT40.5秒であった。

腹部CT検査所見:胃壁内気腫および肝両葉にHPVGを認めた(図1)。小腸の腸管気腫を認めた(図2)。腹水は認めず, 術後の影響と思われる腹腔内遊離ガスを認めた。

腹膜刺激症状や筋性防御などの腹部症状に乏しく, 嘔吐によるHPVGおよび胃気腫症, 腸管気腫症と診断した。保存的加療が可能と判断し, 絶食と抗生剤(Sulbactam/Cefoperazone 2g/日)投与およびHBOを開始した。また, 脳梗塞に関しては術前の心エコー

検査では左右シャントなどの所見はなく, 空気塞栓ではなく, 術後の嘔吐脱水に伴う血行力学的な要因によるものと推察された。

高気圧酸素治療:装置は患者1名のみを収容できる第1種装置(SECHRIST社製3300HJ,2800J)を使用し, 純酸素加圧で施行した。15分で2.5気圧まで加圧し, 以後2.5気圧で1時間の安定圧を維持し, その後, 15分で大気圧まで減圧する方法を1日1回計7回施行した。

治療経過:経過は良好でHBO開始2日目にはWBC10920/ $\mu$ Lと低下し, 腹部症状は消失した。3日目に腸瘻より経腸栄養を開始。5日目にはWBC5680/ $\mu$ L, CRP 4.26mg/dLと炎症所見の改善を認めた。7日後のCT検査では胃および腸管気腫, 門脈ガスは消失していた。脳梗塞に対するリハビリテーションと共に胃癌に対する放射線療法施行し, 経口摂取可能となって第85病日に退院となった。

**考察**

胃の壁内気腫は消化管気腫症の中でも比較的稀とされ<sup>2)</sup>, その病態により気腫性胃炎と胃気腫症の2つに大別される<sup>3)</sup>。前者は胃壁内に繁殖したガス産生菌により起こる化膿性胃炎の一種と考えられ予後は不良である。一方, 胃気腫症は胃壁に気腫を形成したものを包括しており, その病因は①急性の胃拡張に伴う内圧の上昇(Mechanical type), ②胃粘膜の損傷に伴うガスの流入(Mucosal injury typeあるいはTraumatic type), ③肺気腫あるいはbulla破裂によるガスの胃壁への流入(Pulmonary type)の3つに分類される<sup>4)</sup>。

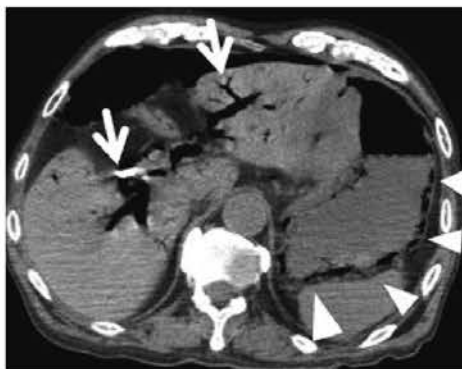


図1: 腹部 CT 検査  
胃壁内ガスを認める(矢頭), 門脈ガス血症を認める(矢印)



図2: 腹部 CT 検査  
小腸に腸管気腫を認める(矢頭)

一般に胃気腫は減圧など保存的加療で軽快することが多く、一過性で予後良好と考えられている<sup>5)</sup>が、気腫性胃炎では壊死によって胃切除を要するものや死亡例の報告も認めるため<sup>6, 7)</sup>、病態の経時的観察は重要である。

腸管気腫は腸管壁の粘膜下層や漿膜下層を中心に大小不同の含気性嚢胞を形成する病態であり、一般的な消化管気腫症を指す。発生機序としては、①腸管内圧の上昇により、粘膜の損傷部位からガスが流入する機械説、②Clostridium属などのガス産生菌が粘膜下に進入しガスを産生する細菌説、③慢性肺炎患により肺胞が損傷し、漏れた空気が縦隔・後腹膜を經由して腸管膜および腸管壁に達する肺原説、④トリクロロエチレンの曝露により生じる化学説など様々な機序が報告されている<sup>8)</sup>。

HPVGは消化管の血流障害を疑う兆候とされてきたが、胃の壁内気腫に伴う門脈ガスの病因には①激しい胃拡張に伴う内圧の上昇で粘膜が障害され、同部から胃内のガスが胃壁から門脈血流に侵入、②ガス産生菌が胃の壊死組織で増殖して、その産生ガスが門脈血流に侵入するという2つの機序が考えられている<sup>9)</sup>。

自験例では、嘔吐による胃内圧上昇で、胃空腸吻合部から胃および小腸に機械的に気腫を生じたmechanical typeおよび胃空腸吻合術後のMucosal injury typeとの混合型であり、それらが門脈血流に侵入した可能性が示唆された。また、炎症所見は高いものの腹部所見に乏しく、保存的加療を選択した。

さらに、自験例では腸管気腫症も伴っていたためHBOを施行した。HBOは腸管気腫症において高圧酸素投与により血管内酸素濃度と気腫内ガス濃度の間に圧格差が生じ、酸素が気腫内に浸透し既存のガスが排出されるため気腫が縮小・消失すると考えられている<sup>10)</sup>。また、高圧酸素の殺菌作用によって腸管壁内のガス産生菌が死滅し、気腫が消失するとの考えも提唱されている<sup>11)</sup>。さらにHBOは感染巣における低酸素状態を改善することにより、白血球の活性酸素による殺菌効果(oxidative killing)を賦活化し<sup>12)</sup>、短期的には細胞性免疫能を高めるとされ、Huntら<sup>13)</sup>はHBOが膠原線維の再生を促し、Wound Healingに有効であることを実験的に証明している。本症例では腸管気腫は少量であり、胃気腫症が病態の主体と考えられたが、胃気腫症と腸管気腫症の病態は類似しているため、上述の機序で気腫の消失と吻合部の感染制御や創傷治癒などの効果により比較的速やかに改善が得られたと推察された。

医学中央雑誌において「胃気腫」および「門脈ガス」をキーワードとして1983年1月から2021年9月までについて検索した(会議録を除く)ところ、8例の報告を認めた<sup>1,14-20)</sup>。内訳は気腫性胃炎が2例で、胃気腫が7例。原因として嘔吐によるものが4例、胃瘻造設後が3例、胃管によるものが1例、腸閉塞によるものが1例であった。胃切除は1例で要し、死亡例を1例認めた(表1)。

門脈ガス血症を伴う胃気腫に対して高気圧酸素療

表1. 門脈ガス血症を伴った胃気腫の本邦報告例

報告年	報告者	年齢	性別	症状	気腫性胃炎 or 胃気腫	原因	Type	治療	手術	食事開始 (日)	予後	文献
2021	自験例	76	男	嘔吐, 半身麻痺, 意識障害	胃気腫	嘔吐	Mechanical and mucosal injury	HBO, 抗生剤	なし	4	生存	
2019	齋藤	76	男	嘔吐	胃気腫	嘔吐・腸閉塞	mechanical	手術	癒着剥離	NA	生存	1)
2019	森	86	男	顔色不良	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	抗生剤	なし	21	生存	14)
2018	岩室	69	男	下血	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	抗生剤	なし	8	生存	15)
2018	田中	68	男	嘔吐	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	保存的	なし	NA	生存	16)
2018	上江洸	69	男	腹部膨満	胃気腫	腸閉塞	mechanical	経鼻胃管	なし	NA	生存	17)
2015	Liao Chen-Yi	46	男	嘔吐	気腫性胃炎	嘔吐, 食道癌	—	Medication	なし	—	死亡	18)
2015	山崎	83	男	発熱	胃気腫	胃管	traumatic	保存的, 抗生剤	なし	NA	18ヶ月生存	19)
2010	横井	31	女	嘔吐	気腫性胃炎	摂食障害, 嘔吐	—	手術	胃切除	NA	生存	20)

NA : not available

法を施行した報告は認められず自験例が本邦初の報告であった。Feuersteinら<sup>10)</sup>は腸管壊死や腹膜炎、アシドーシスなどのalarming signがない有症状の腸管気腫症には抗生剤とHBO管理を提唱している。

腸管気腫症と胃気腫症を類似の病態ととらえるならば、胃気腫症の症例においても、HBOは治療選択枝の一つとして考慮されるべきであると思われた。

おわりに

高気圧酸素治療を施行した胃気腫症に門脈ガス血症を伴った1例を経験したため報告した。

利益相反

著者全員は日本高気圧環境・潜水医学会へのCOI自己申告を完了しています。本論文の発表に関して開示すべきCOIはありません。

#### 参考文献

- 1) 齋藤麻予, 平松聖史, 関崇, ほか: 癒着性腸閉塞が原因となり発症した, 門脈ガス血症を伴った胃気腫症の1例. 日本腹部救急医学会雑誌; 39: 691-694.
- 2) Nitch CAR: Cystic pneumatosis of the intestinal tract. Br J Surg 1924;11:714-736.
- 3) 太田大介, 高木融, 逢坂由昭, 他: 気腫性病変を伴う胃炎に合併した神経性食思不振症の1例. 小児科臨床 1999;52: 1709-1712.
- 4) Agha FP: Gastric emphysema: an etiologic classification. Australas Radiol 1984;28:346-352.
- 5) 豊島秀浩, 佐瀬正博, 福田春彦: 胃壊死に陥った過食症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 1997; 58: 378-381.
- 6) Shimada M, Ina K, Takahashi H, et al: Pneumatosis cystoides intestinalis treated with hyperbaric oxygen therapy: usefulness of an endo-scope ultrasonic catheter probe for diagnosis. Intern Med 40;896-900:2001.
- 7) 松田佳也, 吉田博希, 杉本泰一, ほか: 緩和治療中に発症した腹腔内遊離ガス像を伴う腸管嚢胞様気腫症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 65: 3288-3292, 2004. 稲垣剛志, 萩原章嘉, 中尾俊一郎, ほか: 保存的治療にて軽快した腸管気腫症の1例. 日本救急医学会雑誌 2011;22:76-81.
- 8) 阪田敏聖, 植田隆太, 今裕史: 一過性腸間膜虚血が疑われた門脈ガス血症と腹腔内遊離ガスを伴う腸管気腫を認めた血液透析患者の1例. 日本透析医学会雑誌 2021;54:235-239.
- 9) Haswell DM, Carsky EW: Hepatic portal venous gas

- and gastric emphysema with survival. AJR Am J Roentgenol 1979;133: 1183-1185.
- 10) Feuerstein JD, White N, Berzin TM: Pneumatosis intestinalis with a focus on hyperbaric oxygen therapy. Mayo Clin Proc 2014;89:697-703.
  - 11) Grieve, DA, Unsworth, IP, : Pneumatosis cystoides intestinalis: an experience with hyperbaric oxygen treatment Aust N Z JSurg 1991; 61: 423-426.
  - 12) Mader, JT. Phagocytic killing and hyperbaric oxygen: antibacterial mechanism. HBO review. 1981;2:37-49.
  - 13) Hunt, T. K. et al: The effect of varying ambient oxygen tension on wound metabolism and collagen synthesis. Surg. Gynecol Obstet. 1972;135:561-567.
  - 14) 森拓哉, 寺岡均, 木下春人, ほか: 経皮内視鏡的胃瘻造設術後にa発症した胃気腫症・門脈ガス血症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2019;74:135-138.
  - 15) 岩室雅也, 岡本雄貴, 神崎洋光, ほか: 保存的加療で回復した胃気腫症および門脈ガス血症の1例. 日本消化器病学会雑誌 2018;115:655-661.
  - 16) 田中達也, 桃崎宣明, 後藤公文, ほか: 腹腔鏡下経皮内視鏡的胃瘻造設術後に発症した門脈ガス血症を伴った胃気腫症の1例. 在宅医療と内視鏡治療 2018;22:8-15.
  - 17) 上江洲一平, 高宮城陽栄, 知念順樹, ほか: 保存的に治療した門脈ガスを伴う胃気腫症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2018;79:1209-1215.
  - 18) Liao Chen-Yi, Hsieh An-Tie, Huang En-Hua, et al: A Rare Cause of Hepatic Portal Venous Gas with Gastric Emphysema. Internal Medicine;54:2947.
  - 19) 山崎祐樹, 的場美紀, 新保敏史, ほか: 経鼻胃管が原因となった非腸管壊死性門脈ガス血症の1例. 外科 2015;77:116-118.
  - 20) 横井佳博, 平山一久: 摂食障害に合併した壊死性胃気腫症の1例. 日本消化器病学会雑誌 2010;107:1635-1640.

This is "Advance Publication Article"

Kurume Medical Journal, 68, 00-00, 2021

## Original Article

## Impact of Interferon on the Prognosis of Hepatitis C Virus-Related Hepatocellular Carcinoma Patients with a Sustained Virological Response –An Additional Comparison Between Preoperative and Postoperative Sustained Virological Response–

DAISUKE MUROYA, TARO NISHIMURA, HIROKI KANNO, SATOKI KOJIMA, SHOGO FUKUTOMI, MASANORI AKASHI, YORIKO NOMURA, YUICHI GOTO, TOSHIHIRO SATO, HISAMUNE SAKAI, TORU HISAKA, YOSHITO AKAGI AND KOJI OKUDA

Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, Kurume 830-0011, Japan

Received 7 September 2020, accepted 4 January 2021

J-STAGE advance publication 8 February 2023

Edited by TAKUJI TORIMURA

**Summary: Background:** Several studies have reported that interferon (IFN) therapy improves the prognosis of patients with hepatitis C virus (HCV)-related hepatocellular carcinoma (HCC), especially for patients who have achieved a sustained virological response (SVR). We retrospectively evaluated the clinicopathological outcomes of patients who acquired an SVR through IFN therapy pre- or post-hepatectomy for treatment naïve HCC.

**Method:** Among the 305 HCV-related HCC patients entered in this study, 59 patients (SVR group) achieved an SVR after IFN therapy and received hepatectomy either after or before achieving an SVR (n=36 and n=23, respectively), while the remaining 179 patients (control group) did not receive IFN therapy, or did not achieve an SVR through IFN therapy (n=67).

**Results:** In the SVR group, the overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) rates were significantly higher than in the control group. We evaluated the prognosis of patients with an SVR achieved pre- or post-hepatectomy separately. There were no significant differences in OS and DFS.

**Conclusion:** This result suggests that the prognosis of naïve HCC may be improved by additional INF therapy to achieve SVR status after hepatectomy.

**Keywords** interferon therapy, hepatitis C virus, hepatocellular carcinoma, sustained virological response, hepatectomy

## INTRODUCTION

Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the most common cancers worldwide. Hepatitis C virus (HCV) infection is a major cause of HCC [1]. Interferon (IFN) therapy is effective not only in the eradication of HCV-ribonucleic acid (RNA) and prevention of deterioration of liver function, but also in the improvement of the extent of liver fibrosis [2]. Many previous studies

have revealed that IFN therapy decreased the development of HCC, especially in patients with a sustained virological response (SVR) [3,4]. Recently, direct antiviral agents (DAAs) have been reported to have an SVR rate of SVR higher than 90 %, while some papers report that DAAs do not inhibit the development of HCC [5-10]. It is necessary to compare the inhibitory effects of DAAs and IFNs on carcinogenesis and the long-term prognosis of HCV-related HCC. However,

Corresponding Author: Daisuke Muroya, M.D., Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, 67 Asahi-machi, Kurume, Fukuoka 830-0011, Japan. Tel: +81-942-27-5210, E-mail: muroya\_daisuke@med.kurume-u.ac.jp

Abbreviations: AFP, alpha-fetoprotein; AST, aspartate aminotransferase; ALT, alanine aminotransferase; CI, confidence interval; CT, computed tomography; DAAs, direct antiviral agents; DFS, disease-free survival; HCC, hepatocellular carcinoma; HCV, hepatitis C virus; HR, hazard ratio; ICG, indocyanine green; IFN, interferon; OS, overall survival; PHLF, post-hepatectomy liver failure; RNA, ribonucleic acid; SVR, sustained virological response

the impact of IFN therapy on SVR on the long-term prognosis after hepatic resection has not been clarified in detail. One of the issues is whether an SVR achieved postoperatively leads to a decrease in recurrence and improved prognosis, in the same way that a preoperatively achieved SVR does. There are limited studies that report on the SVR after curative hepatectomy [2,11-14]. Here, we report on the long-term prognosis of patients who achieved an SVR after hepatectomy for naïve HCC, and investigated the difference between the SVRs before and after hepatectomy.

## MATERIALS AND METHODS

### 1. Patients

Between 2004 and 2013, 305 patients underwent curative hepatectomy for HCV-related naïve HCC at the Department of Surgery, ABC University Hospital. Fifty-nine of those patients attained an SVR (SVR group) without HCV relapse after the IFN treatment, and underwent hepatectomy after SVR (n=36, pre-SVR group) or before SVR (n=23, post-SVR group). The other 246 patients (control group), included patients who did not achieve an SVR after IFN therapy (n=67) or patients who had not received IFN therapy (n=179). In the post-SVR group, patients received IFN therapy after confirmation of no recurrence within three months after hepatic resection. Patients were excluded if they died of non liver-related disease and incomplete SVR status due to HCC recurrence or died during the IFN therapy. We used the Liver Cancer Study Group of Japan [15] system to categorize the histological findings or TNM staging. In cases with multiple tumors, histological characteristics were reviewed only for the largest tumor. This study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration and approved by the Ethics Committee of ABC University Hospital.

### 2. IFN therapy

In the patients who received IFN therapy, the type, dosage, and duration varied. We defined an SVR as an undetectable serum HCV-RNA 24 weeks after the end of treatment or a confirmed history of an SVR through past IFN therapy at other institutions. Eighty patients received IFN therapy before hepatectomy, and 36 (45%) of these patients achieved an SVR. Forty-six patients underwent IFN therapy after hepatectomy, and 23 (50%) of those patients achieved an SVR postoperatively. The control group (n=246) consisted of 67 patients who did not respond to IFN therapy and 179 patients who did not receive IFN therapy.

### 3. Treatment and follow-up

Curative hepatectomy, which was defined as complete resection of the tumor with a pathologic negative margin, was performed in all patients. The type of hepatectomy (partial or anatomical) was determined by the tumor factors (number and size) and hepatic functional reserve. Hepatic functional reserve was evaluated using the Child-Pugh classification, indocyanine green retention rate at 15 minutes (ICG-R15) and the Albumin-Bilirubin (ALBI) grade [16]. Patients were followed up every 3 months by ultrasonographic examination and every 6-12 months by dynamic computed tomography (CT) or gadoxetic acid-enhanced magnetic resonance imaging (EOB-MRI). HCC recurrence was precisely diagnosed by the imaging findings on dynamic CT or EOB-MRI and, in some cases, fine needle tumor biopsy.

### 4. Post-hepatectomy liver failure

Post-hepatectomy liver failure (PHLF) was categorized according to the International Study Group of Liver Surgery criteria [17].

### 5. Statistical analysis

All statistical analyses were performed using the JMP version 11.0 software program (SAS Institute, Cary, NC, USA). Clinicopathological variables were compared using the chi-square test (or Fisher's exact test). We used logistic regression to identify potentially relevant variables based on  $P < 0.05$  in the univariate analyses. Survival rates were calculated using the Kaplan-Meier method and were compared using the generalized Wilcoxon test. Further, multivariate analysis was performed using Cox's proportional hazard model to identify potentially relevant variables based on  $P < 0.05$ .

## RESULTS

The median follow-up period was 4.1 years after hepatectomy. Clinical variables in the SVR and the control group are shown in Table 1. The patients in the SVR group were younger than those in the control group. Preoperative liver function tests, including serum concentrations of albumin, aminotransferase, ICG-R15, Child-Pugh score, and ALBI grade were better in the SVR group than in the control group. The proportion of pathological cirrhosis was higher in the control group. As for the tumor factors, the levels of alpha-fetoprotein (AFP) and tumor size were greater in the control group, and the proportion of non-boundary type was higher in the SVR group. The operation

TABLE 1.  
Comparison of clinicopathological characteristics of patients with HCV-related HCC

Factor	SVR (n=59)	Control (n=246)	P-value
<b>Background characteristics</b>			
Age (years)	63.3±8.0	71.2±7.1	<0.001
Gender (M/F)	47/12	179/67	0.278
Platelet count ( $\times 10^4/\text{mm}^3$ )	14.9±6.7	13.4±4.8	0.162
Total bilirubin (mg/dL)	0.8±0.2	0.8±0.3	0.795
Albumin (g/dL)	4.1±0.4	3.7±0.4	<0.001
AST (IU/L) *	40.8±21.5	55.5±32.2	<0.001
ALT (IU/L) *	54.1±67.2	53.8±37.6	0.040
Prothrombin (%)	90±9	89±14	0.471
ICG-R15 (%)*	22.1±17.5	24.7±15.5	0.073
AFP (ng/mL)*	352±215	725±3820	0.025
DCP (mAU/mL) *	1070±6001	2305±8434	0.173
Child-Pugh classification (5/6/7/8)	57/2/0/0	177/59/9/1	0.001
ALBI grade (A1/A2) *	43/16	94/152	<0.001
Hypertension (n) (%)	24 (41%)	140 (57%)	0.023
Diabetes mellitus (n) (%)	11 (19%)	72 (30%)	0.093
<b>Operative factors</b>			
Operation time (min)	451±153	370±114	<0.001
Estimated blood loss (g)	746±783	646±746	0.118
Performed operation (n) (%)			0.099
partial	16 (27%)	95 (39%)	
anatomical resection	43 (73%)	151 (61%)	
<b>complication</b>			
Bile leakage (n) (%)	5 (8%)	7 (3%)	0.069
Ascites (n) (%)	7 (12%)	36 (15%)	0.583
Surgical site infection (n) (%)	7 (12%)	39 (16%)	0.442
Thrombosis (n) (%)	5 (8%)	10 (4%)	0.254
Post Hepatectomy Liver Failure (n) (%)	6 (10%)	44 (18%)	0.151
<b>Pathological factors</b>			
Tumor number (multiple) (n) (%)	9 (15%)	54 (22%)	0.253
nonboundary type (%)*	29 (49%)	77 (31%)	0.009
Tumor size (mm)	27.9±15.2	32.8±19.0	0.019
Differentiation (well/moderate/poor)	4/48/7	33/180/33	0.486
Portal vein invasion (positive) (n) (%)	35 (59%)	117 (48%)	0.105
Disease stage (I/II/III/IVA)	16/20/22/1	45/84/103/14	0.302
Liver cirrhosis (n) (%)	14 (24%)	92 (37%)	0.047

\*AST, aspartate transaminase; ALT, alanine aminotransferase; AFP, alpha-fetoprotein; ICG-R15, indocyanine green retention rate at 15 min; DCP, Des-Gamma-Carboxy Prothrombin; ALBI, Albumin-Bilirubin; nonboundary type, Distinct margin nodule with over capsular tumor growth and Confluent multiple nodule.

time was longer in the SVR group. The long-term outcomes are shown in Figure 1. Overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) rates in the SVR group were significantly better than those in the control group. Table 2A shows the various prognostic factors for worse OS after hepatectomy.

Non-SVR status and tumor size ( $\geq 27$  mm; hazard ratio [HR] =2.98 and 2.21; 95% confidence interval [CI]: 1.31-6.75 and 1.12-4.39, respectively) were identified as independent predictive factors for the OS using multivariate analysis. Furthermore, Table 2B shows the various prognostic factors for worse DFS after surgery. Non-SVR status and ALBI grade (A2; HR=2.13 and 1.77; 95% CI: 1.12-4.06 and 1.04-3.00, respectively) were identified as independent predictive factors for DFS using multivariate analysis.

Next, we compared the clinicopathological factors and long-term outcomes between the pre-SVR and post-SVR groups, as shown in Table 3. The platelet count ( $16.5$  vs.  $12.4 \times 10^4/\text{mm}^3$ ;  $p=0.036$ ) and Des-gamma-carboxy prothrombin ( $1704$  vs.  $92$  mAU/mL;  $p=0.020$ ) were significantly higher in the pre-SVR group than in the post-SVR group. Meanwhile, the serum aspartate aminotransferase and alanine ami-

notransferase ( $30.3$  vs.  $57.3$  IU/L and  $40.9$  vs.  $74.7$  IU/L;  $p<0.001$  for both, respectively) were significantly lower in the pre-SVR group than in the post-SVR group. However, there were no significant differences in the pathological factors between the two groups. PHLF was significantly higher in the pre-SVR group than in the post-SVR group ( $17$  vs.  $0\%$ ;  $p=0.039$ ). There was no mortality in either group. The OS rates of the two groups are shown in Figure 2a (pre-SVR group vs. post-SVR group: 1-yr,  $100$  vs.  $100\%$ ; 3-yr,  $93.8$  vs.  $95.5\%$ ; 5-yr,  $87.2$  vs.  $88.6\%$ ; 10-yr,  $87.2$  vs.  $54.6\%$ ;  $p=0.343$ ). The DFS rates of the two groups are shown in Figure 2b (pre-SVR group vs. post-SVR group: 1-yr,  $94.3$  vs.  $82.6\%$ ; 3-yr,  $76.8$  vs.  $73.9\%$ ; 5-yr,  $69.8$  vs.  $66.5\%$ ; 10-yr,  $56.9$  vs.  $26.3\%$ ;  $p=0.282$ ). These differences in OS and DFS rates among the groups were not significant.

DISCUSSION

HCV is an RNA virus that does not integrate into the DNA of hepatocytes. In theory, HCV does not have a direct oncogenic mechanism. The mode of HCV carcinogenesis is presumably through cirrhosis

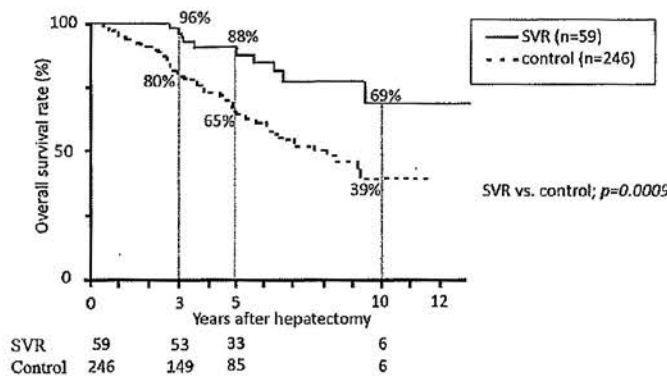


Fig. 1a. Overall survival rate after hepatectomy for hepatocellular carcinoma in patients with or without sustained virological response (SVR), and control group patients who did not respond to IFN therapy or did not receive IFN therapy.

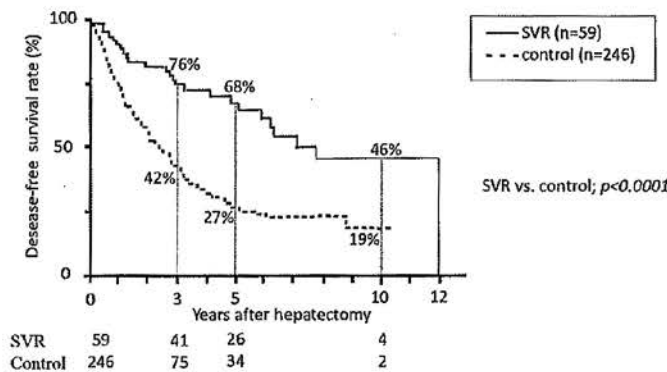


Fig. 1b. Disease-free survival rate after hepatectomy for hepatocellular carcinoma in patients with or without sustained virological response (SVR), and control group patients who did not respond to IFN therapy or did not receive IFN therapy.

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス  
R・EX戸畑



[18]. It is well documented that chronic inflammation due to HCV infection accelerates hepatic fibrosis, which promotes HCC development [12]. Further, recurrence due to metachronous carcinogenesis caused by high inflammatory activity develops at a high frequency after curative treatment [12]. Theoretically, the effects of IFN therapy suppresses the hepatitis activity and fibrosis. However, the mechanism of carcinogenesis inhibition associated with an SVR through IFN therapy has not been fully clarified.

The present study identified tumor size as an independent predictive factor for the OS. Since tumor size is a known prognostic factor in HCC, with larger tumors predicting a worse prognosis in most cases, it has been included in most surgical staging systems for HCC [19].

Our multivariate study also indicated that the ALBI grade predicted tumor recurrence after liver resection. Liver function after hepatectomy is an important element for predicting outcomes, and the ALBI grade is currently considered an evidence-based tool for assessing liver function [16]. Cho et al [20]. described the effectiveness of the ALBI grade as a significant predictor in HCC patients after liver resection

to predict recurrence and OS.

Early postoperative recurrence of HCV-related HCC is suggested to result from the growth of sub-clinical intrahepatic metastases in the residual liver, whereas late recurrences are mainly multicentric in origin [21,22]. IFN therapy, particularly in those that achieved an SVR, was reported to reduce the risk of late recurrence after treatment for HCC [13,23]. Sugimachi et al. [13] reported instances of recurrence among patients who achieved an SVR on detection of HCC that occurred within one year after hepatic resection. On the other hand, Tanaka et al. [21] reported that SVR status appears to prevent intrahepatic metastasis as well as multicentric occurrence. The direct antiviral effects of IFNs, such as inhibition of cell growth, control of apoptosis, and promotion of immune responses, has been reported [24,25].

Another issue is whether an SVR achieved postoperatively can inhibit postoperative recurrence and contribute to prolonged prognosis. In this study, no significant differences were observed in the OS and DFS rates between the patients with an SVR before hepatectomy and those with an SVR after hepatectomy. In both the early and late postoperative periods, the OS

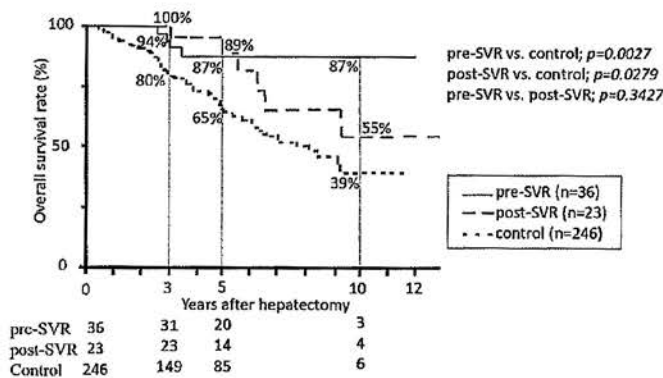


Fig. 2a. Overall survival rate of the three groups. Pre-SVR patients who achieved a sustained virological response (SVR) at detection of hepatocellular carcinoma (HCC). Post-SVR patients who achieved an SVR after hepatectomy (pre-SVR group vs post-SVR group: 1-yr, 100vs. 100%; 3-yr, 93.8vs. 95.5%; 5-yr, 87.2vs. 88.6%;10-yr, 87.2vs. 54.6%; p=0.343), and control group patients who did not respond to IFN therapy or did not receive IFN therapy.

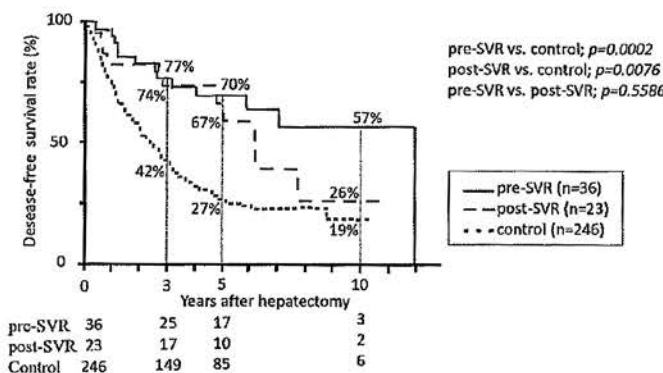


Fig. 2b. Disease-free survival rate of the three groups. Pre-SVR patients who achieved an SVR at detection of HCC. Post-SVR patients who achieved an SVR after hepatectomy (pre-SVR group vs post-SVR group: 1-yr, 94.3vs. 82.6%; 3-yr, 76.8vs. 73.9%; 5-yr, 69.8vs. 66.5%;10-yr, 56.9vs. 26.3%; p=0.282), and control group patients who did not respond to IFN therapy or did not receive IFN therapy.

and DFS in the post-SVR group were significantly better than those in the control group. Some reports also described that IFN therapy before and after hepatectomy for HCV-related HCC each individually significantly improved the OS [26,27]. Other studies have shown that the recurrence pattern of HCC and prognosis after hepatectomy is closely related to hepatitis activity in patients with HCV, and low concentrations of serum HCV-RNA are associated with long-term survival after hepatectomy [28,29]. This instance showed that significant improvement in liver function tests and AFP were seen after IFN therapy, and the serum albumin level was preserved at the time of recurrence [12,30-32]. Further, some reports revealed that lower HCV loads or normalized ALT without eradication of serum HCV-RNA, such as in the biochemical response after adjuvant IFN-based therapy, improved OS and DFS [33,34].

Recently, DAA therapy for HCV infection has achieved a high SVR (>90%) and good safety profiles. DAAs target multiple steps in the HCV replication life cycle, such as protease and nucleotide inhibitors, and are expected to suppress hepatic carcinogenesis, similar to the SVR status induced by IFN. Some reports have demonstrated high rates of early tumor occurrence and recurrence in patients with liver cirrhosis with HCV-related HCC undergoing INF-free therapy despite an SVR. The difference in HCC occurrence between the patients who achieved an SVR through IFNs or through DAAs may be related to the differently characterized cohort. The IFN-treated patients were a heterogeneous group, with differences such as younger patients, different degrees of liver dysfunction, varying comorbidities, history of HCC, and patients with HCC risk associated with IFN characteristic immune responses such as a stronger

TABLE 2A.  
Analysis of survival in all 305 HCC patients after hepatectomy

Variables	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	HR (95% CI)	P-Value	HR (95% CI)	P-Value
Age (≥65years)	1.63 (1.02-2.72)	0.041	1.05 (0.55-1.99)	0.887
Gender (male)	1.36 (0.83-2.35)	0.226		
AST (50≥U/L)*	1.34 (0.89-2.02)	0.154		
ALT(50≥U/L)*	1.02 (0.68-1.53)	0.917		
AFP (≥200 ng/mL)*	1.65 (0.99-2.62)	0.050		
DCP (≥200 mAU/mL)*	1.79 (1.17-2.71)	0.008	1.15 (0.61-2.16)	0.674
Child-Pugh classification (B)	1.87 (0.46-5.03)	0.331		
ALBI grade (A2)*	1.40(0.93-2.15)	0.109		
Hypertension	1.10(0.82-1.47)	0.543		
Operation time	0.99 (0.99-1.00)	0.505		
partial resection	1.14 (0.75-1.72)	0.539		
Post Hepatectomy Liver Failure	1.63 (0.94-2.63)	0.081		
Pathological factors				
nonboundary type*	1.56 (1.04-2.34)	0.033	1.57 (0.81-3.04)	0.177
Tumor size (≥27 mm)	2.05 (1.34-3.19)	<0.001	2.21 (1.12-4.39)	0.023
Portal vein invasion (positive)	1.87 (1.23-2.88)	0.003	2.05 (0.87-4.84)	0.102
Disease stage (≥III)	1.78 (1.18-2.69)	0.006	1.50 (0.62-3.65)	0.366
Liver cirrhosis	1.32 (0.87-1.99)	0.194		
Effect of IFN (non SVR)*	2.54 (1.23-5.27)	0.007	2.98 (1.31-6.75)	0.009

\*AST, aspartate transaminase; ALT, alanine aminotransferase; AFP, alpha-fetoprotein; DCP, des-Gamma-Carboxy Prothrombin; ALBI, Albumin-Bilirubin; nonboundary type, Distinct margin nodule with over capsular tumor growth and Confluent multiple nodule; IFN, Interferon; SVR, sustained virological response

biochemical response than DAA-treated patients [35]. Additionally, several mechanisms of HCC occurrence and rapid immunological changes involving cytokines and chemokines during and after DAA treatment have also been reported [36-40]. Future studies might be needed to analyze the difference in clinicopathological characteristics and prognosis between patients with an SVR through IFN therapy and those who achieved an SVR after DAA, especially regarding surgical outcomes for HCV-related HCC. The present study will be a useful source of information when evaluating SVR outcomes before and after surgery when using DAAs in HCC patients.

Some limitations exist in this study. First, this was a retrospective study in a single center. The second limitation concerns the multivariate analysis taking

into consideration bias for selection of the patients who received IFN therapy. Furthermore, analysis of data has been limited, for example as regards non-responder patients in the control group.

CONCLUSION

IFN therapy both before and after hepatectomy for HCV-related HCC significantly improved the OS and DFS after hepatectomy. Future studies will be needed to analyze the difference in surgical outcomes between patients with an SVR using IFNs and DAAs.

CONFLICT OF INTEREST: None declared.

ACKNOWLEDGEMENTS AND NOTICE: None declared.

TABLE 2B.  
Analysis of Disease-free survival in all 305 HCC patients after hepatectomy

Variables	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	HR (95% CI)	P-Value	HR (95% CI)	P-Value
Age (≥65years)	1.36 (0.98-1.93)	0.069		
Gender (male)	1.21 (0.86-1.75)	0.275		
AST (50≥U/L)*	1.57 (1.17-2.11)	0.003	1.39 (0.82-2.35)	0.220
ALT (50≥U/L)*	1.30 (0.97-1.74)	0.079		
AFP (≥200 ng/mL)*	1.50 (1.00-2.16)	0.049	1.04 (0.49-2.23)	0.910
DCP (≥200 mAU/mL)*	1.56 (1.13-2.14)	0.008	1.04 (0.55-1.97)	0.908
Child-Pugh classification (B)	1.67 (0.65-3.46)	0.255		
ALBI grade (A2)*	1.80 (1.33-2.45)	<0.001	1.77 (1.04-3.00)	0.034
Hypertension	1.11 (0.74-1.67)	0.616		
Operation time	0.99 (0.99-1.00)	0.635		
partial resection	1.27 (0.94-1.71)	0.116		
Post Hepatectomy Liver Failure	1.39 (0.93-2.02)	0.109		
Pathological factors				
nonboundary type*	1.10 (0.81-1.49)	0.541		
Tumor size (≥27 mm)	1.61 (1.20-2.17)	0.001	1.18 (0.63-2.24)	0.605
Portal vein invasion (positive)	1.34 (0.99-1.80)	0.050		
Disease stage (≥III)	1.60 (1.20-2.15)	0.002	1.82 (0.92-3.59)	0.085
Liver cirrhosis	1.07 (0.78-1.45)	0.658		
Effect of IFN (nonSVR)*	2.57 (1.44-4.60)	0.001	2.13 (1.12-4.06)	0.022

\*AST, aspartate transaminase; ALT, alanine aminotransferase; AFP, alpha-fetoprotein; DCP, des-Gamma-Carboxy Prothrombin; ALBI, Albumin-Bilirubin; nonboundary type, Distinct margin nodule with over capsular tumor growth and Confluent multiple nodule; IFN, Interferon; SVR, sustained virological response

TABLE 3.  
Comparison of clinicopathological characteristics of patients with SVR before development of HCC and with SVR after

Factor	pre-SVR (n=36)	post-SVR (n=23)	P-value
development of HCC			
Background characteristics			
Age (years)	64.7±8.1	61.7±7.7	0.201
Gender (M/F)	27/9	20/3	0.266
Platelet count (×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	116.5±6.8	12.4±5.9	0.036
Total bilirubin (mg/dL)	0.8±0.3	0.7±0.2	0.101
Albumin (g/dL)	4.2±0.3	4.0±0.4	0.153
AST (IU/L) *	30.3±12.9	57.3±22.1	<0.001
ALT (IU/L) *	40.9±77.1	74.7±41.2	<0.001
Prothrombin (%)	92±9	88±11	0.102
ICG-R15 (%)*	22.7±21.6	21.4±8.9	0.332
AFP (ng/mL)*	511±2104	104±314	0.160
DCP (mAU/mL) *	1704±7679	92±171	0.020
Child-Pugh classification (5/6/7/8)	36/0	21/2	0.072
ALBI grade (A1/A2) *	29/7	14/9	0.097
Hypertension (n) (%)	14 (39%)	10 (43%)	0.726
Diabetes mellitus (n) (%)	6 (17%)	5 (22%)	0.626
Operative factors			
Operation time (min)	428±141	483±166	0.133
Estimated blood loss (g)	710±941	796±502	0.082
Performed operation (n) (%)			0.097
partial	7 (19%)	9 (39%)	
anatomical resection	29 (81%)	14 (61%)	
complication			
Bile leakage (n) (%)	2 (6%)	3 (13%)	0.314
Ascites (n) (%)	2 (6%)	5 (22%)	0.061
Surgical site infection (n) (%)	3 (8%)	4 (17%)	0.294
Thrombosis (n) (%)	5 (14%)	0	0.062
Post Hepatectomy Liver Failure (n) (%)	6 (17%)	0	0.039
Pathological factors			
Tumor number (multiple) (n) (%)	5 (14%)	4 (17%)	0.715
nonboundary type (%)*	9 (53%)	10 (43%)	0.486
Tumor size (mm)	30.1±18.0	24.5±8.7	0.330
Differentiation (well/moderate/poor)	1/30/5	3/18/2	0.280
Portal vein invasion (positive) (n) (%)	24 (67%)	11 (48%)	0.151
Disease stage (I/II/III/IVA)	8/11/16/1	8/9/6/0	0.387
Liver cirrhosis (n) (%)	9 (25%)	5 (22%)	0.774

\*AST, aspartate transaminase; ALT, alanine aminotransferase; AFP, alpha-fetoprotein; ICG-R15, indocyanine green retention rate at 15 min; DCP, Des-Gamma-Carboxy Prothrombin; ALBI, Albumin-Bilirubin; nonboundary type, Distinct margin nodule with over capsular tumor growth and Confluent multiple nodule.

## REFERENCES

1. Tsukuma H, Hiyama T, and Tanaka S. Risk factors for hepatocellular carcinoma among patients with chronic liver disease. *N Engl J Med* 1993; 328:1797-1801.
2. Sakae M, Kubo S, and Takemura S. Effect of interferon therapy on first and second recurrence after resection of hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res* 2012; 42:564-573.
3. Tanaka H, Tsukuma H, and Kasahara A. Effect of interferon therapy on the incidence of hepatocellular carcinoma and mortality of patients with chronic hepatitis C: a retrospective cohort study of 738 patients. *Int J Cancer* 2000; 87:741-749.
4. Inoue A, Tsukuma H, and Oshima A. Effectiveness of interferon therapy for reducing the incidence of hepatocellular carcinoma among patients with type C chronic hepatitis. *J Epidemiol* 2000; 10:234-240.
5. Pons M, Rodriguez-Tajes S, and Esteban JI. Non-invasive prediction of liver-related events in patients with HCV-associated compensated advanced chronic liver disease after oral antivirals. *J Hepatol* 2019; 72:472-480.
6. Ioannou GN, Beste LA, and Green PK. Increased risk for hepatocellular carcinoma persists up to 10 years after HCV eradication in patients with baseline cirrhosis or high FIB-4 scores. *Gastroenterology* 2019; 157:1264-1278.
7. Nakano M, Koga H, and Ide T. Predictors of hepatocellular carcinoma recurrence associated with the use of direct-acting antiviral agent therapy for hepatitis C virus after curative treatment: a prospective multicenter cohort study. *Cancer Med-US* 2019; 8:2646-3653.
8. Penero F, Mendizabal M, and Ridruejo E. Treatment with direct-acting antivirals for HCV decreases but does not eliminate the risk of hepatocellular carcinoma. *Liver Int* 2019; 39:1033-1043.
9. Singh S, Nautiyal A, and Loke YK. Oral direct-acting antivirals and the incidence or recurrence of hepatocellular carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Frontline Gastroenterol* 2018; 9:262-270.
10. Nahon P, Layese R, and Bourcier V. Incidence of hepatocellular carcinoma after direct antiviral therapy for HCV in patients with cirrhosis included in surveillance programs. *Gastroenterology* 2018; 155:1436.
11. Sanefuji K, Kaashima H, and Iguchi T. Characterization of hepatocellular carcinoma developed after achieving sustained virological response to interferon therapy for hepatitis C. *J Surg Oncol* 2009; 99:32-37.
12. Shirabe K, Takeishi K, and Taketomi A. Improvement of long-term outcomes in hepatitis C virus antibody-positive patients with hepatocellular carcinoma after hepatectomy in the modern era. *World J Surg* 2011; 35:1072-1084.
13. Sugimachi K, Kinjo N, and Ikebe M. Significance of hepatic resection for hepatocellular carcinoma with sustained virological response to interferon therapy for chronic hepatitis C. *Hepatol Res* 2013; 43:605-609.
14. Tsujita E, Maeda T, and Kayashima H. Effect of Sustained Virological Response to Interferon Therapy for Hepatitis C to the Hepatectomy for Primary Hepatocellular Carcinoma. *Hepatogastroenterology* 2015; 62:157-163.
15. Liver Cancer Study Group of Japan. The General Rules for the Clinical and Pathological Study of Primary Liver cancer. *The Japanese journal of surgery* 1989; 19:98-129.
16. Philip J J, Sarah B, and Kagebayashi C. Assessment of liver function in patients with hepatocellular carcinoma: A New Evidence-Based Approach-The ALBI Grade. *J Clin Oncol* 2015; 33:550-558.
17. Rahbari N. N., Garden O. J., and Padbury R. Posthepatectomy liver failure: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS). *Surgery* 2011; 149:713-724.
18. Scherlock S. Viruses and hepatocellular carcinoma. *Gut* 1994; 35:828-832.
19. Wu G, Wu J, Wang B, Zhu X, Shi X et al. Importance of tumor size at diagnosis as a prognostic factor for hepatocellular carcinoma survival: a population-based study. *Cancer Manag Res* 2018; 10:4401-4410.
20. Cho W, Hung C, Chen C, Lin C, Wang C et al. Ability of the post-operative ALBI grade to predict the outcomes of hepatocellular carcinoma after curative surgery. *Sci Rep* 2020; 10:7290.
21. Tanaka S, Tamori A, Takemura S, Hamano G, Ito T et al. Surgical outcomes in Hepatitis C Virus-Related Hepatocellular Carcinoma: Special Reference to Sustained Virological Responses to Interferon Therapy. *Am Surg* 2017; 83:1246-1255.
22. Poon RT, Fan ST, and Ng IO. Different risk factors and prognosis for early and late intrahepatic recurrence after resection of hepatocellular carcinoma. *Cancer* 2000; 89:500-507.
23. Mazzaferro V, Romito R, and Schiavo M. Prevention of hepatocellular carcinoma recurrence with alpha-interferon after liver resection in HCV cirrhosis. *Hepatology* 2006; 44:1543-1554.
24. Hagihara H, Nouse K, and Kobayashi Y. Effect of pegylated interferon therapy on intrahepatic recurrence after curative treatment of hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. *Int J Clin Oncol* 2011; 16:210-220.
25. Kubo S, Nsishiguchi S, and Hirohashi K. Randomized clinical trial of long-term outcome after resection of hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma by postoperative interferon therapy. *Br J Surg* 2002; 89:418-422.
26. Adachi E, Maeda T, and Matsumata T. Risk factors for intrahepatic recurrence in human small hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology* 1995; 108:768-775.
27. Shirabe K, Takenaka K, and Taketomi A. Postoperative hepatectomy status as a significant risk factor for recurrence in cirrhotic patients with small hepatocellular carcinoma. *Cancer* 1996; 77:1050-1055.
28. Shirabe K, Shimada M, and Kajiyama K. Clinicopathologic features of patients with hepatocellular carcinoma surviving 10 years after hepatic resection. *Cancer* 1998; 83:2312-2316.
29. Shirabe K, Wakiyama S, and Gion T. Clinicopathological risk factors linked to recurrence pattern after curative hepatic resection for hepatocellular carcinoma-results of 152 resected cases. *Hepatogastroenterology* 2007; 54:2084-2087.
30. Asahima Y, Tsuchiya K, and Nishimura T.  $\alpha$ -fetoprotein

- levels after interferon therapy and risk of hepatocarcinogenesis in chronic hepatitis C. *Hepatology* 2013; 58:1253-1262.
31. Trevisani F, D'Intino PE, and Morselli-Labate AM. Serum alpha-fetoprotein for diagnosis of hepatocellular carcinoma in patients with chronic liver disease: influence of HBsAg and anti-HCV status. *J Hepatol* 2001; 34:570-575.
  32. Osaki Y, Ueda Y, and Marusawa H. Decrease in alpha-fetoprotein levels predicts reduced incidence of hepatocellular carcinoma in patients with hepatitis C virus infection receiving interferon therapy: a single center study. *J Gastroenterol* 2012; 4:444-451.
  33. Uenishi T, Nishiguchi S, and Tanaka S. Response to interferon therapy affects risk factors for postoperative recurrence of hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. *J Surg Oncol* 2008; 98:358-362.
  34. Shindoh J, Hasegawa K, and Matsuyama Y. Low hepatitis C viral load predicts better long-term outcomes in patients undergoing resection of hepatocellular carcinoma irrespective of serologic eradication of hepatitis C virus. *J Clin Oncol* 2013; 31:766-773.
  35. Roche B, Coilly A, and Duclos-Vallee JC. The impact of treatment of hepatitis C with DAAs on the occurrence of HCC. *Liver Int* 2018; 38:139-145.
  36. Faillaci F, Marzi L, and Critelli R. Liver Angiopoietin-2 Is a Key Predictor of De Novo or Recurrent Hepatocellular Cancer After Hepatitis C Virus Direct-Acting Antivirals. *Hepatology* 2018; 68:1010-1024.
  37. Ray RB, Meyer K, and Steele R. Inhibition of tumor necrosis factor (TNF-alpha)-mediated apoptosis by hepatitis C virus core protein. *J Biol Chem* 1998; 273:2256-2259.
  38. Kanda T, Steele R, and Ray R. Inhibition of intrahepatic gamma interferon production by hepatitis C virus nonstructural protein 5A in transgenic mice. *J Virol* 2009; 83:8463-8469.
  39. Basu A, Saito K, and Meyer K. Stellate cell apoptosis by a soluble mediator from immortalized human hepatocytes. *Apoptosis* 2006; 11:1391-1400.
  40. Spaan M, van Oord G, and Kreeft K. Immunological Analysis During Interferon-Free Therapy for Chronic Hepatitis C Virus Infection Reveals Modulation of the Natural Killer Cell Compartment. *J Infect Dis* 2016; 213:216-223.

## びまん性特発性骨増殖症に伴う胸椎骨折に肋間動脈損傷による血胸を合併した1例

瀬尾 智史\* 清水 建詞\* 大友 一\* 大茂 壽久\*  
濱田 賢治\* 松永 慶\* 上田 章貴\* 長田 宗大\*  
畑 直文\* 草場 宣宏\* 田原 尚直\*

びまん性特発性骨増殖症 (DISH) に伴う胸椎椎体骨折に加え、肋間動脈損傷による血胸を合併した症例を経験したので報告する。症例は91歳男性。階段5段からの転落による背部打撲で体動困難となり救急搬送され、X線および単純CTにてびまん性の脊椎強直とTh11椎体骨折、Th10,11棘突起骨折を認めた。また単純CT上、右胸水貯留があり造影CTでは肋間動脈からの造影剤漏出および血胸水の増加を認めたため血管内治療目的に他院紹介となった。転院先では活動性出血なく胸腔ドレーン留置での観察となった。当院再入院後にTh8-L4の後方固定術を施行し、術後経過は良好である。DISH症例では軽微な外傷で椎体骨折を起こし易いことに加え、肋間動脈損傷による血胸を生じる可能性を念頭におく必要がある。

Key words: diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) (びまん性特発性骨増殖症), intercostal arterial injury (肋間動脈損傷), hemothorax (血胸), thoracic spine fracture (胸椎骨折)

### はじめに

一般に胸椎骨折に血胸を伴う場合、高エネルギー外傷による大動脈損傷が90%であり、脊椎は脱臼骨折の頻度が高いことが報告されている<sup>9)</sup>。びまん性特発性骨増殖症(以下DISH)は靭帯および付着部の骨化を引き起こす非炎症性の全身性疾患であり<sup>1)</sup>、脊柱の可動性が低下し低エネルギー外傷でも脊椎骨折が起こりやすく、神経障害を生じやすいことが知られている<sup>10)</sup>。

今回、我々はDISHに伴う胸椎椎体骨折に加え、肋間動脈損傷による血胸を合併した症例を経験したため報告する。

### 症 例

症例：91歳男性

主訴：背部痛

現病歴：2021年X月 階段5段を滑り落ちた際に背部を打撲、体動困難となっているのを1時間後に発見され、同日当院に救急搬送された。軽度の高血圧以外に明らかなバイタル異常は認めなかった。背部痛のため体動困難であり、Th9-12レベルの背部に叩打痛があり擦過創を認めた。神経学的異常所見は認めなかった。初診時単純X線(図1)でreverse Chance

型のTh11椎体骨折を認め、座位/仰臥位撮影で椎体骨折部の不安定性を認めた。初診時の骨条件CTでTh11椎体骨折に加え、Th10,11棘突起骨折を認めた(図2a)。Th1~L5の範囲で前縦靭帯骨化による強直を認め、Resnickの診断基準からDISHに伴う第

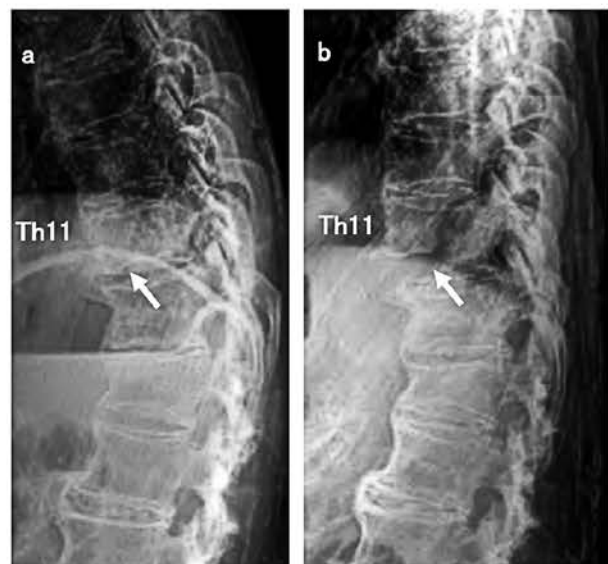


図1 初診時単純X線像

a. 座位, b. 仰臥位, Th11椎体骨折に骨折(矢印)を認め、骨折部の不安定性を認める。

\* 戸畑共立病院整形外科

11 胸椎骨折 (AO type B3) と診断した<sup>a)</sup> (図 2b). 縦隔条件では凝血塊を伴った血性胸水を認め (図 3a), また後縦隔に air 所見を認めたため (図 3b), 血管損傷や縦隔気腫などの精査目的に造影 CT も追加した. 造影 CT では単純 CT 撮像時と比較し胸水の増加を認め, また胸腔内に造影剤の血管外漏出所見を認め (図 4), 動脈相から静脈相までの 80 秒間の漏出量を 1 時間に換算すると約 600ml となり, 同等量の出血が疑われた. 冠状断では明らかな肋骨骨折は認めなかったが, 第 12 肋間動脈は造影されず, Th12 椎体右側から頭側に造影剤の血管外漏出を認め, 血胸に連続していた (図 5).

血管内治療目的に転院搬送となったが, 転院先の造影 CT では血管外漏出が認められなかったため血管内治療は施行されず, 胸腔ドレーン留置での経過観察となった. 手術加療目的に受傷 6 日目に当院へ再入院と

なり, 受傷 10 日目に経皮的椎弓根スクリューによる Th8-L4 レベルの後方固定術を施行した. 105 病日に回復期病院へ転院となった.

### 考 察

本症例は外傷を契機とし DISH に伴う Th11 椎体の AO type B3 骨折および第 12 右肋間動脈損傷による右血胸を生じた高齢者症例である. 一時的に血圧低下を認めたが, 肋間動脈からの出血は自然に止血され血管内治療は不要であった. 受傷後 10 日目に脊椎固定術を施行され, その後も出血なく経過した.

一般に胸腰椎椎体骨折は AO type A に分類される楔状圧迫骨折あるいは破裂骨折が多い. Santoro らは DISH の有無を問わない, 胸椎腰椎骨折 357 例のうち 5 例 (1.4%) に血管損傷を合併していたことを報告し, 既に報告された症例と合わせて血管損傷を合併し



図 2 単純 CT (矢状断像)

- a. 正中. Th11 椎体骨折 (矢印) および Th10, 11 棘突起骨折 (矢頭) を認める.
- b. 傍正中 (右). Th1 ~ L3 前縦靭帯骨化による強直 (矢頭) を認める.

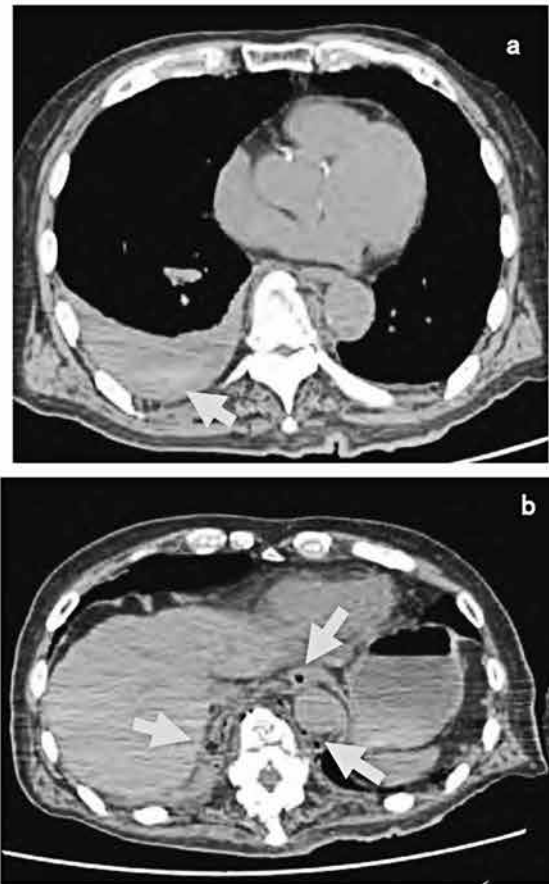


図 3 単純 CT (水平断像)

- a. 凝血塊 (矢印) を伴った血性胸水を認める.
- b. 後縦隔に air 所見 (矢印) を認める.



た胸椎腰椎骨折47例をまとめている<sup>9)</sup>。彼らによると、Th11-12レベルが62%、脱臼骨折であるtype Cが70%、大動脈損傷が91%、全層裂傷が42%、致死率30%であり、DISHの有無を問わない脊椎骨折では血胸の原因として重度外傷による大動脈損傷が多いことが報告されている。造影CTにおける造影剤の血管外漏出、急速なヘモグロビン低下、出血性ショックに活動性出血を認める場合は脊椎手術の前に塞栓術の施行を勧めている<sup>9)</sup>。

一方、DISHに伴う脊椎骨折と血管損傷の合併については比較的報告が少なく、Westerveldらは強直脊椎に伴う脊椎骨折のsystematic reviewの中で強直性脊椎炎の0.6%、DISH症例の3.6%に血胸の合併を報告している<sup>10)</sup>。

また渉猟し得た範囲では、DISHに伴う脊椎骨折および血胸(肋間動脈損傷)を合併した症例報告として6例を確認できた<sup>2)3)5-7)</sup>。多くの症例が胸腰椎移行部の椎体損傷であり、骨折部の転位が小さく、血管内治療は必要なく脊椎固定術が施行されており、多くの

点で自験例と共通していた(表1)。肋骨骨折の有無について記載のないものが多いが、自験例では肋骨骨折は認めなかった。鈍的胸部外傷患者のうち肋骨骨折のない症例に血気胸を生じるのは6.7%と少ない<sup>4)</sup>が、DISHに伴う脊椎骨折では肋骨骨折を生じない程度の外傷でも血胸を生じやすい可能性がある。さらに血胸のほとんどは右側に認められており、左より右側走行が長いという肋間動脈の解剖学的特徴を考えると、肋骨骨折に関連しない血胸が多いことと関連している可能性もある。

DISH症例での血管損傷メカニズムを考えると、脊椎の不動化により血管を含む脊椎周囲組織の弾性が失われていることが推測される。DISHに伴う脊椎骨折に多いreverse Chance型骨折では椎体前面の伸延力が働き、肋骨骨折がなくとも肋間動脈が損傷を受けやすいことが推測される<sup>2)</sup>。したがってDISH症例ではたとえ軽微な外傷であっても血胸を含めた合併損傷を念頭において精査を進める必要がある。

結 語

1. DISHに伴う胸椎骨折に肋間動脈損傷による血胸を合併した1例を経験した。
2. DISH症例では軽微な外傷でも肋間動脈の損傷による血胸の可能性を念頭におく必要がある。

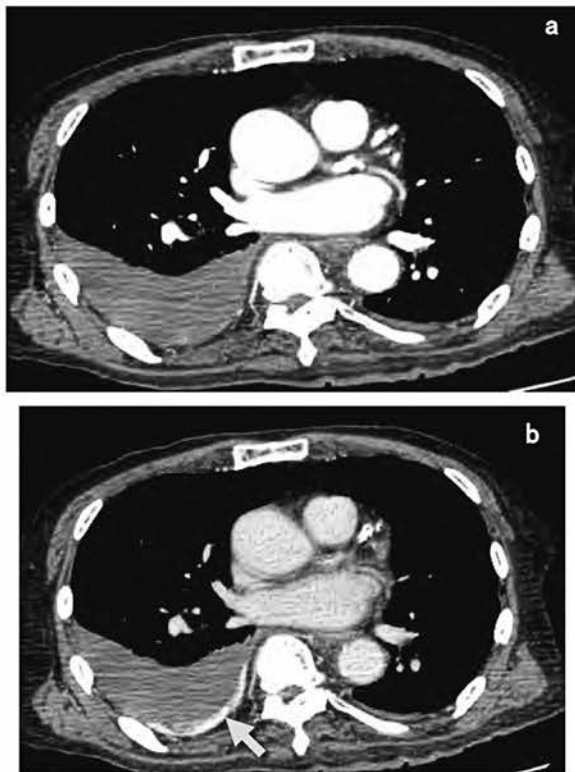


図4 造影CT(水平断像)  
a. 動脈相, b. 静脈相(80秒後)  
胸腔内に造影剤の血管外漏出(矢印)を認める。

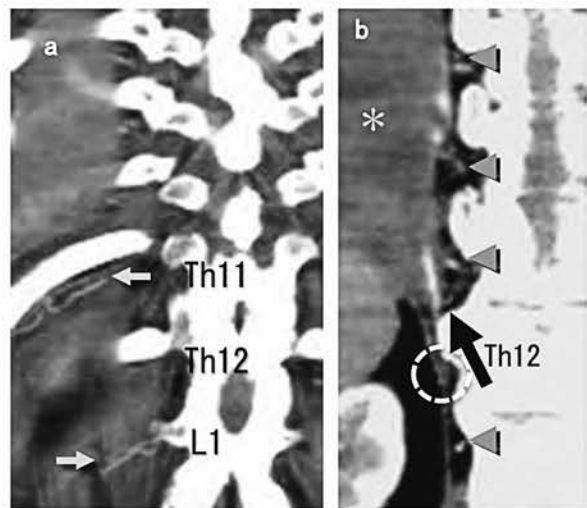


図5 造影CT(冠状断像)  
a. 第11肋間動脈および第1腰動脈(矢印)は造影されるが、第12肋間動脈は造影されない。  
b. Th12椎体右側から頭側に造影剤の血管外漏出(矢印)を認め、血胸(\*)に連続している。肋間動脈(矢頭)。

表1 びまん性強直性脊椎骨増殖症に伴う脊椎骨折に血胸を合併した症例報告のまとめ

報告者	年齢/性	受傷機転	損傷椎体	血胸(左右)	出血源	血管内治療	固定範囲
Okudaら <sup>7)</sup>	1. 92歳/女	転倒	Th12	あり(右)	肋間動脈	なし	Th9-L3
西山ら <sup>6)</sup>	2. 79歳/男	転落(2m)	Th11	あり(右)	肋間動脈	なし	Th9-L2
西山ら <sup>6)</sup>	3. 84歳/女	転倒	Th10	あり(右)	肋間動脈	なし	Th7-L1
深田ら <sup>2)</sup>	4. 83歳/女	交通外傷	Th12	あり(両)	不明	なし	不明
Ninomiyaら <sup>5)</sup>	5. 81歳/男	交通外傷	Th8	あり(右)	Th8骨折部	なし	なし
Hirotaら <sup>3)</sup>	6. 74歳/女	転落	Th11	あり(右)	不明	なし	Th7-L2
自験例	7. 91歳/男	転落(6段)	Th11	あり(右)	肋間動脈	なし	Th8-L4

参考文献

1) Forestier, J., Rotes-Querol, J.: Senile ankylosing hyperostosis of the spine. *Ann. Rheum. Dis.*, 9: 321-330, 1950.  
 2) 深田武久ほか: 異時性両側血胸を示した逆 Chance 型胸椎破裂骨折. *胸部外科*, 70(6): 418-421, 2017.  
 3) Hirota, R., et al.: A case of Ankylosing spinal hyperostosis with massive hemothorax due to thoracic vertebral fracture caused by minor trauma. *Spine Surg. Relat. Res.*, 3(3): 274-276, 2019.  
 4) Liman, S. T., et al.: Chest injury due to blunt trauma. *Eur. J. Cardio. Thorac. Surg.*, 23(3): 374-378, 2003.  
 5) Ninomiya, K., Kuriyama, A., Uchino, H.: Massive hemothorax due to bleeding from thoracic spinal fractures: a case series and systematic review. *Scand. J. Trauma Resusc. Emerg. Med.*, 28(1): 92, 2020.  
 6) 西山雷祐ほか: びまん性特発性骨増殖症 (DISH) に

伴う胸椎骨折が原因で大量血胸をきたした2例. *整・災外*, 64: 925-929, 2021.

7) Okuda, A., et al.: Intercostal artery rupture associated with thoracic spinal hyperextension injury caused by a minor trauma: A case report. *Trauma Case Rep.*, 33: 100487. doi: 10.1016, 2021.  
 8) Resnick, D., Shaul, S. R., Robins, J. M.: Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH): Forestier's disease with extraspinal manifestations. *Radiology*, 115(3): 513-524, 1975.  
 9) Santoro, G., et al.: Thoraco-lumbar fractures with blunt traumatic aortic injury in adult patients: correlations and management. *Eur. Spine J.*, 27(2): 248-257, 2018.  
 10) Westerveld, L. A., Verlaan, J. J., Oner, F. C.: Spinal fractures in patients with ankylosing spinal disorders: a systematic review of the literature on treatment, neurological status and complications. *Eur. Spine J.*, 18(2): 145-156, 2009.



# Pancreaticoenterostomy With Seromuscular-parenchymal Anastomosis for Prevention of Postoperative Pancreatic Fistula in Distal Pancreatectomy

SATOSHI TANIWAKI, DAISUKE MUROYA, YOSHITO WADA, KOUJI OKUDA, HIROTOSHI TSURU, HISAAKI SHIMOKOUBE, YUICH NAGAO, KOUJI HAYASHI and YUKI YOSHIMOTO

Department of Surgery, Tobata Kyouritsu Hospital, Kitakyushu, Japan

**Abstract.** *Background/Aim:* There have been several attempts to prevent the development of a postoperative pancreatic fistula (POPF) after distal pancreatectomy (DP); however, there is no established method yet. In the present study, we investigated whether POPF can be prevented using pancreaticoenterostomy with seromuscular-parenchymal anastomosis. *Patients and Methods:* We evaluated the incidence of POPF and complications in 20 patients who underwent DP since August 2014, wherein pancreaticoenterostomy with seromuscular-parenchymal anastomosis was performed. *Results:* No patient developed POPF, and only 4 patients developed a biochemical leak. Postoperative complications (Clavien–Dindo classification: CD) occurred in 5 patients (Grade IIIa in 2 cases, Grade II in 2 cases, and Grade I in 1 case). In a case of CD Grade II, a gastric ulcer was formed at the pancreatico-gastric anastomosis. *Conclusion:* Although new complications, such as the formation of ulcers, consistent with pancreatic anastomosis, were noted, the present method was useful in preventing POPF.

There have been many attempts in the past to prevent the occurrence of postoperative pancreatic fistula (POPF) after distal pancreatectomy (DP). This is because POPF can lead to life-threatening complications. Unfortunately, the incidence of POPF following DP has remained in the 10%-20% range in the last decade or so (1, 2) and no preventive measures have been established yet. Pancreaticoenterostomy with seromuscular-parenchymal anastomosis in distal pancreatectomy for the prevention of POPF was not introduced until 2014. In this

*Correspondence to:* Satoshi Taniwaki, Department of Surgery, Tobata Kyouritsu Hospital, 2-5-1, Sawami, Tobata-Ward, Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture 804-0093, Japan. Tel: +81 0938715421, e-mail: taniwaki@kyoaikai.com

**Key Words:** Distal pancreatectomy, postoperative pancreatic fistula (POPF), pancreaticoenterostomy.

study, we report the surgical technique and effectiveness of this method in reducing POPF rate.

## Patients and Methods

From August 2014 to September 2021, 39 patients underwent DP at our hospital. Among them, 20 patients who underwent additional pancreaticoenterostomy with seromuscular-parenchymal anastomosis to cover the pancreatic stump were enrolled in this study. The study was approved by the institutional review board of the Tobata Kyouritsu Hospital Ethics Committee (No.21-08). The diagnosis of POPF was based on the International Study Group: New definition and grading system of postoperative pancreatic fistula (3).

*Surgical procedure in cases of pancreatogastrostomy.*

*Pancreatectomy.* The site of the pancreatectomy was designated as a line with adequate margin from the tumour. Using an Echeron 90 Endoscopic Linear cutter with a gold cartridge (Ethicon Endo-Surgery, Cincinnati, OH, USA), the incision was made over 5 min following 10 min of indentation while avoiding damage of the pancreatic capsule. An additional 1 cm of the residual pancreas was dehiscent, and a freeing operation was performed from the dissection edge to bury the pancreas in the seromuscular-parenchymal anastomosis. The early four cases in which the Harmonic scalpel was used, and the main duct was closed using sutures instead of staplers were also included in this study.

*Preparation of the seromuscular-parenchymal anastomosis.* The serosal muscularis mucosae layer on the dorsal side of the stomach coinciding with the location of the pancreatic cut-off stump was incised with an electrocautery scalpel to the extent that it partially reached the submucosal layer, according to the size of the cut-off stump.

*Anastomosis in the stomach wall.* The depth of burial in the stomach wall was marked at the residual pancreas capsule using methylene blue. Suturing of the seromuscular-parenchymal anastomosis was performed with 4-0 PROLENE (Ethicon, Inc., NJ, USA) or 4-0 ASFLEX (CROWNJUN.KOUNO). The procedure was initiated from the cephalic and caudal end. The needle was passed through

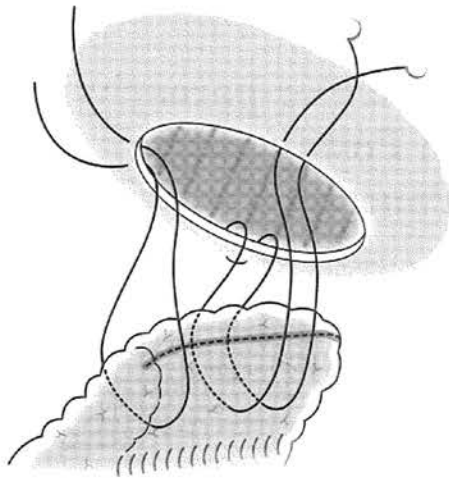


Figure 1. Surgical procedure 1. Suturing of the seromuscular-pancreatic anastomosis.

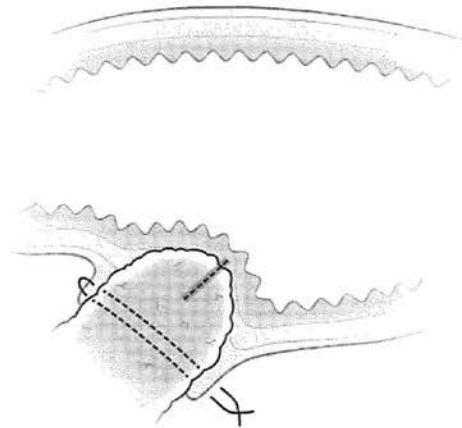


Figure 2. Surgical procedure 2. Pancreatic stump embedded in the stomach wall (cross section).

the incision from the antral gastric serosal muscle layer to the pancreatic parenchyma from the ventral to the dorsal side, and then to the oral gastric serosal muscle layer. Two-ended needles were used at the 2 or 3 position between the cephalic and caudal ends. A single thread was placed at 5 mm intervals in a U-shaped suture from the antral gastric serosal muscle layer to the pancreatic parenchyma and then to the oral gastric serosal muscle layer (Figure 1). The pancreatic stump was then embedded in the stomach wall (Figure 2 and Figure 3).

Cases in which a Roux-en-Y limb of the jejunum was created and the pancreatic cut-off stump was buried within the jejunal wall using the same technique were also included in this study.

**Postoperative management.** No pharmacologic prophylaxis, such as somatostatin analogues to prevent POPF, was administered postoperatively.

Blood biochemistry investigations were performed and amylase levels of the drainage fluid were measured on the first and third postoperative days. If the amylase levels of the drainage fluid on day 3 were below the biochemical leak value, the drain was removed. If amylase level of the drainage fluid was high, the drainage tube was left till day 5, and when biochemical leak value reduced below and showed no sign of infection on day 5, the drainage tube was removed. When biochemical tests and clinical signs suggested POPF, a computed tomography scan of the abdomen was performed, and the drainage tube was exchanged to a therapeutic drainage.

## Results

**Patient background.** The study included a total of 11 males and 9 females, with a mean age of 68.2 years, and American Society of Anesthesiology (ASA)-score I/II: 6/14. Six patients had diabetes mellitus. There were 19 cases of primary pancreatic tumour and one case of gastric cancer.



Figure 3. Surgical procedure 3. Pancreatic stump embedded in the stomach wall (clinical case).

Malignant diseases accounted for 50% of the cases (10 cases). The pancreatic texture was soft in 17 patients and hard in three patients (Table I).

**Information related to the surgical procedure.** The Harmonic scalpel was used for pancreatectomy in the first four cases, and the stapler was used in the subsequent 16 cases. The average duration of surgery was 300 min, and blood loss was on average 225 ml. A spleen and splenic arteriovenous sparing surgery were performed in five patients whose lesion was diagnosed as benign on preoperative imaging. Laparoscopic surgery was performed in three of these patients.

Taniwaki *et al.*: Pancreaticoenterostomy to Prevent POPF Following DP

Table I. Patient characteristics.

Sex	Male/Female	11/9
Age	Median (range)	68.2 (36-87)
ASA-score	I/II/III	6/14/0
BMI	Median (range)	22.6 (18.4-26.0)
Diabetes	Yes/No	6/14
Pathological diagnosis		ICDs: 6 IPMC: 3 IPMA: 4 MCA: 2 NETs: 2 Others: 3
Pancreatic thickness	Median (range)	11.2 (6.2-21.2) (mm)
Main pancreatic duct diameter	Median (range)	2.0 (1.4-2.8) (mm)
Pancreatic texture	Soft/Hard	17/3

ASA: American Society of Anesthesiologists; BMI: Body Mass Index; ICDs: invasive ductal carcinomas; IPMC: intraductal papillary mucinous carcinoma; IPMA: intraductal papillary mucinous adenoma; MCA: mucinous cystadenoma; NETs: neuroendocrine neoplasms; Others: solid-pseudopapillary neoplasm, serous neoplasms, gastric cancer.

Table II. Operative data and postoperative outcomes.

Operative time	Median (range)	300 (180-450) (min)
Intraoperative bleeding	Median (range)	225 (10-1,660) (ml)
Laparoscopic surgery	Yes/No	3/17
Splenectomy	Yes/No	15/5
Site where the pancreatic stump was buried	Jejunum/Stomach	8/12
POPF	Biochemical Leak/B/C	4/0/0
Clavien-Dindo classification	-/I/II/IIIa	15/1/2/2
Postoperative hospital stays	Median (range)	18 (9-40) (days)

For pancreaticoenterostomy, the Roux-en-Y limb of the jejunum was used in the first five cases and in the three cases in which it was difficult to use the stomach after gastrectomy. The stomach was used in the remaining 12 cases (Table II).

**Postoperative outcomes.** A biochemical leak was observed only in four patients, and no postoperative POPF was observed (Figure 4). Five patients had postoperative complications: in two patients with Clavien-Dindo classification (CD) Grade IIIa complications, an intra-abdominal abscess formed at a site unrelated to the pancreatico-jejunal anastomosis, and required drainage. In one patient, endoscopic haemostasis was performed to treat gastrointestinal bleeding at the pancreatico-jejunal anastomosis. In one patient with Grade II complications, a gastric ulcer formed at the pancreatico-gastric anastomosis; another patient needed medication for deep vein thrombosis. One patient developed a postoperative bowel obstruction (grade CD-I complication). The average postoperative hospital stay was 18 days (Table II).

**Discussion**

Most previous reports about the prevention of POPF were based on the adaptations of processing a pancreatic resection stump. A comparison between the closure of the dissection

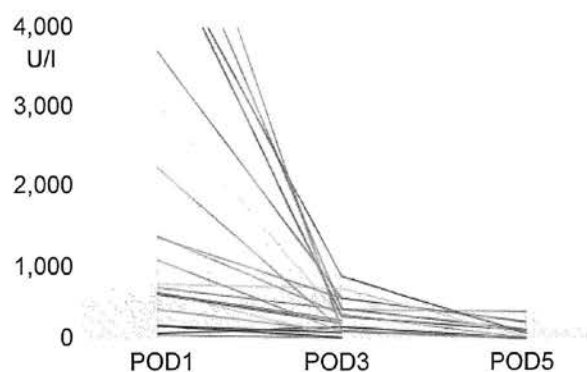


Figure 4. Postoperative drainage amylase levels.

using a stapler and hand-sewn techniques showed no significant difference in outcomes (4). However, depending on the appearance of the progressed stapler and the spreading of the laparoscopic surgery, stapler use is becoming more common. Reinforcement by patch closure (5) or wrapping (6) of the pancreatic cut-off stump has not shown any significant improvement in preventing POPF. While slow-firing (7) and cartridge selection according to pancreatic thickness (8) appear to be effective and widely used, no

method of pancreatic stump closure to prevent POPF has been established to date.

In contrast, three methods of pancreaticoenterostomy have been presented. Wagner *et al.* (9) reported end-to-side anastomosis between the capsule-to-mucosa suture in 23 cases, and no case of POPF was observed. Meniconi *et al.* (10) performed end-to-end anastomosis between the capsule-to-mucosa suture in 12 patients and none of them developed POPF; this indicated a significant improvement compared to that in the hand-sewn closure technique. Their method involved anastomosis of the pancreas and gastrointestinal tract with the closure of the main pancreatic duct. Kawai *et al.* (11) performed an RCT comparing pancreaticojejunostomy with duct-to-mucosa anastomosis and seromuscular-parenchymal suture and the stapler closure method. They found that the incidence of POPF in the groups was 38.7% and 37.7%, respectively, with no significant difference statistically. However, according to the current diagnostic criteria of POPF (3) their results were 9.7% and 16.4% for Grade B and C, respectively, suggesting that the duct-to-mucosal anastomosis with seromuscular-parenchymal suture was better than the stapler single closure method, although they reported that the difference was not significant. There have been sporadic reports about pancreaticoenterostomy in a small number of cases, and there is no established method for evaluating the effectiveness of these procedures or anastomoses. Nevertheless, compared to single closure, these methods involve additional procedures such as the creation of a Roux-en-Y limb of the jejunum, pancreaticoenterostomy, and duct-to-mucosa anastomosis, and are unlikely to be widely used.

The method attempted in this study uses pancreaticoenterostomy, in which the main pancreatic duct is closed and the pancreatic stump is completely buried in the serosal muscle layer of the digestive tract, and no occurrence of POPF was observed. This might be because sealing the entire pancreatic cut-off stump in a closed space within the wall of the gastrointestinal tract reduces and localises the leakage of pancreatic juice, which occurs at a certain rate, by compressing the pancreatic cut-off stump.

In this study, duct-to-mucosa anastomosis was not performed; this was to simplify the procedure and to prevent the pancreatic fluid leaking from the duct-to-mucosa anastomosis from coming in contact with gastrointestinal fluid, which could have resulted in activation of the fluid.

Furthermore, we have regularly used dorsal gastric anastomosis in cases after June 2016 if the stomach could be used for pancreaticoenterostomy, to reduce operative time. This was partly due to the presumption that endoscopic drainage would be possible if the pancreatic drain developed within the gastric wall.

We also experienced a case of gastric ulceration at the anastomotic site, which required conservative treatment, although there were no complaints of gastric content stagnation.

The surgical technique used in this study is relatively simple, and can be performed laparoscopically. Although the number of cases in this study was small, and new complications, such as ulceration of the gastrointestinal tract at the anastomotic site, need to be considered, we believe that this technique is useful to prevent pancreatic fistula. Further studies in the future will be necessary to investigate the outcomes of this method in a larger number of cases.

### Conflicts of Interest

The Authors have no conflicts of interest to declare in relation to this study.

### Authors' Contributions

ST: Study design; collection of data; quality control of data; data analysis; article preparation, editing, and review. DM, YW, KO, HT, HS, YN, KH, YY: Study design; quality control of data; data analysis; article preparation, editing, and review.

### Acknowledgements

The Authors would like to thank Editage (www.editage.com) for English language editing.

### References

- 1 Reeh M, Nentwich MF, Bogoevski D, Koenig AM, Gebauer F, Tachezy M, Izbicki JR and Bockhorn M: High surgical morbidity following distal pancreatectomy: still an unsolved problem. *World J Surg* 35(5): 1110-1117, 2011. PMID: 21387132. DOI: 10.1007/s00268-011-1022-x
- 2 Yoshida Y, Matsumoto I, Matsumoto M, Kawaguchi K, Murase T, Kamei K, Satoi S, Takebe A, Nakai T and Takeyama Y: Transpancreatic mattress suture with Vicryl mesh around the stump decreases postoperative pancreatic fistula after distal pancreatectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 26(11): 510-516, 2019. PMID: 31464080. DOI: 10.1002/jhbp.664
- 3 Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, Sarr M, Abu Hilal M, Adham M, Allen P, Andersson R, Asbun HJ, Besselink MG, Conlon K, Del Chiaro M, Falconi M, Fernandez-Cruz L, Fernandez-Del Castillo C, Fingerhut A, Friess H, Gouma DJ, Hackert T, Izbicki J, Lillemoe KD, Neoptolemos JP, Olah A, Schulick R, Shrikhande SV, Takada T, Takaori K, Traverso W, Vollmer CR, Wolfgang CL, Yeo CJ, Salvia R, Buchler M and International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS): The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery* 161(3): 584-591, 2017. PMID: 28040257. DOI: 10.1016/j.surg.2016.11.014
- 4 Diener MK, Seiler CM, Rossion I, Kleeff J, Glanemann M, Butturini G, Tomazic A, Bruns CJ, Busch OR, Farkas S, Belyaev O, Neoptolemos JP, Halloran C, Keck T, Niedergethmann M, Gellert K, Witzigmann H, Kollmar O, Langer P, Steger U, Neudecker J, Berrevoet F, Ganzer S, Heiss MM, Luntz SP, Bruckner T, Kieser M and Büchler MW: Efficacy of stapler *versus* hand-sewn closure after distal pancreatectomy (DISPACT): a randomised, controlled multicentre trial. *Lancet* 377(9776): 1514-1522, 2011. PMID: 21529927. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60237-7

- 5 Oláh A, Issekutz A, Belágyi T, Hajdú N and Romics L Jr: Randomized clinical trial of techniques for closure of the pancreatic remnant following distal pancreatectomy. *Br J Surg* 96(6): 602-607, 2009. PMID: 19434697. DOI: 10.1002/bjs.6620
- 6 Kim JS, Rho SY, Shin DM, Choi M, Kang CM, Lee WJ and Hwang HK: Wrapping the pancreas with a polyglycolic acid sheet before stapling reduces the risk of fluid collection on the pancreatic stump after distal pancreatectomy. *Surg Endosc* 36(2): 1191-1198, 2022. PMID: 33620565. DOI: 10.1007/s00464-021-08387-0
- 7 Nakamura M, Ueda J, Kohno H, Aly MY, Takahata S, Shimizu S and Tanaka M: Prolonged peri-firing compression with a linear stapler prevents pancreatic fistula in laparoscopic distal pancreatectomy. *Surg Endosc* 25(3): 867-871, 2011. PMID: 20730447. DOI: 10.1007/s00464-010-1285-6
- 8 Nishikawa M, Yamamoto J, Hoshikawa M, Einama T, Noro T, Aosasa S, Tsujimoto H, Ueno H and Kishi Y: Stapler sizes optimized for pancreatic thickness can reduce pancreatic fistula incidence after distal pancreatectomy. *Surg Today* 50(6): 623-631, 2020. PMID: 31786683. DOI: 10.1007/s00595-019-01929-z
- 9 Wagner M, Gloor B, Ambühl M, Wormi M, Lutz JA, Angst E and Candinas D: Roux-en-Y drainage of the pancreatic stump decreases pancreatic fistula after distal pancreatic resection. *J Gastrointest Surg* 11(3): 303-308, 2007. PMID: 17458602. DOI: 10.1007/s11605-007-0094-2
- 10 Meniconi RL, Caronna R, Borreca D, Schiratti M and Chirletti P: Pancreato-jejunostomy *versus* hand-sewn closure of the pancreatic stump to prevent pancreatic fistula after distal pancreatectomy: a retrospective analysis. *BMC Surg* 13: 23, 2013. PMID: 23819892. DOI: 10.1186/1471-2482-13-23
- 11 Kawai M, Hirono S, Okada K, Sho M, Nakajima Y, Eguchi H, Nagano H, Ikoma H, Morimura R, Takeda Y, Nakahira S, Suzumura K, Fujimoto J and Yamaue H: Randomized controlled trial of pancreaticojejunostomy *versus* stapler closure of the pancreatic stump during distal pancreatectomy to reduce pancreatic fistula. *Ann Surg* 264(1): 180-187, 2016. PMID: 26473652. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001395

Received May 20, 2022

Revised June 7, 2022

Accepted June 8, 2022

症例報告

胃全摘術 Roux-en-Y 再建後のバルーン内視鏡を用いた  
ERCP に伴う小腸穿孔の 1 例

共愛会戸畑共立病院外科

津留悠壽, 室屋大輔, 下河邊久陽, 長尾祐一, 和田義人, 宗 宏伸, 明石英俊, 下河邊智久

要旨: 症例は 86 歳の女性。前医の血液検査で黄疸と肝機能異常を認め、エコー検査で総胆管結石と胆管拡張を指摘されて精査加療目的に当院紹介。CT 検査で総胆管結石による閉塞性黄疸と診断した。胃癌に対して 19 年前に胃全摘出術および Roux-en-Y 再建術を施行されていた。再建腸管であったためショートタイプダブルバルーン内視鏡を用いて採石を試みたが、手技中に小腸穿孔をきたしたため腹膜炎の診断で緊急手術となった。穿孔部位である Y 脚の小腸を縫合閉鎖し、胆道ドレナージとして胆嚢十二指腸吻合を施行した。術後軽症肺炎および胸水を認めたが保存的に改善し、第 22 病日に退院となった。胆嚢十二指腸吻合は上行感染や発癌などの観点から施行されなくなっているが、本症例のような高齢患者の緊急手術における胆道内瘻術として有用な術式であると思われた。

【索引用語】バルーン内視鏡, ERCP, 胆嚢十二指腸吻合

はじめに

消化管再建術後例の胆膵疾患に対する内視鏡的治療の需要は年々増加しており、バルーン内視鏡 (balloon assisted enteroscopy) を応用した治療報告が増えている<sup>1)</sup>。また、バルーン内視鏡を用いた ERCP (以下、BAERCP) の手順・方法はいまだ十分には確立されておらず、穿孔などの偶発症の報告を認める<sup>2)3)</sup>。穿孔に対しては保存的加療<sup>4)</sup>や内視鏡的クリップ縫縮、外科的治療の報告を認める<sup>5)~9)</sup>が確立した治療法はない。今回われわれは総胆管結石に対する BAERCP に合併した小腸穿孔に対して、小腸縫合閉鎖および胆嚢十二指腸吻合を施行した 1 例を経験したので報告する。

I. 症 例

患者: 86 歳, 女性。

主訴: 黄疸, 肝機能異常。

既往歴: 19 年前胃癌に対して胃全摘出術 (Roux-en-Y 再建) を受けた (その他詳細不明)。心房細動に対してリバーロキサパンを内服していた。

現病歴: 定期検査の血液検査で黄疸と肝機能異常を認め、エコー検査で総胆管結石と胆管拡張を指摘され、精査加療目的に当院を紹介された。CT 検査では膵内胆管に X 線陽性結石を認め (図 1)、肝内胆管が軽度拡張していたため総胆管結石による閉塞性黄疸と診断された。Roux-en-Y 法に対する ERCP は癒着、Y 脚の角度、吻合部からの距離などの問題から難易度が高いため、ショートタイプダブルバルーン内視鏡での ERC を施行した。検査開始より Y 脚到達まで 2 分、

十二指腸盲端への到達は 4 分であった。内視鏡的バルーン乳頭拡張術を施行し、採石器具入れ替えの際に、内視鏡の先端位置が口側に抜けていたため、再度の深部挿入操作時 (プッシュ操作) に内視鏡の背の部分が腹腔内に逸脱して腹腔内が観察され、引き抜き操作で 40mm 程度の小腸裂傷が観察された。内視鏡施行時間は 33 分であった。小腸穿孔による腹膜炎の診断で外科紹介となった。

現症: 身長 153cm, 体重 52.2kg, 体温 36.9℃, 脈拍 76 回/分, 血圧 177/97mmHg。腹部は軽度膨満。臍左側を中心に圧痛を認め、反跳痛および筋性防御を認めた。

初診時血液検査所見: WBC 9,880/ $\mu$ L, RBC 365 万/ $\mu$ L, Hb 13.1g/dL, Plt 30.5 万/ $\mu$ L, Neut 86.5%, Alb 3.1g/dL, T-Bil 4.2mg/dL, AST 309U/L, ALT 232U/L, ALP 743U/L, LDH 309U/L,  $\gamma$ -GTP 289U/L, AMY 27U/L, CRP 7.75mg/dL, PT-INR 1.05, APTT 32.7 秒と、軽度の白血球増多と炎症反応の上昇、T-Bil の上昇ならびに肝胆道系酵素の上昇を認めた。

ERCP 後腹部 CT 検査所見: 三管合流部より遠位側の膵内胆管に X 線陽性結石を認めた。また、胆嚢内に ERCP 施行時の造影剤が流入しており、胆嚢管は開存していると考えられた。左傍結腸溝に沿って腹水を認めるが明らかな穿孔部位は指摘できなかった。

自験例では腹膜刺激症状を認め、CT 検査で腹水も指摘された。また穿孔径も 40mm 程度と大きく、クリップ縫縮は困難と判断し、開腹での腹膜炎根治術の方針となった。

手術所見: 腹壁には大網および小腸が癒着していた。



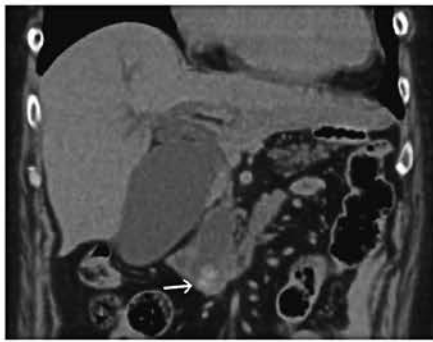


図1 下部胆管にX線陽性結石を認める。肝内胆管は拡張している。

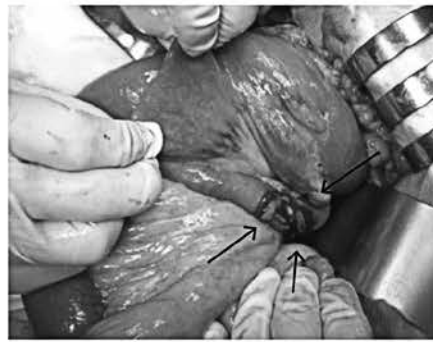


図2 Treitz 靭帯より10cmの部位で小腸が3分の2周性に裂けている所見であった(矢印)。

癒着を剥離すると左側腹部を中心に200mLの腸液貯留を認めた。再建は後結腸経路で行われていた。Treitz 靭帯より10cmの部位で、Y脚から10cm十二指腸側の小腸が3分の2周性に裂けていた(図2)。穿孔部を3-0吸収糸で連続縫合閉鎖し、縫合した小腸近傍にドレナージチューブを留置した。肝十二指腸間膜は硬い線維化を伴って短縮しており、Winslow孔も癒着により閉鎖していた。肝十二指腸間膜からの総胆管の癒着剥離による手術時間の延長と副損傷のリスクを考慮して、胆嚢十二指腸吻合を行った。胆嚢と十二指腸壁を約25mm切開し、3-0吸収糸を用いて粘膜-粘膜を連続縫合し、漿膜筋層を結節縫合の2層で吻合した(図3)。胆嚢十二指腸吻合部近傍にドレナージチューブを留置した。

経過: Cefmetazole 1.0g×2/日を4日間投与した。術後3日目に食事を開始し、胆嚢十二指腸吻合近傍に留置したドレーンは4日目に抜去。術後4日目と13日目に単純CT検査を施行し、結石の増加や移動がないこと、胆管拡張がないことを確認した。Grade Iの膵炎(厚生労働省急性膵炎の重症度判定基準)および胸水貯留を認めたが、保存的加療で改善し、術後22日目に退院した。2ヵ月目のDIC-CT検査では胆嚢十二指腸吻合部から十二指腸への胆汁流出を認め、理学的所見や血液生化学検査所見では黄疸や胆管炎の所見は認めなかった(図4)。現在術後5ヵ月で黄疸など認めず、外来経過観察中である。

## II. 考 察

術後再建腸管に対するBAERCPの有用性が報告されているが、その偶発症は海外では4.3~12.4%<sup>6)~8)</sup>と報告されている。本邦5施設による多施設共同前向き試験では311例の検討で33例(10.6%)に偶発症を認め、穿孔は7例(2.3%)でそのうち1例に手術を要している<sup>9)</sup>。細野ら<sup>5)</sup>の493例の術後再建腸管に

対するBAERCPの検討では、腸管穿孔は輸入脚での穿孔が多く、腸管癒着部位の通過や内視鏡の無理なストレッチ操作が原因と報告している。

ERCPにおける穿孔症例において、傍乳頭損傷に対する胆管・膵管ドレナージや腸管壁のクリップ縫縮などの穿孔部の閉鎖の報告がある<sup>10)</sup>。クリップ縫縮と穿孔径に関して検討した報告は認めないが、Over-The-Scope Clip (OTSC) に関してはcut off値は10mmとするべきではあるものの、閉鎖可能な急性期粘膜欠損部の大きさの上限は、30mmまでとされる<sup>10)</sup>。

一方で、腹膜刺激症状を有する場合や腹部CT検査で腹腔内に液体貯留を認めた場合は手術適応とされる<sup>11)12)</sup>。さらに穿孔から24時間以降に手術を施行した症例は致死率が高率とされており<sup>12)</sup>、24時間以内に手術を行う必要がある<sup>5)</sup>。

穿孔に対する手術は穿孔閉鎖および腹腔ドレナージが基本であるが<sup>12)</sup>、結石残存などの状況によっては追加処置が必要になることがある<sup>13)</sup>。高ら<sup>14)</sup>はERCP施行時の穿孔に対する手術症例7例の検討で穿孔閉鎖術2例、穿孔閉鎖術+T-tube留置2例、洗浄ドレナージ2例、T-tube留置1例を報告している。自験例は穿孔とともに総胆管結石が残存していたため切石を考慮したが胆管周囲の癒着が強く手術時間の延長や副損傷のリスクがあった。また、残存結石が三管合流部より遠位側で、胆嚢管の開存が(ERCP後のCT検査で)術前に確認できていたため、胆汁のドレナージとして手技が簡便な胆嚢十二指腸吻合を選択した。低侵襲治療としては胆嚢外瘻術も考慮されるべきだが、術後のQOLを考慮して、チューブ管理が不要で、自宅復帰が容易となる内瘻術を施行した。

胆嚢消化管吻合術は以前は胆石症や閉塞性黄疸に対して姑息的手術方法として用いられていた<sup>15)</sup>。しかし、上行感染のリスクが報告されてから<sup>16)</sup>、また内視鏡治療の発達に伴って、現在その適応は極めて限定され

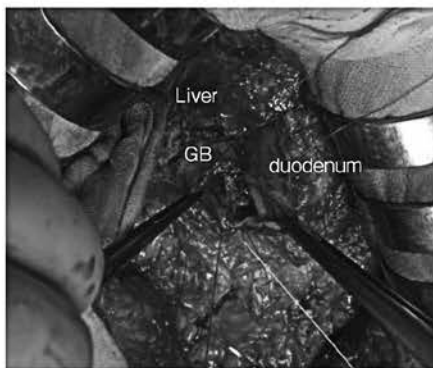


図3 胆嚢十二指腸吻合を施行した。  
GB : gall bladder.

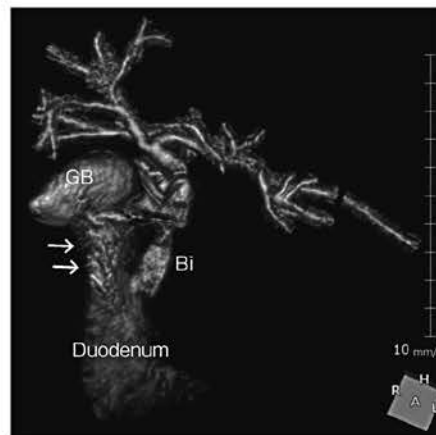


図4 DIC-CT  
下部胆管は結石で描出不良であった。胆嚢十二指腸吻合部から十二指腸へ造影剤の流出を認める(矢印)。  
GB : gall bladder, Bi : inferior common bile duct.

ている。石田ら<sup>17)</sup>は胆嚢管に閉塞がなく、胆嚢に著明な肥厚、破壊的病変がない胆石症症例において、感染の原因と考えられる狭窄ないし閉塞を避けるために、吻合口を2cm以上に大きくすることで良好な手術成績を得たと報告している。また消化液逆流による化学刺激曝露による発癌の懸念があるが、赤司ら<sup>18)</sup>の本邦報告例の検討では胆嚢十二指腸吻合術後の発癌は1983年から2013年で4例のみと少数であることと、さらに術後21年から47年と長期経過例での発癌であることを報告している。

本症例のように高齢のRoux-en-Y再建術後で十二指腸を食物が通過しない症例では、発癌や感染のリスクは低いと考えられるため、手術手技が簡便で侵襲が少ない<sup>16)</sup>、胆嚢十二指腸吻合術は術式選択の際に考慮されるべきと思われる。

おわりに

胃全摘後の総胆管結石に対するBAERCPによる小腸穿孔に対して穿孔部縫合閉鎖および胆嚢十二指腸吻合を施行した1例を経験したので報告した。

参考文献

- 1) 島谷昌明, 徳原満雄, 加藤孝太, ほか: 消化管再建術後例に対するバルーン内視鏡を用いた胆膵内視鏡治療～ショートタイプダブルバルーン内視鏡を中心に～. *Gastroenterol Endosc* 2016 ; 58 : 2211-2221.
- 2) Shimatani M, Matsushita M, Takaoka M, et al: Effective "short" double-balloon enteroscope for diagnostic and therapeutic ERCP in patients with altered gastrointestinal anatomy: a large case series. *Endoscopy* 2009; 41: 849-854.
- 3) Shao XD, Qi XS, Guo XZ: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography with double balloon enteroscope in patients with altered gastrointestinal

- anatomy: a meta-analysis. *Saudi J Gastroenterol* 2017; 23: 150-160.
- 4) 吉田良仁, 細谷浩介, 大日方信幸, ほか: シングルバルーン小腸内視鏡検査に伴う偶発症の1例. *Prog Dig Endosc* 2012 ; 81 : 124-125.
- 5) 細野邦広, 窪田賢輔, 岩崎暁人, ほか: 術後再建腸管に対する小腸鏡併用ERCPの偶発症の検討. *Prog Dig Endosc* 2018 ; 92 : 64-68.
- 6) Tsou YK, Lee MS, Chen KF, et al: Double-balloon enteroscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiography for Roux-en-Y reconstruction patients with papilla of Vater or bilioenteric anastomosis. *Scand J Gastroenterol* 2016; 51: 95-102.
- 7) Shah RJ, Smolkin M, Yen R, et al: A multicenter, U.S. experience of single-balloon, double-balloon, and rotational overtube-assisted enteroscopy ERCP in patients with surgically altered pancreaticobiliary anatomy (with video). *Gastrointest Endosc* 2013; 77: 593-600.
- 8) Trindade AJ, Mella JM, Slattery E, et al: Use of a cap in single-balloon enteroscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiography. *Endoscopy* 2015; 47: 453-456.
- 9) Shimatani M, Hatanaka H, Kogure H, et al: Diagnostic and therapeutic endoscopic retrograde cholangiography using a short-type double-balloon endoscope in patients with altered gastrointestinal anatomy: a multicenter prospective study in Japan. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 1750-1758.
- 10) 小原英幹, 森 宏仁, 西川典子, ほか: 出血, 穿孔, 瘻孔に対するOver-The-Scope Clip使用のコツ. *Gastroenterol Endosc* 2018 ; 60 : 1598-1610.
- 11) 金 俊文, 豊永啓翔, 筑後孝紀, ほか: 内視鏡処置後に緊急を要する病態. *消内視鏡* 2021 ; 33 : 788-794.
- 12) Avgerinos DV, Llaguna OH, Lo AY, et al: Management of endoscopic retrograde cholangiopancrea-

- tography: related duodenal perforations. Surg Endosc 2009; 23: 833-838.
- 13) Silveira ML, Seamon MJ, Porshinsky B, et al: Complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a comprehensive clinical review. J Gastrointestin Liver Dis 2009; 18: 73-82.
- 14) 高 賢樹, 内藤敬嗣, 本城弘貴, ほか: ERCP 施行時の穿孔に対する手術症例の検討. 日消外会誌 2011; 44: 331-337.
- 15) 畠山知也, 生駒久視, 村山康利, ほか: 胆嚢十二指腸瘻を伴う早期胆嚢癌の一例. 京府医大誌 2011; 120: 1-8.
- 16) Wangenstein OH: Cholangitis following cholecystenterostomy. Ann Surg 1928; 87: 54-65.
- 17) 石田堅一, 齋藤敏明, 津村 整, ほか: 胆石症における胆嚢十二指腸吻合術. 手術 1967; 21: 1200-1210.
- 18) 赤司昌謙, 堀内彦之, 川原隆一, ほか: 胆嚢十二指腸吻合術 40 年後に発生した胆嚢癌の 1 例. 日臨外会誌 2013; 74: 185-189.

論文受付 2022 年 1 月 25 日  
同 受理 2022 年 3 月 7 日

### Cholecystoduodenostomy for Balloon-assisted ERCP-related Jejunal Perforation in a Patient with Roux-en-Y Reconstruction

Hirotooshi Tsuru, Daisuke Muroya, Hisaaki Shimokobe, Yuichi Nagao,  
Yoshito Wada, Hironobu Sou, Hidetoshi Akashi, Tomohisa Shimokobe  
Department of Surgery, Tobata Kyouritsu Hospital

Balloon-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography (BAERCP) has been widely performed in recent years for patients with common bile duct stones after Roux-en-Y reconstruction. However, accidental bowel perforation caused by BAERCP could necessitate emergency surgery. Herein, we describe the case of an 86-year-old Japanese woman who was diagnosed as having jaundice caused by a common bile duct stone 19 years after a total gastrectomy and Roux-en-Y reconstruction for gastric cancer. The patient underwent ERCP by double-balloon enteroscopy. However, we found a deep laceration in the jejunum soon after the procedure. Because she had abdominal pain with signs of peritoneal irritation, we performed emergency operation, closure of the perforation, and cholecystoduodenostomy. The patient was discharged 22 days after the operation. Herein, we report the efficacy of cholecystoduodenostomy combined with suture of the perforation in a patient with obstructive jaundice caused by a common bile duct stone and iatrogenic bowel perforation caused by BAERCP.





Contents lists available at ScienceDirect

## International Journal of Surgery Case Reports

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ijscr](http://www.elsevier.com/locate/ijscr)

## Case report

## Hemorrhagic shock successfully treated with emergency pancreaticoduodenectomy for pancreatic carcinoma in radiochemotherapy: A case report

Yoshito Wada<sup>a,\*</sup>, Satoshi Taniwaki<sup>a</sup>, Hironori Yoshimoto<sup>a</sup>, Koji Hayashi<sup>a</sup>, Yosuke Morimitsu<sup>b</sup><sup>a</sup> Department of Surgery, Tobata Kyoritsu Hospital, 2-5-1 Sawami, Tobata-ku, Kitakyushu city, Fukuoka Prefecture 804-0093, Japan<sup>b</sup> Department of Pathology, Tobata Kyoritsu Hospital, 2-5-1 Sawami, Tobata-ku, Kitakyushu city, Fukuoka Prefecture 804-0093, Japan

## ARTICLE INFO

## Keywords:

Pancreatic head cancer  
Hemorrhagic shock  
Invading the duodenum

## ABSTRACT

**Introduction:** Pancreatic cancer often invades the duodenum; however, it rarely causes duodenal bleeding.**Presentation of case:** We describe a case of a 77-year-old Japanese woman admitted to our hospital with hematemesis, who presented with pancreatic head cancer and received radiochemotherapy (radiotherapy + gemcitabine). The following day, she developed hemorrhagic shock, and an emergency endoscopy was performed, which revealed a bleeding ulcerative lesion in the second portion of the duodenum. We chose surgical treatment over other therapies (interventional radiology or endoscopy). Pancreaticoduodenectomy was successfully performed to control hemorrhage and the Child's method was used for reconstruction. The patient's postoperative course was uneventful. After her condition improved, she was treated for residual cancer 2 months after surgical treatment; therefore, complementary radiation with concurrent chemotherapy based on GEM was administered. However, she died 12 months after the surgery.**Discussion and conclusion:** During the treatment of pancreatic cancer, it is necessary to avoid bleeding as much as possible by considering prophylactic treatment, including periodic gastrointestinal scrutiny and resection or embolization, depending on the case.

## 1. Introduction

Although pancreatic cancer generally invades the duodenum easily, bleeding within the tumor or at the site of tumor invasion is rare due to the poor blood flow in the tumor [1]. In contrast, with the increasing incidence of pancreatic cancer and the advancement and development of multidisciplinary treatment, the oncologic emergencies in pancreatic cancer, perforation, rupture, and hemorrhage are less common, and biliary infections owing to bile duct obstruction and obstructive symptoms due to gastrointestinal invasion are more common. Earlier recognition of emergency signs and appropriate treatment is necessary to achieve the best outcome for patients in an oncologic emergency [2]. However, non-operative cases of locally advanced pancreatic head cancer can be challenging to treat in terms of surgical technique, complications, and prognosis.

In this report, we describe the case of a patient with locally advanced pancreatic cancer invading the duodenum who had hemorrhagic shock during radiochemotherapy and was successfully treated with emergency

surgery. This paper has been reported in line with SCARE criteria [3].

## 2. Presentation of case

A 77-year-old woman presented to our hospital with a complaint of general fatigue. Blood biochemical analysis evidenced liver dysfunction (total bilirubin 1.38 mg/dl, aspartate transaminase 34 IU/l, and alanine transaminase 38 IU/l), and carcinoembryonic antigen (8.14 ng/ml) and carbohydrate antigen 19-9 (55,124.63 U/ml) were increased. However, white blood cell count, C-reactive protein, and biliary enzymes (alkaline phosphatase 277 IU/l and  $\gamma$ -glutamyltransferase 47 IU/l) were within the normal ranges. Abdominal computed tomography (CT) demonstrated a mass sized 50 mm in the pancreas head invading to the duodenum and with encasement of celiac artery, superior mesenteric artery. Magnetic resonance imaging (MRI), and endoscopic ultrasound (EUS) showed a 40 mm hypoechoic mass at the head of the pancreas, which was invasive and fine needle biopsies using by EUS identified as an adenocarcinoma. Positron emission tomography CT showed intense

\* Corresponding author.

E-mail addresses: [yo-wada@kyoaikai.com](mailto:yo-wada@kyoaikai.com) (Y. Wada), [taniwaki@kyoaikai.com](mailto:taniwaki@kyoaikai.com) (S. Taniwaki).<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107768>

Received 3 September 2022; Received in revised form 21 October 2022; Accepted 23 October 2022

Available online 26 October 2022

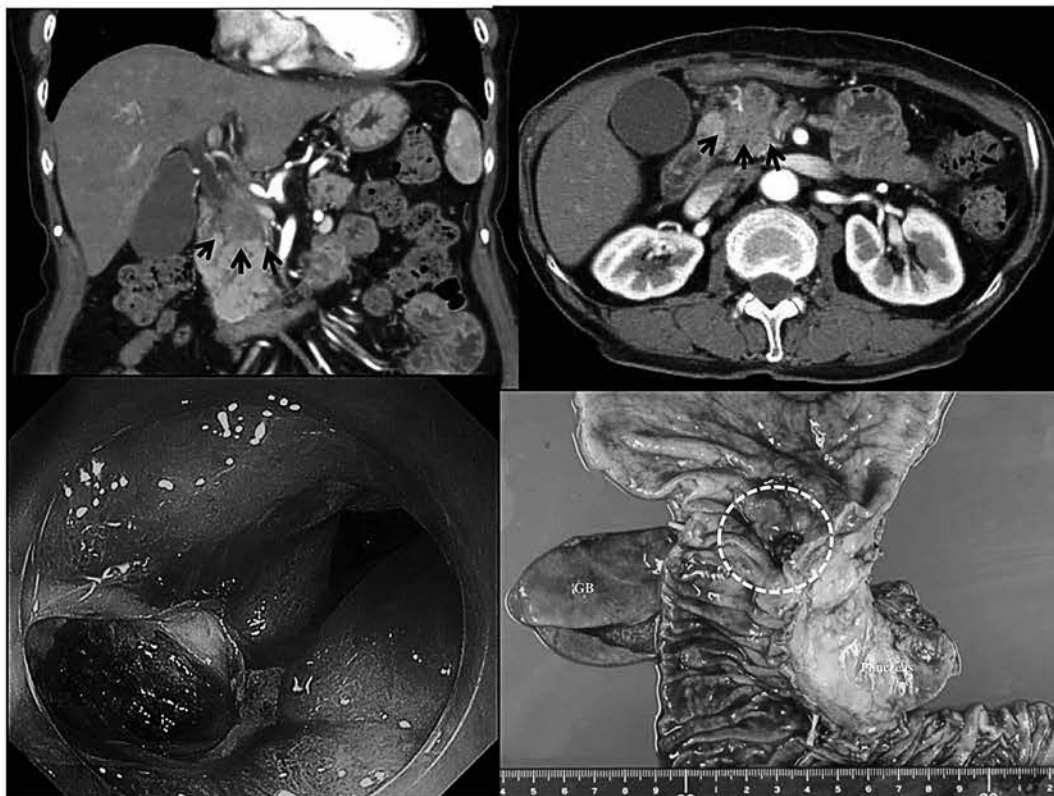
2210-2612/© 2022 Published by Elsevier Ltd on behalf of IJS Publishing Group Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

abnormal fluorodeoxyglucose uptake (standardized uptake value max 15) in the head of the pancreas, which invaded surrounding vessels. However, there was no evidence of distant metastasis such as liver or lung metastasis or bone metastasis. Due to the result of some imaging, she was deemed surgically unresectable and chemoradiotherapy was initiated.

After four courses of therapy (gemcitabine [GEM] 900 mg × 4 times + radiation 60 Gy), she was admitted for hematemesis. Gastrointestinal endoscopy (GIS) was performed, it recognized a small amount of black clots in the stomach and the deep ulceration at the second portion of the duodenum, but exposed blood vessels and active hemorrhage were not seen. On the next day of the hospitalization, she suddenly developed massive hematemesis and progressed to a state of shock: her consciousness level was somnolent, blood pressure was 60 mmHg on palpation, heart rate was 125 /min, respiratory rate was 28/min, body temperature was 35.7 °C in the deep part of the body, and anemia was observed on the conjunctiva of the eyelids. The abdomen was flat with mild tenderness in the pericardial area, but no muscular defense. Blood biochemistry analysis showed marked anemia (RBC 193 × 104/μl, H b 6.5 g/dl, H t 19.8 %), biliary enzymes (ALP 168 IU/l, γ GTP 651 U/l) were elevated, but coagulation system was still intact. Tumor markers were better than before chemotherapy (CEA 4.0 ng/ml, CA19-9 U/ml). In the emergency room, two IV routes were immediately secured in both upper extremities, a urinary balloon and a 16 Fr gastric tube were placed, and the patient was started on high volume IV fluids, blood transfusion (6 U of fresh concentrated red blood cells and 8 U of fresh frozen plasma), and whole body warming. The blood pressure rose, and emergency GIS was performed. A large amount of blood clots were found in the stomach, and blood clots and a pancreatic cancer-infiltrated ulcer bed were found in the posterior duodenal bulb, but it was difficult

to identify the obvious exposed vessels. The diagnosis of upper gastrointestinal bleeding due to duodenal invasion of pancreatic cancer was made, but endoscopic hemostasis was not performed. Emergent abdominal CT demonstrated a mass sized 40 mm in the pancreas head invading to the duodenum and with encasement of celiac artery, superior mesenteric artery, common hepatic artery, portal vein, and some lymph node metastases; however, could not confirm the extravasation, aneurysm, and other abnormal lesions of the duodenum (Fig. 1A, B). Moreover, an emergency GIS was performed; however, we could not recognize the bleeding point of the ulcerative lesion in the second portion of the duodenum (Fig. 1C). As we could not confirm the arterial bleeding from surrounding pancreatic arches; therefore, we judged to prefer an operation to intervention therapy (IVR), endoscopic and other therapies for her condition.

The patient was successfully treated by emergency cephalic pancreaticoduodenectomy for hemorrhage. The laparotomy was opened through an upper midline abdominal incision, with a small amount of serous ascites, no hepatic metastasis, peritoneal dissemination, or Schnitzler metastasis. The pancreatic head was considered edematous and continued to bleed, so a distal gastrectomy was performed prior to gastrointestinal resection. The jejunum was then dissected about 20 cm anal side from the Treitz ligament. Kocher's manoeuvre was performed, and the transverse colon was taken down to confirm the SMV (superior mesenteric vein). To separate the pancreas from the cancerous area, common hepatic artery (CHA) was confirmed at the superior margin of the pancreas, tunneling was performed on the left side of the portal vein (PV), and the pancreas was removed with an electrocautery scalpel. The pancreatic head and hepatoduodenal mesentery were blurred due to vascular and tissue fusion caused by concomitant pancreatitis, cholangitis, and radiation chemotherapy, and the PV and CHA-proper



**Fig. 1.** Emergency abdominal computed tomography (CT) shows a mass of size 40 mm in the pancreas head invading to the duodenum and with encasement of the celiac artery superior mesenteric artery, common hepatic artery, portal vein, and some lymph node metastasis; however, the extravasation aneurysm, and other abnormal lesions of the duodenum cannot be confirmed (A, B, black arrows). The emergency gastrointestinal endoscopy (GIS) shows some coagulations and huge ulceration at the second portions of the duodenum; however, the bleeding point of the ulcerative lesion cannot be identified (C). The macroscopic view of the resected specimen shows ulcerations with the tumor of the duodenum (D).

hepatic artery (PHA) - gastroduodenal artery (GDA) were difficult to detach due to tumor invasion. The bile duct was dissected caudal to the right hepatic artery (RHA), the jejunum was pulled out on the right side after dissection, PV-SMV continuity was confirmed, and pancreaticoduodenectomy was completed with dissection with some tumor remaining. Reconstruction was performed using by Child's variant method, with the pancreatic duct tube being led out from the jejunal transection with an internal/external fistula, and the pancreatic-jejunal anastomosis was a full-layer suture with the pancreatic parenchyma and the jejunal wall in close contact. The bile duct jejunum was sutured in one layer with retrograde-transhepatic bile drainage (RTBD), and the gastric-jejunal anastomosis was sutured with Albert-Lemmbert anastomosis, and the operation was closed by placing intraperitoneal drains on both sides (operating time: 4 h 55 min, blood loss: 400 ml). Resected the specimen confirmed the diagnosis of a tumor of the head of the pancreas (Fig. 1D) with infiltrating duodenum. Pathologically, its tumor consisted of a moderately differentiated tubular adenocarcinoma (Fig. 2A, B, C and D), classified as pT3N0M0 (stage IIIB) (Invasive ductal carcinoma, post CRT; Tubular adenocarcinoma, associated with perforating duodenal ulcer, TS2, 35 × 30 mm, pT3 [pCH1, pDU0, pS0, pRP0, pPV0, pA0, pPL0, pOO0], sci, INFc, ly0, v0, ne0, pN0 [0/17], mpd0, pPCM0, pBCM1, pDPM1, pN0, pR1, therapeutic grade 2).

The patient's postoperative course was uneventful, and she was discharged on postoperative day 25. After her condition improved, she was treated for residual cancer 2 months after surgical treatment; therefore, complementary radiation with concurrent chemotherapy based on GEM was administrated. However, she died 12 months after the surgery.

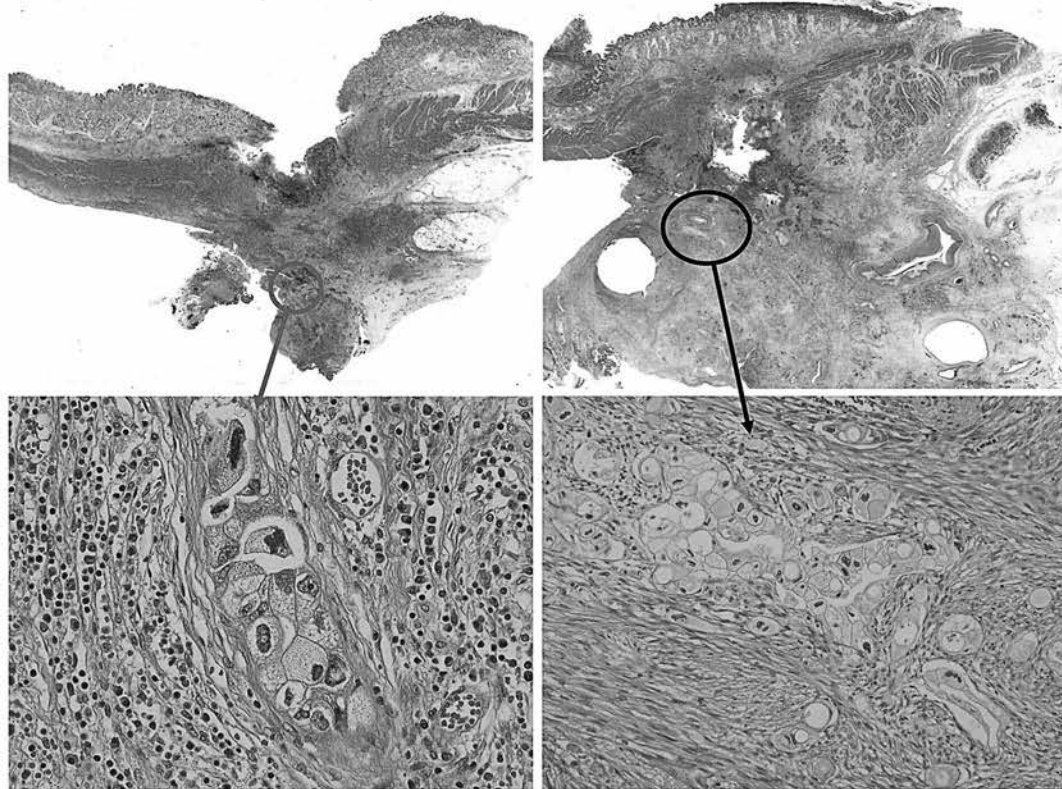
### 3. Discussion

With the increase in numbers of patients with cancer, including

pancreatic cancer, the frequency of oncologic emergencies is increasing [1]. Most surgical problems associated with oncologic emergencies are obstruction, infection, hemorrhage, perforation, or rupture. To achieve the best possible outcomes for patients with such conditions, early recognition of the signs of an emergency, and appropriate treatment, are necessary [2]. With pancreatic cancer, the main challenges are general obstructive symptoms, that is, obstructive jaundice and gastrointestinal obstruction, and associated biliary infections and bacterial translocation, and hemorrhage [1], perforation, and rupture [4] are relatively uncommon.

Although perforation and rupture owing to increased intratumor pressure are unlikely to occur in hypovascular pancreatic cancer, some tumors, such as anaplastic pancreatic ductal carcinoma, are hypervascular tumors, and occasional cases of spontaneous rupture due to rapid growth have been reported [4].

With regard to hemorrhage, duodenal invasion is relatively frequent with pancreatic cancer, yet rarely leads to upper gastrointestinal hemorrhage. With cases of upper gastrointestinal hemorrhage, the frequency is estimated to be 0.35%–2.6% [2,5]. In general, the conditions under which malignant tumors lead to hemorrhage are “invasive growth” of cancer, and “plentiful supply of blood vessels to the tumor.” However, there are two mechanisms by which pancreatic cancer may cause gastrointestinal hemorrhage. Firstly, there is a hemorrhage in the pancreatic duct. There have been occasional reports of rupture of peripancreatic aneurysms associated with obstructive pancreatitis (hemorrhagic pancreatitis [6]), hemorrhage from cystic pancreatic tumors, direct invasion of the pancreatic duct by anaplastic pancreatic cancer [7], and metastatic pancreatic tumors [8,9]. Secondly, there is direct hemorrhage from pancreatic cancer, and there have been reports of resulting from the direct invasion at the duodenum from pancreatic cancer, the development of ectopic pancreatic cancer in the duodenum [10], hemorrhage due to necrosis at the tumor site in preoperative



**Fig. 2.** Pathologically, the specimens demonstrate deep ulceration through the whole layer in the duodenum with many coagulations. Traditional feature findings invasive ductal carcinoma with tubular pattern surrounding massive fibrosis in pancreas head area (A and C: HE ×40), and the tumors invades the bottom of the ulcer in the duodenum (B and D: HE ×40).

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

chemotherapy [11,12]. Pancreatic cancer is rich in fibrous stromal components; however, poor in solid components. Therefore, it grows invasively; however, is poorly supplied with blood vessels, and intraductal hemorrhage is considered to be rare. There have been only a few reports of hemorrhage from infiltrating blood vessels or due to a vascular arcade being trapped in the head region of the cancerous pancreas [13,14]. However, in general, ordinary type pancreatic cancer is considered to have a large fibrous stromal component but a small substantial component, and it rarely causes intraductal hemorrhage because it grows invasively but lacks tumor blood vessels.

The number of reported treatment of cases of hemorrhagic duodenal invasive pancreatic cancer is 23, including the present case, in 18 reports [1,6–8,13–20] (Table 1). The mean age was 66 (27–83) years, the respective numbers of men and women were 13 and 10, and no significant differences in age or sex were found. These cases included 12 cases of hemorrhagic shock (52.2 %). The sites of the hemorrhage were the first section of the duodenum (pylorus to the bulb) in six cases (26.1 %), the second section of the duodenum (descending leg) in 10 cases (43.5 %), the third section of the duodenum (horizontal leg) in five cases (21.7 %), and not stated in two cases. Hemorrhage from the distal duodenum (second and third sections) was observed frequently.

Endoscopic hemostasis is the first-line treatment for hemorrhage associated with pancreatic cancer. However, it is difficult to identify the hemorrhage source, and hemostasis is often unsuccessful. In particular, hemorrhage from the distal duodenum is often difficult to stop endoscopically, and in the present case, the hemorrhage was from the second section of the duodenum. Since it is highly challenging to identify the responsible vessel under unstable hemodynamic conditions, pancreaticoduodenectomy as emergency hemostasis is likely to result in serious postoperative complications, and super-selective embolization under angiography is therefore recommended as an emergency hemostasis technique [14]. In patients in a state of shock, in particular, initial treatment includes arterial embolization and aortic occlusion balloon catheterization [15]. If the patient's general condition stabilizes after temporary hemostasis, endoscopic hemostasis, or resection of the primary lesion to remove the hemorrhage source is performed as permanent hemostasis. In contrast, early pancreaticoduodenectomy was performed without IVR in resectable patients who were not in a state of shock [13,17,18] (Table 2). Z'graggen et al. [21] reported in their study

**Table 2**

Emergency pancreaticoduodenectomy for pancreatic carcinoma with bleeding.

1	No. of reports (including our case)	23
	Frequency of bleeding	
2	Upper gastrointestinal tract	0.35–1.9 %
	Pancreas head cancer	0.25–3.0 %
3	Age	66.6 year-old (27–83)
4	Sex (M/F)	13:10
5	Invading location (1st : 2nd : 3rd : unknown)	6 : 10 : 5 : 2
6	Shock (presence : absence : unknown)	12 : 03 : 08
	Treatment	
	Operation	16 (PD/PPPD11, Unknown 5)
7	TAE	1
	Endoscopy	4 (with IABO 1)
	Unknown	2
	Prognosis	
	Alive	3
	Death	15
8	Unknown	5
	Mean survival time	8.5 months 21 days ~24 months

of non-traumatic, emergency pancreaticoduodenectomy that duodenal hemorrhage due to pancreatic cancer invasion was from multiple collateral blood vessels in the region surrounding the pancreatic head, making hemostasis by IVR challenging; therefore, if hemorrhage occurs repeatedly, emergency pancreaticoduodenectomy must be performed before coagulation abnormalities develop. In contrast, it has been reported that emergency pancreaticoduodenectomy is highly invasive, and should therefore be performed in specialist hospitals where expert surgeons are available, and only when there is no other treatment alternative [22]. In our case, the hemorrhage was a direct bleeding from a tumor that was not curable. There was no ectopic pancreas, and the cause of the hemorrhage was thought to be poorly differentiated adenocarcinoma causing rapid tumor necrosis, tumor necrosis caused by the effect of radiation chemotherapy, and the patient was taking antithrombotic medication. Initially, IVR was considered, but intermittent bleeding from the portal or peripancreatic arteries due to radiation chemotherapy was expected to make it difficult to identify the source of bleeding. Therefore, we opted for surgical treatment and obtained a good outcome.

**Table 1**

Reports of pancreatic cancer invading the duodenum with bleeding.

No.	Author	Year	Age	Sex	Shock	Site	Treatment	Curability	Prognosis	Periods
1	Lee	1994	83	F	NL	3rd	Operation/UM	NL	Death	NL
2			58	F	NL	3rd	NL	Non-surgical	NL	NL
3			72	F	NL	2nd	NL	Non-surgical	NL	NL
4			80	F	NL	3rd	Operation/UM	None	Death	NL
5			67	M	NL	2nd	Operation/UM	None	Death	NL
6	Horiguchi	1994	63	M	Yes	2nd	TAE	None	Death	21 days
7			59	M	Yes	1st	EH → Operation/UM	NL	NL	NL
8	Sugiyama	1996	78	F	NL	2nd	EH → Operation/UM	NL	NL	NL
9	Suzawa	1996	71	M	Yes	1st	EH	Non-surgical	Death	NL
10	Kawano	2004	67	M	NL	NL	TAE → PD	Yes	Death	3 months
11	Lin	2005	77	M	Yes	1st	EH	Non-surgical	Death	10 months
12	Sakamoto	2005	73	F	NL	NL	EH → PD	NL	Death	3 weeks
13	Tomita	2006	67	M	Yes	1st	PD	Yes	Alive	2 years
14	Kaneko	2006	75	M	No	2nd	EH → TAE → PPPD	Yes	Death	24 days
15	Shimada	2007	27	F	Yes	1st	PD*	Yes	Alive	26 months
16	Hirai	2008	62	M	Yes	3rd	TAE → PD	Yes	Death	113 days
17	Sunose	2011	65	M	Yes	2nd	EH → PD	Yes	NL	NL
18	Kamei	2012	55	M	Yes	3rd	PD	Yes	Death	8 months
19	Okumura	2013	66	M	No	2nd	EH → PD	Yes	Death	9 months
20	Yamada	2013	71	M	Yes	1st	EH → IABO	Non-surgical	Death	9 months
21	Takada	2014	43	F	No	2nd	EH	Non-surgical	Death	7.5 months
22	Kagiya	2017	75	F	Yes	2nd	EH → PD	Yes	Death	128 days
23	Present case	2022	77	F	Yes	2nd	PD	None	Death	368 days

NL: not listed U/K: unknown operation method.

TAE: transcatheter arterial embolization, PD: pancreaticoduodenectomy, PD\*: PD with HA reconstruction.

PPPD: pylorus preserving pancreaticoduodenectomy, IABO: intra-aortic balloon occlusion, EH: endoscopic hemostasis.

The prognosis of pancreatic cancer with hemorrhage is poor. In our own case, the patient died of the primary disease 12 months after surgery. Among the reported cases, the survival period was relatively long, which was thought to be due to the success of early postoperative chemotherapy for poorly differentiated adenocarcinoma with strong proliferative potential that led to tumor necrosis. With the development of multidisciplinary treatment, the number of cases that can be resected due to the effect of tumor necrosis will increase. On the other hand, it was suggested that the number of cases in which direct bleeding from the tumor due to the effect of radiation chemotherapy or tumor necrosis may increase, as well as cases on antithrombotic medication. Therefore, it is necessary to keep gastrointestinal bleeding in mind even in patients with pancreatic cancer, and prophylactic treatment to avoid gastrointestinal bleeding should be considered in some cases.

#### 4. Conclusions

Hemorrhagic shock arising from pancreatic head cancer with duodenal invasion is rare as pancreatic cancer is a hypovascular tumor. Although duodenal invasion of pancreatic cancer is often experienced, bleeding is rare, but the number of pancreatic cancer patients who bleed directly from the tumor may be increasing due to the anti-tumor effect of radiation chemotherapy or the increasing number of patients receiving anti-thrombotic drugs as they age. In order to predict these cases or to avoid gastrointestinal bleeding, periodic gastrointestinal scrutiny and prophylactic treatment, including resection or embolization, should be considered in some cases to avoid bleeding as much as possible.

#### List of abbreviations

GEM	gemcitabine
CT	computed tomography
MRI	magnetic resonance imaging
ERCP	endoscopic retrograde cholangiopancreatography
CBD	common bile duct
EUS	endoscopic ultrasound
PD	pancreaticoduodenectomy
CBD	common bile duct
IVR	intervention therapy

#### Ethical approval

Not applicable.

#### Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

#### CRedit authorship contribution statement

Y. Wada, S. Taniwaki and H. Yoshimoto performed the operations. Y Wada and K. Hayashi managed the postoperative intensive care. All authors conceived the study and participated in its design and coordination. S. Taniwaki supervised the study and drafted the manuscript. Y Morimitsu contributed to the pathological diagnosis. All authors read and approved the final manuscript.

#### Guarantor

Yoshito Wada, MD, PhD.

#### Registration of research studies

This study is not 'First in Man' study.

#### Consent

Written informed consent was obtained from the patient for publication of this case report and accompanying images. A copy of the written consent is available for review by the Editor-in-Chief of this journal on request.

#### Declaration of competing interest

The authors have no conflict of interest.

#### Acknowledgement

We would like to thank Editage (www.editage.jp) for English language editing.

#### Provenance and peer review

Not commissioned, externally peer-reviewed.

#### References

- [1] P. Lee, D. Sutherland, E.R. Feller, Massive gastrointestinal bleeding as the initial manifestation of pancreatic carcinoma, *Int. J. Pancreat* 15 (1994) 223–227.
- [2] P.G. Johnson, RAJ spence OBE: oncologic emergencies, Oxford University Press, 23 May 2002..
- [3] R.A. Agha, T. Franchi, C. Sohrabi, G. Mathew, for the SCARE Group, The SCARE 2020 guideline: updating consensus Surgical CAse REport (SCARE) guidelines, *Int. J. Surg.* 84 (2020) 226–230.
- [4] Y. Matsumura, K. Iwai, R. Kawasaki, et al., A case of spontaneously ruptured anaplastic carcinoma (giant cell type) of the pancreas with intraabdominal hemorrhage, *Jpn J Gastroenterol Surg* 40 (2007) 456–461.
- [5] P. Sharon, R. Stalnikovics, D. Rachmilewitz, Endoscopic diagnosis of duodenal neoplasm causing upper gastrointestinal bleeding, *J. Clin. Gastroenterol.* 4 (1982) 35–38.
- [6] K. Igari, Y. Watanabe, A. Aihara, et al., Two cases of hemosuccus pancreaticus, *Jpn. J. Gastroenterol. Surg.* (2010) 431246–431251.
- [7] Y. Mizukami, S. Arisato, K. Satou, et al., A case of anaplastic carcinoma of the pancreas, disclosed a hemosuccus pancreaticus, *J. Jpn. Panc. Soc.* 94 (1997) 706–711.
- [8] S. Aiko, Y. Tokura, K. Yamafuji, et al., A resected case of pancreatic metastasis from renal cell carcinoma presenting with acute duodenal bleeding, *J. Jpn. Surg. Assoc.* 54 (1993) 2666–2672.
- [9] A. Meyer, M. Behrend, Is pancreatic resection justified for metastasis of papillary thyroid cancer? *Anticancer Res.* 26 (2006) 2269–2273.
- [10] K. Kaneko, S. Koyama, T. Nomura, et al., A case of adenocarcinoma arising in heterotopic pancreas with gastrointestinal bleeding, *Jpn. J. Gastroenterol. Surg.* 39 (2006) 583–588.
- [11] N. Okumura, T. Fujii, T. Ishikawa, et al., A resected case of pancreatic head cancer induced duodenal penetration and bleeding during neoadjuvant chemoradiation, *Jpn J Gastroenterol Surg* 46 (2013) 282–288.
- [12] R. Takada, T. Ioka, H. Sueyoshi, et al., Duodenal hemorrhage from pancreatic cancer therapy infiltration controlled through combination therapy with gemcitabine and S-1, *Case Rep Gastroenterol* 8 (2014) 221–226.
- [13] Y. Sunose, K. Hirai, D. Yoshinari, et al., A case of pancreatic cancer invading the duodenum with an initial manifestation of hypovolemic shock from duodenal bleeding: *J of abdominal emergency medicine* 31 (2011) 119–122.
- [14] R. Hirai, Y. Negoro, T. Hyodo, et al., Hematemesis as the initial manifestation of pancreatic cancer directly invading the duodenum: a case report, *J Jpn Panc Soc* 23 (2008) 172–179.
- [15] M. Yamada, K. Katou, R. Kashima, et al., A case of endoscopic hemostasis with intra-aortic balloon occlusion for severe bleeding from duodenal invasion pancreatic carcinoma, *Gastroenterol. Endosc.* 55 (2013) 459–466.
- [16] Y.H. Lin, C.Y. Chen, C.P. Chen, et al., Hematoemesis as the initial complication of pancreatic adenocarcinoma directly invading the duodenum: a case report, *J. Gastroenterol.* 11 (2005) 767–769.
- [17] N. Sakamoto, Y. Onozato, H. Iizuka, et al., Study of 11 cases which were performed endoscopic hemostasis for bleeding from the second portion of the duodenum, *Prog Dig Endosc* 66 (2005) 26–30.
- [18] H. Tomita, S. Osada, M. Matsuo, et al., Pancreatic cancer presenting with hematemesis from directly invading the duodenum: report of an usual manifestation and review, *Am. Surg.* 72 (2006) 363–366.
- [19] K. Kamei, T. Yasuda, Y. Nakata, et al., Gastrointestinal bleeding as an initial manifestation of pancreatic adenocarcinoma successfully treated by emergency pancreaticoduodenectomy: case report, *Acta Med Kinki Univ* 37 (2012) 95–97.

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑



Y. Wada et al.

International Journal of Surgery Case Reports 101 (2022) 107768

- [20] T. Kagiya, K. Ishido, D. Kudo, et al., A case of pancreatic head cancer with hemorrhagic shock, *J Abdominal Emergency Medicine* 37 (2017) 651–656.
- [21] K. Z'graggen, O. Strobel, B.M. Schmied, et al., Emergency pancreaticoduodenectomy in non-trauma patients, *Pancreas* 24 (2002) 258–263.
- [22] G. Lissidini, F.P. Prete, G. Piccinni, et al., Emergency pancreaticoduodenectomy: when is it needed? A dual non-trauma centre experience and literature review, *Int. J. Surg.* 21 (2015) S83–S88.



症例報告

高気圧酸素治療を施行した門脈ガス血症を伴う腸管気腫症の1例

共愛会戸畑共立病院外科

室屋大輔, 下河邊久陽, 松村 勝, 長尾祐一, 和田義人, 宗 宏伸, 明石英俊, 下河邊智久

**要旨:** 症例は90歳の男性。便秘症に対して緩下剤を投与されていた。夜間嘔吐を繰り返したため当院救急搬入。腹部CT検査で門脈ガス血症と腸管気腫症を認めた。全身性炎症反応症候群は認めず、腹膜炎所見も認めなかったため、非壊死性腸疾患が原因と判断して高気圧酸素療法を含めた保存的加療を行った。第3病日に食事開始して症状再燃は認めず、第8病日に退院した。門脈ガス血症と腸管気腫症を伴うものは重症例が多いとされるが、保存的加療の報告が近年増加してきている。今回われわれは高気圧酸素療法を施行した門脈ガス血症を伴った腸管気腫症の1例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

**【索引用語】** 門脈ガス血症, 腸管気腫症, 高気圧酸素療法

はじめに

門脈ガス血症 (hepatic portal venous gas : 以下, HPVG) は腸管壊死などの重篤な消化器疾患にみられる予後不良の画像所見とされる。また腸管気腫 (pneumatosis intestinalis : 以下, PI) の合併は腸管壊死の存在を示唆し、予後不良とする報告を認めるが<sup>1)</sup>、近年画像診断の発達に伴い保存的加療例の報告が増加してきている。今回 HPVG を伴った PI 症例において高気圧酸素療法 (hyperbaric oxygen therapy : 以下, HBO) を施行した1例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

I. 症 例

**患者:** 90歳, 男性。

**主訴:** 嘔吐。

**既往歴:** 2型糖尿病, 気管支喘息, 高血圧症, 腹部大動脈瘤人工血管置換術後, 腸閉塞 (保存加療で治癒)。

**現病歴:** 施設入所中, 便秘傾向を認めツムラ漢方大建中湯エキス顆粒<sup>®</sup>を処方されていた。夜間に嘔吐を繰り返したため腸閉塞を疑われて当院救急搬入された。

**現症:** 身長158cm, 体重40kg, 体温35.8℃, 脈拍90回/分, 血圧120/66mmHg。腹部膨満なし, 腸音は微弱であった。腹部に圧痛や腹膜刺激症状, 筋性防御は認めなかった。

**血液検査所見:** WBC 9,680/ $\mu$ L, RBC 325万/ $\mu$ L, Hb 9.5g/dL, Plt 10.8万/ $\mu$ L, Alb 2.1g/dL, AST 16U/L, ALT 9U/L, ALP 276U/L, LDH 307U/L,  $\gamma$ -GTP 8U/L, CRP 2.29mg/dL, PT-INR 1.31, APTT 41.5秒, 乳酸値1.7mmol/Lであった。

**腹部CT検査所見:** 腹腔動脈と上腸間膜動脈は共通幹で高度の石灰化を認めた (図1)。腎動脈以遠に人工

血管置換されていた。HPVGと小腸のPIを認めた (図2, 3)。腹水や遊離ガスは認めなかった。また, 3時間後の造影CT検査では門脈ガス血症は消失しており, 気腫腸管には造影効果を認めた。

腹膜刺激症状や筋性防御などの腹部症状に乏しく, 造影CT検査では腸管血流が保たれていたため, 非壊死性腸疾患によるHPVGおよびPIと診断した。保存的加療が可能と判断し, 絶食と抗菌薬 (Sulbactam/Cefoperazone 2g/日) 投与およびHBOを開始した。1週間後の単純CT検査ではPIも消失していた。

**高気圧酸素治療:** 装置は患者1名のみを収容できる第1種装置 (3300HJ, 2800J : SECHRIST社) を使用し, 純酸素加圧で施行した。15分で2.5気圧まで加圧し, 以後2.5気圧で1時間の安定圧を維持し, その後, 15分で大気圧まで減圧する方法を1日1回計7回施行した。**治療経過:** 経過良好で発症3日目より経口摂取を開始し, 第8病日に施設へ退院となった。

II. 考 察

PIは腸管壁の粘膜下層や漿膜下層を中心に大小不同の含気性嚢胞を形成する病態であり<sup>2)</sup>、腸管壊死を

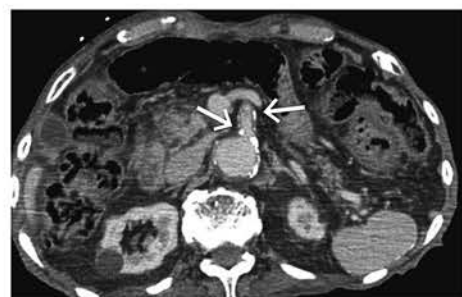


図1 腹部CT検査  
腹腔動脈および上腸間膜動脈は共通幹であり, 根部に石灰化を認める。

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑



図2 腹部 CT 検査  
門脈ガス血症を認める。

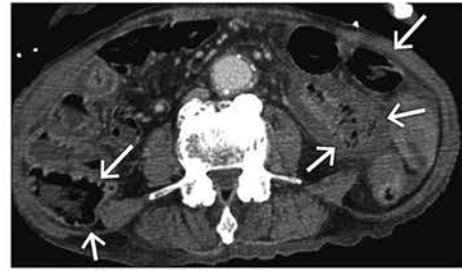


図3 腹部 CT 検査  
小腸の一部壁肥厚と腸管気腫を認める。

示唆する所見としても報告されている<sup>3)</sup>。発生機序としては、①腸管内圧の上昇により、粘膜の損傷部位からガスが流入する機械説<sup>3)4)</sup>、② *Clostridium perfringens* などのガス産生菌が粘膜下に進入しガスを産生する細菌説<sup>5)</sup>、③慢性肺疾患により肺胞が損傷し、漏れた空気が縦隔・後腹膜を經由して腸間膜および腸管壁に達する肺原説<sup>6)</sup>、④トリクロロエチレンの暴露により生じる化学説などが報告されている<sup>7)</sup>。また、山口<sup>8)</sup>は実験的研究において、機械的な粘膜損傷を加えた腸管では比較的低い腸管内圧下でも血管内気泡が生じることを確認している。

さらに、門脈内のガスは腸管循環の静脈層によって供給されると考えられており<sup>8)</sup>、提唱されているHPVGの発生機序もPIと類似しているため<sup>9)</sup>、PIとHPVGは一連の病態として説明が可能と思われる。既存の報告ではHPVGの分布やPIの形態による重症・腸管壊死の検討の報告も認めるが、一定の見解は得られていない。

非壊死性腸疾患によるPIを伴うHPVGでは、多くの症例で白血球増多やCRP値の上昇をみるも、腹膜刺激症状はほとんどの症例で認められておらず、保存的治療が可能であるとされている<sup>10)~12)</sup>。根塚ら<sup>13)</sup>は便秘が原因と考えられたPIにHPVGを伴った症例を報告している。本症例でも便秘による腸管内圧の上昇が背景にあり、同定はできなかったものの、なんらかの裂傷や潰瘍などの腸管粘膜の破綻が発症の契機となった可能性や、CT検査で上腸間膜動脈と腹腔動脈との共通幹根部に石灰化を伴っており、小腸の一部に壁肥厚を認めたため、小腸の虚血などの病態が関与した可能性が考慮された。

自験例では腹部所見と血液検査所見より腸管壊死はないと判断してHBOを含めた保存的加療を選択した。腸管気腫に対する酸素療法は以前より認知されていたが、効果を得るには動脈血酸素分圧を200~300mmHgに保つ必要があり、マスクによる酸素療法では酸素曝露期間の長さや酸素毒性の問題があった<sup>14)</sup>。HBOはこれらの問題を軽減し、治療期間を短縮するとされる<sup>15)</sup>。

PIに対しては高圧酸素投与により血管内酸素濃度と気腫内ガス濃度の間に圧較差を生じ、酸素が気腫内に浸透して既存のガスが排出されるため気腫が縮小・消失すると考えられている<sup>16)</sup>。また高圧酸素の殺菌作用によって腸管壁内のガス産生菌が死滅し、気腫が消失するとの考えも提唱されている<sup>17)</sup>。さらに感染巣における低酸素状態を改善することにより、白血球の活性酸素による殺菌効果(oxidative killing)を賦活化し<sup>18)</sup>、短期的には細胞性免疫能を高めるとされる。

PIに対するHBO治療報告のまとめでは、全35例において患者年齢は10ヵ月から86歳で合併症の報告はなく、89%の症例で有効性を認めたと報告している<sup>19)</sup>。PIに対するHBOによる有害事象の報告は認めないが、HBO施行時には気圧変化による障害としてsqueeze・barotrauma・減圧症・酸素中毒・窒素酔いなどが報告されているため、留意しておく必要がある<sup>20)</sup>。

医学中央雑誌において「門脈ガス血症」、「腸管気腫」、「高気圧酸素療法」をキーワードとして1983年1月から2021年9月までについて検索した(会議録を除く)ところ、1例のみ症例報告を認めた<sup>13)</sup>。さらにPubMedで「hepatic portal venous gas」、「pneumatosis intestinalis」、「hyperbaric oxygen therapy」をキーワードに検索したところ3例の報告を認めた<sup>21)~23)</sup>(表1)。自験例を含め全例生存していたが、小腸穿孔を伴っていた1例は診断2日後に手術を要していた。壊死性腸疾患を伴わない残りの4例は全例翌日までにPI、HPVGが消失しており、うち2例ではHBOの回数は1回のみであった。また平均で8日目に食事開始されており、再発症例も認めなかった。HBO治療開始の時期に関する検討はなく報告によりさまざまであるが<sup>19)</sup>、HBOの治療効果の機序からはより早期の治療介入が望ましいと予想された。また、治療期間に関する報告では1日間から35日間とさまざまであり<sup>16)24)</sup>、9ヵ月後にPIが再発した報告例も認められ<sup>16)</sup>、一定の見解は得られていない。自験例ではPIに対するHBOの施設経験がなかったためイレウスに準じて7回施行したが、3日目の症状改善時点での終了も考慮

表1 門脈ガス血症を伴う腸管気腫症に対して高気圧酸素療法を施行した報告例

番号	報告者	発表年	年齢	性別	基礎疾患	PIおよびHPVGの原因	WBC (/μL)	CRP (mg/dL)	PH	Lactate	BE	遊離ガス	腹膜炎	腸管壊死	手術	HBOの回数	PI, HPGV消失確認日	在院日数 (day)
1	Ito <sup>22)</sup>	2008	45	female	Chronic toluene inhalation	Unkown	22,000	21.5	7.47	NA	-0.8	Yes	No	No	No	11 (2atm 90min)	2	52
2	根塚 <sup>13)</sup>	2009	59	male	None	constipation	3,620	9.78	7.45	NA	2.9	No	No	No	No	NA	1	NA
3	Castren <sup>21)</sup>	2016	74	female	As-cending colon cancer	Surgery	11,700	0.171	NA	2.4	-2.1	No	No	No	Yes (only laparotomy)	1	2	30
4	Aslam <sup>23)</sup>	2017	32	male	appendicitis	Paralytic ileus	2,100	26	NA	17	NA	Yes	Yes (2days later)	Jejunum perforation	Yes	NA	NA	36

NA : not available, PI : pneumatosis intestinalis, HPVG : hepatic portal venous gas, PH : potential hydrogen, BE : base excess

されるべきであった。

Feuersteinら<sup>19)</sup>は腸管壊死や腹膜炎、アシドーシスなど(Lactate>2mmol/L, PH<7.3, Bicarbonate<20mEq/L, Amylase>200U/L)のalarming signやHPVGがない有症状のPIには抗菌薬と少なくとも3回のHBO治療トライアルのアルゴリズムを提唱しているが、自験例のようにHPVGとPIが一連の病態と捉えれば、HPVGの有無は基準より除外してよいと思われる。よって、Feuersteinらの基準をもとに①有症状、②手術を要する消化管穿孔や腸管壊死が否定的、③アシドーシスや高アミラーゼ血症がない症例を適応とし、症状や画像検査での判定を行いつつ、3回程度のHBO加療が考慮されるべきと思われる。ただし、HBOは施行施設が限定されてしまうため、保存的加療中に腸管壊死などが顕在化する可能性を考えると、緊急手術可能な態勢がHBOに優先されるべきである。

おわりに

高気圧酸素療法を施行した門脈ガス血症を伴った腸管気腫症の1例を経験したため報告した。

参考文献

- 1) Peloponissios N, Halkic N, Pugnale M, et al: Hepatic portal gas in adults: review of the literature and presentation of a consecutive series of 11 cases. Arch Surg 2003; 138: 1367-1370.
- 2) Miwa Y: Über einen Fall von Pneumatosis cystoides intestinorum hominis. Zentralbl Chir 1901; 28: 427-428.
- 3) Koss LG: Abdominal gas cysts (pneumatosis cystoi-

des intestinorum hominis) ; an analysis with a report of a case and a critical review of the literature. AMA Arch Pathol 1952; 53: 523-549.

- 4) Galandiuk S, Fazio VW: Pneumatosis cystoides intestinalis. A review of the literature. Dis Colon Rectum 1986; 29: 358-363.
- 5) Yale CE, Balish E, Wu JP: The bacterial etiology of pneumatosis cystoides intestinalis. Arch Surg 1974; 109: 89-94.
- 6) Keyting WS, McCarver RR, Kovarik JL, et al: Pneumatosis intestinalis: a new concept. Radiology 1961; 76: 733-741.
- 7) 黒河 聖, 宮川麻希, 道上 篤, ほか: 薬剤に関連する腸管嚢胞状気腫症. Intestine 2012; 16: 61-65.
- 8) 山口敏朗: 門脈ガス血症の発生機序に関する実験的研究. 日消外会誌 1980; 13: 1260-1270.
- 9) Liebman PR, Patten MT, Manny J, et al: Hepatic-portal venous gas in adults: etiology, pathophysiology and clinical significance. Ann Surg 1978; 187: 281-287.
- 10) 森崎智仁, 大場一生, 吉田 亮, ほか: 腸管気腫をともなう一過性虚血性小腸炎が原因と推察された門脈ガス血症の1例. 日消誌 2010; 107: 407-415.
- 11) 越川克己, 杉本博行, 金子哲也, ほか: 保存的治療にて軽快した腸管気腫症を伴う門脈ガス血症の1例. 日消外会誌 2004; 37: 527-532.
- 12) Torigoe K, Arai H, Yamashita A, et al: Improvements in pneumatosis cystoides intestinalis and hepatic portal venous gas with conservative therapy in a patient on maintenance dialysis. Intern Med 2016; 55: 1735-1738.
- 13) 根塚秀昭, 芳炭哲也, 齋藤智裕, ほか: 高度便秘により発症し保存的に治癒した腸管気腫を伴った門脈ガス血症の1例. 日臨外会誌 2009; 70: 2114-2117.
- 14) Simon NM, Nyman KE, Divertie MB, et al: Pneumatosis cystoides intestinalis: treatment with oxygen via close-fitting mask. JAMA 1975; 231: 1354-1356.
- 15) Masterson JS, Fratkin LB, Osler TR, et al: Treat-

- ment of pneumatosis cystoides intestinalis with hyperbaric oxygen. *Ann Surg* 1978; 187: 245-247.
- 16) Shimada M, Ina K, Takahashi H, et al: Pneumatosis cystoides intestinalis treated with hyperbaric oxygen therapy: usefulness of an endoscopic ultrasonic catheter probe for diagnosis. *Intern Med* 2001; 40: 896-900.
- 17) Wyatt AP: Prolonged symptomatic and radiological remission of colonic gas cysts after oxygen therapy. *Br J Surg* 1975; 62: 837-839.
- 18) Mader JT: Phagocytic killing and hyperbaric oxygen: antibacterial mechanisms. *HBO Rev* 1981; 2: 37-49.
- 19) Feuerstein JD, White N, Berzin TM: Pneumatosis intestinalis with a focus on hyperbaric oxygen therapy. *Mayo Clin Proc* 2014; 89: 697-703.
- 20) 小川恭子, 森 正博, 柳田則之: 高気圧酸素治療による滲出性中耳炎の発症. *耳鼻臨床* 1991; 84: 1203-1208.
- 21) Castren EE, Hakeem AR, Mahmood NS, et al: Case of pneumatosis intestinalis and hepatic portal venous gas following a laparoscopic right hemicolectomy. *BMJ Case Rep* 2016; 2016: bcr2016214431.
- 22) Ito M, Horiguchi A, Miyakawa S: Pneumatosis intestinalis and hepatic portal venous gas. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2008; 15: 334-337.
- 26) Aslam F, Apostolopoulos A, Zeeshan S: Pneumatosis intestinalis with extensive intrahepatic portal venous gas secondary to intra-abdominal sepsis: a rare occurrence. *BMJ Case Rep* 2017; 2017: bcr2017222865.
- 24) Togawa S, Yamami N, Nakayama H, et al: Evaluation of HBO2 therapy in pneumatosis cystoides intestinalis. *Undersea Hyperb Med* 2004; 31: 387-393.

論文受付 2021年11月2日

同受理 2022年3月10日

### Hyperbaric Oxygen Therapy for Pneumatosis Intestinalis and Hepatic Portal Venous Gas : A Case Report

Daisuke Muroya, Hisaaki Shimokobe, Masaru Matsumura, Yuichi Nagao,  
Yoshito Wada, Hironobu Sou, Hidetoshi Akashi, Tomohisa Shimokobe  
Department of Surgery, Tobata kyoritsu Hospital

A 90-year-old male was brought to our emergency department complaining of vomiting. Abdominal CT revealed pneumatosis intestinalis (PI) and hepatic portal venous gas. However, neither the findings of physical examination, nor laboratory data suggested the presence of bowel necrosis. Therefore, we undertook conservative therapy, including hyperbaric oxygen therapy (HBOT) and antibiotic administration. By the day after the start of the conservative therapy, both the gas in the intestinal wall (PI) and the hepatic portal venous gas were no longer seen. Oral intake was started on hospital day 3, and the patient was discharged on hospital day 8. This case highlights the usefulness of HBOT in effectively managing such patients.

## Salvage PTBD With Chemotherapy Improves Survival in Patients With Unresectable Malignant Biliary Obstruction – A Single Center Retrospective Study

DAISUKE MUROYA<sup>1,2</sup>, HIROTOSHI TSURU<sup>2</sup>, HISAAKI SHIMOKOBE<sup>2</sup>, YUICHI NAGAO<sup>2</sup>,  
YASUNORI YOSHIMOTO<sup>2</sup>, YOSHITO WADA<sup>2</sup>, KOUJI HAYASHI<sup>2</sup>,  
SATOSHI TANIWAKI<sup>2</sup>, RYUTA MIDORIKAWA<sup>1</sup>, SHINICHI TANIWAKI<sup>1</sup>, SATOKI KOJIMA<sup>1</sup>,  
SHOICHIRO ARAI<sup>1</sup>, TAKAHISA SHIRAHAMA<sup>1</sup>, YUICHI GOTO<sup>1</sup>, HISAMUNE SAKAI<sup>1</sup>,  
MUNEHIRO YOSHITOMI<sup>1</sup>, TORU HISAKA<sup>1</sup>, YOSHITO AKAGI<sup>1</sup> and KOJI OKUDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, Kurume, Japan;

<sup>2</sup>Department of Surgery, Tobata Kyoritsu Hospital, Kitakyushu, Japan

**Abstract.** *Background/Aim: Malignant biliary obstruction (MBO) is a life-threatening condition. We aimed to investigate the outcome of salvage percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) in patients with unresectable MBO due to failure of management by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and/or prior surgical bypass. Patients and Methods: Fifty-two consecutive patients (mean age, 69 years; 44.2% women) underwent salvage PTBD between 2013 and 2020. Results: The median overall survival rate was 4.2 months, with a 95% confidence interval (CI) of 1.9-5.7. The median overall survival (OS) were 11.1 months and 1.9 months for patients who underwent chemotherapy (n=17) and best supportive care (n=35), respectively (p=0.0005). Independent factors predicting poor outcome were best supportive care, with a hazard ratio (HR) of 3.3 (95%CI=1.3-8.5), American Society of Anesthesiologists physical status classification (ASA) with a HR of 13.5 (95%CI=1.3-136.0) and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performance status of 4, with a HR of 3.3 (95%CI=1.0-6.2). Conclusion: Salvage PTBD with chemotherapy has the potential to achieve prolonged survival in patients with unresectable MBO, including those with failure of ERCP and/or surgical bypass.*

*Correspondence to:* Daisuke Muroya, MD, Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, 67 Asahi-machi, Kurume, 830-0011, Japan. Tel: +81 942275210, e-mail: muroya\_daisuke@med.kurume-u.ac.jp

**Key Words:** PTBD, malignant biliary obstruction.

Malignant bile duct obstruction (MBO) is a life-threatening disease, with an incidence of 15 per 100,000 people of the calculated prevalence in 2020 (1). The most common causes of MBO are pancreatic cancers and cholangiocarcinomas. Other etiologies include gallbladder carcinoma, hepatocellular carcinoma, lymphoma, and other malignant tumors with regional invasion or lymph node metastasis (2). Despite technological advances, most of these diseases are diagnosed in the late stages or recur after treatment and are unresectable (3). The goal of resectable MBO is to proceed with surgical resection. Options for palliative therapy of MBO have an important purpose, mainly to relief of symptoms and delay of disease progression.

In unresectable pancreatobiliary malignancies, chemotherapy is considered the standard treatment and cornerstone of patient management. However, exacerbation of liver function due to MBO may limit the administration of chemotherapy by interfering with the hepatic metabolism of drugs and their biliary elimination. Biliary drainage before palliative chemo-therapy is mandatory. Recently, endoscopic drainage has been recommended as the first-line approach for managing MBO (4-6). However, endoscopic procedures fail in approximately 6% to 7% of cases (7). In our institution, percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) has been used as a salvage procedure to set a tract for internal and/or external drainage in cases of failure or insufficient effect of endoscopic drainage. However, there are very limited data concerning the outcomes of patients who receive salvage PTBD, especially in the management of palliative chemotherapy.

This study aimed to retrospectively investigate the clinical and oncological profiles and prognosis of patients who received palliative chemotherapy after salvage PTBD for unresectable MBO, where endoscopic management and



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 international license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>).

surgical bypass failed at a single institution, and to evaluate predictive factors that lead to better patient selection for salvage PTBD.

## Patients and Methods

This study included 52 patients who underwent salvage PTBD for unresectable MBO in cases of failed or unsuitable endoscopic management between 2013 and 2020 at the Department of Surgery, Kurume University Hospital. In our institution, the endoscopic management of unresectable MBO is the first line approach even in patients with surgically-altered anatomy or hilar biliary obstruction. The reasons for salvage PTBD were as follows: technically failed endoscopic drainage, 24 (46%) cases; insufficient endoscopic drainage, 14 (27%) cases; poor performance status, 7 (13%) cases; duodenal obstruction, 3 (6%) cases; and surgically-altered anatomy as surgical bypass, 4 (8%) cases. All procedures were performed under local anesthesia. The procedure was performed under ultrasonography and fluoroscopy guidance by experienced interventional radiologists. The study protocol was approved by the ethical committee of Kurume University Hospital (no.21040/2021).

Variables collected and analyzed from the electronic medical records included age, sex, pre-procedure American Society of Anesthesiologists physical status classification (ASA) class (8), ECOG performance status (ECOG PS), comorbidities (cardiovascular disease, diabetes, renal disease, and pulmonary disease), type of malignant disease, serum bilirubin concentration, white blood cell count and C-reactive protein level. Malignant disease was classified according to cancer type as primary or metastatic. Based on radiological findings, the obstruction level was classified as perihilar or distal bile duct obstruction. The highest bilirubin value, white blood cell count and C-reactive protein level were observed in the 3 days before the procedure. Survival rates were defined as the interval between the initial PTBD and patient death or last follow-up.

**Statistical analysis.** Time-to-event endpoints were analyzed using the Kaplan–Meier method, and between-treatment comparisons for OS were conducted using the log-rank test with a two-sided significance level of 5%. Cox proportional hazard analysis was used to calculate hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (CIs). Chi-square tests were used to compare quantitative and categorical variables based on  $p < 0.05$ . A two-sided significance level of 5% was considered statistically significant. All statistical analyses were performed using JMP version 15 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

## Results

During the study period, 52 patients were treated with salvage PTBD. The median follow-up period was 4.2 months after PTBD. The majority of the patients were men, with a median age of 69 years (range=44–87 years). There were 14 different primary malignancies, but the majority of cases were either pancreatic (n=15, 28.8%) or biliary tract cancer (n=15, 28.8%).

As shown in Table I, bile duct obstruction was due to local progression of the primary tumor in 30 patients (57.7%). Among metastatic cancers, metastasis origin included gastric cancer in eight (36.4%) patients, colorectal cancer in four

(18.2%) patients and ten (45.4%) other different types of primary cancer in 22 patients. The obstruction location was found in the perihilar bile duct in 13 patients (25.0%), in the distal bile duct in 35 patients (67.3%), and at the choledocojejunostomy in four patients (7.7%). An internal and external drainage were used in 36 (69%) patients, while sole external drainage was used in 16 (31%) patients. A total of 17 patients (32.7%) received chemotherapy after salvage PTBD, while 35 patients (67.3%) did not receive chemotherapy. The main exclusion criteria for chemotherapy evaluation were poor performance status, age, and advanced disease such as bowel obstruction due to peritoneal dissemination. The median OS after PTBD was 4.2 months (95%CI=1.9–5.7), and six patients (11.5%) were alive at 1-year post-drainage.

**Efficacy and complications.** Successful biliary tract decompression, and relief from symptoms, such as appetite and fatigue, was achieved in all cases. The overall rate of all complications was 17.3%. Cholangitis and acute pancreatitis occurred in one patient. Other minor complications included limited bleeding, pain around the catheter, and a minor bile leak, which were observed in three, two, and one patient, respectively. All complications were effectively controlled using conservative medical treatment. The related mortality was 0%.

**Survival.** In this study, 22 patients had already received initial chemotherapy: six had pancreatic cancer, six biliary tract cancer, and 10 other malignancies. Among the 17 patients who received chemotherapy after salvage PTBD, four had pancreatic cancer, nine biliary tract cancer, and four other malignancies. The median survival of the 17 chemotherapy-treated patients was 11.1 months, and five patients were alive 1 year after PTBD ( $p=0.0005$ ; Table I, Figure 1).

Our present results showed no statistically significant survival differences between pancreatic cancer patients who underwent chemotherapy after PTBD and those who received only best supportive care ( $p=0.25$ ; Figure 2A). Both cancer groups gained significant survival benefits with chemotherapy, with a median survival of 11.2 months for the biliary tract cancer group ( $p=0.0054$ ; Figure 2B) and 21.3 months for the other malignancies group ( $p=0.0106$ ; Figure 2C).

Combination chemotherapy was administered to 13% (2/15) of patients with pancreatic cancer (oxaliplatin, irinotecan, fluorouracil, leucovorin, or nab-paclitaxel and gemcitabine) and 27% (4/15) of patients with biliary tract cancer (gemcitabine with cisplatin or gemcitabine with S-1). Two patients with pancreatic cancer had already received second-line treatments. None of the patients with pancreatic cancer received a third-line treatment. Four patients with biliary tract cancer received second-line treatment. The median survival of the 35 patients treated with best supportive care was 1.9 months (Table I and Figure 1), 6.1 months in patients

Table I. Univariate analysis of demographics and clinical characteristics.

Feature	n (%)	1-year survival, n (%)	Median OS in months(95%CI)	p-Value
All	52 (%)	6(11.5%)	4.2(1.9-5.7)	
Age				0.88
<70 years	29 (55.8)	4(13.8)	3.7(1.9-6.2)	
≥70 years	23 (44.2)	3(13.0)	4.4(1.4-5.9)	
Sex				0.98
Female	23 (44.2)	3(13.0)	4.4(2.4-5.9)	
Male	29 (55.8)	4(13.8)	3.1(1.5-6.2)	
Comorbidities				0.070
Yes	23 (44.2)	4(13.8)	2.8 (1.5-4.2)	
No	29 (55.8)	3(13.0)	5.8 (2.4-7.4)	
ASA class				0.0038
2	5 (9.6)	2(40.0)	7.4 (7.4-7.4)	
3	16 (30.8)	4(25.0)	6.1(1.9-11.1)	
4	31 (59.6)	2(6.5)	2.4(1.5-4.2)	
ECOG performance status				0.0053
2	12 (23.1)	4(33.3)	11.1 (4.4-21.3)	
3	9 (17.3)	2(22.2)	4.3 (1.1-9.9)	
4	31 (59.6)	2(6.5)	2.4(1.5-4.2)	
Cancer type				0.5077
Primary	30 (57.7)	4(13.3)	5.3(1.9-6.2)	
Metastatic	22 (42.3)	3(13.6)	2.6(1.3-5.6)	
Obstruction location				0.7017
Perihilar	13 (25.0)		5.7(1.6-9.9)	
Distal bile duct	35 (67.3)		3.1(1.7-5.6)	
Choledocojejunostomy	4 (7.7)		4.9(1.1-5.9)	
Bilirubin level before drainage				0.36
<6.8 mg/dl	27 (51.9)	3(11.1)	5.4(2.8-9.9)	
≥6.8 mg/dl	25 (48.1)	4(16.0)	2.6(1.3-5.6)	
CRP level				0.4529
<3.75mg/dl	30 (57.7)	6(20.0)	4.9(1.7-5.8)	
≥3.75mg/dl	22 (42.3)	1(4.5)	3.7(1.5-7.2)	
Chemotherapy after salvage PTBD				0.0005
Yes	17 (32.7)	5(29.4)	11.1 (4.9-21.3)	
No	35 (67.3)	2(5.7)	1.9(1.4-3.3)	

OS: Overall survival; ASA class: American Society of Anesthesiologists physical status classification; ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group; CRP: C-reactive protein; PTBD: percutaneous transhepatic biliary drainage.

with ASA PS3, and 2.4 months in patients with ASA PS4 ( $p=0.0038$ , Figure 3A), 4.3 months in patients with ECOG PS3, and 1.8 months with ECOG PS4 ( $p=0.0052$ , Figure 3B). Only one (2.9%) of the patients with best supportive care was alive at 1 year after PTBD.

Furthermore, univariate analyses revealed that higher median survival times were associated with lower ASA class, lower ECOG performance status, and ability to receive chemotherapy after PTBD (Table I). Multivariate analysis revealed that poor prognostic status was associated with ASA class 4, ECOG PS 4 and unable to receive chemotherapy (Table II).

Figure 2 and Figure 3 show survival times according to bile duct obstruction etiology (Figure 2A-C), ASA PS (Figure 3A) and ECOG PS (Figure 3B).

## Discussion

The results of our study showed that patients who underwent salvage PTBD and subsequent chemotherapy had significantly better survival than those treated with best supportive care after drainage for MBO patients with biliary tract cancer or metastases when endoscopic management was unsuitable or unsuccessful. Our results showed no statistically significant survival differences between patients with local progression of the primary cancer and metastatic disease in the univariate analysis. In addition, poorer prognosis was independently predicted by an ASA PS 4 and ECOG PS 4. The overall median survival in our cohort was only 4.2 months after drainage, which is in agreement with previous reports (9-16).



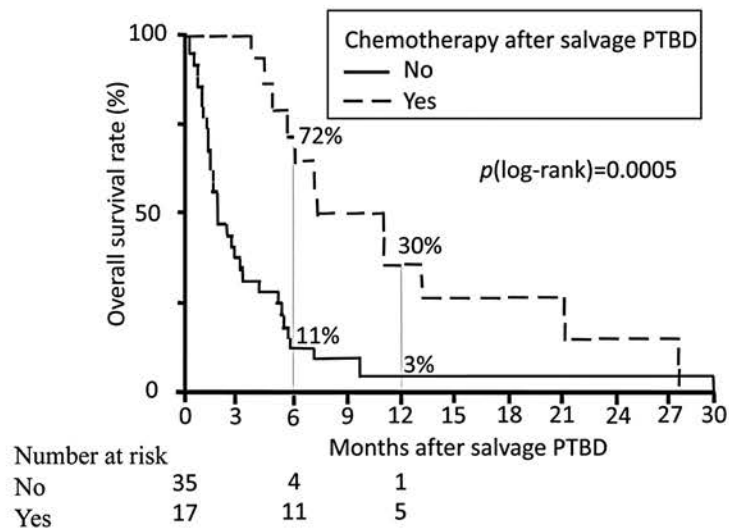


Figure 1. Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction in patients with or without chemotherapy. PTBD: Percutaneous transhepatic biliary drainage.

In this study, the standard chemotherapy for biliary tract cancer was gemcitabine or S-1 alone. In our series, the median survival was 11.2 months for patients with biliary tract cancer who received chemotherapy after PTBD and 5.4 months for those who received the best supportive care. Niemela *et al.* (16) reported a better median survival of 15.1 months in patients who can undergo chemotherapy after palliative PTBD, and a poor median survival of 1.9 months in patients unable to receive chemotherapy. Recently, the combination of gemcitabine and S-1 or cisplatin has been shown to significantly improve the outcomes of patients with advanced/recurrent biliary tract cancer (17). The survival figures may have been even better for our patients by introducing a new combination chemotherapy (16).

Our study showed that the median overall survival was better in patients with biliary obstruction due to metastasis-treated chemotherapy than in patients given best supportive care. Previous studies have also reported that survival is better in MBO patients due to metastases with good performance status and who can undergo chemotherapy after biliary drainage compared to patients unable to receive chemotherapy (18-24).

Concerning pancreatic cancer, our present results showed no statistically significant survival differences between patients who underwent chemotherapy after PTBD and those who received only the best supportive care. The median survival of our patients with pancreatic cancer treated with chemotherapy was 4.9 months and 1.9 months for those given the best supportive care. The aggressive nature of pancreatic cancer is well known and is associated with a very poor prognosis; however, there has been improvement in chemotherapy regimens. Since the 1990s, gemcitabine has been considered the standard agent of choice, but for advanced

pancreatic cancer, gemcitabine is generally insufficient due to chemoresistance that develops in cancer cells. Although multiple agents have been evaluated in combination with gemcitabine or alone, few have demonstrated a positive impact on the survival of patients with pancreatic cancer. More recently, a higher response rate and significantly improved overall survival were observed with FOLFIRINOX and gemcitabine + nab-paclitaxel regimen compared with gemcitabine alone (25-28). In this study, only a portion of the patients was administered with these new combination chemotherapies. The outcome of patients with pancreatic cancer receiving chemotherapy could be improved by new combination chemotherapies (25, 29).

In this study, ASA PS was an independent factor predicting survival. Prognosis was poor for patients with an ASA PS of 4, among whom the median overall survival was 2.4 months and only two patients (6.5%) survived 1-year post-drainage. Prognosis was slightly better in patients with ASA PS3, who showed a median overall survival of 6.1 months and of whom four patient (25%) were alive at 1-year post-drainage. Prior studies have reported similar results (16).

The present study demonstrated that higher ECOG PS predicted poorer outcome following biliary drainage. Patients with an ECOG PS of 4 had poor prognosis, with a median overall survival of 2.4 months, and only two of the 31 patients (6.5%) were alive 1-year post-drainage, which is in agreement with previous studies (14, 18, 20, 22).

Biliary drainage in MBO may palliate symptoms with improvement in quality of life, prevention of complications such as sepsis, and reduction in bilirubin levels to improve the chances of delivering palliative chemotherapy based on performance status. As improvements in chemotherapy have

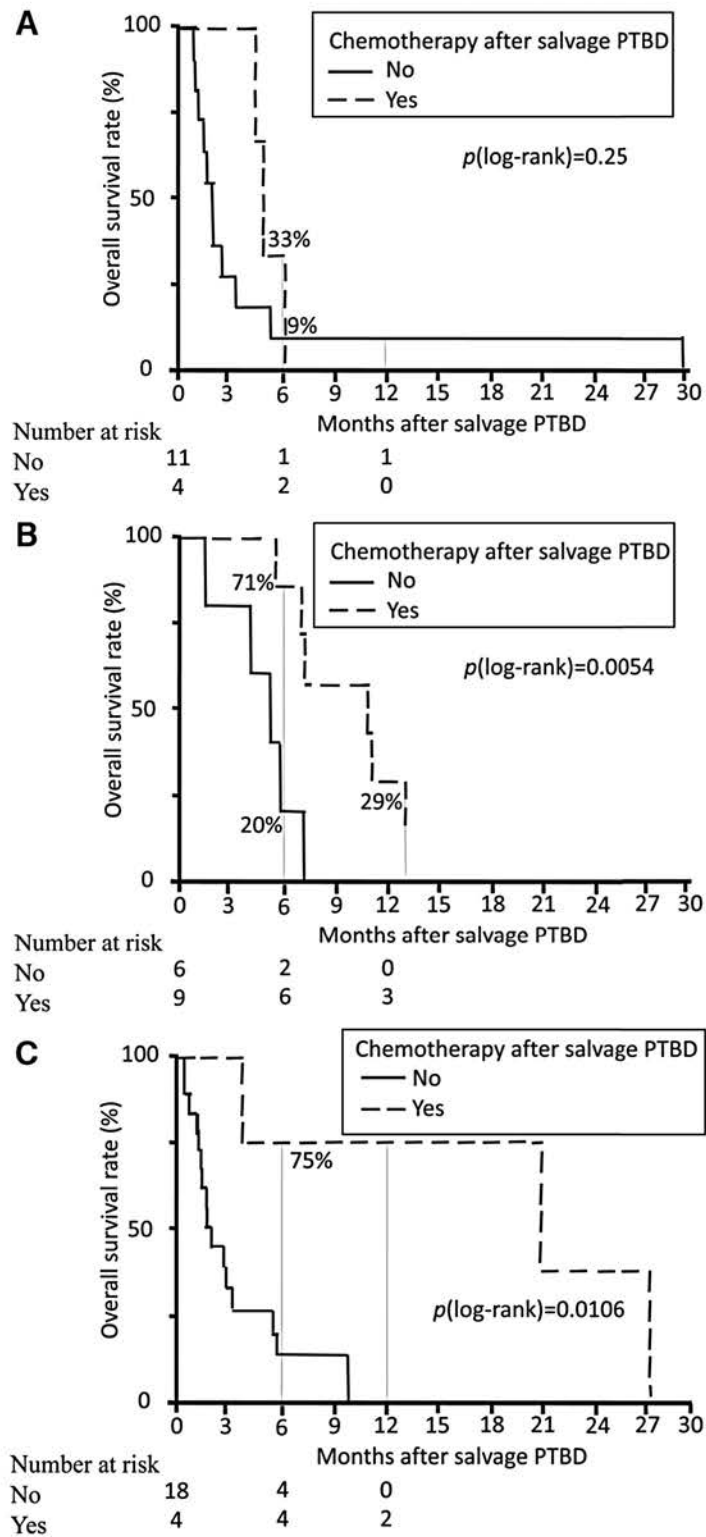


Figure 2. Kaplan–Meier curve of the survival of patients with pancreatic, biliary tract, or metastatic cancer after percutaneous drainage for biliary obstruction. A) Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction in patients with pancreatic cancer treated with or without chemotherapy. B) Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction in patients with biliary tract cancer treated with or without chemotherapy. C) Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction in patients with metastatic malignancies treated with or without chemotherapy. PTBD: Percutaneous transhepatic biliary drainage.

戸畑共立病院  
 戸畑リハビリテーション病院  
 あやめの里  
 戸畑共立病院  
 健診センター  
 明治町クリニック  
 あやめ在宅ケアセンター  
 ケアハウスあやめ  
 サンセリテ明治町  
 メディカルフィットネス  
 R・EX戸畑

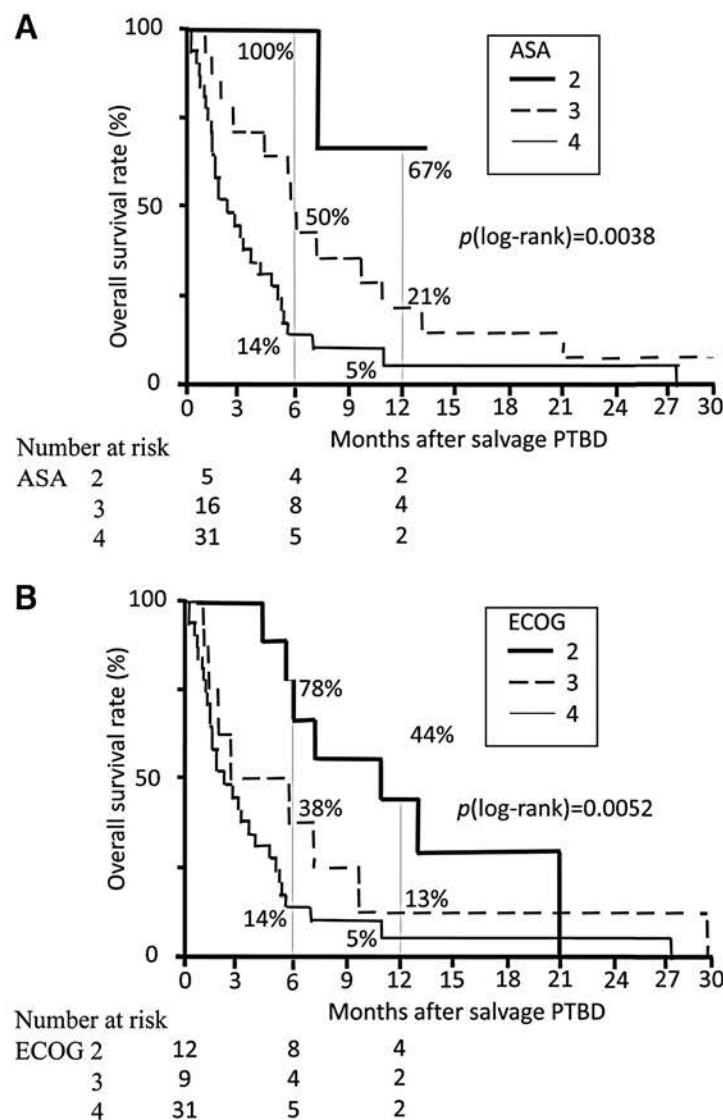


Figure 3. Kaplan–Meier curve of survival after percutaneous drainage for biliary obstruction according to American Society of Anesthesiologists physical status classification (ASA) classification and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performance status. A) Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction according to ASA classification based on the Cox proportional hazards model. B) Survival rate after percutaneous drainage for biliary obstruction according to ECOG performance status based on the Cox proportional hazards model.

shown a positive trend of prolonged survival in MBO patients, salvage PTBD has an increasingly important role in patients in whom endoscopic drainage or surgical bypass is unsuccessful or insufficient. Therefore, patients with poor PS should be critically considered when evaluating the usefulness of invasive percutaneous biliary drainage procedures.

There are limitations to this study. It was a single-center study involving a small patient population. Furthermore, although patients were enrolled prospectively and consecutively, our analysis was retrospective, non-randomized, and uncontrolled.

### Conclusion

MBO is associated with poor outcomes and decreased survival rates. Biliary decompression through salvage PTBD discussed in this study can be performed to relieve symptoms, improve patient quality of life, and reduce the bilirubin level to improve the chances of chemotherapy based on performance status. In particular, patients with poor ASA PS and poor ECOG PS showed poor survival even after salvage PTBD.

Table II. Multivariate Cox regression analysis of factors associated with survival after percutaneous biliary drainage for malignant obstructions.

	HR	95%CI	p-Value <sup>a</sup>
ASA class			
2	1.0		
3	4.0	0.48-33.5	0.19
4	13.5	1.3-136.0	0.028
ECOG PS			
2			
3	1.0		
4	3.3	1.3-8.5	0.011
Chemotherapy after salvage PTBD			
Yes	1.0		
No	4.5	1.5-12.9	0.0059

<sup>a</sup>Log-rank test between patient groups treated with chemotherapy, and with best supportive care after salvage percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD). ASA class: American Society of Anesthesiologists physical status classification; ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group; PS: performance status.

### Conflicts of Interest

All Authors declare no conflicts of interest or competing financial interests for this article.

### Authors' Contributions

DM: Study design; collection of data; manuscript writing and data analysis. HT, HS, KH, ST: collection of data. KO: quality control of data. RM, ST: Editing and review. YW, YN, YY, ST; quality control of data. SK, SA, TS, YG, HS, TH, YA; quality control of data, literature search and data analysis. All other coauthors discussed the content of the manuscript. All Authors read and approved the final manuscript.

### References

- Siegel R, Ma J, Zou Z and Jemal A: Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin* 64(1): 9-29, 2014. PMID: 24399786. DOI: 10.3322/caac.21208
- Leng JJ, Zhang N and Dong JH: Percutaneous transhepatic and endoscopic biliary drainage for malignant biliary tract obstruction: a meta-analysis. *World J Surg Oncol* 12(1): 272, 2014. PMID: 25148939. DOI: 10.1186/1477-7819-12-272
- Cassani L and Lee JH: Management of malignant distal biliary obstruction. *Gastrointestinal Intervention* 4(1): 15-20, 2020. DOI: 10.1016/j.gii.2015.02.001
- Arvanitakis M and Devière J: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Endoscopy* 36(10): 855-859, 2004. PMID: 15452779. DOI: 10.1055/s-2004-825865
- Baumel H, Huguier M and Fabre JM: Palliative treatment of cancers of the head of the pancreas. *Surgery versus endoscopy*. *Ann Chir* 49(2): 110-5; discussion 116-20, 1995. PMID: 7540817.
- Lima S, Bustamante F, Moura E, Bernardo W, Artifon E, Chaves D, Franzini T and Junior C: Endoscopic palliative treatment

versus surgical bypass in malignant low bile duct obstruction: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Hepatobiliary and Pancreatic Diseases* 5: 35, 2015. DOI: 10.5348/ijhpd-2015-32-CR-7

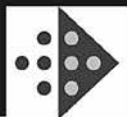
- Cotton PB, Eisen GM, Aabakken L, Baron TH, Hutter MM, Jacobson BC, Mergener K, Nemcek A Jr, Petersen BT, Petrini JL, Pike IM, Rabeneck L, Romagnuolo J and Vargo JJ: A lexicon for endoscopic adverse events: report of an ASGE workshop. *Gastrointest Endosc* 71(3): 446-454, 2010. PMID: 20189503. DOI: 10.1016/j.gie.2009.10.027
- American Society of Anesthesiologists: ASA physical classification system. Available at: <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system> [Last accessed on June 7, 2022]
- Brountzos EN, Ptochis N, Panagiotou I, Malagari K, Tzavara C and Kelekis D: A survival analysis of patients with malignant biliary strictures treated by percutaneous metallic stenting. *Cardiovasc Intervent Radiol* 30(1): 66-73, 2007. PMID: 17031733. DOI: 10.1007/s00270-005-0379-3
- Neal CP, Thomasset SC, Bools D, Sutton CD, Garcea G, Mann CD, Rees Y, Newland C, Robinson RJ, Dennison AR and Berry DP: Combined percutaneous-endoscopic stenting of malignant biliary obstruction: results from 106 consecutive procedures and identification of factors associated with adverse outcome. *Surg Endosc* 24(2): 423-431, 2010. PMID: 19565296. DOI: 10.1007/s00464-009-0586-0
- Robson PC, Heffernan N, Gonen M, Thornton R, Brody LA, Holmes R, Brown KT, Covey AM, Fleischer D, Getrajdman GI, Jarnagin W, Sofocleous C, Blumgart L and D'Angelica M: Prospective study of outcomes after percutaneous biliary drainage for malignant biliary obstruction. *Ann Surg Oncol* 17(9): 2303-2311, 2010. PMID: 20358300. DOI: 10.1245/s10434-010-1045-9
- Sut M, Kennedy R, McNamee J, Collins A and Clements B: Long-term results of percutaneous transhepatic cholangiographic drainage for palliation of malignant biliary obstruction. *J Palliat Med* 13(11): 1311-1313, 2010. PMID: 20958250. DOI: 10.1089/jpm.2010.0205
- Thornton RH, Ulrich R, Hsu M, Moskowitz C, Reidy-Lagunes D, Covey AM, Brody LA, Robson PM, Sofocleous CT, Solomon SB, Getrajdman GI and Brown KT: Outcomes of patients undergoing percutaneous biliary drainage to reduce bilirubin for administration of chemotherapy. *J Vasc Interv Radiol* 23(1): 89-95, 2012. PMID: 22115568. DOI: 10.1016/j.jvir.2011.09.022
- Uberoi R, Das N, Moss J and Robertson I: British Society of Interventional Radiology: Biliary drainage and stenting registry (BDSR). *Cardiovasc Intervent Radiol* 35(1): 127-138, 2012. PMID: 21301847. DOI: 10.1007/s00270-011-0103-4
- Niemelä J, Kallio R, Ohtonen P, Perälä J, Saarnio J and Syrjälä H: Is palliative percutaneous drainage for malignant biliary obstruction useful? *World J Surg* 42(9): 2980-2986, 2018. PMID: 29536143. DOI: 10.1007/s00268-018-4567-0
- Niemelä J, Syrjälä H, Ohtonen P, Saarnio J and Kallio R: Chemotherapy improves survival after percutaneous biliary drainage in patients with pancreatic or biliary tract cancer with biliary obstruction. *Anticancer Res* 41(6): 2979-2984, 2021. PMID: 34083288. DOI: 10.21873/anticancer.15079
- Morizane C, Okusaka T, Mizusawa J, Katayama H, Ueno M, Ikeda M, Ozaka M, Okano N, Sugimori K, Fukutomi A, Hara H, Mizuno N, Yanagimoto H, Wada K, Tobimatsu K, Yane K, Nakamori S,

- Yamaguchi H, Asagi A, Yukisawa S, Kojima Y, Kawabe K, Kawamoto Y, Sugimoto R, Iwai T, Nakamura K, Miyakawa H, Yamashita T, Hosokawa A, Ioka T, Kato N, Shioji K, Shimizu K, Nakagohri T, Kamata K, Ishii H, Furuse J and members of the Hepatobiliary and Pancreatic Oncology Group of the Japan Clinical Oncology Group (JCOG-HBPOG): Combination gemcitabine plus S-1 versus gemcitabine plus cisplatin for advanced/recurrent biliary tract cancer: the FUGA-BT (JCOG1113) randomized phase III clinical trial. *Ann Oncol* 30(12): 1950-1958, 2019. PMID: 31566666. DOI: 10.1093/annonc/mdz402
- 18 Abali H, Sezer A, Oğuzkurt L, Gürel K, Özkan U, Beşen AA, Sümbül AT, Köse F, Dişel U, Muallaoglu S and Özyılkan Ö: Which patients with advanced cancer and biliary obstruction benefit from biliary stenting most? An analysis of prognostic factors. *Support Care Cancer* 21(4): 1131-1135, 2013. PMID: 23132146. DOI: 10.1007/s00520-012-1636-z
- 19 Afshar M, Khanom K, Ma YT and Punia P: Biliary stenting in advanced malignancy: an analysis of predictive factors for survival. *Cancer Manag Res* 6: 475-479, 2014. PMID: 25525389. DOI: 10.2147/CMAR.S71111
- 20 Migita K, Watanabe A, Yoshioka T, Kinoshita S and Ohyama T: Clinical outcome of malignant biliary obstruction caused by metastatic gastric cancer. *World J Surg* 33(11): 2396-2402, 2009. PMID: 19655195. DOI: 10.1007/s00268-009-0186-0
- 21 Gwon DI, Ko GY, Sung KB, Yoon HK, Kim KA, Kim YJ, Kim TH and Lee WH: Clinical outcomes after percutaneous biliary interventions in patients with malignant biliary obstruction caused by metastatic gastric cancer. *Acta Radiol* 53(4): 422-429, 2012. PMID: 22403081. DOI: 10.1258/ar.2012.110703
- 22 Kasuga A, Ishii H, Ozaka M, Matsusaka S, Chin K, Mizunuma N, Yukisawa S, Matsueda K and Furuse J: Clinical outcome of biliary drainage for obstructive jaundice caused by colorectal and gastric cancers. *Jpn J Clin Oncol* 42(12): 1161-1167, 2012. PMID: 23072841. DOI: 10.1093/jjco/hys168
- 23 Zhang GY, Li WT, Peng WJ, Li GD, He XH and Xu LC: Clinical outcomes and prediction of survival following percutaneous biliary drainage for malignant obstructive jaundice. *Oncol Lett* 7(4): 1185-1190, 2014. PMID: 24944690. DOI: 10.3892/ol.2014.1860
- 24 Li M, Bai M, Qi X, Li K, Yin Z, Wang J, Wu W, Zhen L, He C, Fan D, Zhang Z and Han G: Percutaneous transhepatic biliary metal stent for malignant hilar obstruction: results and predictive factors for efficacy in 159 patients from a single center. *Cardiovasc Intervent Radiol* 38(3): 709-721, 2015. PMID: 25338831. DOI: 10.1007/s00270-014-0992-0
- 25 Pelzer U, Wislocka L, Jühling A, Striefler J, Klein F, Roemmler-Zehrer J, Sinn M, Denecke T, Bahra M and Riess H: Safety and efficacy of Nab-paclitaxel plus gemcitabine in patients with advanced pancreatic cancer suffering from cholestatic hyperbilirubinaemia-A retrospective analysis. *Eur J Cancer* 100: 85-93, 2018. PMID: 30014884. DOI: 10.1016/j.ejca.2018.06.001
- 26 Conroy T, Desseigne F, Ychou M, Bouché O, Guimbaud R, Béouaen Y, Adenis A, Raoul JL, Gourgou-Bourgade S, de la Fouchardière C, Bennouna J, Bachet JB, Khemissa-Akouz F, Péré-Vergé D, Delbaldo C, Assenat E, Chauffert B, Michel P, Montoto-Grillot C, Ducreux M, Groupe Tumeurs Digestives of Unicancer and PRODIGE Intergroup: FOLFIRINOX versus gemcitabine for metastatic pancreatic cancer. *N Engl J Med* 364(19): 1817-1825, 2011. PMID: 21561347. DOI: 10.1056/NEJMoa1011923
- 27 Von Hoff DD, Ervin TJ, Arena FP, Chiorean EG, Infante JR, Moore MJ, Seay TE, Tjulandin S, Ma WW, Saleh MN, Harris M, Reni M, Ramanathan RK, Tabernero J, Hidalgo M, Van Cutsem E, Goldstein D, Wei X, Iglesias JL and Renschler MF: Randomized phase III study of weekly nab-paclitaxel plus gemcitabine versus gemcitabine alone in patients with metastatic adenocarcinoma of the pancreas (MPACT). *Journal of Clinical Oncology* 31(4\_suppl): LBA148-LBA148, 2022. DOI: 10.1200/jco.2013.31.4\_suppl.lba148
- 28 Begg SKS, Birnbaum DJ, Clark JW, Mino-Kenudson M, Wellner UF, Schilling O, Lillemoe KD, Warshaw AL, Castillo CF and Liss AS: FOLFIRINOX versus gemcitabine-based therapy for pancreatic ductal adenocarcinoma: Lessons from patient-derived cell lines. *Anticancer Res* 40(7): 3659-3667, 2020. PMID: 32620605. DOI: 10.21873/anticancer.14355
- 29 Shin DW, Kim MJ, Lee JC, Kim J, Woo SM, Lee WJ, Lee KH and Hwang JH: Gemcitabine plus cisplatin chemotherapy prolongs the survival in advanced hilar cholangiocarcinoma: a large multicenter study. *Am J Clin Oncol* 43(6): 422-427, 2020. PMID: 32118610. DOI: 10.1097/COC.0000000000000682

Received May 20, 2022

Revised June 3, 2022

Accepted June 14, 2022



# Cholangitis after Hemobilia: A Brief Overview

Daisuke Muroya<sup>1\*</sup>, Koji Okuda<sup>1</sup>, Shoichiro Arai<sup>2</sup>, Masanori Akashi<sup>2</sup>, Yoriko Nomura<sup>2</sup>, Yuichi Goto<sup>2</sup>, Toshihiro Sato<sup>2</sup>, Hisamune Sakai<sup>2</sup>, Yoshinobu Okabe<sup>2</sup>, Toru Hisaka<sup>2</sup>, Yoshito Akagi<sup>2</sup>, Satoshi Taniwaki<sup>1</sup>, Hironobu Sou<sup>1</sup> and Tetsuo Imamura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Tobata Kyouritsu Hospital, Japan

<sup>2</sup>Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, Japan



## Abstract

Hemobilia, defined as the hemorrhage into the biliary tract and blood clots in the bile duct is an uncommon cause of severe cholangitis. The majority of hemobilia are caused by iatrogenic and trauma, gallstones, inflammation, vascular disorders, and malignancy. Hemobilia can cause recurrent obstructive cholangitis and it may bring a fatal patient's condition. The management of major hemobilia consists of hemostasis and reduction of biliary pressure to prevent or cure a cholangitis occurred in succession. Angiography and interventional radiologic intervention is regarded as the gold standard for diagnosis and treatment, respectively. However, the management of the cholangitis after hemobilia was technically challenging requiring multiple therapeutic choices including endoscopic approach. A further research is needed in this area.

## Keywords

Cholangitis, Hemobilia

## Abbreviations

CAH: Cholangitis After Hemobilia; CT: Computed Tomography; CTA: Computed Tomography Angiography; ERCP: Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; MRCP: Magnetic Resonance Choangiopancreatography; PTC: Percutaneous Transhepatic Cholangiography; PTBD: Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage; US: Ultrasonography; PSC: Primary Sclerosing Cholangitis; HCC: Hepatocellular Carcinoma; PTBD: Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage; PS: Plastic Stent; ERC: Endoscopic Retrograde Cholangiography; TAE: Transarterial Embolization; MS: Metallic Stent; CBD: Common Bile Duct; EST: Endoscopic Sphincterotomy; SEMS: Self-Expandable Metal Stent; IEBD: Internal-External Biliary Drainage; EUS-HGS: Endoscopic Ultrasound-Hepaticogastrostomy

## Introduction

Hemobilia refers to the fistulous communication between blood vessels and biliary tract. The first report of hemobilia was from Francis Glisson in 1654 [1]. Quincke [2] described the clinical triad of hemobilia consisted of jaundice, upper abdominal pain, and upper gastrointestinal tract bleeding, those are known as Quincke's triad. However, all these three symptoms may be present in only 22 to 35% of patients [3,4]. Hemobilia is an unusual, but blood clots in biliary tract is important cause of bile stasis and jaundice [5,6]. Furthermore, its incidence has gradually increased as hepatopancreatobiliary interventions become more common. Recently, there are many case reports of biliary tract hemorrhage. Although, little attention had been given to the cholangitis after hemobilia (CAH). Therefore, it is important that how to manage the CAH is discussed.

at the National Institutes of Health in Bethesda, Maryland, United States was used for performing search with the key words "hemobilia" and "cholangitis" to extract studies published in recent 5 years. Thirty-eight reports were included in the initial search; thereafter reports that were not describing cholangitis after hemobilia were excluded. Finally, a total of 11 reports and 11 cases matched the definition of CAH were reviewed (Table 1 [7-17]).

## Literature Search

A PubMed (National Center for Biotechnology Information

**\*Corresponding author:** Daisuke Muroya, PhD, Department of Surgery, Kurume University School of Medicine, 67 Asahi-machi, Kurume, 830-0011, Japan, Tel: +81-942-27-5210

**Accepted:** September 16, 2021

**Published online:** September 18, 2021

**Citation:** Muroya D, Okuda K, Arai S, et al. (2021) Cholangitis after Hemobilia: A Brief Overview. J Gastroenterol Res 5(2):202-207

Table 1: Reports of cholangitis after heobilia.

References	Age	Sex	Primary disease	Antiplatelet or anticoagulant medication	Cause of hemobilia	Modality to detect the source of hemobilia	Intervention for hemostasis	Transfusion	Intervention for cholangitis	Recurrence	Death due to hemobilia or cholangitis
Hashioka	54	F	Hereditary hemorrhagic telangiectasia	NS	Hereditary hemorrhagic telangiectasia	CT	None	NS	ERCP, PS	yes	Death due to primary disease
Yilmaz	75	F	Chronic hepatitis B	no	Percutaneous liver biopsy	US	TAE with coil	yes	ERCP, EST, PS	no	Alive
Miyamoto	72	M	PSC, cholangiocarcinoma	NS	Hepatic artery aneurysm(due to PS)	CE-CT	TAE with coil	NS	ERC, EST, SEMS	no	Death due to primary disease
Galambo	49	M	Colorectal cancer	NS	PTBD	angiography	Trans biliary coil embolization	NS	IEBD	no	Death due to primary disease
Nakai	78	F	Cholangiocarcinoma	NS	Tumor involvement to orifice of cystic duct	ERC	None	NS	EUS-HGS	no	Alive
Gollol-Raju	61	M	HCC	yes	Tumor	CTA	ERCP MS	NS	ERCP, EST, MS	no	Alive
Yamauchi	78	F	Benign biliary stenosis	no	PS	CE-CT	TAE with coil	NS	ERCP, PS	no	Alive
Ogura	89	F	HCC	NS	Tumor	CT	ERCP MS(fully covered SEMS)	NS	ERCP MS (fully covered SEMS)	no	Death due to primary disease
An	75	M	Hepatic artery aneurysm	no	Hepatic artery aneurysm	CT	Coil embolization and trans biliary coil embolization	NS	PTBD	no	Alive
Ahmad	25	M	Type I Giant Choledochal Cyst	no	Arteriocholedochal fistulas	CE-CT	Surgery(whipple's pancreaticoduodenectomy)	yes	-	no	Alive
Lynn	65	M	Cholangitis	NS	PTBD	ERC	Surgery(laparoscopic cholecystectomy and CBD exploration)	NS	ERC, PS (failed)	no	Alive

F: Female; M: Male; NS: Not Shown; PSC: Primary Sclerosing Cholangitis; HCC: Hepatocellular Carcinoma; PTBD: Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage; PS: Plastic Stent; CT: Computed Tomography; US: Ultrasonography; ERC: Endoscopic Retrograde Cholangiography; CTA: Computed Tomography Angiography; CE-CT: Contrast-Enhanced Computed Tomography; TAE: Transarterial Embolization; ERCP: Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; MS: Metallic Stent; CBD: Common Bile Duct; EST: Endoscopic Sphincterotomy; SEMS: Self-Expandable Metal Stent; IEBD: Internal-External Biliary Drainage; EUS-HGS: Endoscopic Ultrasound-Hepaticogastrostomy.

## Epidemiology

The etiology of hemobilia is the most commonly indicating iatrogenic injury, accounting for greater than 50% of cases [18-20]. However, the first large reported review of hemobilia by Sandblom in 1973 reported that the majority of cases were accidental trauma, with only 17% found to be iatrogenic in origin [21]. With the increasing use of invasive diagnostic and therapeutic intervention that involves the hepatopancreatobiliary system; iatrogenic trauma has become the predominant cause of hemobilia recently.

Iatrogenic causes include percutaneous transhepatic cholangiography (PTC, percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD, percutaneous and transjugular liver biopsy, transjugular intrahepatic portosystemic shunt, and portal venous interventions. Because of the proximity of the intrahepatic bile duct to the branches of the hepatic vasculature, needle punctures from percutaneous interventions can easily cause fistulous communications leading to hemobilia. And as bile is known to damage blood vessels, simultaneous injury to bile duct and artery can predispose to formation of pseudoaneurysm [22]. The most common cause of endoscopic procedure associated with hemobilia is endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP including sphincterotomy [6]. Risk factors for ERCP-related hemobilia have also been reported after endoscopic stent insertion, biliary balloon dilation, intraductal biopsy, vascular anomalies, and trans biliary ductal drainage procedures such as EUS-guided choledochoduodenostomy and hepaticogastrostomy [6,23-25]. Other iatrogenic cause of hemobilia is surgery. Post-cholecystectomy hepatic artery pseudoaneurysm present with hemobilia in approximately 20% of cases [26]; liver transplantation, and pancreaticoduodenectomy are examples of surgeries which can also cause hemobilia [5,26,27]. Non iatrogenic causes of hemobilia have been described blunt liver trauma, stones, inflammatory conditions, parasitic infection, vascular pathology, and neoplasm [27-33]. Furthermore, previous reviews have found that 50% of bleeding into the biliary tree is intrahepatic; the other 50% is mostly from the extrahepatic bile ducts or gallbladder, and rarely the pancreas [34]. When the hemorrhage occurs slowly, blood and bile do not mix owing to their different specific gravities and surface tension. The resultant clots obstruct the bile ducts [35]. Further, major hemorrhage or prolonged clot formation might increase biliary pressure with or without anemia.

## Diagnosis

Hemobilia is frequently accompanied by clot formation within the biliary system. Clot formation within the biliary system may be attributed to differences in specific gravity between blood and bile which prevents the two from mixing. Clots in biliary tract can cause symptomatic jaundice, biliary obstruction, and hepatobiliary inflammation [6]. Then, CAH presents on laboratory data as anemia and hyperbilirubinemia and elevated alkaline phosphatase, aminotransaminases and inflammatory maker. The diagnosis of hemobilia required detects both the location and etiology.

Computed tomography (CT) has become a first-choice

examination owing to its non invasive nature, low radiation exposure compared to angiography, rapid results, and diagnostic performance characteristics [34]. CT examination has improved to identify subtle abnormalities [36-38]. CT angiography (CTA) is helpful in planning endovascular interventions, and can be particularly useful when dealing with surgically altered anatomy such as transplanted livers [6].

Upper Endoscopy is commonly adopted for patients with upper gastrointestinal bleeding. When blood or clot is seen at the papilla of Vater, hemobilia is likely, and it is encountered sometimes incidentally: Up to 60% of hemobilia cases can be diagnosed by endoscopy [38]. ERCP can be used to visualize the biliary tree or gallbladder and may offer therapeutic options in patients with hemobilia and/or associated biliary obstruction [34].

Angiography is the gold standard for both diagnosis and treatment of hemobilia. It can be expected to detect a vascular abnormality in over 90% of cases of significant haemobilia [39]. As well as detecting active hemorrhage from an arteriobiliary fistula, an arteriportal fistula and pseudoaneurysm may be seen [4].

Other diagnostic methods include fluoroscopy, abdominal ultrasound (US), magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP). If an existing biliary drain, fluoroscopy is useful which may show filling defects in the biliary tract. Ultrasonography may show the presence of blood within the biliary tract strongly supports the diagnosis of hemobilia [40]. However, its diagnostic effectiveness is limited due to limited ability and high echogenicity of clots similar to that of the liver itself [4]. Pseudoaneurysms may be recognized as well-circumscribed anechoic lesions with turbulent flow on color Doppler imaging [6]. MRCP shows blood or clots within the biliary system.

## Management

The consensus had defined major hemobilia as “case of hemobilia requiring blood transfusion, if bleeding is prolonged or recurs despite correction of coagulopathy” [4]. Navuluri reported bile stasis due to clots can cause complications such as obstructive jaundice, acute cholangitis, acute cholecystitis, and pancreatitis [6]. Further, “Cholangitis following hemobilia may be severe and, carries a high mortality rate even when treated aggressively with antibiotics and biliary drainage” [4]. Taking these matters into account, the management of major hemobilia was discussed and several reports have described the two main treatment policies: 1) Hemostasis and 2) Biliary decompression [4,6,20,34]. Each of these treatment policies will be described below.

Minor hemobilia may be managed with conservative therapy or minimal interventions, including coagulopathy correction and fluid hydration. If blood-tinged output from an internal-external or external biliary drainage catheter persists, a trial of capping of the drain may also facilitate hemostasis. Other method to manage minor hemobilia include slightly retracting or advancing the tube so that side holes do not engage the injured vessel or upsizing tube to



create a tamponed effect, and it also decompress the biliary obstruction secondary to clots [6]. However, it is important to recognize that if an internal-external drain has been placed, bleeding may continue into the upper GI tract through the transpapillary route [6].

## Hemostasis

The approach of therapy depends on the etiology of the bleeding and degree of hemodynamic instability. Our literature review also showed conservation therapy in 2 patients, TAE and/or coil embolization in 3 patients, transbiliary coil embolization in one patient, and combination of both transartery embolization and transbiliary coil embolization in one patient, covered metal stent in 2 patients, and surgery in 2 patients were reported (Table 1).

**Transcatheter arterial embolization (TAE is the first line of treatment for arterial bleeding):** TAE is effective in significant arterial extravasation, the arterial aneurysms or Pseudoaneurysms, arterio-biliary fistula, and/or intrahapatic or extrahepatic vascular lesions in the patients with hemobilia requiring blood transfusion despite correction of coagulopathy, and in the patients with minor hemobilia causing anemia. Previous reports have shown the success rate of TAE to be 80-100% [41]. Failed treatment is technical or due to inability to identify the bleeding vessel or missed collaterals. TAE is not recommended in the patients as the compromised collateral blood flow predisposes the patient to more extensive ischemic liver damage [42].

Arterial stenting across the site of vascular injury is an alternative to TAE. Placement of a covered stent allows maintaining vessel patency and avoid a liver necrosis complication [43,44]. Further, trans biliary coil embolization is a limited approach when arterial embolization is not feasible due to preclusive anatomic factors and/or a previously inserted coil through the artery [10,15].

Percutaneous thrombin injection (PTI) is an option for hepatic artery pseudoaneurysm with any distal intrahepatic collaterals. Ultrasound-guided or CT-guided PTI into a pseudoaneurysm of the cystic or pancreatic duodenal artery have been reported [27,45,46].

**Management options of endoscopic techniques:** Management options of endoscopic techniques include spraying diluted epinephrine, local epinephrine injection, monopolar or bipolar coagulation, fibrin sealant injection, hemoclipping, balloon tamponading, and stent placement. Linz, et al. reported the use of endobiliary radiofrequency ablation for hemorrhage secondary to malignant hemobilia [47].

**Surgery:** Surgery is rarely necessary and indicated in cases of failed the other modalities, for hemobilia or hepatic sepsis complicated by cholecystitis. Surgical intervention involves ligation of the bleeding vessel or excision of the aneurysm. Partial hepatectomy is another surgical option.

## Biliary decompression

Hemobilia is unusual but important cause of obstructive jaundice. Clot formation can also lead to acute cholangitis,

acute cholecystitis, or even acute pancreatitis [48-50]. If an internal-external or external biliary drainage catheter has been placed, a trial of upsizing of the drain is also helpful in managing worsening biliary obstruction secondary to clots [6].

The ERCP has been accepted as the preferred procedure to treat hemobilia and CAH simultaneously [51-56]. ERCP with biliary sphincterotomy can decompress biliary obstruction. ERCP-guided drainage with sphincterotomy, biliary stenting, and biliary drain placement is reported with over a 95% success rate and an adverse event rate of 5-10% [57]. Also, Endoscopic drainage has similar rates of success and complications to percutaneous drainage [58]. Although endoscopic placement of a plastic biliary stent may become occluded with clot. Therefore, ERCP with sphincterotomy and nasobiliary drainage catheter might be prefer to drainage the clot formation within the biliary system. Alternatively, placement of an additional PTBD can help manage biliary obstruction due to clot [6].

In our review cases, the cases consisted of 6 men and 5 women, aged 25-89 years. The underlying diseases were hepatocellular carcinoma 2 cases, cholangiocarcinoma 2 cases, hereditary hemorrhagic telangiectasia 1 case, Chronic hepatitis B 1 case, colorectal cancer 1 case, Type I Giant Choledochal Cyst 1 case, cholangitis 1 case, idiopathic hepatic artery aneurysm 1 case, and benign biliary tract stricture 1 case. The cause of hemobilia included hepatic artery aneurysm 7 cases, arterio-biliary fistula 3 cases, and telangiectasia 1 case. The modality to detect the source of hemobilia was contrast-enhanced CT 7 cases, ERC 2 cases, angiography 1 case and ultrasonography 1 case. The interventions for hemostasis were transarterial embolization 3 cases, trans biliary embolization 1 case, transarterial and trans biliary embolization 1 case, SEMS insertion 2 cases, surgery 2 cases, and no intervention 2 cases. The intervention for cholangitis were ERCP-guided drainage with plastic stent 3 cases, metallic stent 3 cases, EUS-HGS 1 case, PTBD 1 case, internal and external drainage 1 case, and surgery 2 cases (Table 1).

Among 11 cases, malignant disease most frequently underlies hemobilia. Hepatic artery aneurysm was the most frequent cause of hemobilia. The modality to detect the cause of hemobilia was mostly contrast-enhanced CT as seven cases. The most used treatment was TAE and/or trans biliary embolization with coil. Besides, Placement of SEMS is an alternative option to embolization. Furthermore, ERCP-guided biliary drainage was the most frequent performed for CAH. On the other hand, it was reported that EUS-HGS was performed against CAH. In our reviewed case, recurrences of CAH were confirmed in only 1 patients 9%. Four patients 36% died due to primary disease progression, which is in line with that malignant diseases most frequently underlie CAH.

## Conclusion

CAH may be severe and, remains it is rarely reported. It should be recognized that cholangitis may occur following hemobilia. With the increasing as the arsenal of advanced endoscopic and other minimally invasive hepatopancreatobiliary procedures there has been an increase

in the incidence of iatrogenic haemobilia with cholangitis. Though, TAE still be considered as a first line of treatment for haemobilia. The minute review for hemobilia showed that the management of the CAH was the paradigm is shifting, ERCP including biliary decompression with endoscopic approach are feasible methods for the management of CAH.

## Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

## References

1. Glisson F (1654) *Anatomia Hepatis*.
2. Quicke H (1871) A case of hepatic artery aneurysm. *Berl Klin Wochenschr* 30: 349-352.
3. Murugesan SD, Sathyanesan J, Lakshmanan A, et al. (2014) Massive hemobilia: A diagnostic and therapeutic challenge. *World J Surg* 38: 1755-1762.
4. Green MH, Duell RM, Johnson CD, et al. (2001) Haemobilia. *Br J Surg* 88: 773-786.
5. Park TY, Lee SK, Nam K, et al. (2017) Spontaneous hemobilia after liver transplantation: Frequency, risk factors, and outcome o endoscopic management. *J Gastroenterol Hepatol* 32: 583-588.
6. Nabuluri R (2016) Hemobilia. *Semin Intervent Radiol* 33: 324-331.
7. Hahioka H, Kami W, Miyazato K, et al. (2020) Hemobilia and cholangitis in hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Pol Arch Intern Med* 29: 440-441.
8. Yilmaz N (2020) Hemobilia causing acute cholecystitis and pancreatitis after percutaneous liver biopsy: A case report and review of the literature. *Visc Med* 36: 246-249.
9. Miyamoto H, Tanaka K, Nakamura F, et al. (2019) *Clin J Gastroenterol* 12: e236694.eCollection2018.0198.
10. Galambo F, Maybody M (2019) Trans biliary proximal and distal coil embolization of an arteriohepatic fistula: Report of a case and review of literature. *CVIR Endovasc* 2: 1.
11. Nakai Y, Isayama H, Matsubara S, et al. (2017) Conversion of transpapillary drainage to endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy and gallbladder drainage in a case of malignant biliary obstruction with recurrent cholangitis and cholecystitis (with videos). *Endosc Ultrasound* 6: 205-207.
12. Golol-Raju NS, Jayananda S, Mudireddy P (2019) Hemobilia leading to a diagnosis of hepatocellular carcinoma. *ACG Case Rep J* 6: e00037.
13. Yamauchi K, Uchida D, Kato H, et al. (2018) Recurrent bleeding from a hepatic artery pseudoaneurysm after biliary stent placement. *Intern Med* 57: 49-52.
14. Ogura T, Yamada T, Yamada M, et al. (2020) Triple covered metal stent deployment using side-by-side technique for hemobilia due to hepatocellular carcinoma (with Video). *Dig Dis* 38: 348-351.
15. An JY, Lee JS, Kim DR, et al. (2018) Coil embolization of ruptured intrahepatic pseudoaneurysm through percutaneous transhepatic biliary drainage. *Yeungnam Univ J Med* 35: 109-113.
16. Ahmad H, Bajawa MK, Lutfi I, et al. (2019) Spontaneous arteriocholedochal fistula as a cause of life-threatening hemobilia in a type I giant choledochal cyst: A case report on an unusual situation requiring whipple's pancreatoduodenectomy. *Cureus* 11: e5441.
17. Lynn PB, Warnack EM, Parikh M, et al. (2020) Hemobilia as a complication of transhepatic percutaneous biliary drainage: A rare indication for laparoscopic common bile duct exploration. *J Gastrointest Surg* 24: 2703.
18. Enne M, Pacheico-Moreira LF, Cequeira A, et al. (2004) Fatal hemobilia after radiofrequency thermal ablation for hepatocellular carcinoma. *Surgery* 135: 460-461.
19. Parsi MA (2010) Hemobilia: Endoscopic, fluoroscopic, and cholangioscopic diagnosis. *Hepatology* 52: 2237-2238.
20. Cathcart S, Birk JW, Tadrol M, et al. (2017) Hemobilia: An uncommon but notable cause of upper gastrointestinal bleeding. *J Clin Gastroenterol* 51: 796-804.
21. Sandblom P, Mirkovitch V (1977) Hemobilia. *Surg Clin North Am* 57: 397-408.
22. Madanur MA, Battula N, Sethi H, et al. (2007) Pseudoaneurysm following laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 6: 294-298.
23. Tsou YK, Liu NJ, Jan YY (2008) Biliary obstruction caused by hemobilia after endoscopic sphincterotomy in a patient with an anomalous location of papilla of Vater. *Gastrointest Endosc* 68: 1232-1234.
24. Macedo TC, Maldonado R, Valente A, et al. (2003) Hemobilia in hereditary hemorrhagic telangiectasia: An unusual complication of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Endoscopy* 35: 531-533.
25. Khan MA, Akbar A, Baron TH, et al. (2016) Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: A systematic review and meta-analysis. *Dig Dis Sci* 61: 684-703.
26. Balsara KP, Dubash C, Shah CR (1998) Pseudoaneurysm of the hepatic artery along with common bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 12: 276-277.
27. Chin MW, Enns R (2010) Hemobilia. *Curr Gastroenterol Rep* 12: 121-129.
28. SKinner S, Serpell J (1996) Massive haemobilia. *Postgrad Med J* 72: 371-373.
29. Corr P, Smit J, Hadley GL (1997) An unusual cause of a hemobilia: Biliary ascariasis. *Pediatr Radiol* 27: 348-349.
30. Uda O, Aoki T, Tsuchida A, et al. (1999) Pancreatic arteriovenous malformation observed to bleed from the bile duct and aduodenal ulcer: Repor of a case. *Surg Today* 29: 462-466.
31. Yudit WM, Silverman ED, Kistler AM (1994) Schintigraphic detection of hemobilia complicating angiodysplasia. *J Nucl Med* 35: 870-871.
32. Spieth ME, Hou CC, Ewing PD, et al. (1995) Hemobilia presenting as intermittent gastrointestinal hemorrhage with sinclalide confirmation. A case report. *Clin Nucl Med* 20: 391-394.
33. Vagianos C, Karavias D, Dragotis C, et al. (1993) Obstructive jaundice due to intracholedochal blood clot: An unusual early presentation of primary hepatic carcinoma. *Br J Clin Pract* 47: 222-223.
34. Davies W, Chow M, Nagorney D (1995) Extrahepatic biliary cystadenomas and cystadenocarcinoma. Report of seven cases and review of the literature. *Ann Surg* 222: 619-625.

Citation: Muroya D, Okuda K, Arai S, et al. (2021) Cholangitis after Hemobilia: A Brief Overview. *J Gastroenterol Res* 5(2):202-207

35. Berry R, Han J, Girotra M, et al. (2018) Hemobilia: Perspective and role of the advanced endoscopist. *Gastroenterol Res Pract* 2018: 3670739.
36. Sandblom P, Mirkovitch V (1979) Minor hemobilia: Clinical significance and pathophysiological back ground. *Ann Surg* 190: 254-264.
37. Scott C, John B, Michael T, et al. (2017) Hemobilia. *J Clin Gastroenterol* 51: 796-804.
38. Wen F, Dong Y, Lu ZM, et al. (2016) Hemobilia after laparoscopic cholecystectomy: Imaging features and management of an unusual complication. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 26: e18-e24.
39. Feng W, Yue D, ZaiMing L, et al. (2016) Iatrogenic hemobilia: Imaging features and management with transcatheter arterial embolization in 30 patients. *Diagn and Interv Radiol* 22: 371-377.
40. Merrell SW, Schneider PD (1991) Hemobilia-evolution of current diagnosis and treatment. *West J Med* 155: 621-625.
41. Marchal G, Fevery J, Snowball S, et al. (1985) The sonographic aspects of haemobilia. Clinical and experimental study. *Eur J Radiol* 5: 211-215.
42. Marynissen T, Maleux G, Heye S, et al. (2012) Transcatheter arterial embolization for iatrogenic hemobilia is a safe and effective procedure: Case series and review of the literature. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 24: 905-909.
43. Zaydfudim VM, Angle JF, Adamas RB (2014) Current management of hemobilia. *Curr Surg Rep* 2: 54.
44. Hankins D, Chao S, Dolmatch BL, et al. (2009) Covered stents for late postoperative arterial hemorrhage after pancreaticoduodenectomy. *J Vasc Interv Radiol* 20: 407-409.
45. Kolokotronis T, Hosch W, Schmidt J, et al. (2011) Covered stents used for late, postpancreatectomy hemorrhage in the common hepatic artery. *Am Surg* 77: 236-238.
46. Kumar A, Sheikh A, Partyka L, et al. (2014) Cystic artery pseudoaneurysm presenting as a complication of laparoscopic cholecystectomy treated with percutaneous thrombin injection. *Clin Imaging* 38: 522-525.
47. Ghassemi A, Javit D, Dillon EH (2006) Thrombin injection of a pancreaticoduodenal artery pseudoaneurysm after failed attempts at transcatheter embolization. *J Vasc Surg* 43: 618-622.
48. Linz CM, Modi RM, Krishna SG (2017) A dual-modality approach of endobiliary radiofrequency ablation and self-expandable metal stent placement to control malignant hemobilia. *Endoscopy* 49: E21-E22.
49. Zhou HB (2014) Hemobilia and other complication caused by percutaneous ultrasound-guided liver biopsy. *World J Gastroenterol* 20: 3712-3715.
50. Albuquerque W, Arantes V, Farah KP, et al. (2005) Acute pancreatitis and acute cholecystitis caused by hemobilia after percutaneous ultrasound-guided liver biopsy. *Endoscopy* 37: 1159-1160.
51. Edden Y, St Hilaire H, Benkov K, et al. (2006) Percutaneous liver biopsy complicated by hemobilia-associated acute cholecystitis. *World J Gastroenterol* 12: 4435-4436.
52. Yoshida J, Donahue PE, Nyhus LM (1987) Hemobilia: Review of recent experience with a worldwide problem. *Am J Gastroenterol* 82: 448-453.
53. Hendriks MP, Wanten GJ, Drenth JPH (2009) Management of hemobilia and pancreatitis after liver biopsy: A key role for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Liver Transpl* 15: 1653-1654.
54. Jornod P, Wiesel PH, Pescatore P, et al. (1999) Hemobilia, a rare cause of acute pancreatitis after percutaneous liver biopsy: Diagnosis and treatment by endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Am J Gastroenterol* 94: 3051-3054.
55. Worobetz LJ, Passi RB, Sullivan SN (1983) Hemobilia after percutaneous liver biopsy: Role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Am J Gastroenterol* 78: 182-184.
56. Kim KH, Kim TN (2012) Etiology, clinical features, and endoscopic management of hemobilia: A retrospective analysis of 37 cases. *Korean J Gastroenterol* 59: 296-302.
57. Baker AR, Corlett SK, Cookson JB, et al. (1987) Hemobilia treated by nasobiliary catheterization. *Am J Gastroenterol* 82: 783-785.
58. Rai P, Lokesh CR, Goel A, Aggarwal R (2018) Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy using partially covered self-expandable metal stent in patients with malignant distal biliary obstruction and unsuccessful ERCP. *Endosc Int Open* 6: E67-E72.

DOI: 10.36959/621/622

Copyright: © 2021 Muroya D, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



【症例報告】

# 高気圧酸素治療を施行した門脈ガス血症を伴った胃気腫症・腸管気腫症の1例

室屋大輔<sup>1)</sup>, 灘吉進也<sup>2)</sup>, 今林和馬<sup>2)</sup>, 甲斐雄太郎<sup>2)</sup>, 下河邊正行<sup>3)</sup>  
共愛会戸畑共立病院 外科<sup>1)</sup>, 共愛会戸畑共立病院 臨床工学科<sup>2)</sup>, 共愛会戸畑共立病院 内科<sup>3)</sup>

【要約】

症例は76歳の男性。貧血精査目的の画像検査で切除不能進行胃癌の診断となった。腹腔鏡下胃空腸吻合および腸瘻造設術後5日目に嘔吐および意識障害, 左片麻痺出現した。血液検査で炎症反応の上昇を認め, CT検査で門脈ガス血症と胃気腫症および腸管気腫症を認めた。また頭部MRI検査で多発脳梗塞を認めた。理学所見からは腹膜炎所見を認めなかったため, 非壊死性腸疾患が原因と判断して高気圧酸素療法を主とした保存的加療を行った。発症4日目には腸瘻より栄養投与を開始し, その後再燃は認めず, 脳梗塞治療と胃癌治療を行って経口摂取可能となり, 退院となった。門脈ガス血症と胃気腫症, 腸管気腫症を伴う報告は稀で, 高気圧酸素療法で保存的に改善しえた報告は本邦初であり, 文献的考察を加えて報告する。

キーワード 保存的加療, 腸管気腫, 非壊死性腸疾患

【Case report】

## A Case Report of Hyperbaric Oxygen for Gastric Emphysema With Hepatic Portal Venous Gas

Daisuke Muroya<sup>1)</sup>, Shinya Nadayoshi<sup>2)</sup>, Kazuma Imabayashi<sup>2)</sup>, Yutaro Kai<sup>2)</sup>, Masayuki Shimokobe<sup>3)</sup>

- 1) Department of Surgery, Kyoaikai Tobata Kyoirtsu Hospital
- 2) Department of Clinical Engineering, Kyoaikai Tobata Kyoritsu Hospital
- 3) Department of Internal medicine, Kyoaikai Tobata Kyoritsu Hospital

Abstract

A 76-year-old man underwent a gastrojejunostomy and enterostomy for unresectable gastric cancer. He presented with vomiting, disturbance of consciousness and hemiplegia at 5 days after the operation. Computed tomography and Magnetic resonance imaging revealed gastric emphysema, hepatic venous gas, pneumatosis intestinal and cerebral infarction. We administered Hyperbaricoxygen therapy (HBO), antibiotics and edaravone. The patient's course was good. We present a case of gastric emphysema with hepatic portal venous gas that was cured with HBO and review the relevant medical literature.

keywords Conservative treatment, pneumatosis intestinalis, non-necrotizing enteropathy

はじめに

胃気腫症は胃壁に気腫性変化を来す疾患で, 類似する病態である腸管気腫症と比較すると稀とされる<sup>1)</sup>。門脈ガス血症 (hepatic portal venous gas: 以下HPVG) は腸管壊死などの重篤な消化器疾患にみら

れる予後不良の画像所見とされるが, 近年保存的加療で改善する報告が増加している。今回胃気腫症と腸管気腫症にHPVGを伴った症例において高気圧酸素療法 (Hyperbaric oxygen therapy: 以下HBO) が有用であったと考えられた1例を経験したため文献的

考察を加えて報告する。

### 症例

患者：76歳男性

主訴：嘔吐，意識障害，左片麻痺

既往歴：気管支喘息，胆石症手術

現病歴：食思不振，貧血に対する精査で進行胃癌の腹膜播種，肝直接浸潤を認め，切除不能胃癌の診断となった。腹腔鏡下胃空腸吻合術および腸瘻造設術を施行され，術後5日目に嘔吐，意識障害，左片麻痺を認めた。

現症：身長154cm，体重48kg，体温37.8℃，脈拍130回/分，血圧110/72mmHg。腹部膨満なし，腸音は微弱であった。腹部に圧痛や腹膜刺激症状，筋性防御は認めなかった。

血液検査所見：WBC23300/ $\mu$ L，RBC453万/ $\mu$ L，Hb11.7g/dL，Plt33.7万/ $\mu$ L，Alb2.9g/dL，AST47U/L，ALT38 U/L，ALP311 U/L，LDH315 U/L，CRP 15.99mg/dL，PT-INR1.36，APTT40.5秒であった。

腹部CT検査所見：胃壁内気腫および肝両葉にHPVGを認めた(図1)。小腸の腸管気腫症を認めた(図2)。腹水は認めず，術後の影響と思われる腹腔内遊離ガスを認めた。

腹膜刺激症状や筋性防御などの腹部症状に乏しく，嘔吐によるHPVGおよび胃気腫症，腸管気腫症と診断した。保存的加療が可能と判断し，絶食と抗生剤(Sulbactam/Cefoperazone 2g/日)投与およびHBOを開始した。また，脳梗塞に関しては術前の心エコー

検査では左右シャントなどの所見はなく，空気塞栓ではなく，術後の嘔吐脱水に伴う血行力学的な要因によるものと推察された。

高気圧酸素治療：装置は患者1名のみを収容できる第1種装置(SECHRIST社製3300HJ,2800J)を使用し，純酸素加圧で施行した。15分で2.5気圧まで加圧し，以後2.5気圧で1時間の安定圧を維持し，その後，15分で大気圧まで減圧する方法を1日1回計7回施行した。

治療経過：経過は良好でHBO開始2日目にはWBC10920/ $\mu$ Lと低下し，腹部症状は消失した。3日目に腸瘻より経腸栄養を開始。5日目にはWBC5680/ $\mu$ L，CRP 4.26mg/dLと炎症所見の改善を認めた。7日後のCT検査では胃および腸管気腫，門脈ガスは消失していた。脳梗塞に対するリハビリテーションと共に胃癌に対する放射線療法施行し，経口摂取可能となって第85病日に退院となった。

### 考察

胃の壁内気腫は消化管気腫症の中でも比較的稀とされ<sup>2)</sup>，その病態により気腫性胃炎と胃気腫症の2つに大別される<sup>3)</sup>。前者は胃壁内に繁殖したガス産生菌により起こる化膿性胃炎の一種と考えられ予後は不良である。一方，胃気腫症は胃壁に気腫を形成したものを包括しており，その病因は①急性の胃拡張に伴う内圧の上昇(Mechanical type)，②胃粘膜の損傷に伴うガスの流入(Mucosal injury typeあるいはTraumatic type)，③肺気腫あるいはbulla破裂によるガスの胃壁への流入(Pulmonary type)の3つに分類される<sup>4)</sup>。

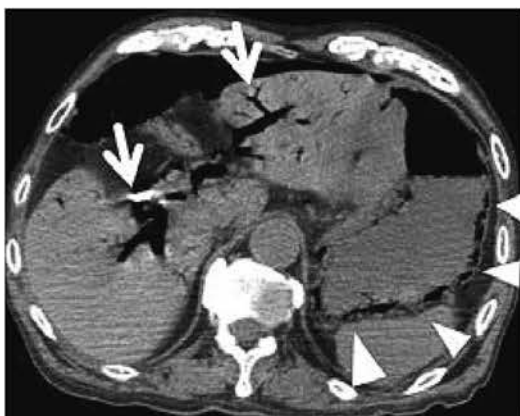


図1：腹部CT検査  
胃壁内ガスを認める(矢頭)，門脈ガス血症を認める(矢印)



図2：腹部CT検査  
小腸に腸管気腫を認める(矢頭)

一般に胃気腫は減圧など保存的加療で軽快することが多く、一過性で予後良好と考えられている<sup>5)</sup>が、気腫性胃炎では壊死によって胃切除を要するものや死亡例の報告も認めるため<sup>6, 7)</sup>、病態の経時的観察は重要である。

腸管気腫は腸管壁の粘膜下層や漿膜下層を中心に大小不同の含気性嚢胞を形成する病態であり、一般的な消化管気腫症を指す。発生機序としては、①腸管内圧の上昇により、粘膜の損傷部位からガスが流入する機械説、② Clostridium 属などのガス産生菌が粘膜下に進出しガスを産生する細菌説、③慢性肺疾患により肺胞が損傷し、漏れた空気が縦隔・後腹膜を經由して腸管膜および腸管壁に達する肺原説、④トリクロロエチレンの曝露により生じる化学説など様々な機序が報告されている<sup>8)</sup>。

HPVGは消化管の血流障害を疑う兆候とされてきたが、胃の壁内気腫に伴う門脈ガスの病因には①激しい胃拡張に伴う内圧の上昇で粘膜が障害され、同部から胃内のガスが胃壁から門脈血流に侵入、②ガス産生菌が胃の壊死組織で増殖して、その産生ガスが門脈血流に侵入するという2つの機序が考えられている<sup>9)</sup>。

自験例では、嘔吐による胃内圧上昇で、胃空腸吻合部から胃および小腸に機械的に気腫を生じた mechanical type および胃空腸吻合術後の Mucosal injury type との混合型であり、それらが門脈血流に侵入した可能性が示唆された。また、炎症所見は高いものの腹部所見に乏しく、保存的加療を選択した。

さらに、自験例では腸管気腫症も伴っていたため HBO を施行した。HBO は腸管気腫症において高圧酸素投与により血管内酸素濃度と気腫内ガス濃度の間に圧格差が生じ、酸素が気腫内に浸透し既存のガスが排出されるため気腫が縮小・消失すると考えられている<sup>10)</sup>。また、高圧酸素の殺菌作用によって腸管壁内のガス産生菌が死滅し、気腫が消失するとの考えも提唱されている<sup>11)</sup>。さらに HBO は感染巣における低酸素状態を改善することにより、白血球の活性酸素による殺菌効果 (oxidative killing) を賦活化し<sup>12)</sup>、短期的には細胞性免疫能を高めるとされ、Hunt ら<sup>13)</sup> は HBO が膠原線維の再生を促し、Wound Healing に有効であることを実験的に証明している。本症例では腸管気腫は少量であり、胃気腫症が病態の主体と考えられたが、胃気腫症と腸管気腫症の病態は類似しているため、上述の機序で気腫の消失と吻合部の感染制御や創傷治癒などの効果により比較的速やかに改善が得られたと推察された。

医学中央雑誌において「胃気腫」および「門脈ガス」をキーワードとして1983年1月から2021年9月までについて検索した(会議録を除く)ところ、8例の報告を認めた<sup>1,14-20)</sup>。内訳は気腫性胃炎が2例で、胃気腫が7例。原因として嘔吐によるものが4例、胃瘻造設後が3例、胃管によるものが1例、腸閉塞によるものが1例であった。胃切除は1例で要し、死亡例を1例認めた(表1)。

門脈ガス血症を伴う胃気腫に対して高気圧酸素療

表1. 門脈ガス血症を伴った胃気腫の本邦報告例

報告年	報告者	年齢	性別	症状	気腫性胃炎 or 胃気腫	原因	Type	治療	手術	食事開始 (日)	予後	文献
2021	自験例	76	男	嘔吐, 半身麻痺, 意識障害	胃気腫	嘔吐	Mechanical and mucosal injury	HBO, 抗生剤	なし	4	生存	
2019	齋藤	76	男	嘔吐	胃気腫	嘔吐・腸閉塞	mechanical	手術	癒着剥離	NA	生存	1)
2019	森	86	男	顔色不良	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	抗生剤	なし	21	生存	14)
2018	岩室	69	男	下血	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	抗生剤	なし	8	生存	15)
2018	田中	68	男	嘔吐	胃気腫	胃瘻造設	Mucosal injury	保存的	なし	NA	生存	16)
2018	上江洩	69	男	腹部膨満	胃気腫	腸閉塞	mechanical	経鼻胃管	なし	NA	生存	17)
2015	Liao Chen-Yi	46	男	嘔吐	気腫性胃炎	嘔吐, 食道癌	—	Medication	なし	—	死亡	18)
2015	山崎	83	男	発熱	胃気腫	胃管	traumatic	保存的, 抗生剤	なし	NA	18ヶ月生存	19)
2010	横井	31	女	嘔吐	気腫性胃炎	摂食障害, 嘔吐	—	手術	胃切除	NA	生存	20)

NA : not available

法を施行した報告は認められず自験例が本邦初の報告であった。Feuersteinら<sup>10)</sup>は腸管壊死や腹膜炎、アシドーシスなどの alarming signがない有症状の腸管気腫症には抗生剤とHBO管理を提唱している。

腸管気腫症と胃気腫症を類似の病態ととらえるならば、胃気腫症の症例においても、HBOは治療選択枝の一つとして考慮されるべきであると思われた。

#### おわりに

高気圧酸素治療を施行した胃気腫症に門脈ガス血症を伴った1例を経験したため報告した。

#### 利益相反

著者全員は日本高気圧環境・潜水医学会へのCOI自己申告を完了しています。本論文の発表に関して開示すべきCOIはありません。

#### 参考文献

- 1) 齋藤麻予, 平松聖史, 関崇, ほか: 癒着性腸閉塞が原因となり発症した, 門脈ガス血症を伴った胃気腫症の1例. 日本腹部救急医学会雑誌; 39: 691-694.
- 2) Nitch CAR: Cystic pneumatosis of the intestinal tract. Br J Surg 1924;11:714-736.
- 3) 太田大介, 高木融, 逢坂由昭, 他: 気腫性病変を伴う胃炎に合併した神経性食思不振症の1例. 小児科臨床 1999;52: 1709-1712.
- 4) Agha FP: Gastric emphysema: an etiologic classification. Australas Radiol 1984;28:346-352.
- 5) 豊島秀浩, 佐瀬正博, 福田春彦: 胃壊死に陥った過食症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 1997; 58: 378-381.
- 6) Shimada M, Ina K, Takahashi H, et al: Pneumatosis cystoides intestinalis treated with hyperbaric oxygen therapy: usefulness of an endo-scope ultrasonic catheter probe for diagnosis. Intern Med 40;896-900:2001.
- 7) 松田佳也, 吉田博希, 杉本泰一, ほか: 緩和治療中に発症した腹腔内遊離ガス像を伴う腸管嚢胞様気腫症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 65: 3288-3292, 2004. 稲垣剛志, 萩原章嘉, 中尾俊一郎, ほか: 保存的治療にて軽快した腸管気腫症の1例. 日本救急医学会雑誌 2011;22:76-81.
- 8) 阪田敏聖, 植田隆太, 今裕史: 一過性腸間膜虚血が疑われた門脈ガス血症と腹腔内遊離ガスを伴う腸管気腫を認めた血液透析患者の1例. 日本透析医学会雑誌 2021;54:235-239.
- 9) Haswell DM, Carsky EW: Hepatic portal venous gas

and gastric emphysema with survival. AJR Am J Roentgenol 1979;133: 1183-1185.

- 10) Feuerstein JD, White N, Berzin TM. Pneumatosis intestinalis with a focus on hyperbaric oxygen therapy. Mayo Clin Proc 2014;89:697-703.
- 11) Grieve, DA, Unsworth, IP, : Pneumatosis cystoides intestinalis: an experience with hyperbaric oxygen treatment Aust N Z JSurg 1991; 61: 423-426.
- 12) Mader, JT. Phagocytic killing and hyperbaric oxygen: antibacterial mechanism. HBO review. 1981;2:37-49.
- 13) Hunt, T. K. et al: The effect of varying ambient oxygen tension on wound metabolism and collagen synthesis. Surg. Gynecol Obstet. 1972;135:561-567.
- 14) 森拓哉, 寺岡均, 木下春人, ほか: 経皮内視鏡的胃瘻造設術後にa発症した胃気腫症・門脈ガス血症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2019;74:135-138.
- 15) 岩室雅也, 岡本雄貴, 神崎洋光, ほか: 保存的加療で回復した胃気腫症および門脈ガス血症の1例. 日本消化器病学会雑誌 2018;115:655-661.
- 16) 田中達也, 桃崎宣明, 後藤公文, ほか: 腹腔鏡下経皮内視鏡的胃瘻造設術後に発症した門脈ガス血症を伴った胃気腫症の1例. 在宅医療と内視鏡治療 2018;22:8-15.
- 17) 上江洲一平, 高宮城陽栄, 知念順樹, ほか: 保存的に治療した門脈ガスを伴う胃気腫症の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2018;79:1209-1215.
- 18) Liao Chen-Yi, Hsieh An-Tie, Huang En-Hua, et al: A Rare Cause of Hepatic Portal Venous Gas with Gastric Emphysema. Internal Medicine;54:2947.
- 19) 山崎祐樹, 的場美紀, 新保敏史, ほか: 経鼻胃管が原因となった非腸管壊死性門脈ガス血症の1例. 外科 2015;77:116-118.
- 20) 横井佳博, 平山一久: 摂食障害に合併した壊死性胃気腫症の1例. 日本消化器病学会雑誌 2010;107:1635-1640.

## 学術業績（学会発表）



第65回日本手外科学会学術集会【2022年4月14日(木)・15日(金)】

会場：西日本総合展示場新館・AIMビル

演題：メタボリックシンドロームが手根管症候群に与える影響

Effect of Metabolic Syndrome on Carpal Tunnel Syndrome

演者：大茂 壽久/戸畑共立病院 整形外科

【目的】

メタボリックシンドロームは肥満、高血圧、脂質異常症、耐糖能異常が診断基準に含まれ、手根管症候群(以下CTS)の発症の危険因子と重複する。また、メタボリックシンドロームがCTSの発症要因であるとする報告もある。本研究の目的はCTSにおけるメタボリックシンドロームの有無(有:MetS群、無:NMetS群)を評価し、臨床的特徴と手術成績を明らかにすることである。

【対象と方法】

CTSと診断し手根管開放術を行った247名292手(男性89名106手、女性158名186手)、平均年齢68.4±12.6歳を対象とした。メタボリックシンドローム診断基準(内科8学会策定基準 2005年)に従い、MetS群とNMetS群での臨床的特徴、神経伝導検査(NCS)、CTSI-JSSH、屈筋腱滑膜のTTRアミロイド沈着の有無を比較した。また、手術後1年時にCTSI-JSSH、Kelly評価を用いて術後成績を比較した。

【結果】

メタボリックシンドロームを37.3%(男性34.4%、女性42.4%)に認めた。NCSは両群に差がなかったが、平均年齢、BMIはMetS群が有意に高かった( $p < 0.01$ )。TTRアミロイド沈着はMetS群に60.6%(NMetS群32.7%)と高頻度に認めていた。術前CTSI-JSSHはMetS群が有意に重症であり、術後1年時には両群とも術前と比較し有意な改善を認めていたがMetS群の回復は遅延し、Kelly評価においてもMetS群で改善が乏しかった。また、メタボリックシンドロームの危険因子数の増加に伴い術後成績不良例が増加し、肥満、高血圧、脂質異常、耐糖能異常の全てを認める場合には65.1%が成績不良であった。

【考察】

CTSにおいて、メタボリックシンドロームを37.3%に認めた。MetS群はNMetS群と比較して術前の手の痺れ、機能障害が強く、術後の機能回復も遅延していた。また、メタボリックシンドローム危険因子数の増加に伴い術後成績不良例が増加していた。

【要旨】

手根管症候群と診断され、手根管開放術を行った247名292手(男性89名106手、女性158名186手)に対し、メタボリックシンドロームの有無(有:MetS群、無:NMetS)を評価し、臨床的特徴と術後成績を比較した。メタボリックシンドロームは37.3%に認め、MetS群はNMetS群と比較して術前の手の痺れ、機能障害が強く、術後の機能回復も遅延していた。また、メタボリックシンドローム危険因子数の増加に伴い術後成績不良例が増加していた。

キーワード:

メタボリックシンドローム metabolic syndrome

手根管症候群 carpal tunnel syndrome

TTR amyloid トランスサイレチンアミロイド

第32回日本臨床工学会【2022年5月14日】

演 題：5W1Hから考察した内視鏡外科関連機器のトラブル事例

演 者：溝口 勢悟／戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：山崎 裕太、古賀 美保、 灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

内視鏡関連機器は手術終了後、中央材料室に搬入され、洗浄・乾燥・組み立て・滅菌・保管・供給という一連の流れのなかに、当院では4度の目視点検を行っている。術前・術後点検は臨床工学技士(以下CE)と看護師が行い、洗浄前・滅菌前点検はCEと看護師そして委託業者が行う。内視鏡外科関連機器のトラブルを未然に防ぎ安全な機器の提供をすることは、我々CEの責務である。今回、内視鏡外科関連機器のトラブル事例について、トラブルを量的に把握し対応策を検討することを目的に5W1Hを用いて要因分析を行った。

【方法】

当院の手術室内視鏡関連機器トラブル記録から、事例検索を実施し、5W1Hに沿って分類した。対象期間は2016年4月1日から2021年3月31日(When)。調査項目はトラブルの発生場所(Where)、発見者(Who)、物品(What)、症状(How)、原因(Why)とした。

【結果】

トラブル件数は142件。トラブルの発生場所は手術室137件、中央材料室5件。発見者は医師79件、CE 51件、看護師12件。物品は腹腔鏡鉗子51件、光学視管26件、デバイス23件、軟性鏡19件、カメラヘッド9件、その他14件。症状は、操

作不良69件、傷・破損42件、光学視管のレンズの曇り16件、その他が15件。原因は、確認・観察不足54件、技術(手技)の誤り52件、知識不足22件、その他14件。

【考察】

今回の調査より、医師の確認・観察不足および技術(手技)誤りに伴う、腹腔鏡鉗子や光学視管の傷・破損が発生していることがわかった。医師教育は、暗黙知で行われていることが多く、CEも医師教育に関与していない。今後は、上級医協力のもと操作マニュアルを作成し、形式知化していく必要がある。また、点検時の確認・観察不足により、術中での医師の発見に繋がっている可能性もあり、滅菌前点検に機能点検を組み込むことで点検精度を上げる必要がある。

【結語】

内視鏡外科関連機器のトラブル事例について、トラブルを量的に把握し対応策を検討することを目的に5W1Hを用いて要因分析を行った。今回、5W1Hを用いた原因を分析することにより、根本原因を一元化することができると示唆された。医師の確認・観察不足および技術(手技)誤りに伴う、腹腔鏡鉗子や光学視管の傷・破損が発生していることがわかった。医師教育の暗黙知を形式知化しCEも医師教育に関与していく必要がある。

第32回日本臨床工学会【2022年5月14日】

演 題：カプセル内視鏡における電波環境調査

演 者：石丸 茂秀／戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：久野 慎太郎、甲斐 雄多郎、今林 和馬、後藤 陽次朗、灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

カプセル内視鏡システムの注意事項情報には、テレメトリー式心電送信機や生体信号測定装置等、無線通信を利用した医療機器を使用中は画像欠損が生じる可能性があることで使用しないことと記載されている。カプセル内視鏡の送信周波数は、434.1 MHzと医用テレメータ周波数帯域と近似しており、電波干渉を受けやすいことは既知の事実である。当院においてカプセル内視鏡検査中の患者に消化管出血が疑われ、緊急入院となる際に画像保全が危惧された。今回、医用テレメータのカプセル内視鏡に及ぼす直接的影響

について調査した。

【方法】

対象機器として、カプセル内視鏡システムは、ギブソン社製カプセル内視鏡PillCamSB3および受信機PillCamDR3、医用テレメータは、フクダ電子社製送信機LX-8100、模擬波形は、日本光電社製AX-103Vを使用。カプセル内視鏡の直接的影響調査として、送信機の全バンドのチャンネル番号398種類を設定し、0m~15mを1m毎に測定。評価項目は、カプセル内視鏡レコーダー画面、ノイズアイコンとした。

【結果】

レコーダー画面は、距離0m地点ではバンド1・2・5・6において画像欠損は認めなかったが、バンド3・4において画像欠損を認めた。距離1m地点以降は、すべてのバンド帯において画像欠損を認めなかった。ノイズアイコンは、距離0m地点においてバンド1は正常であったが、バンド2・3・4・5・6は異常を認めた。距離1m地点から7m地点ではバンド1・2・6は正常であったが、バンド3・4・5に異常を認めた。距離8mから13m地点ではバンド1・2・5・6は正常であったが、バンド3・4に異常を認めた。距離14から15m地点ではバンド1・2・3・5・6は正常であったが、バンド4に異常を認めた。

【考察】

先行研究において、カプセル内視鏡を嚥下した被験者の近傍にバンド3の周波数を使用した心電図用のテレメータからの電波送信を認めたと報告しているが、今回の調査ではバンド4も画像欠損が生じる可能性が示唆された。今回対象としたカプセル内視鏡システムにおいてノイズアイコンに広く異常を認めたが画像欠損は生じなかったことから、ノイズアイコンと画像欠損に関連性はないことが示唆された。カプセル内視鏡検査中の患者が緊急入院を余儀なくされた場合においても、バンド3・4を停止したチャンネル管理として、当該患者の送信機の使用は禁止とすれば、病院内においてカプセル内視鏡は使用可能になると考えられた。

第32回日本臨床工学会<パネルディスカッション>【2022年5月14日】

演 題：深在性加温における熱感発生時の対応について

演 者：大田 真／戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：灘吉 進也、三浦 幸恵、長瀬 英梨

戸畑共立病院 臨床工学科

【背景】

本治療は皮膚表面へ局所的に電磁波が帯電することで熱感が出現する。この熱感の対応を誤ると疼痛や水泡形成、脂肪硬結といった有害事象に繋がることから、治療時には十分な注意が必要とされる中、効果や有用性について明確な基準は定められていない。

【目的】

当院で実施している熱感対応において、その効果と有効性を後方視的に調査し、考察したので報告する。

【方法】

2021年12月に実施した深在性治療の全146例を対象とした。内訳は男女比：75／71、治療体位：腹臥位101／背臥位45、熱感発生件数：104件(71.2%)。調査項目として、①医療用ゼリーの塗布、②加温中心部の微修正、③人体-電極間の圧着度調整、④加温出力調整の4項目に対し、対応件数と前後の痛みの強さをNRS(Numerical Rating Scale)を用い定量的に評価した。

【結果】

対応件数は①97件、②69件、③74件、④78件。熱感対応前後のNRS(mean)と変化率は、①5.55／4.70(-15.3%)、②5.36／1.77(-67.0%)、③5.68／2.97(-47.7%)、④5.40／1.42(-73.7%)。対応件数が最も多い医療用ゼリーの塗布においてNRS変化率が低く、対応前後でNRS不変であった件数も35件(36.1%)といった結果であった。加温出力の調整における平均加温出力は $-96.4 \pm 45W$ でNRS変化率も高く、熱感時の対応として最も効果的であった。

【考察】

医療用ゼリーの塗布は、医療者が患部に触れている間、医療者がアースとなり改善が図れるも、ゼリーによる直接的効果は低いことが示唆された。対処法として簡易的ではあるが、臨床使用における推奨度は低いと考えられた。加温中心部の微修正は、電磁波の局所的な集束箇所が変化することで、改善が図れる効果的な対処法であると考えられた。加温中心部を正確に把握した上で、効果が損なわれないポイントへの微修正が重要と考えられた。圧着調整は人体との密着が増加し、電磁波の局所帯電を抑制する効果が期待される一方、物理的な圧迫感が増強し、患者への負担が増加することから、細かな調整が必要と考えられた。加温出力の調整は最も効果的な対処法であったが、出力低下に伴う効果の低減を考慮した適正な出力設定が重要であると考えられた。

第 32 回日本臨床工学会<教育セミナー>【2022 年 5 月 14 日】

演 題：高気圧酸素治療における感染対策 ～ COVID-19 基本対応～

演 者：灘吉 進也/戸畑共立病院 臨床工学科

高気圧酸素治療(HBO)において、2020年3月に日本高気圧環境・潜水医学会より「新型コロナウイルス対策 高気圧酸素室運用指針」(指針)が公表された。一方で、HBOは各施設での役割に大きな格差があることから、対応が一様ではないことが推察される。今回、第1種装置設置施設の立場から、ポストコロナを見据えたHBOにおける感染対策について考察する。

当院は、感染対策に最大限留意することを前提とし通常診療とする方針となった。HBOにおいては、学会の指針を鑑み2020年6月に当院独自の「HBO室における感染対策(COVID-19対策)」を作成しているが、これまでにCOVID-19陽性者へのHBOを行った実績はない。感染対策としては標準予防策の遵守を基本とし、個人防護具(PPE)は、必要な場面で必要なPPEを選択使用できるよう習得させ、手指衛生やユニバーサルマスキングなどを義務付けた。HBO室の環境整備については、複合型塩素系除菌・洗浄剤(ルピスタ®)にて高頻度接触面を明確化し治療終了後毎回実施した。換気についてはドアと窓を定期的に開け、サーキュレーターを併用しながら確保した。職員対応としては健康監視、同居者情報、昼食場所などの記録と同時に管理者

には、これらが適正に行われているかの監督業務が付加された。

当院は、HBO総治療件数6,596回のうち、がん患者に対し3,375回(2020年度実績)実施している。がん患者はCOVID-19の重症化リスクが高いとされることから、水際対策として、がん患者の動線分離を行い、がん患者とそれ以外の患者の院内入り口を分離しスクリーニングを実施した。施設内においてもがん治療センター内への立ち入りを禁止し可能な限りがん患者とそれ以外の患者が交差しないようにした。HBO室内においても入口二カ所を、がん患者とそれ以外の患者に分離し、4台並列の装置を中央で区切ることがん患者と他の患者が交差しないようにした。

COVID-19感染拡大に伴い、これまで以上に高い感染対策への意識が求められるようになった。今後も状況は変わっていく可能性もあるが、現段階では、平時のCOVID-19基本的対応を標準化することがHBOの感染対策として望ましいと考えられた。ポストコロナを見据えCOVID-19から得られた教訓をHBOの感染対策レベルの底上げに繋げる必要がある。

第 29 回 福岡県臨床工学会【2022 年 5 月 22 日】

演 題：当院における内視鏡外科関連機器のトラブル事例に対する要因分析 ～ 5W1H を活用して～

演 者：古賀 美保/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：溝口 勢悟、山崎 裕太、灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

当院では、内視鏡外科関連機器は手術終了後、中央材料室に搬入され、洗浄・乾燥・組み立て・滅菌・保管・供給という一連の流れのなかで、4度の目視点検を臨床工学技士(以下CE)と看護師そして委託業者が行っている。今回、内視鏡外科関連機器のトラブル事例について、トラブルを量的に把握し対応策を検討することを目的に5W1Hを用いて要因分析を行った。

【方法】

当院の内視鏡外科関連機器トラブル記録から、事例検索を実施し、5W1Hに沿って分類した。対象期間は2016年4月1日から2021年3月31日(When)。調査項目はトラブルの発生場所(Where)、発見者(Who)、物品(What)、症状

(How)、原因(Why)とした。

【結果】

トラブル総件数は142件。トラブルの発生場所は手術室137件、中央材料室5件。発見者は医師79件、CE 51件、看護師12件。物品は腹腔鏡鉗子51件、光学視管26件、エネルギーデバイス23件、電子式内視鏡19件、カメラヘッド9件、その他14件。症状は、操作不良69件、傷・破損42件、光学視管のレンズの曇り16件、その他が15件。原因は、確認・観察不足54件、技術(手技)の誤り52件、知識不足22件、その他14件。

【考察】

医師の確認・観察不足および技術(手技)誤りに伴う腹腔

鏡鉗子や光学視管の操作不良が発生していることがわかった。医師の教育は暗黙知で行われていることが多いと考えられたことから、CEも医師教育に関与し形式知化していく必要がある。また、医師の発見が多いことは、術中にトラブルが起きていたと考えられた。操作不良が多いことから機能点検を滅菌前点検に組み込み、点検精度を上げていくことが必要である。

## 【結語】

内視鏡外科関連機器のトラブル事例について、トラブルを量的に把握し対応策を検討することを目的に5W1Hを用いて要因分析を行った。今回、5W1Hを用いた原因を分析することにより、根本原因を一元化することができ、対応策が図れることが示唆された。

## 第29回 福岡県臨床工学会&lt;ワークショップ&gt;【2022年5月22日】

演 題：清潔補助業務と中央材料室業務 ～今後求められる手術室での臨床工学技士のあるべき姿～

演 者：山崎 裕太/戸畑共立病院 臨床工学科

当院は2009年より清潔補助や中央材料室(以下、中材)に特化した業務を行い、シームレスな医療機器保守管理業務を実践してきた。2024年より「医師の働き方改革」が開始となり、具体的方策の一つとしてタスクシフト・シェアリングがあげられ、臨床工学技士(以下、CE)に求められている内容に清潔補助業務も含まれた。今回、清潔補助や中材業務への導入から現在までの経緯を振り返り、今後求められる手術室でのCEのあるべき姿について私見も交え報告する。

以前より関係各所から清潔補助業務介入の要望があった。2006年の診療報酬改定による看護師の7:1体制の開始が契機となり、以降、上層部より強い要請を受け続け、2009年に手術室専任臨床工学技士(以下、OR-CE)の導入が決定した。

清潔補助業務は、全診療科に対応しており、夜間緊急手術も対応可能である。初めて行う術式や、難易度の高い術式の際にはOR-CEが先頭を切り、清潔補助の土台作りを行い、

看護師教育を行っている。中材業務では、第一種滅菌技師などの資格を取得し、洗浄・滅菌業務をはじめ、洗浄液や消毒液の選定、滅菌装置の運用管理、内視鏡外科関連機器の保守管理などの実務を行っている。現在は外部委託業者との窓口となり中材業務の管理も担っている。

これまでOR-CEは、術前や術後の機器点検、術中の清潔補助業務など部分的に特化し、関わってきた。ポンプを介した静脈路確保や麻酔補助などの診療補助行為が可能となり、周術期において果たすべき役割が明確となった。今回の法令改正は、CEの転換期と捉えている。今後、業務展開していくためには、手術室が求めることを考え、チームで相互補完しながら行っていく必要がある。手術室のチームの一員としての認識を常に持ちつつ、専門性も高めておくことが、患者の安心安全な医療の提供に繋がり、手術室でのCEのあるべき姿であると考えられた。

## 第29回 福岡県臨床工学会【2022年5月22日】

演 題：当院における総残留塩素濃度評価方法の検討

演 者：白石 卓也/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

## 【目的】

2017年日本臨床工学技士会より「透析液水質基準達成のための手順書」が発行された。手順書には、透析療法に用いる透析用水、透析液に関し、化学物質の汚染、生物学的汚染がなく、且つ安全に治療を行うことのできるものとする記載されている。当院では、透析用水を治療前に化学的汚染評価項目のひとつである、総塩素を治療前に測定している。当院の残留塩素測定方法は、ジエチルパラフェニレンジアミン法(以下DPD法)にて行っている。この方法は試薬を

入れて、発色した溶液を標準比色板を用いて測定するが、視覚的評価であるため個人誤差が生じる可能性がある。今回、標準比色板の視覚的評価と残留塩素計の吸光度による定量的な評価について検証した。

## 【方法】

RO水にジクロロイソシアヌル酸ナトリウムを溶解させ、残留塩素濃度0.10mg/Lの検体溶液を作成した。検体溶液は東亜DKK社DR300ポケット残留塩素計(以下DR300)にて

学術業績(学会発表)  
測定し、残留塩素濃度0.10mg/Lであることを確認した。検体をDPD法にて発色させ測定容器に入れ、標準比色板専用の試験管に移し、健常人100人(男女比50:50平均年齢:36.5歳)を対象に標準比色板に表示されている色(0.1から2.0)を10段階評価した。測定時の照度は、150LX以上で測定した。評価項目は残留塩素濃度10段階の回答数、男女比、年齢別(Mean±SD)に評価した。

【結果】

残留塩素濃度0.1 mg/L回答者57名、0.2 mg/L回答者43名であった。それ以外の回答はなかった。男女比は0.1mg/L回答者男性26名、女性31名、0.2mg/L回答者男性24名、女

性19名であった。年齢別は残留塩素濃度0.1mg/L回答者は35.0±8.3歳、残留塩素濃度0.2mg/L回答者38.5±8.6歳であった。

【考察】

0.2 mg/L回答者が4割を占めたことは、DPD法による標準比色板を用いた視覚的評価は信憑性に欠けることが示唆された。中島らは、人の識別能力は曖昧であり個人の要因が大きいとされている。故に、視覚的評価は、環境要因や個人誤差に依存するため、DR300のような測定装置が有用であることが示唆された。

第 50 回日本血管外科学会学術総会【2022 年 5 月 25 日～ 27 日】

会 場：リーガロイヤルホテル小倉・AIM

演 題：腋窩動脈分枝動脈瘤に対して covered stent を用いた血管内治療を行った一例

演 者：下河邊 久陽/戸畑共立病院 外科

末梢動脈瘤の中でも上肢の動脈瘤は比較的稀とされている。今回、腋窩腫瘍の急速な増大を主訴に来院し診断に至り、covered stentを用いた血管内治療を行い良好な転機を得ることができた一例を経験したため報告する。

【症例】4 4 歳男性

2 年前から左腋窩に腫瘍を自覚していたが、無症状であり放置していた。受診日朝、その腫瘍が急速に増大していることを自覚し受診した。

【既往歴】

3 9 歳時:右小脳梗塞、脂質異常症(家族歴)特記事項なし(内服薬)クロピドグレル 2 5 mg 2 錠、ロトリガ粒状カプセル 2 g

【職業歴】介護士 身長184.5 cm 体重60.4 kg

【来院時現症】

左腋窩に鶏卵大の拍動性腫瘍を触知する。自発痛、圧痛なく、神経症状や末梢虚血症状は伴わない。

【造影CT】

腋窩動脈に近接した部位に8.3 cm x 4.4 cm大の動脈瘤形成所見を認める。内部は一部血栓を形成し、造影剤貯留所見は認めない。

【血管造影】

右総大腿動脈を穿刺し、左鎖骨下動脈を經由し病変部へアプローチした。順行性に造影すると、腋窩動脈から分枝する肩甲下動脈分枝部付近に動脈瘤を認めた。

- ・ 動脈瘤は腋窩動脈本幹から形成されておらず、分枝動脈の動脈瘤であった。切除再建が困難であると思われ、周囲神経損傷等が危惧されたため、血管内治療を選択する方針とした。

【血管内治療】

瘤の流出路に対する塞栓術、腋窩動脈内へのcovered stent留置の2つの行程で実施した。

- 1 : 左総大腿動脈を穿刺し 4 Frシースを挿入後、左鎖骨下動脈へアプローチした。動脈瘤を超えた各末梢動脈に計9本のコイルを用いて塞栓した。
- 2 : 左肘関節部の前面を 5 cm皮膚切開し上腕動脈を確保した後、直視下に 1 1 Frシースを逆行性に挿入した。瘤への分岐部をステントの中央付近として留置し、(使用ステント:GORE VIABARN® 内径 9 mm x 1 0 cm)バルーンカテーテルで血管壁に圧着した。順行性に再造影すると、周囲の細かな新生血管からのごく少量の造影効果を認めるものの、主な流入路は遮断され、エンドリークは無いのを確認した。

【術後経過】

術後2日目に自宅退院し、以後外来にて経過観察中であるが、腋窩腫瘍は経時的に縮小傾向が見られ、再発所見は無い。基礎疾患がなく、外傷歴もなかったため潜在的な結合組織疾患を疑い、遺伝子検査を行ったが明らかな異常は指摘されなかった。

【考察】

切除困難と考えられた腋窩動脈分枝動脈瘤に対して血管内治療を行い、良好な転機を得た一例を経験した。関節可動部のステント留置であるため、長期的な経過観察が必要である。

第37回日本臨床栄養代謝学会学術集会【2022年5月31日～6月1日】

演 題：AYA世代におけるクローン病患者の周術期管理の1例

演 者：佐保 洸太/戸畑共立病院 栄養科

共同演者：原澤 あゆみ

戸畑共立病院 栄養科

【はじめに】

クローン病の発症年齢は比較的若年者に多くみられている。今回、AYA世代のクローン病患者に対して、入院2ヵ月半後に手術を施行した。長期にわたる絶食・TPN管理を行い、術後経口摂取へ移行できた症例を経験した。AYA世代には従来の周術期管理だけではなく、社会的支援や精神的支援が重要であると再認識したため報告する。

【症例】

症例は30歳代女性。20歳代の頃、他院で小腸型クローン病と診断。その当時、主治医と合わなかったため受診せずに約10年経過。腹痛がある時は、本人自ら絶食を行い、症状軽快していた。2ヵ月前から体重減少、食欲低下、腹痛があり、クリニックを受診し、当院紹介後、精査加療目的に入院。精査の結果、回腸に多発瘻孔、狭窄を認めたため手術加療の方針となる。

【経過】

入院時、BMI16.1kg/m<sup>2</sup>とるい瘦著明であり、低栄養状態。絶食・輸液管理となり、入院2日後にPICCを挿入し、TPN管理とした。前医で検査における痛みなどのトラウマがあり、精査を行うにあたって、慎重に対応した。またAYA世代の女性として、今後の人生における結婚や妊娠についての悩みもあり、手術加療に対して不安も多く、セカンドオピニオンを依頼。その後、手術加療を決断し、入院77日後に腹腔鏡下回盲部切除術を施行。術後3日目より経口摂取開始した。グルタミン含有食品から提供開始し、消化器症状を確認しながら、段階的に食事形態を調整した。その後経過良好にて、術後22日目に自宅退院となる。

【考察】

本来このような重症例では治療の第一選択肢が手術加療となり、入院後すぐに手術となるケースが多い。しかし今回の症例では、ライフステージの大きく変わる段階で手術に踏み切れない現状があった。精神的支援が功を奏し、患者本人の不安などを取り除くことができたら、絶食期間の短縮と早期退院につながった可能性がある。今後は、AYA世代における支援の拡充に努めたい。

第34回日本肝胆膵外科学会・学術集会【2022年6月10日～11日】

会 場：愛媛県民文化会館

演 題：Isolated splenic sarcoidosis mimicking metachronous metastatic splenic tumor in patients after chemoradiotherapy for cholangiocarcinoma: a case report and literature review

「胆管癌治療後患者の転移性脾腫瘍と鑑別困難だった  
孤発性脾臓サルコイドーシスの一例」

演 者：室屋 大輔/戸畑共立病院 外科

要旨

【背景】

サルコイドーシスは全身疾患であり様々な臓器組織に影響を与える。孤発性の脾サルコイドーシスは極めて稀であり、悪性疾患治療中に脾臓病変を認めた場合には転移性腫瘍との鑑別は困難である。

【症例】

76歳女性。胆管癌に対して放射線化学療法を1年前に施行された。CT検査およびPET-CTで脾臓に腫瘍を認め、転移を考え診断的治療目的に腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した。病理結果は脾臓サルコイドーシスであった。

【結論】

脾臓サルコイドーシスと転移性脾腫瘍はCTやPET上では鑑別が困難である。孤発性の脾腫瘍を認めた際にはサルコイドーシスも鑑別疾患として挙げられるべきである。

第34回日本肝胆膵外科学会・学術集会【2022年6月10日～6月11日】

会場：愛媛県民文化会館

演題：「外科切除後に化学療法を併用し長期生存を得られている膵腺扁平上皮癌の一例」

A case of pancreatic adenosquamous cell carcinoma with surgical resection followed by chemotherapy and long-term survival

演者：和田 義人/戸畑共立病院 外科

【はじめに】

膵腺扁平上皮癌は、膵原発性悪性腫瘍としては比較的稀な腫瘍である。その上、膵癌の中でも治療抵抗性で予後不良とされている。今回我々は外科切除後に化学療法を施行し長期生存を得られている症例を経験したので報告する。

【症例】

72歳、女性。糖尿病にて加療中、血糖異常・体重減少を認め、定期検査にて膵頭部に腫瘤性病変を認め、DUPAN 2も高値であったため精査加療目的で紹介となった。CT/MRIにて膵頭部に径25mm大の充実性腫瘤を認め、ERCPにて末梢膵管の拡張を認め膵癌と診断、CTにて門脈浸潤が疑われたため門脈合併膵頭十二指腸切除術を施行した。術後経過は良好で、術後21日目に退院となった。CVポートを留置し、術後補助化学療法としてGEM/S-1を6クール施行した。以後1か月ごとに外来経過観察中で、現在術後914日を経過し、無再発生存中である。

【考察】

腺扁平上皮癌は①多分化能を有する未分化細胞の癌化、②異所性扁平上皮の癌化、③膵癌上皮の扁平上皮化生部の癌化、④腺癌の扁平上皮癌への転化、が考えられており、特に④の説が有力視されており、この扁平上皮化生は炎症、再生による変性が原因と考えられている。しかしながら術前に病理学的に腺扁平上皮癌と確定診断を得ることは困難である。また通常型膵癌の治療は2019年ガイドラインによれば、切除可能あるいはborderline resectable症例では術前化学療法を行うことを推奨しているが、腺扁平上皮癌では化学療法の効果は扁平上皮癌に対する白金製剤を使用して変わらないとの報告もあれば、効果を認めた症例も散見し、化学療法のレジメについては未だコンセンサスが得られていない。自験例はGEM/S-1が奏功しており、適切な化学療法については検討の余地がある。

【まとめ】

外科切除に化学療法を加え長期生存が得られた膵腺扁平上皮癌の一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【Introduction】

Adenosquamous cell carcinoma(ASC) of the pancreas is a relatively rare malignant tumor of pancreatic origin. In addition, it is considered to have a poor prognosis due to its resistance to treatment among pancreatic cancers. In this report, we describe a case in which chemotherapy was administered after surgical resection and long-term survival was achieved.

【Case】

A 72-year-old female patient with diabetes mellitus was diagnosed as pancreatic cancer by CT/MRI because of abnormal blood glucose and weight loss, mass-like lesion in the pancreatic head and high DUPAN2 level. Since portal vein invasion was suspected by CT, pancreatoduodenectomy with portal vein was performed. The postoperative course was good and the patient was discharged on the 21st postoperative day. a CV port was implanted and 6 courses of GEM/S-1 were administered as postoperative adjuvant chemotherapy. The patient has been undergoing outpatient follow-up every month since then. 914 days have passed since the surgery and the patient is alive and recurrence-free.

【Discussion】

ASC is thought to be caused by (1) carcinogenesis of undifferentiated cells with multilineage potential, (2) carcinogenesis of ectopic squamous epithelium, (3) carcinogenesis of squamous epithelial cells of pancreatic cancer epithelium, and (4) transformation of adenocarcinoma into squamous cell carcinoma. This squamous cell transformation is thought to be caused by degeneration due to inflammation and regeneration. However, it is difficult to obtain a definitive diagnosis of ASC carcinoma preoperatively by pathology. According to the 2019 Guidelines for the treatment of conventional pancreatic cancer, preoperative chemotherapy is recommended for resectable or borderline resectable cases. However, in ASC, there are some reports that the



effect of chemotherapy is the same as that of platinum for squamous cell carcinoma, and there are also some cases in which the effect was observed. In our own study, GEM/S-1 was successful, and there is room for further discussion on the appropriate chemotherapy.

【Conclusion】

We have experienced a case of ASC of the pancreas in which surgical resection was followed by chemotherapy and long-term survival was achieved.

第 143 回西日本整形・災害外科学会学術集会【2022 年 6 月 11 日～ 6 月 12 日】

会 場：電気ビル共創館

演 題：大腿骨転子部骨折術後に骨頭軟骨下脆弱性骨折をきたした 1 例

演 者：畑 直文／戸畑共立病院 整形外科

共同演者：田原 尚直、濱田 賢治

戸畑共立病院 整形外科

【目的】

軟骨下脆弱性骨折(SIF)は1999年に山本らによって提唱された骨粗鬆症を基盤とした軟骨下での骨折である。今回我々は大腿骨転子部骨折術後にSIFをきたした1例を経験したため報告する。

【症例】

90歳女性、右大腿骨転子部骨折に対し観血的骨接合術施行後に車椅子移乗レベルで施設に退院。術後3ヶ月の単純X線像で骨癒合が確認された。しかし、術後5ヶ月頃に特に誘因なく右股関節痛が出現。単純X線像では明らかな骨

折は認めず、MRI検査でSIFと診断した。受傷後6週間の免荷の後に右股関節痛は改善、7ヶ月のMRI検査で骨髄浮腫等の所見は消失していた。

【考察】

大腿骨転子部骨折術後の骨頭下骨折の報告は散見されるが、我々が渉猟し得る限りSIFの報告はない。今まで報告されている症例の中にもSIF症例が混同されている可能性が示唆され、早期に診断・治療を行うことで骨折の進行を予防することができる可能性がある。

第 37 回日本環境感染学会総会・学術集会【2022 年 6 月 16 日～ 18 日】

演 題：新型コロナウイルス感染症病棟における専従理学療法士配置の取り組みと効果

演 者：高崎 裕介／戸畑共立病院 リハビリテーション科

共同演者：加藤 達治、佐々木 優、南 博子、木原 洋美

戸畑共立病院 感染制御室

【背景・目的】

当院は2020年9月より高齢者を中心とした新型コロナウイルス感染症患者を受け入れる重点医療機関(10床)となった。隔離による合併症併発が懸念されたため、当初より理学療法士(PT)を病棟専従スタッフとして配置した。その活動内容と成果について報告する。

【活動内容】

集中治療領域での業務を単独で行えるPTを数名選抜し1名/週を病棟勤務とした。医師とのカンファレンスに参加し患者の情報共有を実施。レッドゾーンでの理学療法以外に、誤嚥リスクがある患者は言語聴覚士とリモートで嚥下評価を行ない食事形態の選定、直接介入のサポート、またバイタル測定や食事・排泄の介助等看護業務の補助も担うこととした。

【成果・考察】

2020年9月から2021年12月末までに185例の新型コロナウイルス感染患者を受け入れ、119例に対しリハビリテーションを実施。そのうち70歳以上の高齢患者87例には入院後平均2.1日でのリハビリテーション開始に至った。転帰として入院前の生活場所に戻れたのは76%であり、スムーズな退院支援も行うことが出来た。専従スタッフ配置は、入院後早期に患者の状態を把握しリハビリテーションを開始することが可能である。一般病棟同様に感染病棟でもしっかりと感染対策を教育したPTを専従配置する事は有意義だと考える。また、患者ケア・病棟運営等を協働することで看護師業務負担軽減の一助になると思われる。

**第8回福岡県診療放射線技師学術大会【2022年6月18日】**

**演 題：手術支援を考察するー私たちにできること・私たちにしかできないことー**

**演 者：田原 琢朗/戸畑共立病院 画像診断センター**

手術支援と聞いて皆さんは何を思い浮かべるでしょうか？手術前の特殊撮影や計測、手術支援画像(VR)を頭に思い描く方や、手術支援そのものにぴんと来ない方もいるかもしれません。

私はこれまで多くの術前検査に携わり手術支援画像を作成してきました。さらに、その基礎解剖や作成のポイントについて教育活動を行ってきましたが、やはり「手術支援といえる画像」を提供するためには多くの知識と経験が必要となります。手術支援画像を作成するためには、基礎解剖はもとより、手術歴や既往歴を含む患者情報や、血管の破格、術式の理解など多くの情報処理とそれらを画像化するための作成技術が必要となります。これらに加えて、膨大な画像作成の練習と医師とのディスカッションは不可欠であり、手術で役立つ画像だと評価されて初めて手術支援画像だと言えるのです。

一方、「手術支援」は日々の業務の積み重ねで成り立っていると感ずることも多々あります。例えば、一般撮影検査で関

節を描出するために角度の微調整を行った場合やCT検査で病変に合わせて拡大再構成やMPR処理を施した場合、MRI検査で病変組織の鑑別のための追加撮影を行った場合、予期せぬ病変に気づき画像所見を報告した場合などです。これらは私たちの日常業務の一部ですが、患者さんが手術に至るのであれば間接的であれ、どの行為も立派な手術支援の1つだと思います。日常業務における私たちの「気づき」が「行動」として表現できた時、それは患者さんの予後を決定づけるための大事な一手となり得るのです。

そこで本日は、まず、手術支援画像を作成するために必要な要素について述べさせていただきます。次に、当院の手術カンファレンスを取り上げさせていただきます、そこに参加することで私が感じた「日常業務の重要性」とそれらがカンファレンスの中で(ひいては手術に)どの様に役立っているのかという実態について、私見ではありますが可能な限り皆さまと共有させていただきたいと思っております。

**第119回日本消化器病学会九州支部例会【2022年6月24日～6月25日】**

**場 所：ホテルはがくれ**

**演 題：腸管外合併症として好酸球性肺炎を発症した潰瘍性大腸炎の1例**

**演 者：橋本 崇/戸畑共立病院 消化器病センター**

症例は60歳代の男性。2ヶ月前からの下痢、血便を主訴に前医を受診し、下部消化管内視鏡検査にて左側結腸炎型の潰瘍性大腸炎(UC)と診断され、5-ASA製剤が開始となる。加療後、一時的に寛解状態となるも加療開始4週後より頭痛およびUCの増悪を認めたため当院へ紹介となる。5-ASA製剤に対するリンパ球刺激試験は陽性を示したことから、5-ASA不耐症と判断し加療目的に入院となる。入院時のLichtiger clinical activity indexPSLは9であった。5-ASA製剤を中止し、寛解導入療法としてPSL40mg/日を開始するも有効性が乏しくPSL1mg/kgへ増量したがステロイド抵抗性を示したため、インフリキシマブ(IFX)を使用するも改善を認めなかった。その後、臨床所見および内視鏡所見が悪化したことから、タクロリムス(TAC)を開始した。TAC使用により、一度は寛解に至ったが、2週目以降は高熱とCRP上昇を認め、UCの増悪を認めた。その際の末梢血好酸球は徐々に増加し18%まで増加した。発熱精査として施行した胸部単純CT検査では両側下肺野に浸潤影と両側肺門リンパ節腫

脹を認めた。TACを中止し抗菌剤投与を開始するも、肺炎の改善を認めなかったため、気管支肺泡洗浄を施行したところ、多数の好酸球を認めた。また、IFXおよびTACのDLSTは陰性であり、好酸球性肺炎の診断にてmPSL(250mg)を投与すると、肺炎に対する有効性を認めたが、UCに対する有効性は認めず、PSLを30mg/日に減量すると、肺炎の再燃を認めたことから腹腔鏡下結腸全摘術を施行した。術後に、肺炎は消失し、末梢血好酸球は減少した。術後4年が経過しているが肺炎の再燃、好酸球の上昇は認めていない。

**【考察】**

UC治療の経過中に末梢血好酸球増多および好酸球性肺炎を認め、結腸全摘術後に好酸球の減少、肺炎の改善を認めたことから、好酸球性肺炎はUCの腸管外合併症と推察した。自験例の様にUCの腸管外合併症として薬剤性以外の好酸球性肺炎の報告はなされていないことから、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 第119回日本消化器病学会 九州支部例会【2022年6月24日～6月25日】

場 所：ホテルグランデはがくれ

演 題：肛門病変を有するクローン病に対する生物学的製剤導入に関する検討

演 者：酒見 涼介/戸畑共立病院 消化器病センター

共同演者：二見 喜太郎<sup>1)</sup>、宗 祐人<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 外科、2) 同 消化器病センター

## 【背景と目的】

クローン病患者の約70%が肛門部に病変を生じるとされ、肛門病変の約30%は消化器症状よりも先行して発生すると報告されている。肛門病変を有するクローン病において、肛門病変の病勢が生物学的製剤導入の契機に寄与しているかは明らかとなっていない。今回我々は、クローン病診断時に肛門病変を有するクローン病患者において、肛門病変の病勢がその後の生物学的製剤導入の契機に至っているかを検討し、その後の経過について遡及的に検討した。

## 【方法】

2015年1月から2020年12までに当院で診断された肛門病変を有するクローン病患者32人を対象に生物学的製剤導入までの累積導入率をKaplan-Meier法を用いて検討し、診断から生物学的製剤導入に寄与する背景因子についてCox回帰分析を用いて検討した。また診断後の外科治療を要する背景因子についてlog-rank検定を用いて検討した。

## 【結果】

背景は男性24例、診断時の年齢、BMI、Alb、Hb、CRP、HBI、SES-CD、PDAIは25.6歳、20.1、3.7mg/dl、13.2g/dl、1.23mg/dl、5、15、5。病型、病態はL2 22%、B1 75%、小腸透視によって複数の縦走潰瘍または狭窄病変を28%に認め、診断までの肛門病変の治療回数は1回(全て中央値)。診断から生物学的製剤導入までの1年、5年後の累積使用率は47.4%、57.9%であり、生物学的製剤使用に寄与する有意な背景因子はHBI高値、SES-CD高値、Alb低値、Hb低値、複数の縦走潰瘍または狭窄病変の存在、多変量Cox回帰分析では小腸の複数の縦走潰瘍または狭窄病変の存在であった。診断から1年以内の生物学的製剤使用群と非使用群における診断後の外科治療に対するlog-rank検定では、2群間に有意な差は認めなかった。

## 【結語】

診断時に肛門病変を伴うクローン病において、肛門病変の病勢は生物学的製剤早期導入の契機には関与しておらず、病変範囲、病態、全身状態を含めた総合的な判断が必要である。

## 第119回日本消化器病学会九州支部例会【2022年6月24日～6月25日】

場 所：ホテルはがくれ

演 題：狭窄型虚血性大腸炎の一例

演 者：松岡 弘樹

共同演者：副島 祥<sup>1)</sup>、市岡 正敏<sup>1)</sup>、榊原 重成<sup>1)</sup>、小島 俊樹<sup>1)</sup>、橋本 崇<sup>1)</sup>、別府 剛志<sup>1)</sup>、酒見 亮介<sup>1)</sup>、佐々木 優<sup>1)</sup>、森光 洋介<sup>2)</sup>、吉本 裕紀<sup>3)</sup>、宗 祐人<sup>1)</sup>

1) 戸畑共立病院 消化器病センター、2) 同 病理診断科、3) 同 外科

症例は88歳の女性で、コーヒー残渣様嘔吐を主訴に救急外来を来院された。CT検査で全結腸に著明な便塊貯留があり、糞便性腸閉塞と診断した。外来で浣腸施行により大量の排便を認めた。その後の血液検査で急激な炎症反応の上昇を認めていた。下部消化管内視鏡検査で横行結腸に区域性の全周性の潰瘍性病変を指摘され、注腸造影検査では横行結腸に限局した管腔狭小が描出された。絶食・輸液管理として5週間の保存的加療後に再評価したところ、腹部造影CT検査・注腸造影検査でさらなる管腔狭小が認められ、外科的切除の方針とした。腹腔鏡下横行結腸切除術を施行し、切

除標本の病理組織所見で結腸紐に一致した縦走潰瘍痕を認め、潰瘍底は毛細血管に富む炎症性肉芽組織に覆われていた。出血・担鉄細胞が見られ、粘膜下から一部漿膜下に及ぶ繊維化及び固有筋層の肥厚が目立ち、狭窄型虚血性大腸炎と診断された。虚血性大腸炎は、大腸栄養血管の可逆性閉塞に基づく一過性の大腸粘膜虚血によって生じる疾患である。病態は不明であるが、心原性や微小血管の攣縮、細動脈硬化などの血管側因子と腸管内圧亢進および腸蠕動異常などの腸管側因子が絡み合い、腸粘膜あるいは腸管壁の血流低下を引き起こして虚血状態を作ると推定されて

いる。飯田らは、治癒固定期X線像の病変部の最狭小管腔幅と隣接正常大腸の管腔幅の比を計算し、その値が70%未満を狭窄型、70%以上を一過性型と定義している。外科的切除

を決定する適切な時期については議論が残るところである。糞便性腸閉塞によって横行結腸に限局性に発症し、外科的治療を要した狭窄型虚血性大腸炎の1例を経験した。

第119回日本消化器病学会 九州支部例会【2022年6月24日～6月25日】

会場：ホテルグランデはがくれ

演題：当院で経験したA型胃炎の内視鏡像的特徴の検討

演者：副島 祥／戸畑共立病院 内科

共同演者：小島 俊樹<sup>1)</sup>、別府 剛志<sup>1)</sup>、市岡 正敏<sup>1)</sup>、松岡 弘樹<sup>1)</sup>、榎原 重成<sup>1)</sup>、橋本 崇<sup>1)</sup>、佐々木 優<sup>1)</sup>、酒見 亮介<sup>1)</sup>、宗 祐人<sup>1)</sup>、森光 洋介<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 内科、2) 同 病理科

【緒言】

A型胃炎は自己免疫機序が発症に関与する胃炎であり、しばしばヘリコバクター・ピロリ感染性胃炎との鑑別に苦慮する。典型的な内視鏡像として胃底腺粘膜の高度な萎縮の一方、幽門腺粘膜の非萎縮を呈し、逆萎縮の所見を認める。また続発性疾患として多発カルチノイドや胃癌が知られている。また残存胃底腺粘膜は島状～偽ポリープ状を認めることが多い。その他固着粘液やWGA、過形成ポリープを認めることがある。当院で2021年度にA型胃炎と診断された症例に対して、その特徴について検討した。

【方法】

対象は2021年4月から2022年2月の間に当院にて上部消化管内視鏡検査にて胃粘膜の組織生検にてA型胃炎と診断された5例(81歳女性、76歳女性、67歳女性、73歳男性、65歳男性)の上部消化管内視鏡所見、後ろ向きに検討した。

【結果】

内視鏡所見は、逆萎縮を認めたのは5例、粘膜下腫瘍様隆起を認めた症例のうち、同部位からの生検にてカルチノイドの診断に至ったのは0例、胃癌を併発していたのは2例であった。残存胃底腺粘膜が島状～偽ポリープ状を呈していたのは5例、固着粘液は2例、WGAは2例。過形成ポリープは0例であった。

【考察】

検討した5例のうちいずれも内視鏡所見で逆萎縮を呈しており、また残存胃底腺粘膜はいずれも島状～偽ポリープ状を呈していた。またカルチノイドを疑い生検を施行した粘膜下腫瘍様隆起はいずれもカルチノイドの診断には至らなかった。一方で胃癌の合併は高率に認めた。

【結語】

内視鏡で逆萎縮所見を認めた症例はA型胃炎を疑い積極的に生検を行うべきである。

第44回日本癌局所療法研究会【2022年7月1日】

会場：千里ライフサイエンスセンター

演題：高齢患者において腸間膜脂肪肉腫の再発切除後、局所コントロールを得られている1例

演者：久保 綾奈／戸畑共立病院 外科

共同演者：室屋 大輔、下河邊 久陽、長尾 祐一、和田義人、林 亨治、吉本 裕紀、宗 宏伸、佐藤 英博、谷脇 智、奥田 康司、今村 鉄男、下河邊 智久

戸畑共立病院

症例は84歳女性。腹痛精査のCT検査で腸間膜腫瘍を指摘され、精査で腸間膜腫瘍と直腸癌の診断となり腸間膜腫瘍と直腸癌の同時切除を施行した。術後病理検査では直腸癌はSM浸潤を認めるStage1癌であった。腸間膜腫瘍は脱分化型および分化型が混在した脂肪肉腫の所見であった。境界が不明瞭で断端陽性であった。化学療法は希望されな

ったため外来での嚴重経過観察を行ったが、CT検査で局所再発を認めたため、初回手術30カ月後に再発切除を施行した。術後病理結果では分化型脂肪肉腫の所見で腫瘍境界は不明瞭で断端は陽性の判断であった。再発切除術後24か月経過現在、画像検査上明らかな再発所見は認めず、外来経過観察中である。

第44回日本癌局所療法研究会【2022年7月1日】

会場：千里ライフサイエンスセンター

演題：進行大腸癌の術前化学療法が部分奏功し、ESDで根治切除できた胃癌の1例

演者：下河邊 久陽/戸畑共立病院 外科

共同演者：室屋 大輔、長尾 祐一、和田 義人、吉本 裕紀、林 亨治、宗 宏伸、  
佐藤 英博、谷脇 智、奥田 康司、下河邊 智久

戸畑共立病院

症例は70歳、男性。腹痛と体重減少を主訴に受診。下部消化管検査で上行結腸に2型の腫瘍性病変を認め、組織検査で上行結腸癌の診断になった。また上部消化管内視鏡検査で胃体上部小弯側に粘膜下層浸潤の早期胃癌を認めた。CT検査で結腸癌の腹膜播種が疑われたため、予後規定因子から結腸癌の化学療法としてFOLFOX+分子標的薬加療

を9コース施行した。結腸癌は部分奏功し、播種病変の消失と原発巣の縮小効果が得られ、胃癌も縮小した。右半結腸切除術施行後に胃内視鏡的粘膜下層剥離術施行し、いずれも根治切除が可能だった。現在術後補助療法後30カ月無再発で経過している。

第44回日本癌局所療法研究会【2022年7月1日】

会場：千里ライフサイエンスセンター

演題：胆癌患者の胆嚢炎に対する salvage percutaneous transhepatic Gallbladder drainage

演者：室屋 大輔/戸畑共立病院 外科

共同演者：奥田 康司、下河邊 久陽、加来 秀彰、吉本 裕紀、和田 義人、林 亨治、谷脇 智  
宗 宏伸、明石 英俊、今村 鉄男、下河邊 智久

戸畑共立病院

【目的】

胆癌患者に発症した胆嚢炎は、患者予後や癌治療に影響を与え、治療に苦慮する場合がある。今回手術困難な胆癌患者に対して、salvageとして施行した経皮経肝の胆嚢ドレナージ(PTGBD)の有効性を検討した。

【方法】

2013年から2020年の間に切除不能進行もしくは再発癌の胆癌患者に生じた胆嚢炎に対してsalvage PTGBD施行した21例において安全性および有効性に関して後方視的に検討を行った。

【結果】

平均年齢は72歳で62%が男性であった。原疾患は胆道癌が8例、膵癌が3例、他癌が11例であった。胆嚢炎の原因は、癌による胆嚢管の閉塞が13例で胆石によるものが6例、無石が2例であった。経乳頭的胆管ステントは14例で留置されており、うちself expandable metallic stentは7例で留置されていた。化学療法は12例で施行されており、PTGBD後11例で再開されていた。有害事象としてはチューブの逸脱に対して再穿刺を要した1例のみで、出血や胆汁漏などのその他合併症は認めなかった。全例で腹痛が改善し、食事摂取が可能であった。平均生存期間は7.7カ月で原疾患別、胆嚢炎の原因、PTGBD後の化学療法の有無などでは生存期間に有意差は認めなかったが、American Society of Anesthesiologists physical status3と4の群間ではPS良好群で生存期間が長かった(7.7か月vs3.9か月、 $p=0.044$ )。

【結論】

手術困難な胆癌患者におけるsalvage PTGBDは、患者QOL改善に寄与し、特にPS良好例で有効であると考えられた。

第 67 回日本透析医学会 学術総会【2022 年 7 月 1 日】

演 題：総残留塩素濃度の視覚的評価方法の検討

演 者：白石 卓也/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：瀬吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

当院の残留塩素測定方法は、ジエチルパラフェニレンジアミン法(以下DPD法)にて行っている。この方法は発色した溶液を標準比色板を用いて測定するが、視覚的評価であるため個人誤差が生じる可能性がある。今回、標準比色板の視覚的評価と残留塩素計の吸光度による定量的な評価について検証した。

【方法】

RO水にジクロロイソシアヌル酸ナトリウムを溶解させ、東亜DKK社DR300ポケット残留塩素計(以下DR300)にて測定し、残留塩素濃度0.1mg/Lの検体溶液を作成した。DPD法にて発色させた検体溶液を測定容器に入れ、標準比色板専用の試験管に移し、健常人100人(男女比50:50平均年齢:36.5歳)を対象に標準比色板に表示されている色(0.1から2.0)を10段階評価した。

【結果】

残留塩素濃度0.1 mg/L回答者57名、0.2 mg/L回答者43名であった。

【考察】

0.2 mg/L回答者が4割を占めたことは、DPD法による標準比色板を用いた視覚的評価は信憑性に欠けることが示唆された。視覚的評価は、環境要因や個人誤差に依存するため、DR300のような測定装置を用いることが望ましい。

第 65 回日本透析医学会・学術集会・総会【2022 年 7 月 1 日～ 3 日】

演 題：透析未経験看護師に対する教育方法の見直し ～看護師教育評価表を活用して～

演 者：本山 美智/戸畑共立病院 透析センター

共同演者：高松 久美子

戸畑共立病院 透析センター

【目的】

従来の教育方法では、習得能力に個人差が生じていた。そこで今回、教育方法の見直しを行った。

【方法】

指導者を固定した上で、従来のチェック項目を細分化し、短期間に必ず指導者と透析未経験看護師とで、振り返りの機会を持つこととした。また、管理職と指導者とで、4週毎に、進捗状況を確認した。さらに、透析未経験看護師に現在の教育方法についてインタビューを実施した。

【結果】

①指導者が固定されており、指導が受けやすかった。②課題を細分化したため、具体的な助言を得ることが出来た。③振り返りの期間が短いため、個々の項目の評価が容易であった。④双方の意思疎通に齟齬がなくなった。⑤他のスタッフとの情報共有がしやすくなった。

【考察】

従来の教育方法では習得能力に個人差が生じていた。今回、透析未経験看護師を2名受け入れるにあたり教育評価表を主に活用したところ、より良い、教育が実践できた。今後は、今回の経験を踏まえ、透析未経験看護師に限らず中堅看護師の育成への応用も視野に入れている。

**第 97 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会学術総会【2022 年 7 月 1 日～ 7 月 2 日】**

**演 題：北九州地域における行政と協働した結核ワーキンググループの取り組み**

**～接触者選定と検診者フォローができる接触者リスト改定を試みて～**

**演 者：南 博子／戸畑共立病院**

**共同演者：中川 祐子<sup>1)</sup>、田中 裕之<sup>1)</sup>、有馬 久恵<sup>2)</sup>、上原 雅子<sup>3)</sup>、大庭 奈未代<sup>4)</sup>、小林 留美<sup>5)</sup>、坂元 裕子<sup>6)</sup>、  
中山 佐代子<sup>7)</sup>、中原 郁代<sup>8)</sup>、園田 峰子<sup>9)</sup>**

1) 北九州市立病院機構、2) 門司メディカルセンター、3) 済生会八幡総合病院、4) 福岡新水巻病院、5) 健和会大手町病院  
6) 霧ヶ丘つだ病院、7) JCHO 福岡ゆたか中央病院、8) 北九州市立門司病院、9) 北九州市保健福祉局保健予防課

**【はじめに】**

北九州市は結核罹患率が高く、医療機関の結核対策標準化のため2018年に結核ワーキンググループを結成、翌年には行政と連携をとり、情報交換・接触者選定のフローチャートの改定を行ってきた。今回、医療機関と行政双方が、結核発生時に情報共有し、適正な接触者選定と検診者フォローができる接触者リスト(以下リスト)の改定を試みたので報告する。

**【経過】**

既存のリストは接触状況を判断するフローチャートの項目数が多く、見落としや抽出漏れがあり、感染リスク判定に影響していた。今回フローチャートの項目をハイリスクなものから、吸引、接触場所、咳嗽、接触状況に絞り、選定から検診者フォローまで継続して使用できるリストに改定した。

**【まとめ】**

行政と医療機関が互いの業務を理解することで、一貫して双方が使用できるリストに統一できた。今後北九州地域への普及と接触者検診フォローも含め、更なる結核対策の向上と標準化を目指す。

キーワード:結核、接触者検診、行政との協働

**第 33 回九州・中四国ハイパーサーミア研究会【2022 年 7 月 9 日】**

**演 題：ハイパーサーミアにおける感染対策 ～ COVID-19 ～**

**演 者：大田 真／戸畑共立病院 臨床工学科**

**共同演者：三浦 幸恵<sup>1)</sup>、長瀬 英梨<sup>1)</sup>、灘吉 進也<sup>1)</sup>、丸山 祐二<sup>2)</sup>、鞆田 義士<sup>2)</sup>、今田 肇<sup>2)</sup>**

1) 戸畑共立病院 臨床工学科、2) 同 がん治療センター

ハイパーサーミアは対象患者ががん患者で、COVID-19の重症化リスクが高いことから、感染対策は重要となる。ただ現段階において、日本ハイパーサーミア学会において明確な運用指針などは定められていない。今回、当院のハイパーサーミア業務におけるCOVID-19の感染対策について報告する。

職員対応として、健康監視、同居者情報、昼食場所の記録と同時に管理者には、これらが適正に行なわれているかの監督業務が付加された。手指衛生はWHOが推奨する5つのタイミングでの実施を遵守させた。水際対策として、一般患者とがん患者の院内入り口を分離しスクリーニングを実施した。施設内においてもがん治療センター内への立ち入りを禁止し可能な限りがん患者とそれ以外の患者が交差しないようにした。

治療では入院患者は事前のPCR検査で陰性確認し、外来

患者は発熱を始め咽頭痛、咳嗽、その他自覚症状がないことを確認した上で治療を行うこととした。また治療直前に臨床工学技士、看護師、患者の三者でタイムアウトを実施し、異常が疑われる際は主治医へ確認することとした。PPEでは、発汗や呼吸苦によるユニバーサルマスキングが困難なため、担当者は飛沫暴露予防で眼防護具とN95マスクの着用を義務付けた。患者との会話は、顔の向きと反対側から行うこととした。そして、治療途中での担当者は原則交代しないこととし、接触者を必要最小限に留めることとした。

今回、当院の感染対策について報告した。今後も状況は変わっていく可能性があるが、ポストコロナを見据え、日本ハイパーサーミア学会として設置施設全体での統一した基準を定め、ハイパーサーミア業務の感染対策レベルの底上げに繋げる必要があると考えられた。

日本泌尿器科学会福岡地方会 第310回例会【2022年7月23日】

会場：電気ビルみらいホール

演題：TUR-Bt 終了直前にアナフィラキシーショックを呈したラテックスアレルギーの1例

演者：山田 陽司/戸畑共立病院 泌尿器科

共同演者：和田 義人<sup>1)</sup>、片山 直美<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 外科、2) 同 内科

【抄録】

TUR終了時の尿道カテーテル挿入直後にアナフィラキシーショックとなった症例を経験した。症例は68歳男性。脂質異常症と糖尿病で当院内科通院中の血尿精査から、エコーで左側壁膀胱癌と診断され、当科初診。既往に5年前の脊椎手術時にCEZと考えられる術中アナフィラキシーあり。膀胱癌は左側壁の乳頭状腫瘍で、201x年腰椎麻酔下にTUR-Bt実施。治癒的TUR実施。終了直前、3Wayラテックスカテーテル留置直後に顔面紅潮などアナフィラキシーショックを呈

し、気管内挿管の上、麻酔薬に対する中和療法を行うも改善なし。HCUにて、尿道カテーテルをシリコン製に交換後には皮疹が消失し、呼吸状態改善。その後退院。ラテックスCLEIA法は陰性であった。術後15か月で膀胱前壁に異所性再発があり。全く同じ麻酔、薬剤でTURを行ったが、シリコンカテーテル使用し、アナフィラキシーはなかった。このことからラテックスアレルギーと診断した。文献考察を加え、報告した。

日本集中治療医学会第6回九州支部学術集会【2022年7月23日(土)～24日(日)】

会場：かごしま県民交流センター

演題：肝切後の重症膵炎に対し集中治療を行い救命できた1例

演者：増田 直樹/戸畑共立病院

SAkanaga13piki

【症例】

患者は78才男性。狭心症加療歴(PCI)あり。エコー検査で肝内腫瘍を認め、精査で肝細胞癌T2N0M0cStage1診断、腹腔鏡下肝外側区域切除を行った。術後3日上腹部痛にアミラーゼ358U/L、リパーゼ263U/L、WBC20470 $\mu$ /Lの上昇を認め、造影CTを行った。膵腫大と造影不良で造影CTGrade2の重症急性膵炎と診断した。スルバクタム・セフォペラゾン、FOY開始、経腸栄養継続とした。術後8日のCTで膵周囲液体貯留が増加し、膵液瘻が鑑別に挙がり、絶食・中心静脈栄養としメロペネムに変更した。術後24日腹痛再燃と発熱を認めイミペラムに変更。血液・喀痰培養でカンジダ・アルビカンスを認め真菌性眼内炎を伴ったカンジダ肺炎に対しフルコナゾール開始。術後28日血圧低下、DIC、炎症所見再上昇、肝腎機能の悪化を認めた。悪化は壊死性膵炎による限局性腹腔内膿瘍か膵液瘻感染と考え術後29日開腹ドレナージと腸瘻増設を行った。腹水アミラーゼは低値で膵液瘻は否定され腸瘻より経腸栄養を開始した。術後は人工呼吸、ノルアドレナリン持続点滴を継続した。クレアチニン増加、代謝性アシドーシスを認め3日間CHDF、気管切開も行った。最高SOFAスコアは14点であった。偽膜性腸炎も合併したが、ノルアドレナリンは中止でき、人工呼吸は31日で離脱でき全身状態は改善し、転院後自宅退院した。術後6か月でADL低下無く外来通院中である。

【考察】

術後膵炎の発生頻度は1%前後と低く重症化は稀である。しかし肝切後の重症膵炎は、重篤との報告もある。術後膵炎の原因はプリンゲル法でのうっ血、低血圧、薬剤などが報告されている。自験例では膵液瘻の可能性を考え絶食期間が延長したことが感染などの重症化の要因と推察したが、再手術時膵液瘻が否定され、腸瘻より経腸栄養を併用できたことが救命の要因として挙げられた。



## 第22回九州高気圧環境医学会&lt;ランチョンセミナー&gt;【2022年7月30日】

演 題：これまでのHBO、これからのHBO

演 者：灘吉 進也/戸畑共立病院 臨床工学科

高気圧酸素治療(HBO)安全協会は、2021年時点での全国HBO装置設置施設及び台数集計表にて施設数460施設、第1装置526台、第2種装置42機と報告しており、この10年で160施設がHBOを止め、200台もの装置が減少した。2018年診療報酬改定により各地でHBOが再び盛り上がる事が期待されたが、時代の趨勢か、それも叶わず「風前の灯火」と揶揄される現状にある。

そのなか2020年に新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響でHBOを一時的に停止する施設が散見された。当初は、特殊環境下で行われるHBOは行うべきではないという意見も多く聞かれた。その後、様々な診療科で感染対策を講じた医療が展開されていること、国内の感染者数が落ち着きをみせてきたことから、あらためてHBOにおけ

る感染対策について検討が必要と考えている。また、2021年には臨床工学技士法が改正され、それに伴い臨床工学技士養成所のカリキュラムが見直された。HBOは、2000年代半ばより実施頻度が全国的に減少したことから設備を有する施設も減り、臨床工学技士が各医療施設において業務として一般的に携わる機会も稀となったため、臨床実習の中で実施する教育内容に含めないことが明記された。このようにHBOの卒前教育に期待できない現状であることから、あらためてHBO卒後教育のあり方について検討が必要と考えている。

本講演では、「これまでのHBO、これからのHBO」と題し、HBOの明るい未来を願いつつHBOの安全管理、感染管理そして教育について当院の実例を交え共有したい。

## 日本ハイパーサーミア学会第39回大会【2022年9月2日】

演 題：サーモトロン RF8 GR Edition の効果的な加温について

～循環水温の適正化について～

演 者：大田 真/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：三浦 幸恵<sup>1)</sup>、長瀬 英梨<sup>1)</sup>、灘吉 進也<sup>1)</sup>、丸山 祐二<sup>2)</sup>、鞆田 義士<sup>2)</sup>、今田 肇<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 臨床工学科、2) 同 がん治療センター

## 【はじめに】

THERMOTRON RF8 GR Edition(以下GR)は、前装置との比較で、循環タンクが1つになったことで、冷却効果が低下することについて2021年の本学会において報告した。これを解消するため、開始時から目標水温3℃の循環を検討するも、セッティング時に患者へ強い不快感を与えることから現在、セッティング時に、30℃に保温したオーバーレイボラスを用い、循環水温の初期設定を上側3℃/下側25℃としている。

## 【目的】

循環水温の初期設定は基準が定められておらず、各施設で異なる現状にあることから、今回、当院の取り組みに対し、循環水温を変更したことによる冷却効果と加温出力について評価し、適正化について検討したので報告する。

## 【方法】

調査期間は2022年4月～6月。循環水温の初期設定、①上下30℃と②上側3℃/下側25℃において、目標水温3℃になるまでの時間と、その間の加温出力について定量的に評価した。対象症例は深在性症例34例で電極サイズ上下30cm径とした。

## 【結果】

循環水が目標温度3℃に到達するまでの時間は、①19.3±4.1分、②12.2±4.4分であった。その間の平均出力は、①646.9±242.9W、②827.9±295.8W。治療体位では腹臥位①638.2±247.6W、②828.4±311.3W。背臥位①689±214.6、②825.5±205.6W。加温部位は胸部①668±249.5W、②843.7±300.5W。腹部①673.7±238.8W、②881.6±285W。骨盤①461.8±124.6W、②565.7±136.3W。統計学的有意差は全てにおいてp<0.01が認められた。

## 【考察】

目標水温3℃に到達するまでの時間が約7分早くなることで、冷却効果が増強され、加温出力の増加に繋がると考えられた。体位や部位など治療環境が異なる状況で、いずれも出力増加が認められたため、全ての症例で効果的な設定であると考えられた。GRを効果的に使用する上で、循環水温は重要な加温因子になり得るため、治療担当者は循環水温を適切に管理し、調整することが加温要点となる。

日本ハイパーサーミア学会 第39回大会【2022年9月2日】

演 題：NRS からみた熱感発生時の対応要点

演 者：大田 真/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：三浦 幸恵<sup>1)</sup>、長瀬 英梨<sup>1)</sup>、灘吉 進也<sup>1)</sup>、丸山 祐二<sup>2)</sup>、鞆田 義士<sup>2)</sup>、今田 肇<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 臨床工学科、2) 同 がん治療センター

【背景】

本治療は皮膚表面へ局所的に電磁波が帯電することで熱感が出現する。熱感の対応を誤ると疼痛や水泡形成、脂肪硬結といった有害事象に繋がることから、治療時には注意が必要とされる。

【目的】

当院で実施している熱感時の対応について、有効性を後方視的に調査し、対応要点について検討したので報告する。

【方法】

2021年12月に実施した深在性治療の全146例を対象とした。内訳は男女比：75/71、調査項目として、①加温出力調整、②医療用ゼリーの塗布、③人体-電極の圧着調整、④加温中心部の微修正の4項目に対し、痛みの強さをNRS (Numerical Rating Scale)を用い定量的に評価した。

【結果】

熱感対応直後のNRS(mean)は① $0.8 \pm 0.7$ 、② $1.8 \pm 0.9$ 、③ $5.5 \pm 1.6$ 、④ $5.2 \pm 1.9$ 。対応5分後では① $1.4 \pm 1.1$ 、② $4.7 \pm 1.7$ 、③ $3.0 \pm 1.5$ 、④ $1.8 \pm 0.9$ 。①は持続的に低値を示しており最も効果的であった。②は直後で低値となるも5分後には再増大する結果であった。③、④は対応直後の変化はなく、対応5分後で緩徐に低くなる傾向にあった。

【考察】

加温出力の調整は、即効性と持続性の双方で効果的であり、手技も容易なことから、医療者の経験年数や技量を問わず、熱感対応の第一選択になると考えられた。しかし、出力を低くすることで加温効果も低減するため、症例の病態や治療目的を理解する必要があると考えられた。医療用ゼリーの塗布は、効果に即効性がある一方、持続性に乏しいことから、熱感時の応急処置として有用であるが、根本原因の解消には繋がらないことが示唆された。

電極の圧着調整、加温中心部の微修正は、即効性は低いが、その後の効果は期待されるため、医療用ゼリーの塗布と併用し対応することが効果的であると考えられた。

【結語】

今回、深在性加温時における熱感対応について考察した。その効果については、即効性と持続性の観点から、状況に応じ適切に対応することが本治療における安全性の担保と加温の質向上に繋がると考えられた。

日本ハイパーサーミア学会 第39回大会【2022年9月2日】

演 題：当院の浅在部における熱傷の傾向

演 者：長瀬 英梨/戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

ハイパーサーミア(H T)の代表的な有害事象として熱傷があげられる。しかし、熱傷リスクについては、他施設の情報が少ないことから標準的な対応方法があるとは言い難い。特に浅在部治療は、電磁波の集束領域が表皮に近いうえ、電極の圧着部に凹凸があり、電磁波が不均一に照射されてしまうため熱傷が生じやすい。そこで今回、浅在部治療について後方視的に当院の熱傷の傾向について調査したので報告する。

【方法】

対象は、2014年4月～2022年5月までに施行した浅在部治療3、261件とした。調査項目は、熱傷発生件数、熱傷レベル、治療回数別発生件数、出力別熱傷件数の4項目とした。

【結果】

熱傷件数は、197件(6.0%)であった。熱傷レベル I 度：60件(30.5%) II 度：137件(69.5%) III 度：0件であった。回数別発生件数は、1回目35件(17.8%)、2回目26件(13.2%)、3回目23件(11.7%)、4回目以降はいずれも11

件(5.6%)未満であった。出力別熱傷件数は、100W未満が18件(9.1%)、100～200Wが56件(28.4%)、200～300Wが58件(29.4%)、300～400Wが39件(19.8%)であった。

【考察】

熱傷発生率は低く抑えられている一方で、熱傷レベルⅡ度が多い傾向にあった。H Tは、本来の目的を果たすため、ある程度の熱傷は許容される。そのなかでの今回の結果

は、治療中の表面温度が適正に管理できていることを示唆した。1～3回目の熱傷の発生は、最適な加温を模索しながらの治療となるため、熱傷を惹起しやすい傾向にある。熱傷は、重篤化させないことが重要であり、治療中の細心の注意とチーム医療による早期介入が必要となる。Ⅱ度の熱傷を低下させるために、浅在部治療に対する熱傷予防策について形式知にすることが今後の展望である。

第 58 回日本医学放射線学会秋季臨床大会【2022 年 9 月 2 日～ 9 月 4 日】

会 場：東京ドームホテル

テ ー マ：人工知能のその先へ ～ AI を率いて臨む放射線医学の行方～ (共催セミナーにて講演)

演 題：非造影 MRA の展望 —新たな非造影 MRA の可能性について—

演 者：吉田 成吾/戸畑共立病院 画像診断センター

非造影MRAは全身において広く臨床応用されているが、DLR(AiCE)を使用することで、SNRの高い画像が取得でき

る。症例を提示しながら、その有用性、今後の発展について述べる。

第 20 回血管外科アカデミー【2022 年 9 月 3 日 (土)】

会 場：鳥羽国際ホテル

演 題：「レリッシュ症候群のバイパス術後の吻合部動脈瘤および吻合部末梢狭窄に対してパイアバーンで治療した 1 例」

演 者：加来 秀彰/戸畑共立病院 外科

共同演者：明石 英俊

戸畑共立病院 外科

症例は73歳男性。2010年に他院でレリッシュ症候群対してY-graftでのバイパス術施行。術後12年後に2型糖尿病の増悪を機に当院内科で入院加療となった。入院中に間欠跛行が出現、CTで左末梢部吻合部瘤(3cm)およびその末梢の外腸骨動脈に90%に狭窄を認めた。前回の手術歴や全身状態からステントグラフト内挿術を選択した。左大腿動脈を穿

刺し中枢に向かってガイドワイヤー、シースを挿入、パイアバーン(7mm, 79mm)を留置し中枢側は人工血管内まで挿入し末梢は総大腿動脈の中枢まで留置した。造影で瘤への流入を認めず、ASOは10%程度の総大腿動脈の狭窄は残ったが、拍動は著明に改善した。現在ステントグラフト留置後8ヶ月経過したが、瘤再発やASOの増悪なく経過している。

第 22 回日本内分泌学会九州支部学術集会【2022 年 9 月 3 日 (土)】

会 場：熊本城ホール

演 題：閉経期における副腎皮質機能低下症の臨床的検討

演 者：三宅 育代/戸畑共立病院

更年期にみられる倦怠感、無気力、抑うつなどの不定愁訴はコルチゾール不足による症状と類似点が多い。更年期障害が疑われた後、副腎皮質機能低下症と診断された症例を複数経験したことより、当院での副腎皮質機能低下症例に関して再検討を行った。2012年1月から2022年3月まで当院でコルチゾール不足が疑われ検査された372例に関し診

断に至る経緯、病型、更年期における副腎皮質機能低下症に関して検討を行った。372例中コートリル補充を要したのは105例(単独ACTH欠損症4例、原発性16例、下垂体術後5例、癌治療11例、医原性6例、副腎術後2例、Sheehan症候群2例、下垂体への癌転移2例、肉下種性炎2例、コロナ後1例、特発性汎下垂体機能低下症6例、原因不明の続発性48例)

更年期に該当する年齢での検査数は男性25例、女性56例であり、その中で男性1例、女性15例が更年期障害疑いから続発性副腎皮質機能低下症の診断に至っていた。診断時の年齢は51.3±8.1才、視床下部性13例、単独ACTH欠損症2例、薬剤性1例であった。GH分泌不全の合併(疑い例含む)

4例、高PRL血症1例、既往歴でバセドウ病加療歴4例、副甲状腺手術例1例であった。全例問診での分娩時、周産期の異常はなし。日常診療の中で更年期障害と誤った認識をされ適切な治療を受けていない例が一定数存在している可能性が示唆された。

第 22 回日本内分泌学会九州支部学術集会【2022年9月3日】

会 場：熊本城ホール

演 題：Euthyroid Graves' Disease と鑑別を要した両側眼窩内転移による複視が初発症状の乳癌の一例

演 者：片山 直美/戸畑共立病院

【症例】47歳、女性

【現病歴】

2型糖尿病で当院内科と眼科、統合失調症で他院精神科に通院中していた。X-1年10月より複視が出現。頭部MRIを施行したところ両眼外眼筋腫大、眼窩内脂肪織増生を認め甲状腺眼症に合致する所見であったが、甲状腺機能は正常、甲状腺関連自己抗体は陰性だった。悪性リンパ腫やIgG4関連疾患なども疑い、採血・画像検査・右眼の脂肪織生検を施行したが確定診断には至らなかった。その後も甲状腺機能と自己抗体の経過を追ったが、甲状腺機能は軽度の変動のみで自己抗体は陰性であった。経過途中で肝胆道系酵素の上昇、糖代謝の悪化、精神症状の変動を認め、X年8月にめまいと嘔気で救急外来を受診した際の腹部CTで両側副腎腫大あり、同時期より汎血球減少を来し始めた。眼球運動障害が改善しないため当院より大学病院へ紹介、X年11月に入院予定であったが、その直前に発熱・腹痛で当院に入院。胸腹部CTで原発不明の卵巣転移・腹膜播種・多発骨転移が疑われた。転院精査の結果、乳癌の全身転移を認め、Euthyroid Graves' Disease と疑った外眼筋の変化は転移によるものであった。

【考察】

転移性眼窩腫瘍は眼窩腫瘍の1～13%を占め、担癌患者の2～3%に眼窩転移を認める。Euthyroid Graves' Disease は甲状腺関連自己抗体が陰性の場合もあり、眼窩内に異常を来す疾患との鑑別が重要である。本症例は確定診断までに1年を要し、診断に苦渋したため報告する。

第 33 回日本末梢神経学会学術集会【2022年9月9日～10日】

会 場：慶應義塾大学三田キャンパス

演 題：上肢局所性ジストニア様症状を伴った胸郭出口症候群の1例

演 者：下河邊 久雄/慶友整形外科病院・戸畑共立病院

共同演者：古島 弘三、船越 忠直、高橋 啓、草野 寛、堀内 行雄、伊藤 恵康

慶友整形外科病院

【背景】

胸郭出口症候群(以下TOS)は第一肋骨部で筋性あるいは骨性に腕神経叢、鎖骨下血管が絞扼されることにより多彩な症状を呈する疾患である。原因も外傷性、繰り返す投擲動作など様々である。身体所見や電気生理学的所見、画像

検査などから総合的に診断されているが、偽陽性や陰性所見となることも多く、診断は難しい。今回交通外傷後に上肢局所性ジストニア様が出現し、他院でヒステリーと診断された胸郭出口症候群の1例を経験したので報告する。

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

【臨床経過】

40歳 男性 職業はタクシー運転手。運転中に自動車の右側から衝突され受傷。直後から右上肢、特に前腕から手首にかけて環指、小指の屈曲位を伴うジストニア症状が出現した。近医を数カ所受診したが、頸椎病変は否定され、神経生理検査も明らかな異常所見はなくヒステリーの診断となっていた。上肢も自動挙上困難となり当院を受診した。当院初診時は前腕部のジストニア症状は持続し、手指の把握運動は困難であった。斜角筋・鎖骨上窩部の圧痛は著明でWright・Roos testの肢位保持困難であった。造影3DCTでは鎖骨下動脈も圧迫を認め、TOS由来の症状と判断し内視鏡アシスト下第一肋骨切除術を施行した。術中では前斜角筋、中斜角筋は太く発達し神経血管束を前後から圧迫していた。さらにC7.8神経は中斜角筋を貫通するように走行する破格も認めた。術直後にジストニア症状は改善、術後3日で手の自動把握運動が可能となった。

【考察】

TOSは腕神経叢、鎖骨下血管の絞扼により発症すると考えている。今回もともと斜角筋の発達、破格があった上に外傷が加わったことで腕神経叢が強く圧迫されジストニア様症状を伴ったTOSを発症したものと考えられる。

【結論】

上肢局所性ジストニア様症状を伴ったTOSの1例を経験した。TOSは症状が多彩なため、上肢の症状を呈する時は常に鑑別に上げるべき疾患と考える。

第33回日本末梢神経学会学術集会 【2022年9月9日～10日】

会場：慶應義塾大学三田キャンパス

演題：胸郭出口症候群に対する内視鏡アシスト経腋窩アプローチ第一肋骨切除術の術中合併

演者：下河邊 久雄 / 慶友整形外科病院・戸畑共立病院

共同演者：古島 弘三<sup>1) 2)</sup>、船越 忠直<sup>1)</sup>、高橋 啓<sup>1)</sup>、草野 寛<sup>1)</sup>、堀内 行雄<sup>1)</sup>、伊藤 恵康<sup>1)</sup>

1) 慶友整形外科病院、2) 慶友胸郭出口症候群センター

【はじめに】

胸郭出口症候群(以下TOS)は、腕神経叢と鎖骨下血管の圧迫によって生じる徴候や症状を伴う複雑な疾患である。当院では内視鏡アシスト経腋窩アプローチ第一肋骨切除術を行っている。術野は鎖骨下動脈、腕神経叢と密接に関連し、起こりうる合併症は重篤なものになり得る。今回本術式による術中合併症を検討しその発生率を調査した。

【対象と方法】

2017年4月から2021年4月までに第1肋骨切除術を行った537例を対象とした。術式は全身麻酔下に側臥位にて上肢90度外転位で牽引しながら第3・4肋骨高位で約5 - 8cmの皮切でtransaxillary approachで進入した。内視鏡で鎖骨下動脈を同定し、前斜角筋、中斜角筋を第一肋骨停止部で切離し、第一肋骨もpiece by pieceに可及的に切除した。術中の起こり得る合併症として、腕神経叢損傷、鎖骨下動脈の損傷、胸膜損傷と気胸の発生率とその処置、縦隔気腫の発生率、肋間上腕皮神経切離の有無による術後上腕内側部痛の出現率とその相関を検討した。

【結果】

鎖骨下動脈損傷は認めなかった。術中に胸膜損傷を認めた症例は47例(8.8%)で、そのうち術後胸部Xp線写真にて気胸を認めて胸腔ドレーン挿入が必要であった症例は40例(7.4%)であった。トロッカー挿入期間は平均1.2日であった。縦隔気腫は4例(1.3%)に認めたが全て自然軽快した。肋骨上腕皮神経は292例(54.3%)に切離し、30例(5.6%)に術後に上腕内側部の症状が出現したが、統計的に有意な相関は認めず、術後6ヶ月までに症状は全例消失した。全症例術後に生命に関わる重篤な合併症、麻痺症状は認めなかった。

【結語】

経腋窩式第一肋骨切除術では関節鏡を使用することで血管神経束周囲を繊細に剥離することが可能で、その結果血管損傷・気胸の合併症を極力抑えることが可能であると考えられる。

第50回日本磁気共鳴医学会大会【2022年9月9日～11日】

演 題：定位放射線治療前の脳転移評価における Synthetic MRI の有用性

演 者：山本 晃義/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：星子 弘之、二宮 将章、吉田 成吾、中村 克己

戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

Synthetic MRIは1度のデータ収集で多様なコントラストが得られることが可能であり、かつ定量評価も可能であることより将来性に富む撮像手法であるといえる。今回我々は、頭部造影MRI検査造影時にSynthetic MRI(Olea Nova+)を撮像し、conventional FSE(cFSE)との腫瘍描出の視覚的評価を行った。

【使用機器】

キヤノンメディカルシステムズ社製3T装置 Vantage CenturianおよびGalan。

【方法】

Olea Nova+ではFSEとMPRAGE、2つのシーケンスを撮像してワークステーション(Vitrea)のOlea Nova+でSynthetic MRI画像を得る。対象は放射線治療を目的として造影検査を行った転移性脳腫瘍6症例、10結節である。Olea Nova+によって得られたT1WIとcFSEの腫瘍描出の視覚的比較を行った。

【結果】

cFSEで得られた10結節に対して、Olea Nova+でも全て検出できた。また視覚的に正常域と腫瘍との濃度コントラストは概ねOlea Nova+の方が優れていた。

【結論】

転移性脳腫瘍における頭部造影Synthetic MRIのT1WIはcFSEと同等の腫瘍検出能を有する。

第50回日本磁気共鳴医学会大会 シンポジウム【2022年9月9日～11日】

演 題：AI Denoise 技術が臨床現場にもたらすインパクト

演 者：山本 晃義/戸畑共立病院 画像診断センター

AIの社会実装が進む中、医療分野にもその広がりが進みつつある。現在のMRI装置にはAI(Deep Learning)を活用した画像再構成法として、ノイズのみを除去するDeep Learning ReconstructionやSuper resolutionなどの画像再構成法が開発、実装されている。当施設でも実臨床においてDeep Learningを用いたdenoise技術(AiCE)を様々な撮像領域に活用しており診療に与える影響は大きい。このAiCEの主な2つの特徴は、画像の周波数成分の特徴に着目してdenoise処理を行っている点であり、もう一点は画像ノイズを学習用のデータセットに用いた点である。AiCEでは、高周波数成分と低周波成分に分けて、高周波成分のみdenoise処理を行い、低周波成分の画像に加算することで、元画像のコントラストの情報を失うことなくノイズを減少することを可能にした。また画像処理の際、オペレータはこの加算

の割合や推論時にactivation function (soft-shrinkage) parameterを直接調整することで、ノイズ成分や画質をコントロールできる点は特異的であるといえる。このような特徴を持つアルゴリズムは汎用性が高く、頭部領域では、これまで多くの時間を要していた高SNR化、高分解能化、thin slice化といった課題に対して、我々はAiCEを全ての問題点を同時に解決しうるソリューションとして活用している。腹部領域においては呼吸停止撮像時に用いる高速撮像技術の影響や高分解能化によるSNRの低下といった課題に対して、SNRの改善と呼吸停止時間短縮を同時に可能にした。

本シンポジウムではAiCEのアルゴリズムの特徴と多岐にわたる領域の臨床画像との関係性について触れ、臨床で用いる際の問題点や今後の課題について議論する予定である。

第 50 回日本磁気共鳴医学会大会【2022 年 9 月 9 日～ 11 日】

演 題：MRI 検査室に設置した LED バックライトフォトプリントの患者の心理への影響評価  
～無機質な MRI 検査室を癒しの空間へ～

演 者：星子 弘之/戸畑共立病院 画像診断センター  
共同演者：二宮 将章、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己  
戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

新しいMRI装置の導入に伴い,患者のストレス軽減を目的として検査室の天井と壁にSansei社の LED布製フォトライトプリントであるSKY LIGHTを設置した。デザインは自由に選択可能であるが,当院はバイオフィリア仮説に基づいた自然の風景写真を採用した。今回我々はSKY LIGHTを導入した事による患者への心理的影響について評価した。

【方法】

MRI検査を終了した患者に以下のアンケートを行った。①検査の体感時間は予告時間と比べてどうであったか? ②検査前の不安だった点 ③検査室の内装に関する感想 ④次回の検査はSKY LIGHTがある検査室とない検査室のどちらがよいか。

【結果・考察】

質問①に対して,体感時間が予告時間より「長く」感じた患者の割合は35%程度だった。②に対して「狭いところが不安」といった回答が多くあげられた。③に対して「室内の明るさや色合いがよかった」といった回答が多くあげられた。④に対して「次回の検査はSKY LIGHTがある検査室がよい」と回答した割合が65%程度だった。回答結果より,SKY LIGHTが検査の安心感に貢献したと考えられる。

【結論】

MRI検査室内に設置した SKY LIGHT が患者の心理的負担の軽減に繋げることができると考えられた。

第 50 回日本磁気共鳴医学会大会【2022 年 9 月 9 日～ 11 日】

演 題：形状可変型シート状受信コイルの SNR および磁場均一性の評価  
～拡散強調画像における従来型コイルとの比較～

演 者：星子 弘之/戸畑共立病院 画像診断センター  
共同演者：二宮 将章、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己  
戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

自由度の高い形状可変型シート状コイルと従来型体幹部用コイルのSNRと均一性をファントム撮像で比較した。

【使用機器】

キヤノン社製3T-MRI装置Vantage Centurian, Shape コイル, Atlas SPEEDER ボディコイル, AAPM・NEMA基準準拠ファントム

【撮像条件】

2D SE-EPI, TR/TE/ETS=5000/50/0.7ms, 受信BW=1583Hz/pixel, b値=1000s/mm<sup>2</sup>, 分解能=1.56×1.56mm, スライス厚=5mm

【測定法】

shapeコイルと従来型コイルでT2WI, DWI(歪み補正機能RDC-on/off)を撮像し,画像のSNRと均一性を比較した。均一性評価には区分法(小倉法)を用いた。

【結果】

1) SNRはT2W/RDCoff/RDCOnのそれぞれで14.5/37.0/36.0(shapeコイル)、11.0/28.0/27.2(従来型コイル)であった。いずれも前者がそれぞれ32.4/32.1/32.3%上回った。2) 区分均一度(上/下/左/右/中央の順)は, a) shapeコイルT2W: -5.48/04.42/-4.57/5.83/0.0115%; DWI(RDCoff): -7.82/8.44/-4.20/2.97/-2.26%; DWI(RDCOn): -11.8/7.53/-3.34/55.4/0.252%b) 従来型コイルT2W: -8.21/1.83/-1.16/4.29/-8.16%; DWI(RDCoff): -6.13/2.29/-1.85/1.83/-13.6%; DWI(RDCOn): -12.7/3.96/0.590/0.569/-10.4中央領域の均一度の比はUs/U従=0.141/16.6/2.42%(T2W/RDCoff/RDCOn)であった。

【結論】

SNRはT2W, RDCのon/offによらず従来型に比べ約32%の向上が見られ,均一度は全体的に良好であったが,特に中央領域の均一度は従来型コイルに比べ優れていた。

第50回日本磁気共鳴医学会大会【2022年9月9日～11日】

演題：3方向傾斜磁場印加を用いた金属アーチファクト低減法による金属製固定器具に起因するアーチファクト低減効果の評価

演者：二宮 将章/戸畑共立病院 画像診断センター  
共同演者：星子 弘之、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己  
戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

金属アーチファクト低減技術であるmART EXPはスライス方向を含んだ3方向に傾斜磁場を印加する。今回我々は従来のVAT法と比較したmART EXPのアーチファクト低減効果を、自作ファントムを用いて評価した。

【使用機器】

ファントムは豚の長管骨に整形外科用金属プレートを固定し、これを寒天とともに円筒形プラスチック容器に封入して作成した。3T-MRI装置はVantage CenturianでShape コイルを用いた。

【測定法】

a)option無、b)VAT、c)mARTの3法について、PE方向をRL・APの2通りに変え計6通りの条件で撮像を行った。以下の方法で金属アーチファクトの領域(影響面積)を測定した。(1)寒天部4箇所、(2)海綿骨のみの部分、(3)海綿骨と皮質骨を含む部分にROIを設定し、信号強度の平均値と標準偏差を測定した。これらより皮質骨のみの信号強度の平均値・標準偏差を決定し、容器辺縁を除くファントム全体の信号分布からこの3つの分布の3σ区間を引き去り、残った領域を影響面積をとみなした。

【結果】

PE方向がAPの場合、option無、VAT、mARTの影響面積はそれぞれ600.48、643.42、535.49mm<sup>2</sup>で mARTはoption無に比べ10.8%の低減を示した。RLの場合は536.81、592.19、863.8mm<sup>2</sup>で VATとmARTの両者で増大した。これは金属の形状が長短径の著しい差を持つため、PE方向を金属に並行・直交のどちらに設定したかに影響されると考えられた。PE方向をAPとRLとで比較すると、VATで7.96%(AP→RL)、mARTで38.0%(RL→AP)の影響面積の低減が見られた。また医師2名・放射線技師2名による主観評価では、option無の場合に比較してmART使用下ではPE方向によりそれぞれ6.90%(AP)、15.4%(RL)の影響面積の低減が見られた。

【結論】

mARTの使用により金属アーチファクトの低減が見られた。PE方向の設定もmARTのアーチファクト低減に少なからず作用する可能性が示唆されたため、この特性を考慮した使用が必要となる。

第50回日本磁気共鳴医学会大会【2022年9月9日～11日】

演題：画像歪み低減技術を使用したDWI画像の物理的評価

演者：二宮 将章/戸畑共立病院 画像診断センター  
共同演者：星子 弘之、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己  
戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

Reverse encoding Distortion Correction DWI (RDCDWI)の有効性をファントム実験にて評価した。RDCのon/offが像の歪みに及ぼす影響およびSNR・均一性の変動を測定した。

【使用機器】

キヤノン社製3T装置 Vantage CenturianおよびShape コイル、日石製AAPM・NEMA基準準拠ファントム

【撮像条件】

2D SE-EPI、TR/TE/ETS=5000/50/0.7ms、受信BW=1583Hz/pixel、b値=1000s/mm<sup>2</sup>、分解能=1.56×1.56、スライス厚=5mm



【測定方法】

ファントムのDWIをRDC-onとoffで撮像しこれらをFSE-T2WI像と比較してファントム中の空気孔の並進移動と歪みの程度を測定した。評価は1)PVAゲルの信号強度の半値以下の領域を空気孔像とみなし、楕円形近似したのち楕円の中心とT2WI画像上の空気孔像の中心との間の距離を並進移動と定義し測定した。2)楕円と近似した空気孔像の面積を歪みの定量的指標とし、T2WI画像上の空気孔像と比較して指標の変化を算出した。3)RDC-onとoff 画像のSNRと均一性も評価した。

【結果】

1)FSE-T2WI、RDC-on、RDC-off の並進移動量は0、0.9、4.5mmであった。2)楕円率は0.99、0.92、0.94、離心率は0.13、0.39、0.34、実効面積は495.2、740.5、849.1mm<sup>2</sup>であった。3)SNR は14.5、36.0、37.0、均一度94.4、90.2、91.8であった。RDC-on DWIは並進移動・面積の変化量がともに小さく、SNR・均一性も良好に保たれていた。

【結論】

RDCの使用でS/N・均一性を維持したまま被写体の像の歪み・並進移動を低減しうる。

第 38 回日本診療放射線技師学会大会【2022 年 9 月 16 日～ 18 日】

演 題：画像再構成がもたらすストリークアーチファクトの低減効果と位置依存性の評価

演 者：田原 琢朗/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：田中 順平

戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

近年のCTはDeep Learning Reconstruction(DLR)によるノイズ低減が注目される。挙上不可患者の体幹部撮影では、線量不足に伴うノイズ量増加とstreak artifacts(SA)出現による画像劣化が問題となる。我々は挙上不可患者を想定し画像再構成法の違いによるSAの低減効果と位置依存性の評価をした。

【方法】

上腕を模擬した希釈造影剤(800HU)を腹部ファントムとともに撮影し(体側0cm、10cm、腹部前面0cm、10cm)、SAの計測とartifact index(AI)の比較を行った。撮影線量は50mAs、200mAs、AEC(SD10)とし、FBP、Hybrid IR、DLRで画像再構成した。

【結果】

DLRは線量と配置に関係なく最もSAの低減効果が高かった。再構成法に依存せず腹部上面配置でAIは低減した。体側のAIはFBPと比べHybrid IR、DLRで有意に低減した。

第38回日本診療放射線技師学術大会【2022年9月16日～18日】

演 題：新人教育におけるレポート交換の効果：記述内容分析より

演 者：田原 琢朗／戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：田中 順平、黒木 清巳、横尾 侑芽

戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

当院では新人教育の一環として、新人期間の1年間に新人技師と指導者との間で日々のレポート交換を実施している。本研究では、新人教育におけるレポート交換の実施状況を把握することで、次年度以降の改善に向けた指標とすることを目的とした。

【方法】

2016年度から2020年度入職の新人技師を対象として、レポート交換の実施率(実施日数/業務日数)とレポート記述内容(新人技師記述、指導者記述)について分析を行った。記述内容分析では新人技師と指導者の全記述を元に実施した。

【結果】

対象者9名の平均実施率は98.7%であった。新人技師の「感想・不明点」の記述率は99.8%、指導者のレポート確認率とコメント記述率はそれぞれ100%と86.6%であった。新人はテクニカルスキルの記述が全体の7割と有意に多く、指導者はテクニカルスキルとノンテクニカルスキルが同等の割合であった。両者ともにポジティブな内容の記述がネガティブなものより有意に多かった。

第38回日本診療放射線技師学術大会【2022年9月17日】

演 題：結腸癌術前3D-CTAにおける腫瘍の位置に応じた造影剤の最適量の検討

－左側結腸癌に対する造影剤の減量の可能性－

演 者：田中 順平／戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：田原 琢朗

戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

左側結腸腫瘍に対する術前3D-CTAにおいて、造影剤量を減らすことが可能であるかを検討すること。

【方法】

当院で異なる造影剤量(A:630mgI/kg、B:600mgI/kg、C:550mgI/kg)で胸腹部の造影CT検査を施行した90例(各30例)において、大腸手術に必要な動静脈に関心領域を設定しCT値を計測した。

【結果】

プロトコルAにおける大腸全域の動静脈CT値は、B、Cと比較して有意に高く、BとCでは動静脈それぞれのCT値で有意差を示さなかった。また、右側結腸手術に必要な静脈は、B、Cで描出困難であった。

【結語】

Surgical trunk周囲では明確な静脈情報を必要とするため、右側腫瘍には高容量の造影剤が必要である。その一方で左側腫瘍は、低容量プロトコルにおいてもその主な血管供給であるIMA、IMVに十分な造影効果が得られたことから、造影剤量の減量は可能であると考えられる。

第47回日本大腸肛門病学会九州地方会【2022年10月1日(土)】

会場：出島メッセ長崎

演題：「左側大腸癌手術における当院の吻合時の工夫」

演者：吉本 裕紀/戸畑共立病院 外科

共同演者：下河邊 智久、今村 鉄男、明石 英俊、宗 宏伸、谷脇 智、和田 義人、林 亨治、長尾 祐一、室屋 大輔、  
加来 秀彰、下河邊 久陽

戸畑共立病院 外科

【はじめに】

大腸癌手術時に吻合部縫合不全を併発すると、周囲に炎症が波及し重篤な状況に陥る場合がある。当院で縫合不全を回避するため行っている工夫について紹介する。

【当院での工夫】

(1)不要な術前腸管洗浄は回避する(2)左側結腸癌手術では左結腸動脈を温存する。術前に全例MIP画像で血管の走行を確認し、2群までリンパ節転移がある場合はIMAを根部で切離する。(3)ICG蛍光法で血流を測定する。ICGを7.5mg/Body静脈注射を行い1分以内に造影されると血流良好と判断(4)前方切除術の際には吻合部に緊張がかからないように恥骨下まで十分に腸管が到達することを体外で確認する。(5)Circular Staplerはやや小さめのサイズを選択する。DSTのStaple on Stapleの部位は可能であればZ縫合を施行する。(6)低位での吻合の場合はMITドレーン(24Fr、120mm)を留置する。

【考察】

縫合不全は一定の確率で起こるとされ、完全に予防することは困難である。縫合不全を併発した場合はビデオを詳細に検討し、原因を探求することで今後の縫合不全の発症の発生率低下に努める必要があると思われた。

【結語】

当院での吻合部縫合不全を回避するための工夫を紹介した。

第56回日本高気圧環境・潜水医学会 学術総会【2022年10月2日】

演題：紙おむつの静電気放電特性試験について

演者：甲斐 雄多郎/戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：増田 徹、加藤 茉佑子、山田 小綸、灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

高気圧酸素治療(以下HBO)の紙おむつの安全性については、2004年に森らが検証し一定の見解を示しているものの、この検証では紙おむつメーカー1社に留まっている。また、日本高気圧環境・潜水医学会雑誌Vol50、2015に、「学会が推奨する紙おむつはない」ことが記されている。紙おむつメーカーから静電気放電特性試験の結果を得ることも推奨されているが、現状、即答できるメーカーは少ない。未だ、紙おむつに対する安全性を示すものはないことから、今回、複数社の紙おむつメーカーの静電気放電特性試験を行ったので報告する。

【方法】

国内シェア上位の紙おむつメーカー5社を対象とした。静電気放電特性試験は(株)グリーンテクノに依頼した。試験環境は、室内温度 $27 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $60 \pm 5\%$ の大気圧下とした。乾燥状態の紙おむつにコロナ帯電ガンセットにて最大80,000Vを3秒間、強制的に帯電させ、帯電前と帯電後の表面電位を測定した。

【結果】

静電気放電特性試験の帯電前の平均電圧値(V)／帯電後の平均電圧値(V)は、A社295／4,437B社1,318／7,540C社1,105／8,525D社625／8,513E社2,383／11,043F社330／5,558であった。帯電後数秒で電圧は低下した。

【考察】

各社の紙おむつに電位差を認めなかったことは主成分が(一社)日本衛生材料工業連合会にて規定されていることが一因と考えられた。我々の検証では乾燥状態の紙おむつは数秒で電位が低下したことから接地状態であれば静電気の蓄積を防止できると考えられた。また先行研究では紙おむつが湿潤状態の場合静電気放電が発生する可能性は極めて低いと報告されている。以上のことから日本衛生材料工業連合会の表記があり患者を確実に接地していれば紙おむつをHBO装置内に持ち込むことは問題ないと考えられた。

第56回日本高気圧環境・潜水医学会 学術総会【2022年10月2日】

演 題：第1種装置における耳痛対策 ～体位の検討～

演 者：増田 徹／戸畑共立病院 臨床工学科

共同演者：加藤 菜佑子、甲斐 雄多郎、山田 小綸、灘吉 進也

戸畑共立病院 臨床工学科

【目的】

高気圧酸素治療(以下HBO)の副作用として中耳気圧外傷がある。耳痛に対し耳管通気法を行う必要があるが、仰臥位の場合、頭部がうっ血し血流豊富な耳管咽頭孔が狭窄しやすく耳管通気法が困難になるという報告がある。潜水姿勢において足から潜行するフィートファーストは耳管通気法が成功しやすいという報告があるが、HBO中の耳痛対策において体位に言及した報告はない。今回、第1種装置における耳痛対策としてセミファーラー位の有効性を検討した。

【方法】

対象は患者60名、初回治療で意識清明であり、耳に既往がない患者とし、仰臥位に対してセミファーラー位20度、25度を比較した。背景因子は、男女比、平均年齢とした。HBO因子は、治療時体位、耳痛の強さとした。耳痛の強さはNRS(Numerical Rating Scale)にて、耳痛を自覚する頻度が高い加圧中1.3気圧時点で評価した。

【結果】

平均年齢68.6±11.0歳、男女比30/30。治療時体位は、仰臥位20件、セミファーラー位20度20件、セミファーラー位25度20件であった。NRSは、仰臥位1.90±2.12、セミファーラー位20度0.35±0.85(p<0.01)、セミファーラー位25度0.25±0.70(p<0.01)であった。

【考察】

今回、第1種装置における耳痛対策として、セミファーラー位の有効性を検討し、仰臥位との比較ではセミファーラー位に統計学的有意差を認めた。一般的にセミファーラー位は15から30度程度と言われおり、第1種HBO装置においてもスペースに限りはあるものの20から25度のセミファーラー位を取ることができる。セミファーラー位にすることで耳管通気法が容易になり、耳痛を抑える効果があることが示唆された。

**第56回日本高気圧環境・潜水医学会 学術総会<シンポジウム>【2022年10月2日】**

**演 題：JSHUMによるHBO技師認定制度のあり方**

**演 者：灘吉 進也/日本高気圧環境・潜水医学会技術部会 副会長  
戸畑共立病院 臨床工学科**

高気圧酸素治療(以下HBO)関連の専門技師認定制度には、日本高気圧環境・潜水医学会(JSHUM)認定のHBO専門技師、日本臨床高気圧酸素・潜水医学会(JACHOD)認定の臨床HBO装置操作技師、日本臨床工学技士会(JACE)認定のHBO関連専門臨床工学技士の三種がある。HBO専門技師は、HBOの技術水準の進歩と安全性の向上を図ることを目的とし、この目的を達成するためにHBO専門技師の認定および研修制度が設けられている(2022年4月時点266名取得)。

我々は、第54回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会(東京:和田孝次郎大会長)において「学術団体などによる専門技師認定制度のあり方」と題し、合同技術部会ワークショップを開催した。各団体の識者が認定制度の役割や相違を明らかとしたが、取得レベルの不均等といった問題点への対応や将来的に各団体が補完するなどの結論には至らなかった。

一般的に認定制度とは、自己研鑽の成果を認証したものであり、技能の見える化・標準化、モチベーションアップ、知識や技能・技術の向上、若手従業員の定着、ブランド力の向上などがメリットとして解釈されている。National Board of Diving & Hyperbaric Technologyの認定制度を見ると、認定高気圧技術者(CHAT)、高気圧認定看護師(CHRN)の認定制度が設けられており、CHRNは、更にACHRN(上級高気圧認定看護師)、CHRNC(高気圧認定看護師 - 臨床)、CHRN-ADM(高気圧認定看護師 - 管理)にステップアップすることができる。つまり、海外では認定制度に求められる要件がHBO関連認定制度においても整備されていることが示唆された。

今回のシンポジウムタイトル「学会認定制度のあり方について」に対し、JSHUM技術部会の立場から、HBO認定制度のあり方について私見を交えて考察する。

**第49回日本肩関節学会/第19回日本肩の運動機能研究会【2022年10月7日~8日】**

**会 場：パシフィコ横浜ノース**

**演 題：胸郭出口症候群に対する内視鏡支援第一肋骨切除術の合併症の検討**

**演 者：下河邊 久雄/慶友整形外科病院・戸畑共立病院**

**共同演者：古島 弘三<sup>1) 2)</sup>、船越 忠直<sup>1)</sup>、高橋 啓<sup>1)</sup>、草野 寛<sup>1)</sup>、堀内 行雄<sup>1)</sup>、伊藤 恵康<sup>1)</sup>**

1) 慶友整形外科病院、2) 慶友胸郭出口症候群センター

抄録本文:

【はじめに】

胸郭出口症候群(以下TOS)は、腕神経叢と鎖骨下血管の圧迫によって生じる徴候や症状を伴う複雑な疾患である。当院では内視鏡アシスト経腋窩アプローチで第一肋骨切除術を行っている。術野は鎖骨下動静脈、腕神経叢と密接に関連し、起こりうる合併症は重篤なものになり得る。今回、本術式による術中合併症を検討し、その発生率を調査した。

【対象と方法】

2017年4月から2021年4月までに第1肋骨切除術を行った537例を対象とした。術式は全身麻酔下に側臥位にて上肢90度外転位で牽引しながら第3・4肋骨高位で約5~8cmの皮切でtransaxillary approachで進入した。内視鏡で鎖骨下動静脈を同定し、前斜角筋、中斜角筋を第一肋骨停止部で切離し、第一肋骨もpiece by pieceに可及的に切除した。術中の起こり得る合併症として、腕神経叢損傷、鎖骨下動静脈の損傷、胸膜損傷と気胸の発生率とその処置、縦隔気腫の発生率、肋間上腕皮神経切離の有無による術後上腕内側部痛の出現率とその相関を検討した。

【結果】

明らかな腕神経叢損傷、鎖骨下動静脈損傷は認めなかった。術中に胸膜損傷を認めた症例は47例(8.8%)で、そのうち術後胸部Xp線写真にて気胸を認めて胸腔ドレーン挿入が必要であった症例は40例(7.4%)であった。トロツカー挿入期間は平均1.2日であった。縦隔気腫は4例(1.3%)に認めたが全て自然軽快した。肋骨上腕皮神経は292例(54.3%)に切離し、30例(5.6%)に術後に上腕内側痛の症状が出現したが、統計的に有意な相関は認めず、術後6ヶ月までに症状は全例消失した。全症例術後に生命に関わる重篤な合併症、麻痺症状は認めなかった。

【結語】

経腋窩式第一肋骨切除術では関節鏡を使用することで血管神経束周囲を繊細に剥離することが可能で、その結果血管損傷・気胸の合併症を極力抑えることが可能であると考える。

第58回日本胆道学会学術集会【2022年10月13日～14日】

会場：パシフィコ横浜会議センター

演題：胆癌患者における salvage percutaneous transhepatic gallbladder drainage の検討

演者：室屋 大輔/戸畑共立病院

【目的】

胆癌患者に発症した胆嚢炎は、手術困難であったり、癌治療に影響を与える場合がある。今回胆癌患者における胆嚢炎に対して、salvageとして施行した経皮経肝的胆嚢ドレナージ(PTGBD)の有効性を検討した。

【方法】

2013年から2020年の間に切除不能進行もしくは再発癌患者に生じた手術適応外とされた胆嚢炎に対してsalvage PTGBD施行した21例において安全性および有効性に関して後方視的に検討を行った。

【結果】

平均年齢は72歳で62%が男性であった。原疾患は胆道癌が8例、膵癌が3例、他癌が11例であった。胆嚢炎の原因は、癌による胆嚢管の閉塞が13例で胆石によるものが6例、無石が2例であった。経乳頭的胆管ステントは14例で留置されており、うちself expandable metallic stentは7例で留置されていた。化学療法は12例で施行されており、PTGBD後11例で再開されていた。有害事象としてはチューブの逸脱に対して再穿刺を要した1例のみで、出血や胆汁漏などのその他合併症は認めなかった。全例で腹痛が改善し、食事摂取が可能であった。平均生存期間は7.7カ月で原疾患別、胆嚢炎の原因、PTGBD後の化学療法の有無などでは生存期間に有意差は認めなかったが、American Society of Anesthesiologists physical status3と4の群間ではPS良好群で生存期間が長かった(7.7か月vs3.9か月、 $p = 0.044$ )。

【結論】

手術困難な胆癌患者におけるsalvage PTGBDは、患者QOL改善に寄与し、特にPS良好例で有効であると考えられた。

JDDW2022 FUKUOKA 【2022年10月27日～30日】

会場：福岡国際会議場ほか

演題：「原発性虫垂悪性腫瘍：当院での手術症例の検討」

演者：吉本 裕紀／戸畑共立病院 外科

共同演者：下河邊 智久、今村 鉄男、明石 英俊、奥田 康司、宗 宏伸、谷脇 智、和田 義人、林 亨治、長尾 祐一、  
室屋 大輔、下河邊 久陽、都留 悠壽、浜田 茂、石橋 慶章

戸畑共立病院 外科

【はじめに】

当院で手術を行った原発性虫垂悪性腫瘍について検討を行ったので報告する。

【対象】

2011年12月から2022年1月までの間に当院で手術を行い、原発性虫垂悪性腫瘍と診断された9例について検討を行った。

【結果】

年齢は37歳から87歳、男性4例女性5例であった。術前診断は急性虫垂炎が5例、虫垂癌が3例、虫垂腫瘍が1例であった。術前診断が急性虫垂炎の症例は全例で緊急手術が施行されており、虫垂癌の1例で穿孔をしたため抗生剤投与後準緊急で手術を行った。手術は虫垂切除術が5例、回盲部切除術が3例、盲腸部分切除が1例であったが、虫垂切除術を行った1症例は術後病理でGoblet cell carcinoidと診断されたため後日追加で回盲部切除術を行った。術後病理では虫垂癌6例、Goblet cell carcinoid2例、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)が1例であった。初回手術中に腹膜播種が認められた症例は腫瘍マーカーが高値で術後2年3か月後に原病死した。術後2年で腹膜播種再発をきたした症例は化学療法を施行後2年で原病死した。虫垂切除術4年1か月後に上行結腸癌の手術の際に腹膜偽粘液腫と診断されたLAMN症例は、腫瘍切除後2年で偽粘液腫が再発し完全減量手術後に現在化学療法中である。

【考察】

急性虫垂炎の緊急手術の際には悪性の可能性も考慮して、腹膜播種や腹膜偽粘液腫の予防のため虫垂を破裂させることなく切離断端陰性を確保できる術式を選択することが重要である。切除した虫垂の標本は詳細に検討を行い、病理の結果腺癌と診断された場合は深達度によっては大腸癌に準じてリンパ節郭清を伴う追加切除術を行う必要がある。そして術後も厳重な経過観察が必要不可欠であることが示唆された。

【結語】

当院で手術を行った原発性虫垂悪性腫瘍について検討を行ったので報告した。



**JDDW2022 FUKUOKA 【2022年10月27日～10月30日】**

会場：福岡国際センターほか

演題：「85歳以上超高齢者胃癌における短期手術合併症に関する検討 ～75歳以上高齢者との比較」

演者：長尾 祐一／戸畑共立病院 外科・産業医科大学 第1外科

共同演者：谷脇 智<sup>1)</sup>、津留 悠壽<sup>1)</sup>、下河邊 久陽<sup>1)</sup>、室屋 大輔<sup>1)</sup>、吉本 裕紀<sup>1)</sup>、和田 義人<sup>1)</sup>、林 亨治<sup>1)</sup>、平田 敬治<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 外科、2) 産業医科大学 第1外科

**【背景】**

高齢化社会の進行により高齢者手術は年々増加傾向にある。超高齢者であるために手術をためらう場合も多く、85歳以上の超高齢者患者に対する胃癌手術の安全性について、75歳以上の後期高齢者と比較検討した。

**【方法】**

当科で2014年から2022年に施行した75歳以上の胃癌手術患者95例について検討した。75歳以上85歳未満の後期高齢者患者群(A群)73例、85歳以上の超高齢者群(B群)22例の2群に分けて、手術時間、出血量、術後在院日数、術後合併症の有無(縫合不全、臍液漏、術後腹腔内出血、肺炎、腸管麻痺)について比較検討を行った。また、術前栄養状態についてPrognostic Nutritional Index(PNI)、Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI)を用いて検討した。

**【結果】**

術後合併症は16例(16.84%)に認めた。後期高齢者群(A群)と超高齢者群(B群)で比較すると、合併症発生率はA群12例(16.4%)、B群4例(18.2%)と有意差なかった(p=0.537)。その内訳は、縫合不全はA群4例/B群0例と有意差なく(p=0.342)、臍液漏A群2例/B群0例(p=0.589)、腹腔内膿瘍A群4例/B群1例(p=0.673)、術後肺炎A群5例/B群3例(p=0.271)と、超高齢者で合併症が増える傾向はなかった。A群B群に分けて栄養状態で評価すると、A群では合併症発生率はPNI 40以下 5例(27.8%)、PNI>40 7例(12.7%)と有意差なかったが(p=0.131)、縫合不全発生率は PNI40以下 3例(16.7%)、PNI>40 1例(1.8%)と有意差をもって PNI40以下の方が高かった(p=0.016)。B群では、合併症発生率はPNI40以下 1例(8.33%)、PNI>40 3例(30%)で有意差なく(p=0.226)、縫合不全はB群では認めなかった。

**【結語】**

75歳以上高齢者と85歳以上超高齢者での術後短期成績を比較した。85歳以上の超高齢者であっても合併症が増える傾向にはなく、年齢よりも術前栄養状態が術後合併症の有無に寄与すると考えられた。

**第74回西日本泌尿器科学会総会 【2022年11月3日～5日】**

会場：北九州国際会議場

演題：「低・中リスク群前立腺癌に対するサイバーナイフ治療(定位放射線治療)の初期経験」

演者：山田 陽司／戸畑共立病院 泌尿器科

共同演者：今田 肇、小野田 敏博、溝口 翔太、濱田 英志、岩崎 哲、鞆田 義士

戸畑共立病院 がん治療センター

**【目的】**

前立腺癌の外照射療法では治療回数が多いことが患者の負担となっているが、2017年に保険適応となったサイバーナイフ治療では、寡分割照射5回で終了でき、 $\alpha/\beta$ 比からも前立腺癌に対する治療効果が期待されている。当院での低、中リスク群前立腺癌に対するサイバーナイフ治療の初期経験を報告する。

**【対象と方法】**

2018年8月-2022年5月までの前立腺癌183例(低リスク

群:LRG 59例、中リスク群:IRG 124例)。LRG群は、治療前ホルモン療法はなしまたは治療開始まで、IRG群では6か月以上。年齢は53-85歳(中央値70.5歳)、前立腺内に3個の金属マーカー留置とハイドロスパーサーを挿入し、治療前からIPSSスコア、残尿量で排尿評価とした。治療範囲は、LRGはGTV=前立腺のみ、IRGは前立腺+精嚢基部1cm、CTVマージン3mm(背側1mm)、PTVマージン2mmでPTVに対してD95処方、36.25Gy/5Frで、治療は動体追尾照射を約15分間、無麻酔で行った。急性期障害はCTCAE v 4.0で評価した。



【結果】

観察期間中央値24か月で、PSA再発は、全体で1.1% (LRG 1例、IRG 1例)であった。急性期G Iは、Grade I 1例のみで、急性期GUは残尿発生が3例のみで、3か月後にはいずれも消失した。

【結語】

前立腺癌に対する定位放射線治療(サイバーナイフ)は、ハイドロゲルスペースターを用いることで安全に施行可能で、きわめて高い癌制御であった。今後、晩期有害事象の発生頻度や治療効果について、経過観察が重要である。

第74回西日本泌尿器科学会総会【2022年11月3日～5日】

会場：北九州国際会議場

演題：「療養施設入所中の高齢者 VUR に対する Deflux 注入療法を実施した 1 例」

演者：山田 陽司/戸畑共立病院 泌尿器科

共同演者：片山 直美

戸畑共立病院 内科

【抄録】

小児領域のVURに対するDeflux注入療法は低侵襲治療として広く行われており、最近では成人例を含む本術式の本邦における現況・問題点が示されている。今回、療養施設入所中に短期間に腎盂腎炎再発を繰り返した高齢女性の治療症例を経験したので報告する。現病歴：脳梗塞後片麻による長期臥床状態で、療養施設入所中、80歳から3年間に4回の腎盂腎炎罹患があり、内科より当科へ紹介受診。VURを疑われ、膀胱造影で右VUR IIと診断。一旦は尿道カテーテル

留置+利尿を促し、保存的治療としたが、施設での尿道カテーテル自己抜去で腎盂腎炎再発。201X年当科入院。既往歴は脳梗塞後遺症、心房細動(ワーファリン内服中)。術前PIPC/TAZ投与し、硬性鏡による内視鏡的注入逆流防止術(Deflux注入)を実施した。注入水による尿管拡張が少ないことからSingle HIT法に準じた。術後経過は良好で、以後3年間、腎盂腎炎の再発は認めていない。成人例に対する本術式についての考察を加え、報告する。

第144回西日本整形・災害外科学会学術集会【2022年11月12日～13日】

会場：ANA クラウンプラザホテル宇部

演題：「明らかな Gd 造影効果を認めず嚢腫病変との鑑別を要した硬膜内神経鞘腫の1例」

演者：今田 優/戸畑共立病院 整形外科

共同演者：清水 建詞、谷口 善政、畑 直文、大坪 義弘、浦田 健児、樋高 由久、下河邊 久雄、

大友 一、濱田 賢治、田原 尚直

戸畑共立病院 整形外科

【抄録】

神経鞘腫は単純MRIにて比較的容易に認識でき、さらにガドリニウム(Gd)造影効果により他の腫瘍とも鑑別できることが多い。今回明らかなGd造影効果を認めないため脊柱管内嚢腫病変との鑑別が十分にできず、手術によって神経鞘腫と診断できた1例を経験したので報告する。症例は73歳男性、半年前に左臀部痛を自覚し当院を受診した。MRIにてL4/5レベルの脊柱管内にT1強調像およびT2強調像で均一な高信号を呈する長径13mmの卵円形病変を認めた。腫

瘍の実質部分は認めずGd造影効果も認めないため嚢腫病変を疑った。一旦症状は消失したが、2ヶ月前に両大腿後面痛が出現、再度のMRIで腫瘍は不均一な高信号に変化していた。脊髄腫瘍内出血を疑い、L4椎弓切除+腫瘍摘出術を施行した。術後、両下肢痛は速やかに改善した。術後の病理組織検査にて嚢胞変性し出血を伴った脊髄神経鞘腫と診断された。

第144回西日本整形・災害外科学会学術集会【2022年11月13日(日)】

演題：成人における外傷性環軸椎回旋位固定の1例

会場：ANAクラウンプラザホテル宇部

演者：大坪 義弘/戸畑共立病院 整形外科

共同演者：清水 建詞、大友 一、濱田 賢治、下河邊 久雄、樋高 由久、田原 尚直

戸畑共立病院 整形外科

環軸椎回旋位固定は小児に多く、成人に生じることはまれである。今回成人に生じた外傷性環軸椎回旋位固定の1例を経験したので報告する。症例は81歳の男性で、1.5mの段差から転落し頸部痛、両膝痛を主訴に救急搬送された。頭部は左へ回旋、右へ傾斜し、いわゆるCockrobin positionであった。単純X線にて環軸椎亜脱臼、右胫骨高原骨折、左膝蓋骨骨折を認めた。CTにて右側のみ環椎外側塊が軸椎関

節面を超えて前方へ転位し環軸椎回旋位固定と診断した。神経障害はなく、MRIでも脊髄圧迫所見は認めなかった。透視下に徒手整復を試みるも整復不能であったため、Halo装着下に頭側へ牽引するとゴキッと整復感があり透視下に整復位を確認した。環軸関節の不安定性は認めなかった。7日間Halo牽引の後、フィラデルフィアカラーを装着、6週後にソフトカラーに変更し経過良好である。

第17回九州放射線医療技術学術大会【2022年11月19日】

演題：報告書管理体制構築に向けた取り組みと効果

演者：田中 順平/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：的場 博輝<sup>1)</sup>、吉田 成吾<sup>2)</sup>、木原 いずみ<sup>3)</sup>、宗 宏伸<sup>3)</sup>

1) 戸畑共立病院 画像診断センター、2) 戸畑共立病院 放射線科、3) 戸畑共立病院 医療安全管理室

【背景・目的】

近年、画像診断レポートの担当医による未確認や確認不足により適切な診断がなされず治療開始が遅れ、患者の予後に影響を与えた事例が多数報告されている。2022年度診療報酬改定において、画像診断情報等の適切な管理による医療安全対策に係る評価(報告書管理体制加算)が新設されたことを契機に、当院の医療安全体制の改善を行ったので報告する。

【方法】

(1)医療安全管理委員会と連携し報告書管理に係る部門とチームを編成した(2)報告書管理体制加算の施設基準に準じ体制を整備した

【結果】

2022年4月時点のレポート確認状況および医学的対応状況は、体制を整備した7月と比較して診療録への未記載が大幅に減少した。また調査期間において放射線科医師が指摘した重要所見に対する見落としは0件であった。

【結論】

報告書管理体制加算の施設基準に準じた組織的な伝達・確認体制は見落とし防止に効果があり、医療安全の質向上に有効である。

第17回九州放射線医療技術学会大会【2022年11月19日～20日】

演 題：キー画像と重要所見報告は地域医療支援病院で即時的患者利益に寄与するか

演 者：田原 琢朗/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：田中 順平

戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

チーム医療の推進に向けた診療放射線技師の読影補助業務は、医療安全の向上と患者不利益発生の防止に寄与する。特にキー画像(ルーチンの作成画像でなく重要所見に対する注意喚起のための画像)の提供と適宜報告は、円滑な診療と即時的な患者利益に繋がる。CT検査で上述の行為が診療に与える影響を調査した。

【結果】

レポートに添付されたキー画像は52件中33件だった。レポート47件でキー画像の所見が指摘され、その他5件中4件は追加検査と再読影で所見が認められた。48件で紹介や緊急手術などの診療行為が追加され、うち37件はレポート完成までに診療行為が実施、うち29件で技師からの報告があった。

【方法】

2021年3ヶ月間の初回検査で30分以内に提供したキー画像が読影医により添付された読影レポートを集計、読影内容と比較した。検査後24時間以内に追加診療行為の実施症例を集計し、技師の検査後1時間以内の口頭・電話・電子カルテ報告を集計した。

第84回日本臨床外科学会総会【2022年11月24日～26日】

会 場：福岡国際会議場 ほか

演 題：「腸重積を伴った小腸神経内分泌腫瘍の1例」

テ ー マ：診療におけるSDGs～賢者は歴史に学ぶ～

演 者：吉本 裕紀/戸畑共立病院 外科

共同演者：下河邊 智久、今村 鉄男、明石 英俊、奥田 康司、宗 宏伸、谷脇 智、和田 義人、林 亨治、長尾 祐一、室屋 大輔

戸畑共立病院 外科

【はじめに】

小腸の神経内分泌腫瘍(Neuroendocrine neoplasm;NEN)は非常に稀な疾患である。今回われわれは腸重積を伴った小腸NENの1例を経験したので報告する。

【症例】

年齢は60歳男性。貧血の原因検索のため当院紹介となった。CT検査、腹部エコー検査では小腸に血流豊富な腫瘍と腸重積を認めた。小腸内視鏡検査では回腸末端から60cmのところ管腔の半周を占める25mm大の腫瘍を認め、生検の結果NET-G1と診断された。リンパ節郭清を伴う小腸部分切除術を施行し、病理の結果、30x20mm、核分裂像1/10HPF、Ki-67指数 5%でNET-G2、T2N2M0 stageIIIと診断された。経過良好で術後第7病日に退院となった。

【考察】

小腸悪性腫瘍は稀な疾患であり、全消化管悪性腫瘍の約2.8%を占めるに過ぎず、中でもNENは1.3-1.7%と報告され、非常に稀な疾患である。5mm以下の消化管NENの転移率は、直腸3.7%、胃4.6%、十二指腸8.3%と低値であるが、小腸は17.2%と高率で、2cm以上では小腸NENの転移率は53.3%との報告もある。また、小腸NENは30%に多発病変があるとも言われ、小腸NENの手術の際には十分なリンパ節郭清を含めた腸管切除が必要である。小腸腸重積の原因としては小腸腫瘍がほとんどであるが、手術の際には稀な疾患ではあるが小腸NENも念頭に置いて手術を行う必要があると思われた。

【結語】

当院で手術を行った小腸NENの1例を経験したので文献的考察を加え報告した。

第 84 回日本臨床外科学会総会【2022 年 11 月 24 日～ 26 日】

会 場：福岡国際会議場ほか

演 題：「遠位側膵切除術における術後膵液瘻予防目的の膵断端腸管壁内埋没法」

テ ー マ：診療における SDG s ～賢者は歴史に学ぶ～

演 者：谷脇 智／戸畑共立病院 外科

共同演者：加来 秀彰、下河邊 久陽、室屋 大輔、長尾 祐一、吉本 裕紀、林 亨治、和田 義人、明石 英俊、奥田 康司  
戸畑共立病院 外科

【目的】

遠位側膵切除術後の膵液瘻(POPF)発生防止を目的に、当院で行っている膵切除断端を腸管壁内に埋没させる方法を紹介する。

【方法】

2014年より行った遠位側膵切除術で、膵切除断端を腸管壁内に埋没した20例を対象とし、術後POPF、合併症について検討した。

腸管壁内に埋没する方法は、膵切除断端のサイズより埋没する腸管の漿膜筋層を切開し、膵切断端を腸管壁内に圧迫するように4-0プロリン糸を用いて密着縫合する。具体的には、腸管漿膜筋層-膵実質-漿膜筋層と運針を行い、膵切断端は粘膜下層に埋め込まれる。

【結果】

対象疾患は膵癌9例、膵良性腫瘍8例、NET2例、胃癌1例であった。脾温存症例が5例、鏡視下手術が3例に行われた。埋没に使用した腸管は胃後壁12例、空腸8例であった。膵液瘻(grade B+C)は1例も認めなかった(grade A:4例)。術後合併症(Clavien-Dindo classification)は、Ⅲa:2例(腹腔内膿瘍、消化管出血)、Ⅱ:2例(胃潰瘍、深部静脈血栓症)、Ⅰ:1例(腸閉塞)の計5例であった。

【結論】

膵と空腸の強固な密着が得られるこの吻合手技は、POPF発生防止に有用な方法と考えるが、吻合部潰瘍など新たな合併症に注意が必要である。

第 88 回日本外科学会総会【2022 年 11 月 24 日～ 26 日】

会 場：福岡国際会議場・マリンメッセ福岡 B 館

福岡サンパレスホテル&ホール

演 題：高齢患者において腸間膜脂肪肉腫の再発切除後、局所コントロールを得られている 1 例

演 者：加来 秀彰／戸畑共立病院 外科

症例は84歳女性。

腹痛精査のCT検査で腸間膜腫瘍を指摘され、精査で腸間膜腫瘍と直腸癌の診断となり腸間膜腫瘍と直腸癌の同時切除を施行した。術後病理検査では直腸癌はSM浸潤を認めるStageI癌であった。腸間膜腫瘍は脱分化型および分化型が混在した脂肪肉腫の所見であった。境界が不明瞭で断端陽性であった。化学療法は希望されなかったため外来での厳重経過観察を行ったが、CT検査で局所再発を認めたと

め、初回手術30カ月後に再発切除を施行した。術後病理結果では分化型脂肪肉腫の所見で腫瘍境界は不明瞭で断端は陽性の判断であった。高齢であり化学療法は施行せず経過観察の方針となった。再発切除術後24か月経過現在、画像検査上明らかな再発所見は認めず、外来経過観察中である。再発切除を行い断端陽性であったが、無再発で経過観察できている脂肪肉腫の1例を経験したため報告した。

第 88 回日本外科学会総会【2022 年 11 月 24 日～ 26 日】

会 場：福岡国際会議場・マリンメッセ福岡 B 館  
福岡サンパレスホテル&ホール

演 題：急性虫垂炎における Interval appendectomy 成功の予測

演 者：室屋 大輔／戸畑共立病院 外科

急性虫垂炎において、保存的加療の奏功群および非奏功群を比較し、非奏功に関する因子を検討した。当院で保存的治療を施行した56例中40例で保存的加療を完遂できたが、16例は保存的治療が非奏功と判断して手術を施行した。保存的治療完遂した中で、入院期間が15日間を越え治療期間が延長した7例を加えた23例を保存的治療非奏功例

として、33例の奏功例と比較検討した。WBC再上昇の有無、虫垂短径、腹水の有無で有意に差を認めた。膿瘍の有無では有意差は認めなかった。多変量解析ではWBC再上昇の有無が有意差(HR4.89;p=0.04)を認めた。近年報告されているスコアリングを含めて文献的考察をおこなったため報告する。

第 84 回日本臨床外科学会【2022 年 11 月 24 日～ 28 日】

会 場：福岡国際会議場ほか

テ ー マ：診療における SDG s

演 題：「術前イマチニブ療法による腫瘍縮小後に、腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行し得た食道胃接合部 GIST の 1 例」

演 者：長尾 祐一／戸畑共立病院 外科

共同演者：谷脇 智<sup>1)</sup>、下河邊 久陽<sup>1)</sup>、加来 秀彰<sup>1)</sup>、室屋 大輔<sup>1)</sup>、吉本 裕紀<sup>1)</sup>、和田 義人<sup>1)</sup>、林 亨治<sup>1)</sup>、  
平田 敬治<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 外科、2) 産業医科大学 第1外科

術前イマチニブ療法により腫瘍縮小を得られ、腹腔鏡下噴門側胃切除術にて残胃を温存し得た道胃接合部GISTの1例を経験したので報告する。症例は75歳、男性。上部消化管内視鏡検査にて、食道胃接合部に全周性95mm大の食道浸潤を伴った3型腫瘍性病変を認め、生検による組織学的検査にてc-kit陽性、MIB-1 index>10%、high-risk GISTの診断となった。また造影CTにて肝S8に8mm大の低吸収域と、腫瘍周囲に腫大リンパ節を認め転移の可能性を否定できなかった。術前イマチニブ療法(400mg/day)を2ヶ月間施行し、腫瘍が50mm大へ縮小を確認後に手術の方針となった。手術は、腹部食道を含めた腹腔鏡下噴門側胃切除術を

施行した。可能性は低いと考えられたが術前リンパ節腫大を伴っていたため、D1+郭清も施行した。腫瘍から十分に距離を取り、残胃は1/2残存する手術となり得た。吻合部は縦隔内となったため、残胃を胃管状としたSOFY法での再建を行なった。術後経過は良好で、肝転移は放射線治療・イマチニブ療法にて増悪なく経過している。今回、術前イマチニブ療法による腫瘍縮小後に、腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行し得た食道胃接合部GISTを経験した。術前イマチニブ療法により、腫瘍の完全切除と残胃温存した縮小手術が可能となり得ると考えられた。

九州理学療法士学術大会 2022in 福岡【2022年11月26日～27日】

演 題：当院における新型コロナウイルス感染症病棟での理学療法士の活動報告

演 者：梶田 幸太郎/戸畑共立病院 リハビリテーション科

共同演者：高崎 裕介、仲本 昂平

戸畑共立病院 リハビリテーション科

キーワード：COVID-19、多職種連携、感染対策

倫理的配慮、説明と同意

本報告はヘルシンキ宣言を遵守し個人情報取り扱いに配慮した。なお、利益相反に関する開示事項はない。

【はじめに】

当院は2020年9月にCOVID-19重点医療機関と指定され、高齢者を中心にCOVID-19患者を受け入れている。当院リハビリテーション科は、入院後早期からの介入を理念としておりCOVID-19患者に対しても同様に理学療法士(以下、PT)を新型コロナウイルス感染症病棟(以下、COVID-19病棟)に専従配置し可及的早期の介入を実践している。PTがCOVID-19に罹患した高齢者や重症化リスクを有する者に対し早期介入をするには、COVID-19の病態や感染対策を熟知することが必須である。

今回、当院での活動を報告し感染症病棟で働くPTの在り方について考察する。

【活動内容】

2020年9月より COVID-19患者の日常生活動作(以下、ADL)維持・向上、病棟業務支援を目的にPTをCOVID-19病棟に専従配置するため感染制御室と協議しPT業務マニュアルを作成。集中治療領域での業務を単独で遂行できる3名のPTを選出し、1週間交代制で開始した。毎朝、多職種でのカンファレンスを開催し病状や治療方針を確認し、廃用症候群やADL低下が予測される者を理学療法の対象として選定した。個別での理学療法が不要と判断された若年者やADLが自立した高齢患者には、PTが全身状態等を把握した後、運動指導書を配布し合併症やADL維持に努めた。また嚥下機能の低下が危惧される高齢者には、看護師と連携を図りつつ、言語聴覚士と協働しリモートでの嚥下評価や言語聴覚士が直接評価を実施する際のサポートを行い誤嚥性肺炎の予防に努めた。

翌年7月、一部病室を陰圧室に改装しネーザルハイフローの導入を開始した。それに伴い医師と協議し覚醒下腹臥位療法のマニュアルを作成し、主治医指示の下PTと看護師

で実施した。2022年3月末現在で244例(平均年齢69.5±20.3歳)の COVID-19患者が入院し、169例(平均年齢78.4±13.4歳、介入率69.3%)に対して理学療法を行った。そのうち65歳以上の高齢者159例に対しては、142例(平均年齢83.1±7.8歳、介入率89.3%)に実施し、入院後理学療法介入までの平均日数は1.8±2.0日であった。理学療法以外の業務ではバイタル測定や体重測定、患者移送、食事や清拭介助等の支援も行い、積極的に病棟業務の補助を実施した。

【考察】

COVID-19病棟でのPT業務について各施設様々な体制で行われているが、当院はPT協会が病棟業務支援について声明を出した2021年1月以前からPTを専従配置し、理学療法と病棟業務支援を精力的に行ってきた。PTが理学療法に加え病棟業務の一部を担う事で看護師との連携が強化され、患者情報や病状変化をタイムリーに捉えられた。またCOVID-19患者に対する早期からの理学療法は有益との報告もあり、COVID-19病棟ではPT専従体制が望ましいと考える。しかし当院ではPT1名が1週間病棟担当としたため業務負担が多いと感じた時期もあり、適宜調整を行いながら、継続した病棟業務が出来る体制を考慮する必要があった。

高齢者を中心に受け入れている当院は、入院後早期からの関りが必要となるが、患者との密接場面が多く感染リスクに関連した心理的なストレスは計り知れない。そのため職種を越えお互いに支え合い、組織による支援が重要であると感ずる。

ただし、そのような環境でPT業務を行うためには、感染症に対し様々な知識や対策が必要だがPTは教育カリキュラム上、感染対策に関する項目が乏しい。COVID-19に限らず、如何なる感染症においてもPTが早期から多職種と連携し医療チームの一員として役割を果たせるよう、勤務施設や教育課程から十分に理解を深められる教育が必要であると考える。



## 九州理学療法士学会大会 2022in 福岡【2022年11月26日～27日】

演 題：当院で入院治療を施した新型コロナウイルス感染症（中等症）高齢患者の傾向

演 者：仲本 昂平／戸畑共立病院 リハビリテーション科

共同演者：高崎 裕介、梶田 幸太郎

戸畑共立病院 リハビリテーション科

キーワード：COVID-19、高齢者、早期介入

## 【はじめに】

当院は2020年4月より、高齢者を主に新型コロナウイルス感染症(以下、COVID-19)患者の受け入れを始め、同年9月に重点医療機関に指定された。COVID-19患者は病室隔離に加え、様々なデバイス装着により活動制限を強いられる為、合併症の併発が懸念される。さらに、後期高齢者は加齢による生理的予備能の低下に加え、外的ストレスに対する脆弱性が高まり、元の生活機能を維持出来なくなることもしばしばある。その為、新型コロナウイルス感染症病棟に理学療法士(以下、PT)を専従配置し、早期から理学療法を開始した。今回、中等症COVID-19により当院に入院し、理学療法を実施した高齢患者の傾向を調査した為、報告する。

## 【対象と方法】

2020年9月から2022年3月までに中等症COVID-19により入院した患者のうち、PTが介入した65歳以上の患者を対象とし、①介入者数、②入院から理学療法開始までの日数、③平均年齢、④要介護度、⑤在棟日数、⑥在院日数、⑦転帰先について電子診療録より後方視的に調査した。

## 【結果】

65歳以上の中等症COVID-19患者は119名(中等症 I / II : 33名/86名)であり、①97名(中等症 I / II : 25名/72名)、そのうち92名は75歳以上の後期高齢者であった。②1.8±1.7日、③83.5±7.9歳(男/女:82.6±6.5/84.1±8.8歳)、④要支援者6名(中等症 I / II : 2/4名)、要介護者52名(中等症 I / II : 13/39名)、⑤18.0±7.6日、⑥21.8±15.6日、⑦自宅42名(中等症 I / II : 14/28名)、施設12名(中等症 I / II : 2/10名)は元の居住場所に退院(55.7%)、30名(中等症 I / II : 8/22名)は転院(32.6%)、11名は死亡退院(11.3%)した。

## 【考察】

中等症COVID-19患者はベッドサイドモニタや酸素投与、点滴等の様々なデバイスにより、身体的自由度が低下し廃用症候群や合併症の併発が懸念される。日本集中治療医学会は、集中治療を必要とする重症COVID-19患者に対し、早期回復を促進する為にPTの関わりを推奨しており、軽症・中等症患者においても活動制限によるADL低下を防ぐ為、早期よりPTが介入する必要があると考える。当院でPTが介入した65歳以上の中等症COVID-19患者は後期高齢者が大多数であり、また要支援・介護者であった為、ADL低下のリスクが高く、入院後早期よりPTの介入が求められた。自発的活動が乏しく、ベッド上臥床状態である場合も多く見られたが早期からPTが介入することで、全身状態の把握に加え、動作能力や動作時のバイタルサインの変動を評価することができ、主にトイレ誘導や食事場面で看護師と協働し、離床時間を確保することが出来た。PTが介入した患者の55.7%は元の居住場所に退院したが32.6%は転院となった。COVID-19後遺症等により、リハビリテーション継続目的で転院した症例の他に、家庭内感染による介護者の体調面や施設内クラスターにより受け入れが困難等の社会的問題で元の居住場所に退院出来ず、やむを得ず転院する症例も散見された。COVID-19患者、特に高齢者に対してPTが可及的早期に介入し、身体機能・ADL維持の為に多職種と連携し献身的な活動を行うと共に、スムーズな退院支援が行えるようチームの一員として責務を果たす必要があると考える。

## 【倫理的配慮】

本報告はヘルシンキ宣言を遵守し個人情報の取り扱いに配慮した。なお、利益相反に関する開示事項はない。

第 339 回九州地方会 日本内科学会【2022 年 11 月 27 日】

会 場：J:COM ホルトホール大分・web

演 題：肝外胆管原発神経内分泌癌の 1 例

演 者：梶原 諭／戸畑共立病院

共同演者：佐々木 優、和田 義人、丸山 祐二、森光 洋介、宗 祐人

戸畑共立病院

70歳代男性。早期胃癌術後で当院経過観察中であった。20XX年5月、全身倦怠感のため当院救急外来を受診。血液検査ではT-BIL3.88mg/dL、AST318U/L、ALT361U/L、ALP238U/L、 $\gamma$  GTP567U/Lの肝機能障害があり、腹部造影CTでは、膵頭部の下部胆管近傍に約20mmのやや増強効果の乏しい境界不明瞭な腫瘍も認められた。EUSでは、下部胆管に径24mm大の腫瘍が拡張胆管内に突出するように存在した。減黄と病理検索の目的でERCPを施行。下部胆管に狭窄があり、狭窄の上流側は著明に拡張しており、胆道ステントを留置した。病理検索では胆管生検よりNeuroendocrine carcinomaの診断であった。減黄も順調であり、PET/CTを施行したところ、遠隔転移は否定的であったため、20XX年7

月、膵頭十二指腸切除術を施行した。切除病理はNeuroendocrine carcinoma、large cell typeであった。拡張した下部胆管内に高分化癌が存在し、それとNECが連続している像が確認されるため、膵ではなく下部胆管原発であると判断した。術後補助化学療法としてCPT11+CDDPを行ったが、有害事象等で本人の希望もあり20XX年12月に中止している。以降、肝転移等が出現し、20XX+1年7月、死亡の転帰となった。肝外胆管原発の神経内分泌癌の頻度は稀であり、術前診断も比較的困難であると考えられる。術前診断が可能であった胆管原発の神経内分泌癌を経験したので報告する。

第 120 回日本消化器病学会【2022 年 12 月 2 日～ 12 月 3 日】

会 場：熊本城ホール

演 題：「右胃大網動脈からの出血による出血性ショックに対して Interventional Radiology にて救命し得た一例」

演 者：児嶋 宏晃／戸畑共立病院

【症例】

80代男性。血圧低下と酸素化低下を主訴に当院に救急搬送された。来院時血液検査にてHb 4.6 g/dLと貧血を認め、心電図波形にて心房細動を認めた。造影CTでは肝周囲を中心に画素値20～40 HUの腹水と右胃大網動脈からのextravasationを認めた。以上より、右胃大網動脈からの出血による出血性ショックと、貧血を契機とした心房細動による心不全と診断し、同日緊急入院となった。右胃大網動脈からの出血に対してInterventional Radiologyの適応と考え、透視下血管造影を試行し、造影CTで出血を認めた血管より造影剤の腹腔内への漏出を認めた。明らかな動脈瘤は認めなかった。上記病変に対して動脈塞栓術を施行した。その後入院中は貧血の進行なく経過し、入院後施行したCTでは腹水は減少しており、止血は得られていると考えられた。全身状態良好であることを確認し、当院退院となった。

【考察】

過去の症例報告では、右胃大網動脈からの出血は外傷性、あるいは動脈瘤破裂による出血の報告が大多数を占める。本症例は外傷歴も動脈瘤も認めなかったため、現時点では特発性と考えられる。右胃大網動脈からの出血について経験をしたので、若干の文献的考察を加え、報告する。



## 第120回日本消化器病学会【2022年12月2日～3日】

会場：熊本城ホール

演題：「貧血を契機に指摘し得た小腸腫瘍の一例」

テーマ：プレジジョンメディシン時代の消化器学

演者：松本 健司郎／戸畑共立病院 消化器病センター

共同演者：松岡 弘樹<sup>1)</sup>、副島 祥<sup>1)</sup>、市岡 正敏<sup>1)</sup>、榊原 重成<sup>1)</sup>、小島 俊樹<sup>1)</sup>、橋本 崇<sup>1)</sup>、別府 剛志<sup>1)</sup>、  
酒見 亮介<sup>1)</sup>、佐々木 優<sup>1)</sup>、森光 洋介<sup>2)</sup>、吉本 裕紀<sup>3)</sup>、宗 祐人<sup>1)</sup>

1) 戸畑共立病院 消化器病センター、2) 同 病理診断科、3) 同 外科

【主訴】右下腹部痛

【家族歴】特記事項なし

【既往歴】高血圧、脂質異常症

【現病歴】

症例は60歳の男性で、近医での定期的血液検査で貧血を指摘された。上下部消化管内視鏡施行時に原因不明であり小腸からの出血を疑われ、小腸全体の精査および加療目的で当院を紹介受診した。来院時の診察所見では右下腹部に圧痛を認め、腹膜刺激症状は認めなかった。血液検査ではHb 9.2 g/dlと貧血進行あり、腹部超音波検査では右下腹部腸管に低エコー腫瘤像を認めた、腫瘤近傍にはtarget signを呈する病変を認め、腸重積が疑われた。腹部造影CT検査では回腸の周囲にリンパ節腫脹を伴う血流豊富な2 cm大の小腸腫瘍が指摘された。経肛門的ダブルバルーン小腸内視鏡でパウヒン弁より60 cm程口側に管腔の半周を

占める表面には潰瘍形成を伴った粘膜下腫瘍様病変を認めた。可動性に乏しく、生検施行したところ、その病理組織学的所見においてCarcinoid tumorが認められた。CTでは遠隔転移は認めず、貧血進行や腸重積も来たしていたため、当院外科で腹腔鏡下回腸部分切除術を施行した。また術中に触知にて全小腸を観察し、他に明らかな病変は認めなかった。切除標本の肉眼所見では表面に数カ所の陥凹を有する30×20 mmの隆起性病変を認めた。病理組織学的所見ではリンパ管侵襲は陽性で、静脈侵襲は陰性であった。免疫染色ではsynaptophysin、chromogranin Aが陽性で、腫瘍サイズ30×20mm、MIB-1 index5%であり、回腸カルチノイド(G2)と診断された。現在、術後4ヶ月であるが再発なく経過している。今後は小腸全体の検索も含めて経過フォローの方針としている。本邦では回腸カルチノイドは比較的まれであり、若干の文献的検討を加え報告する。

## 第35回日本内視鏡外科学会総会【2022年12月8日～10日】

会場：ポートメッセなごや

演題：「虫垂切除術4年後に盲腸癌手術時の腹膜偽粘液腫で診断された低異型度虫垂粘液性腫瘍の一例」

テーマ：Create disruptive innovation! ハードルを踏み倒して進め!

演者：吉本 裕紀／戸畑共立病院 外科

共同演者：宗 宏伸、谷脇 智、和田 義人、長尾 祐一、室屋 大輔、下河邊 久陽、奥田 康司

戸畑共立病院 外科

【はじめに】

虫垂切除術後に盲腸癌手術時の腹膜偽粘液腫で診断された低異型度虫垂粘液性腫瘍の一例を経験したので報告する。

【症例】

症例は53歳男性。4年前に穿孔性虫垂炎の診断で虫垂切除術を受けていた。今回血便の精査で紹介、盲腸に腫瘍を認め手術目的に外科紹介となった。術前のCT検査で、盲腸癌と骨盤内に多房性嚢胞性腫瘤を認めた。術前に虫垂の病理を再検討した結果、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)となったため、盲腸癌+腹膜偽粘液腫症(PMP)の診断で、腹腔鏡右側結腸切除術(D3)+骨盤内腫瘤摘出術を施行した。病理の結果、盲腸癌はpStageIIaで骨盤内腫瘍はPMPであった。術後化学療法を行ったが、盲腸癌切除後2年でPMPが再発、他院に紹介し、完全腫瘍減量切除、直腸切除、回腸人工肛門造設術および術中腹腔内温熱化学療法後に現在化学療法中である。

【考察】

急性虫垂炎の緊急手術の際には悪性の可能性も考慮して、腹膜播種やPMPの予防のため虫垂を破裂させることなく切離断端陰性を確保できる術式を選択することが重要である。また切除した虫垂の標本は悪性も念頭に置いて詳細に検討を行う必要があると思われた。

【結語】

今回われわれはLAMNによるPMPの一例を経験したので報告した。

第104回福岡県理学療法士会学術研修大会【2023年1月21日】

演題：TKA術後に生じたAbdoctory Twistを是正し歩容の改善を図った一症例

演者：福永千仁/戸畑共立病院 リハビリテーション科

キーワード：Abdoctory Twist、TKA、膝窩部痛

【はじめに】

Abdoctory Twist(以下:AT)とは歩行TStに足部が外転する現象である。この現象により距骨外旋が生じ、膝関節の過外旋を助長するが、ATに対する理学療法は確立されていない。今回、ATを呈し膝窩部痛出現により蹴り出し不良となった左TKA術後患者を担当した。ATに対してアプローチを行い、歩容の改善を認めた一症例を以下に報告する。

【症例紹介】

80代前半女性。入院前は独歩にてADL全自立。数年前より左膝関節痛が出現し膝OAと診断され、当院にてTKA施行(展開:MPA)。POD1より理学療法を開始した。

【評価・リーズニング】

左膝ROMは屈曲90°、伸展-10°で屈曲時に術創部痛(NRS:8)を認めた。Overテスト陽性で脛骨アライメントは過外旋位(脛骨粗面が膝蓋骨外縁部に位置)を呈し、膝屈曲時での脛骨内旋運動は減少した。平行棒内歩行は左下肢stiff-knee gait(以下:SKG)が出現し蹴り出しが困難であった。POD14経過後、SKGは改善したが、歩行時にATを認め左膝窩部痛(NRS:4)を生じ歩容不良であった。膝窩筋に過緊張と圧痛を認め、脛骨外旋位およびATを呈していたことから膝窩筋への過剰なストレスによる二次的な疼痛が出現したと推察した。

【介入・経過】

術直後よりアイシングや膝ROM運動、脛骨内旋運動を実施し左膝ROMは屈曲120°、伸展0°まで拡大した。POD4で歩行練習を開始し、POD14経過後には病棟内の移動は歩行車歩行自立となったが、脛骨外旋およびATに伴う左膝窩部痛により蹴り出し不良を生じた。脛骨外旋制御目的に足部内転運動や徒手の下腿内旋誘導を実施し脛骨過外旋およびAT改善され膝窩部痛は軽減し歩容の改善を認めた。POD29にT杖歩行が安定し自宅退院となった。

【結論】

脛骨過外旋を呈する症例ではTStでATが生じることがあると言われており、本症例も脛骨過外旋を呈しTStでのATを生じ膝窩部痛により歩容不良となっていた。ATの抑制目的に有効とされる運動療法を実施し脛骨過外旋の改善およびATは抑制され、膝窩部痛の軽減や歩容の改善が得られた。ATに対する理学療法の報告は少なく、症例に応じた対応が必要であるとともに、症例報告の蓄積が重要であると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に口頭での説明・同意を得たうえで実施した。

## 第104回福岡県理学療法士会学術研修大会【2023年1月21日】

演題：患者教育・病棟連携を行いADLの向上に繋がった閉塞性肺疾患の一症例

演者：瀧本 なつみ/戸畑共立病院 リハビリテーション科

キーワード：急性期・COPD・病棟連携

## 【はじめに】

呼吸リハビリテーション(以下呼吸リハ)は早期離床と運動療法を中心とした介入に加えて、せん妄の予防に対する包括的なアプローチが推奨されている。本症例は入院から1週間、COVID-19疑似症として病室隔離に加え、隔離中はせん妄や危険行動により、抑制や鎮静剤を使用する必要があった。その為、早期介入及び離床が行えず、理学療法開始時には廃用症候群を併発していた。本症例で在宅酸素療法(以下HOT)を導入する患者を初めて経験し、患者教育や病棟スタッフとの協働で環境調整を行った結果ADLの向上に繋がった為、報告する。

## 【症例紹介】

80歳前半男性、40本/日46年間の喫煙歴あり。BMIは18.74kgm<sup>2</sup>。入院前ADLは自立しており、mMRC息切れスケールはGrade3。呼吸苦が増悪し、当院へ救急搬送されCOPD急性増悪と診断され入院となる。Demandは「1人でトイレに行けるようになりたい」。

## 【評価・リーズニング】

初期評価は①BI②MMSE-J③握力④BBS⑤6分間歩行試験⑥修正Borgスケール⑦mMRC息切れスケールを実施。結果は①35点②26点③右19.3kgf/左17.5kgf④48点⑤距離180m、脈拍数110bpm、SpO<sub>2</sub>:83%で90%以上の回復に5分以上必要⑥④⑦Grade4。1週間の臥床により、廃用症候群を認めており転倒リスクが高い状況であった。また、病識の乏しい行動があり低酸素血症のリスクも高い為、ADL上での指導や環境調整を行う必要があった。

## 【介入・結果】

最終評価は①90点②28点③右23kgf/左21.2kgf④56点⑤321m、脈拍数100bpm、SpO<sub>2</sub>:88%であり1分半で安静時SpO<sub>2</sub>に回復⑥⑤⑦Grade3であり、ADLの向上や労作時呼吸困難感の軽減を認めた。HOTの導入に向けて、酸素ボンベの操作手順の理解やトイレまでの安全な歩行獲得を目標に自室内の環境調整を行い、病棟スタッフと情報を共有する事で、過度な安静を避ける事ができ、自室内での離床機会が増加した。理学療法開始から18日で回復期病院へ転院となる。

## 【結論】

本症例は理学療法開始までの期間が長く廃用症候群によりADLの低下を認めた。より早期の呼吸リハの実施が長期的な機能予後の改善に不可欠とされており、早期離床・介入の必要性を再確認できた。病棟スタッフと協働し環境調整を行う事でHOT導入に向けた酸素管理の指導や理学療法実施以外での離床時間の拡大、ADLの向上に繋がった。呼吸リハの効果は1~2年で減衰することが報告されている。呼吸リハは生涯にわたり継続して実施される治療介入であり、急性期から回復期、生活期へとシームレスな関わりが必要となると考える。

第104回福岡県理学療法士協会学術研修大会【2023年1月21日】

演 題：セルフマネジメント不良によるQOL低下とフレイルを呈していた間質性肺炎急性増悪患者の一症例

演 者：安井 拓/戸畑共立病院 リハビリテーション科

キーワード：間質性肺炎、フレイル、患者教育

【はじめに】

運動や外出習慣がある慢性呼吸器疾患患者では身体活動量の管理不足が認められる症例を散見する。今回、セルフマネジメント不良が要因となりQOL低下とフレイルを呈した間質性肺炎患者に対し患者教育を行い、良好な結果を得たため報告する。

【症例紹介】

70歳代女性。入院前ADL・IADLは自立。6年前に間質性肺炎と診断され、X年6月に在宅酸素療法が開始。X年10月定期外来診察時に感冒症状認め、細菌性肺炎、間質性肺炎急性増悪にて当院入院。第2病日より理学療法を開始。

【評価・リーズニング】

入院時採血データは Alb:2.6g/dL、CRP:5.34mg/dL、WBC:6740/ $\mu$ L。問診で運動中の休息がなく、また倦怠感や運動後の疲労から食事摂取量が減少していたことを聴取。身体機能は①BMI:18.8kg/m<sup>2</sup>②握力:右11.5kgf、左10.3kgf③膝伸展筋力体重率:29%④6分間歩行試験(O<sub>2</sub>:1.5L):距離375m、修正Borgスケール呼吸困難感3。その他評価は⑤MMSE-J:28/30⑥MNA-SF:7点⑦The COPD Assessment Test:24点⑧J-CHS:4/5。評価結果から、セルフマネジメント不良が全身性廃用の要因となり、QOL低下とフレイルを呈したと推測された。理学療法は全身状態に合わせた運動療法並びに、退院後の生活を見据えた患者教育を行う必要があると考えられた。

【介入と結果】

患者教育は既存の資料を使用し、身体機能評価、自主運動指導、セルフモニタリング指導を主体に介入した。指導内容は「SpO<sub>2</sub>の数的意義」と「自覚症状とSpO<sub>2</sub>変動の乖離」「休息の必要性」等を説明し、運動中にSpO<sub>2</sub>≤90%で休息を行い、また手帳に1日3回と自主運動後に血圧・脈拍・SpO<sub>2</sub>・修正Borgスケール・歩数・一言日記の記録を指導した。全身状態の改善、運動療法等により最終評価では②右19.3kgf、左14.5kgf③41%④(O<sub>2</sub>:1L):距離475m、修正Borgスケール呼吸困難3と身体機能の改善を認めた。アドヒアランスは良好で、在宅生活での継続したセルフマネジメントの必要性を理解され、第22病日に自宅退院。指導内容は退院後も継続され、退院後の6分間歩行試験の結果、身体機能が維持出来、趣味活動も再開されQOLの改善を得ることが出来た。

【結論】

本症例はセルフマネジメント不良により、フレイルが認められた症例であった。理学療法士として運動療法に限らず、退院後の生活を見据えた患者教育が、身体機能維持、QOL改善を図れた要因となり、その重要性を再認識した。

【倫理的配慮・説明と同意】

本症例報告において、ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明を行い、同意を得た。

第44回九州手外科研究会【2023年1月28日】

場 所：沖縄産業支援センター

演 題：中手骨頭血管壊死症(Dietrich病)の2例

演 者：樋高 由久/戸畑共立病院 整形外科

共同演者：今田 優<sup>1)</sup>、畑 直文<sup>1)</sup>、下河邊 久雄<sup>1)</sup>、田原 尚直<sup>1)</sup>、大茂 壽久<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 整形外科、2) 桜クリニック 整形外科

稀な中手骨血管壊死症(Dietrich病)の2例を経験したので報告する。

【症例1】 27歳 女性

特に誘引なく左環指の痛みと腫脹が出現し、科紹介受診となった。左環指MP関節の運動時痛と圧痛を認めたが、腫脹、熱感、発赤、可動域制限は認めなかった。単純Xpで第4中手骨頭の扁平化、骨硬化像、骨嚢胞を認め、単純MRIで第

4中手骨頭部にT1低信号、T2STIRで高信号と低信号の混在所見を認めた。左第4中手骨血管壊死症(Dietrich病)と診断した。保存加療をおこなうも疼痛改善なく、中手骨頭壊死部を搔爬し、肋骨肋軟骨柱移植術を行った。術後1ヶ月の時点で疼痛は改善傾向で仕事復帰できている。

【症例2】 15歳 女性

特に誘引なく左環指の腫脹と疼痛を認め、近医受診。左

第4中手骨骨折を指摘。その後疼痛が遷延し、バ受傷から3ヶ月後に当科受診となった。左環指MP関節に圧痛、可動域制限、運動時痛を認めた。腫脹、熱感、発赤は認めなかった。単純Xpで第4中手骨頭の尺側に扁平化、嚢胞形成を認めたが、骨硬化像は認めなかった。MRIは症例1と同様の所見を

認め、Dietrich病と診断。若年者であり、壊死部分の範囲が狭く、保存加療を選択した。安静加療を行い3ヶ月時点で疼痛改善傾向となり、6ヶ月時点で単純Xp、MRIで壊死の改善を認めた。12ヶ月で症状、画像での壊死所見ともに消失した。

第115回福岡地区MR研究会【2023年1月28日】

演題：DWIにおけるRDC(Reverse encoding Distortion Correction)による歪み補正効果の検討

演者：宮野 由利絵/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：山本 晃義

戸畑共立病院 画像診断センター

【背景】

臨床で既に用いられている歪み補正技術RDCだが、歪み補正効果を算出値とし示したく本研究を行なった。RDCとは、順位相と逆位相のデータ収集を共に行い、b0画像から歪み量を示すb0シフトマップを作成する。上記のb0シフトマップを初期値とし順・逆位相の各MPG画像から歪みを補正し可算平均を算出し各画像を足し合わせ歪みを補正する技術である。

【目的】

空気とPVAゲルが封入されたサンプルのファントムを使用し、Shapeコイルとスパインコイルで横断像一段面の撮像を行なった。PVAゲルを組織と見立て、空気と組織のサンプルの直径を計測した。歪みを正確に示すべくT2WIの直径とRDC ON、OFFで歪み率を算出し、歪み補正効果を検討した。

【方法】

ファントムの空気、PVAゲル3×3の撮像一段面を使用し、円筒の左側3段をA.B.C、中央をD.E.F、右側をG.H.Iと定め、筒の中心に垂線を引きT2WIの位相方向、周波数方向の直径をRDC ON、OFFとで比較した。そして、歪みを正確に示すため、歪み率という計算方法で算出した。ただし、T2WIの直径をWα、RDC ON、OFFの直径をWdとした。

径をRDC ON、OFFとで比較した。そして、歪みを正確に示すため、歪み率という計算方法で算出した。ただし、T2WIの直径を、RDC ON、OFFの直径をとした。

- 1) 使用機材
  - ・キヤノンメディカルシステムズ社製3テスラMRI装置「Vantage Centurian」、受信コイル「shapeコイル」
  - ・本橋化成工業製NEMA準拠ファントム「90-401型MRIファントム」
- 2) 使用した撮像法および撮像パラメータ(位相エンコード方向はすべて 方向)
  - ・TR/TE/ETS=5000/55/0.7ms。受信バンド幅=1563Hz/pixel.FOV=30×30(cm).MS=193×193.b値=1000
- 3) 画像歪みの測定
  - ・ファントムの空気、PVAゲル3×3の撮像一段面を使用し、円筒の左側3段をA.B.C、中央をD.E.F、右側をG.H.Iと定め(図4)、筒の中心に垂線を引きT2WIの位相方向、周波数方向の直径をRDC ON、OFFとで比較した。そして、歪みを正確に示すため、歪み率という計算方法で算出した。ただし、T2WIの直径をWα、RDC ON、OFFの直径をWdとした。

【結果】

$$\text{歪み率}\langle\% \rangle = (W\alpha - Wd) / W\alpha * 100$$

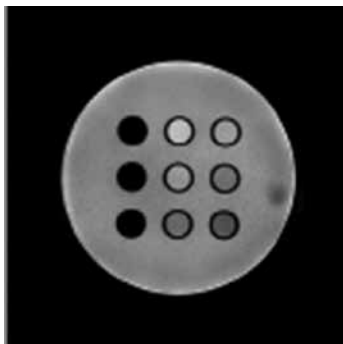


図1 T2WI

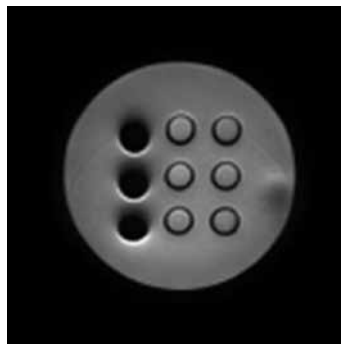


図2 RDC OFF

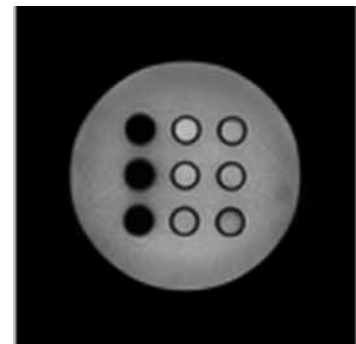


図3 RDC ON

撮像ファントム画像を以下に示す(図1、2、3)。視覚的評価では、歪み補正効果が観察でき、サンプルの位置も補正されている。基準としているT2WIのD~Iではコントラストに差があるが、RDC OFFでは同一に見られる。しかし、RDC ONではコントラストが観察できた。

次に、歪みの直径を計測し上記の計算式で歪み率を算出した結果を下の表に示す。

表 1 位相方向の歪み率

RDC	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OFF(%)	41.5	30.5	15	42	28	22	34	29.5	27.5
ON(%)	27.5	30.5	30.5	28	27.5	30.5	29.5	30.5	28

表 2 周波数方向の歪み率

RDC	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OFF(%)	25	26	29.5	29.5	28.5	25	29.5	30.5	26.5
ON(%)	26	27	34	34	31.5	28.5	31.5	31.5	29.5

以上の結果を基に歪み率の平均値を RDC (OFF%.ON%) のように示すと、位相方向 (30.29.3)、周波数方向 (27.7.30.3) であった。この事から歪み効果を示すことができ、位相方向の歪み補正効果が高い事が証明された。

【考察】

RDCの先行研究とし、原岡らは、1)長方形ベビーオイルファントムの底辺幅を計測しファントム両端のスライスの補正効果をT2WIの幅を基にRDC ON、OFFで比較し補正効果の有用性を求めている。2)では、ボランティア2名の頭部横断像を撮像し、比較評価を行っていた。二宮らは、本研究と同ファントムを使用し、SNRとT2WIを基にRDC ON、OFFの

均一性を求めている。そこで我々は、歪みの算出方法を変え歪み率とし検討を行なった。歪み率の算出では、サンプルの多数で補正効果が確認でき、最も補正効果が表れたのは上段の左端2つである。この検討から空気の補正効果が高い事が示された。そして位相方向では、1段目と1列目の補正効果が高く、周波数方向では、補正効果が見られなかった。

第 115 回福岡地区 MR 研究会 【2023 年 1 月 28 日】

演 題：形状可変型シート状受信コイルの SNR および均一性の評価  
～従来型コイルとの比較～

演 者：星子 弘之/戸畑共立病院 画像診断センター  
共同演者：二宮 将章、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己  
戸畑共立病院 画像診断センター

【目的】

形状可変型コイル(Shapeコイル)と従来型体幹部用コイル(Atlas SPEEDER Body)において、それぞれのコイルを使用して撮像した画像のSNRおよび均一性を測定しそれらを比較し、Shapeコイルの性能を調査すること。

【結果】

SNR: Shapeコイルは従来型コイルに比べて9.03%高い値を示した。均一性: Shapeコイルは従来型コイルに比べて6.58%高い値を示した。

【方法】

Shapeコイル、従来型コイルにスパインコイル(Atlas SPEEDER Spine)をそれぞれ組み合わせて、体幹部を想定したファントム(CuSO4,NaCl,H-2O)のT2強調画像を撮像した。撮像した画像に対し、SNRは差分法、均一性はNEMA法を用いて解析を行い、二つのコイルで比較した。

【結語】

Shapeコイルは、従来型体幹部用コイルに比べてより高いSNR、均一性での撮像が可能だった。軽量で柔軟性に優れるという物理特性に加えて、画像特性においても優れていることから、臨床使用に有用であると考えられる。

第115回福岡地区MR研究会【2023年1月28日】

演題：DWI画像におけるRDC (Reverse-encoding Distortion correction)

機能の歪み補正能力の定量的測定

演者：二宮 将章/戸畑共立病院 画像診断センター

共同演者：星子 弘之、山本 晃義、吉田 成吾、中村 克己

戸畑共立病院 画像診断センター

【背景】

システムの表現可能な最大コントラストに変化が生じることで異なる組織間の境界部の幅が変動し、これが像の歪みに影響を及ぼしている可能性を想定し、異なる信号値を持つ二種類の組織からなるファントムを撮像して得られた画像上で、境界部が持ちうる幅について概算を行った。

【目的】

二種類の異なる物質で構成されているMRIファントムについてSE法、FSE法、DWI(RDC-onとoff)の四つのシーケンスを使用して撮像し、得られた画像についてこの二種類の物質間の組織コントラストを測定した。さらに、上記の二種類の異なる物質が接していると仮定したときの境界部分の幅を算出し、これを像のにじみとみなしRDC機能がこれに及ぼす影響を概算した。

【方法】

使用機材、撮像法および撮像パラメータ、および測定法を以下に示す。

1)使用機材

- キヤノンメディカルシステムズ社製3テスラMRI装置「Vantage Centurian」、受信コイル「shapeコイル」
- 本橋化成工業製NEMA準拠ファントム「90-401型MRIファントム」

2)使用した撮像法および撮像パラメータ(位相エンコード方向はすべて↓方向)

- SE法T2W: TR/TE/スライス厚/スライス間隔=2000ms/90ms/5mm/1mm、分解能=0.51mm<sup>2</sup>
- FSE法T2W: TR/TE/スライス厚/スライス間隔=4000ms/90ms/5mm/1mm、分解能=0.51mm<sup>2</sup>
- DWI(RDC-on): TR/TE/スライス厚/スライス間隔=4000ms/90ms/5mm/1mm、分解能=2.34mm<sup>2</sup>
- DWI(RDC-off): TR/TE/スライス厚/スライス間隔=4000ms/90ms/5mm/1mm、分解能=2.34mm<sup>2</sup>

3)組織コントラスト、および境界部の幅(下限値)の算出

ある組織の連続性が失われる辺縁部での信号強度S(x)の一階の位置微分の微分係数dS(x)/dxを測定し、これをこのシステムが表現できる単位長さあたりの最大コントラストと見なした。図1に測定の様子を示す。

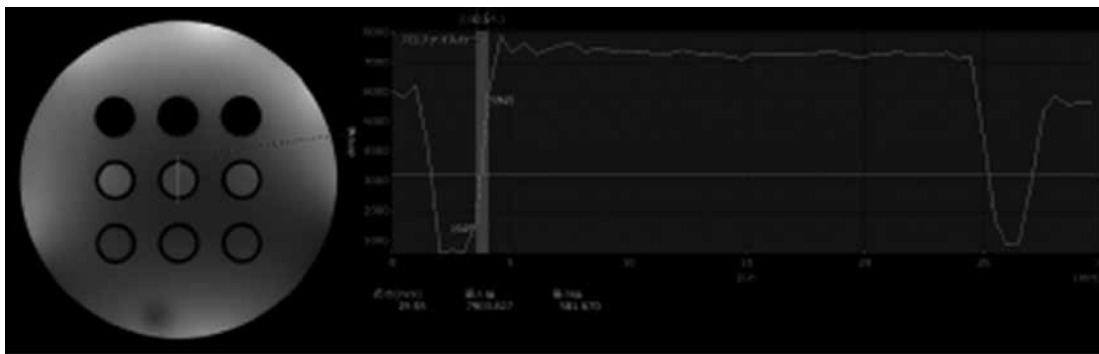


図1: dS(x)/dxの測定法

ファントムの中心部には、T2値校正用の人体等価物質(含水率80%、Gd3+イオン濃度3mmol)が充填されている。また、CNRは以下の式によって算出した。

$$CNR = \sqrt{\frac{\pi}{2}} \times \frac{|MS_1 - MS_2|}{MS_{BG}} \quad (1)$$

ここにMs1、Ms2はファントム中の各々の物質中にとった関心領域内における信号強度の平均値であり、MsBC背景信号の平均値である。これらより、仮想的な境界部の幅は $|Ms1 - Ms2| / \{dS(x)/dx\}$  で算出される。

**【結果、考察】**

測定結果を以下の表1に示す。なお、撮像は三回繰り返して行っており、表1には平均値を記している。

表1 NEMA ファントム画像の測定結果

撮像法	dS(x)/dx [1/mm]	CNR	仮想的な境界幅 [mm]
SE T2W	6904.7	2.8528	0.23615
FSE T2W	5136.8	5.0641	0.11623
DWI (RDC-on)	972.41	5.5637	0.62350
DWI (RDC-off)	470.83	2.7050	0.33204

表1より、RDC-onの状態では観察できたdS(x)/dx、CNRともにRDC-offの状態より倍近く高く、RDCが組織コントラストをFSEに比肩しうる程度に維持したままシステムの表現できる最大コントラストを比較的高く保てていることがわかる。逆にRDC-offの状態では、dS(x)/dx、CNRともにonの状態より低く、T2値較正部の辺縁でコントラストが緩やかに変化してお

り、境界が曖昧となる原因を作っていることがわかる。また、仮想的な境界幅(下限値)は四つの撮像法すべてで設定された空間分解能をはるかに下回っており、今回使用したファントム中の較正用人体等価物質充填部、および周囲のPVAゲルが接していたとしても境界は1ボクセル以内で表現されるため、問題とはならない程度に低いことが結論される。

第95回日本胃癌学会総会【2023年2月23日～25日】

会場：ロイトン札幌

演題：「食道胃接合部腫瘍に対する腹腔鏡下噴門側胃切除術における食道胃管吻合 (Side-Overlap esophagogastric tube reconstruction:SO-EG法) の経験」

テーマ：変わりゆく胃癌を追求する！ Persuing changing horizon of gastric cancer!

演者：長尾 祐一／戸畑共立病院 外科・産業医科大学 第1外科

共同演者：谷脇 智<sup>1)</sup>、下河邊 久陽<sup>1)</sup>、加来 秀彰<sup>1)</sup>、室屋 大輔<sup>1)</sup>、吉本 裕紀<sup>1)</sup>、和田 義人<sup>1)</sup>、林 亨治<sup>1)</sup>、平田 敬治<sup>2)</sup>

1) 戸畑共立病院 外科、2) 産業医科大学 第1外科

**【背景】**

当科では、2014年から食道胃接合部癌に対して腹腔鏡下噴門側胃切除術(LPG)を施行しており、再建方法はDouble-Tract吻合、空腸Interposition法、食道残胃吻合等様々な方法を施行してきた。2021年からは、全例に食道胃管吻合(Side-Overlap esophagogastric tube reconstruction :SO-EG法 by Dr.Kanaya)を施行し、逆流防止機構を作成してきたので、その成績を提示する。

**【症例】**

Siewert II型食道胃接合部癌4例、食道胃接合部GIST 1例の計5例。食道浸潤長は1-3cmであり、全例吻合部は縦隔内での吻合となった。食道胃管吻合はSO-EG法とし、食道断端と残胃を3.5cmの胃管として、食道左側と胃管大弯側をLinear stapler 45mmで吻合、挿入孔を縫合閉鎖後、食道右側を胃管に貼り付けることによって逆流防止機構を作成した。

**【結果】**

症例は男性5例、平均年齢 65-75歳、手術時間 315-390分、出血量 10-175mlであった。縫合不全や術後吻合部狭窄等の術後合併症は認めなかった。術後内視鏡検査では、1例にGradeAの逆流性食道炎の所見を認めたが、4例では認めなかった。

**【結語】**

食道胃接合部腫瘍に対するSO-EG法による食道胃管吻合を経験した。市中病院では比較的症例の少ない食道胃接合部腫瘍に対する噴門側胃切除術の再建方法を統一することにより、一定の安定した成績を目指すことができると考えられた。



## 第59回日本腹部救急医学会総会【2023年3月9日～10日】

会場：沖縄コンベンションセンター

演題：超音波ガイド下経大座骨孔ドレナージの再考 — 3D画像を利用した解剖の理解—

演者：室屋 大輔/戸畑共立病院 外科

深部骨盤内膿瘍に対するドレナージは経大座骨孔(経臀部)、経直腸、経膣など様々なアプローチ法がある。特に経大座骨孔ドレナージは1986年にButchらが最初に報告してからCTガイド下に施行されることが一般的である。一方でWalserらは2003年に超音波ガイド下の経大座骨孔ドレナージを報告している。超音波ガイド下に施行する場合は機材の準備が比較的簡便であり、透視室で施行することで

アルタイムな穿刺とカテーテル留置が可能となり、有効性が高いと思われる。我々は超音波検査で同定される深部骨盤内膿瘍に対して超音波ガイド下に経大座骨孔ドレナージ施行した4例(1例は複雑性虫垂炎による骨盤内膿瘍、3例は結腸・直腸術後の骨盤内膿瘍)を経験した。安全に施行するうえで解剖学的要素に関して、MDCTから構築した3Dイメージを利用し、文献的考察を加えて報告する。

## 第59回日本腹部救急医学会総会【2023年3月9日～3月10日】

会場：沖縄コンベンションセンター

演題：「癌治療中に発症した上部消化管出血の2症例」

演者：和田 義人/戸畑共立病院 外科

共同演者：下河邊 久陽、室屋 大輔、長尾 祐一、宗 宏伸、谷脇 智

戸畑共立病院 外科

## 【はじめに】

近年、内視鏡的止血方法の開発・普及により上部消化管出血のほとんどが内視鏡的に止血されている。しかし、ときに止血困難のためにTAEや緊急手術に移行する症例も経験する。今回我々は進行癌治療中に発症した上部消化管出血2症例に対して緊急手術を施行したので報告する。症例1：72歳、男性。前立腺癌にて放射線治療中、吐血を主訴に緊急搬送。上部消化管内視鏡検査にて出血性十二指腸潰瘍と診断するも露出血管同定不明で止血困難であった。検査終了直後に心肺停止となり蘇生した。その後、緊急開腹胃切除

術を施行。経過良好にて退院され、術後6か月し癌死された。症例2：77歳、女性。進行膵癌にて放射線化学療法中。吐血を主訴に救急搬送。内視鏡的に治療困難と判断した。IVRを検討したが、止血困難が予想され、緊急膵頭十二指腸切除術施行。術後経過良好にて退院。その後放射線化学療法施行し、術後1年後に癌死された。考察：経験した2例はいずれも術後経過良好で癌病死された。侵襲の過大な治療は避けるべきであるが、確実に止血しその後早々に全身状態を安定化させ原疾患の治療を再開する必要がある。

# チャンピオン画像集

## 「変容する画像検査と変わらぬ情熱」



画像診断センター 主任 田原 琢朗

近年の装置の高性能化とAI技術の進歩は画像検査に大きな変革を与えた。CT検査では被ばく線量を大幅に低減しつつも、CT画像だけでなく様々な解析画像の提供が可能となった。MRI検査では検査時間の短縮とノイズ成分の低減、および高分解能化が進んだことで、詳細な画像情報を取得できることとなった。このことに伴い、がん治療や救急、そして地域医療といったあらゆる医療現場で高度な画像検査を提供できることとなった。装置やAI技術による画像検査の変化に合わせて、我々の働き方も変容を遂げてきている。

一方で、時代が変化しても「変わらずに守り続けていかなければならないこと」もある。高度な画像検査は装置が生み出すのではなく、我々の技術力をもって成立するものである。装置の自動化が進む中、我々が適切なスパイスを加えることで検査の質は高まり生きた画像検査となる。当画像診断センターでは、装置性能に甘んじることなく目の前の患者様ひとりひとりに対して最適な検査を提供することをモットーに日々の業務に励んでいる。

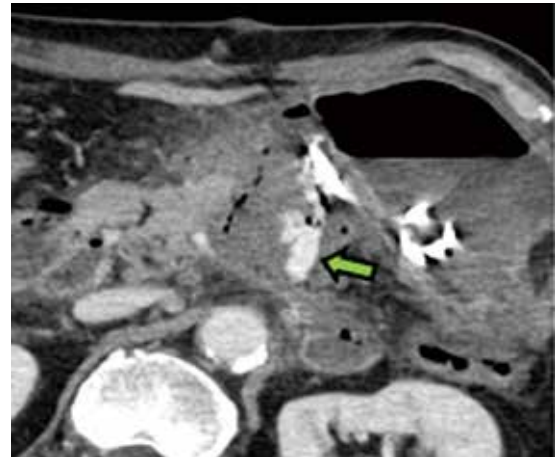
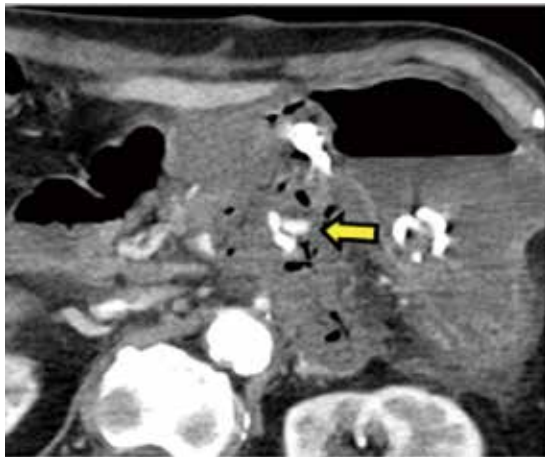
今回のチャンピオン画像では、変わりゆく画像検査において装置と我々の高度な技術の融合により診断や治療に貢献できた症例を中心に解説する。

CT検査の分野では、緊急処置が必要となった症例に対する三次元画像の意義および金属アーチファクト低減技術の貢献を中心に、様々な種類の特殊解析画像についても紹介する。MRI検査の分野では、deep learningがもたらしたノイズ低減技術に加え、高空間分解能化と短時間化を実現可能とする超解像技術（Precise IQ Engine : PIQE）の臨床貢献を中心に、2022年度本誌のCT検査分野で紹介した胸郭出口症候群に対する検査適用の可能性について紹介する。

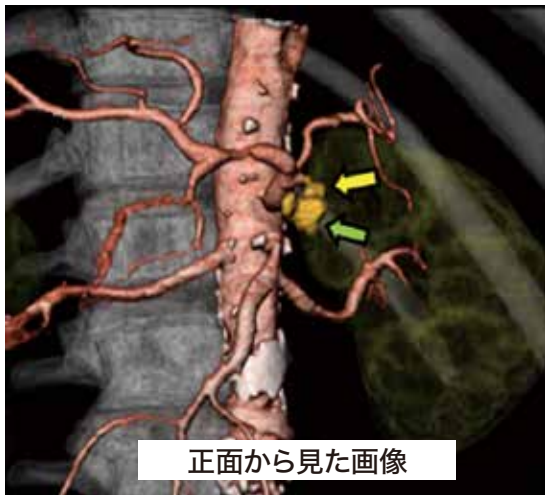
## 治療の正確性と迅速性の鍵を握る 3DCT 画像

術後入院加療中の患者。腹部造影CT検査にて仮性動脈瘤と周囲の造影剤漏出像が確認され、緊急で動脈塞栓術(TAE)が施行された。TAEではCT画像で治療箇所を正確に同定すること、血管解剖を事前に理解することが治療の正確性と迅速性に大きく影響する。そのため、二次元的なCT画像だけでなく、三次元的な3DCT画像による血管ガイド画像の作成が重要な役割を担う。3DCT画像は自動で作成されるのではなく、診療放射線技師の手作業にて作成されるため、画像作成者の正確な画像提供が必須となる。

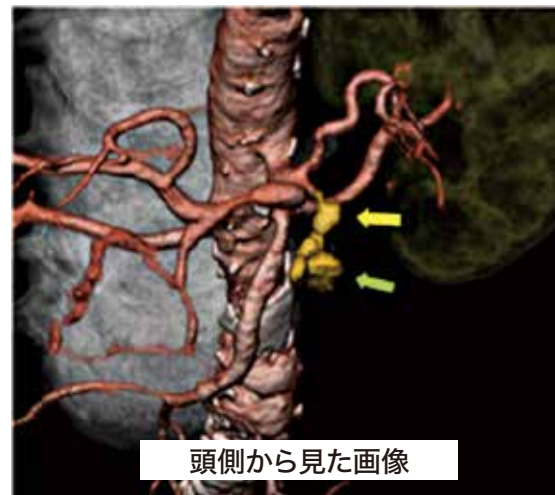
本症例では、仮性動脈瘤の位置と血管外漏出部位を視覚的に捉えられるように作成した3DCT画像が、迅速な治療に結びついた一例である。



仮性動脈瘤（→）と造影剤の血管外漏出像（→）が確認された。



正面から見た画像



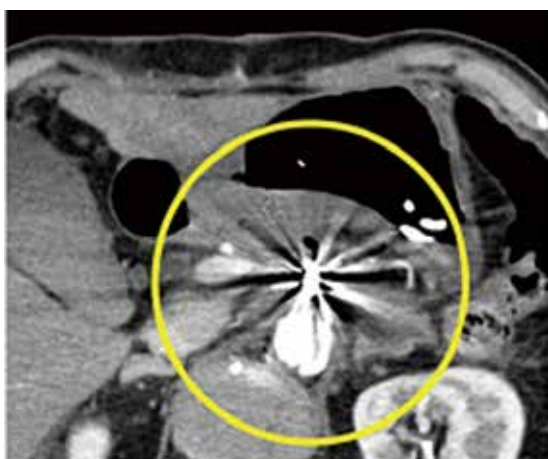
頭側から見た画像

### 3DCT 画像による TAE 用ガイド画像

## 治療効果判定に役立った金属アーチファクト低減技術

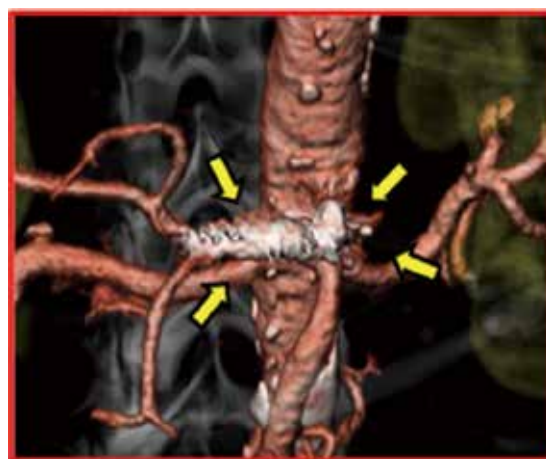
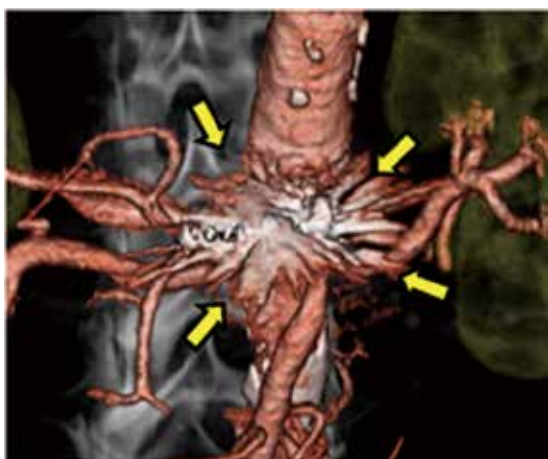
緊急的に施行された動脈塞栓術(TAE)に対して、治療効果判定のため造影CT検査が後日施行された。しかし、TAEで使用した塞栓物(金属コイル)の影響でCT画像が劣化し、対象部位の術後評価は困難であった。

当施設のCT装置に搭載される「金属アーチファクト低減技術」は適切な条件下で活用することで、金属のCT画像への影響を抑制することが可能となる。本症例では、金属アーチファクト低減技術の活用がCT画像および3DCT画像による術後評価に役立ち、治療効果を正確に判断することができた一例である。



金属アーチファクト低減技術(+)

左図の白黒の線状陰影（金属アーチファクト）が右図では消失している。

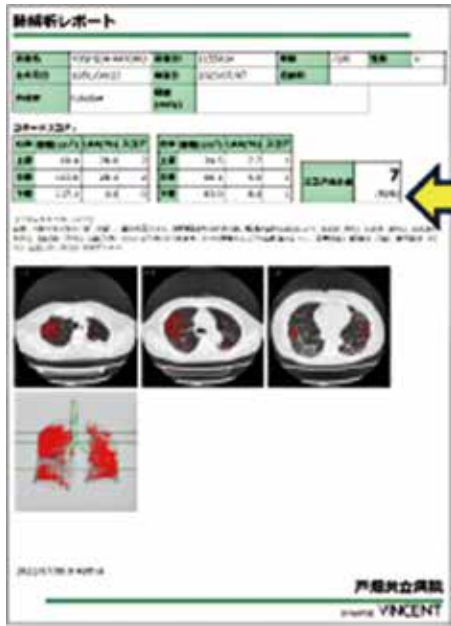


金属アーチファクト低減技術(+)

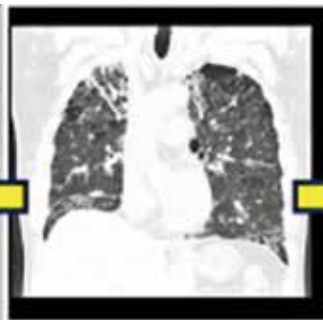
3DCT 画像により血管の走行と塞栓状態が明確に評価できる。

# 進化する CT 画像解析①

近年、CT画像を用いて多種多様な解析が可能となってきている。これらの解析結果はCTの元画像と共に病態や疾患の特徴を知る上で重要な情報となる。1度のCT検査から得られた画像情報を大切にし、より多くの情報を提供できるように努めている。



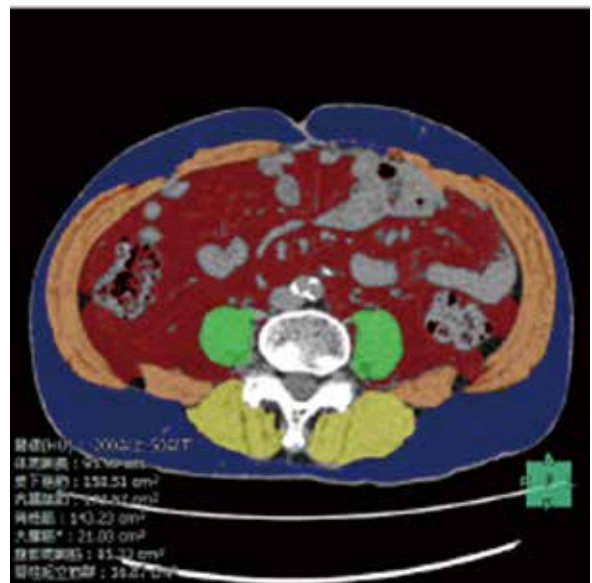
肺気腫解析レポート



肺の CT 冠状断画像



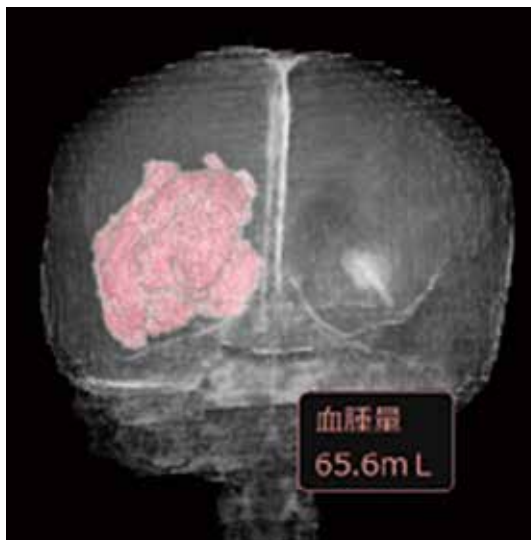
特殊影加工を施した 3DCT 画像



内臓脂肪・皮下脂肪・大腰筋・骨格筋の面積計測と解析レポート

## 進化する CT 画像解析②

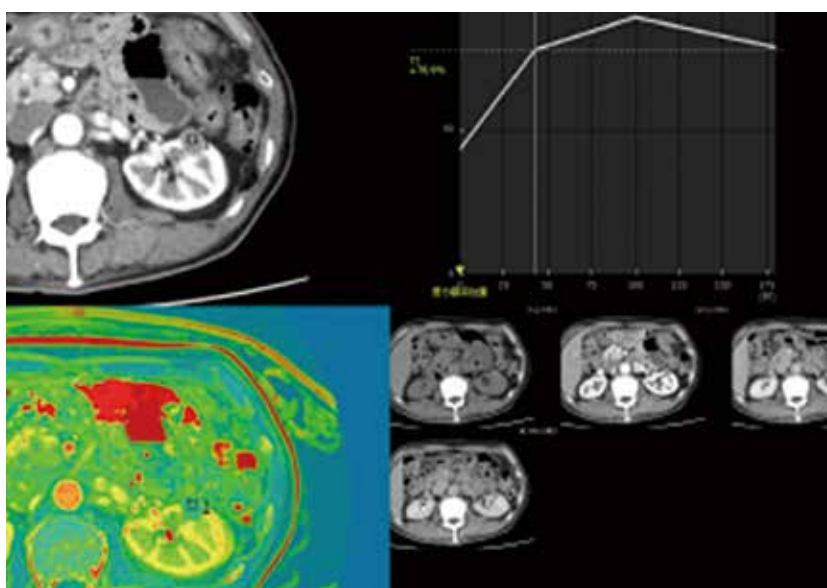
二次元的なCT画像だけでは判断が難しい場合でも、画像解析の情報を追加することで、微細な画像所見や疾患の経時の変化を理解することが可能となり、手術シミュレーションにも役立てることが可能となる。



頭蓋内出血に対する血腫量測定



肝腫瘍に対する術前シミュレーション



腎癌の経時的CT値変化を示すダイナミックカーブ。サブタイプを理解する上で重要な情報となる。

石灰化スコアレポート

患者氏名	性別	年齢	検査日時
山田 太郎	男性	65	2022/05/10
検査部位	冠動脈	検査機	検査技師
検査方法	造影CT	読影医	

冠動脈	石灰化スコア	評価
左冠動脈	150	重度
右冠動脈	80	中等
総計	230	重度

冠動脈石灰化スコアは、冠動脈の石灰化の程度を示す指標であり、心血管疾患のリスク評価に有用です。本患者様のスコアは230であり、重度の石灰化を認め、心血管疾患のリスクが高いと評価されます。

冠動脈  
石灰化レポート

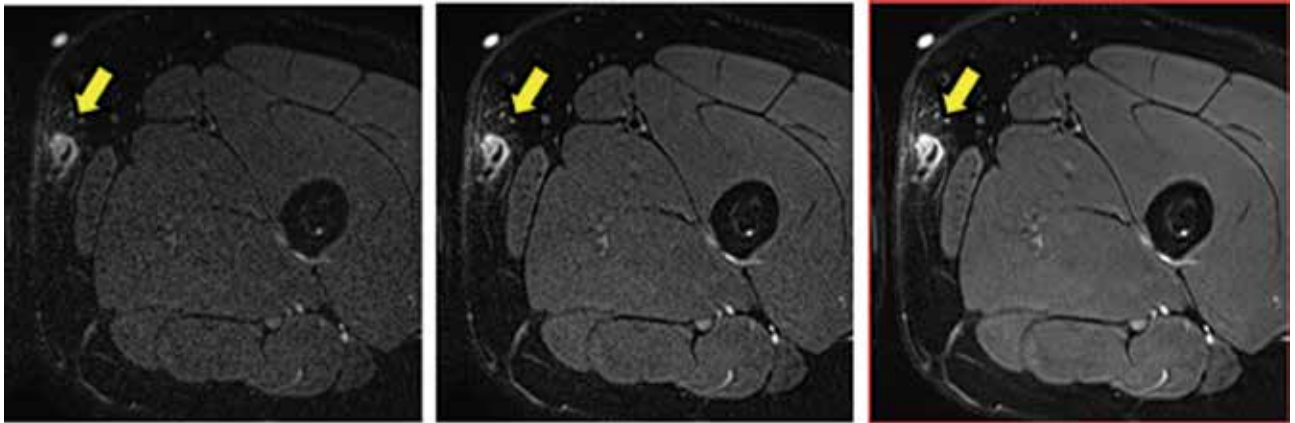
## AI を利用した超解像技術 (MRI)

当施設では2021年より、deep learning(深層学習)を活用した特殊な画像ノイズ低減技術AiICE (Advanced intelligent Clear-IQ Engine)が備わったMRI装置を用いて検査を行ってきた。2022年には装置のバージョンアップに伴い従来よりも微細構造物の可視化が可能となる超解像技術PIQE (Precise IQ Engine)を導入することで、低ノイズかつ高分解能の画像取得が可能となった。以下は、大腿部腫瘍の精査を目的として単純MRI検査をした症例である。従来法と比較し、同じ撮影時間でも内部の構造や脂肪成分を低ノイズかつ高分解能に描出することができている。

AI 技術なし

AiICE (従来法)

PIQE

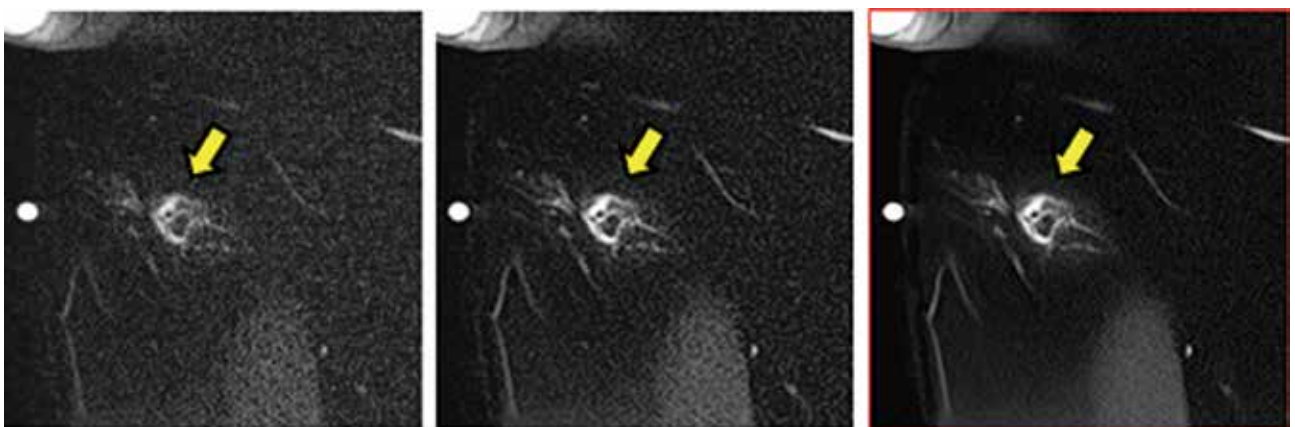


横断像 T2 脂肪抑制画像

AI 技術なし

AiICE (従来法)

PIQE



矢状断像 T2 脂肪抑制画像



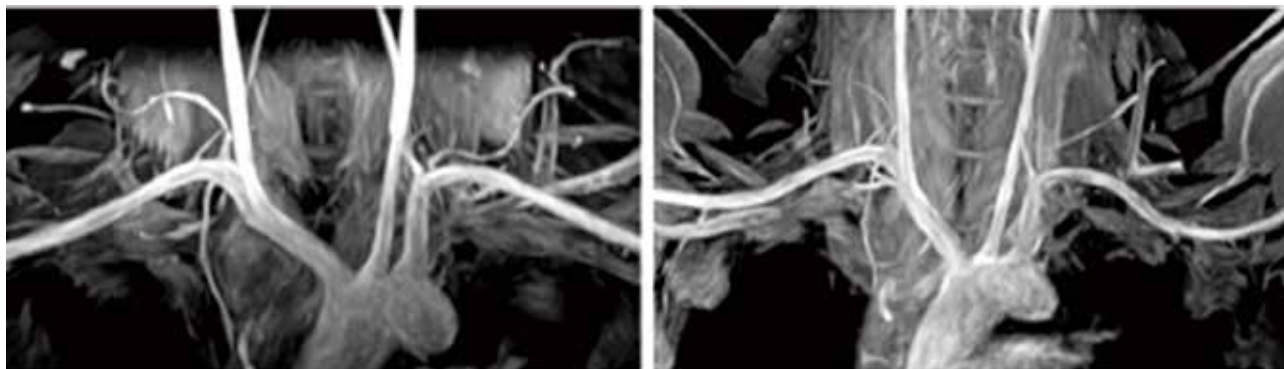
## 胸郭出口症候群の MRI 診断

左上肢痛により胸郭出口症候群が疑われ、原因精査と術前評価目的にて上肢の下垂位と挙上位にて単純MRI検査を施行した。鎖骨下動脈には下垂位、挙上位ともに左右差は認められなかったが、挙上位にて左側の神経の圧排(黄矢印)が見られた。

当施設では胸郭出口症候群の診断を行う場合、造影CT検査を行う場合が大半である。本症例は単純MRI検査にて鎖骨下動脈と神経の走行および狭窄の有無を評価できた症例であった。単純MRI検査は、造影CT検査と比較して造影剤を使用しない点で大きなメリットがある。造影CT検査と比べると解像度や検査時間、三次元画像が提供できない点など課題は残るも、近年の装置技術の進歩に伴いこれらが解消される可能性はある。現段階では、造影剤アレルギーを有する患者に対するCT検査の代替検査としての役割や神経情報などを提供できる点で今後に期待できる。

下垂位

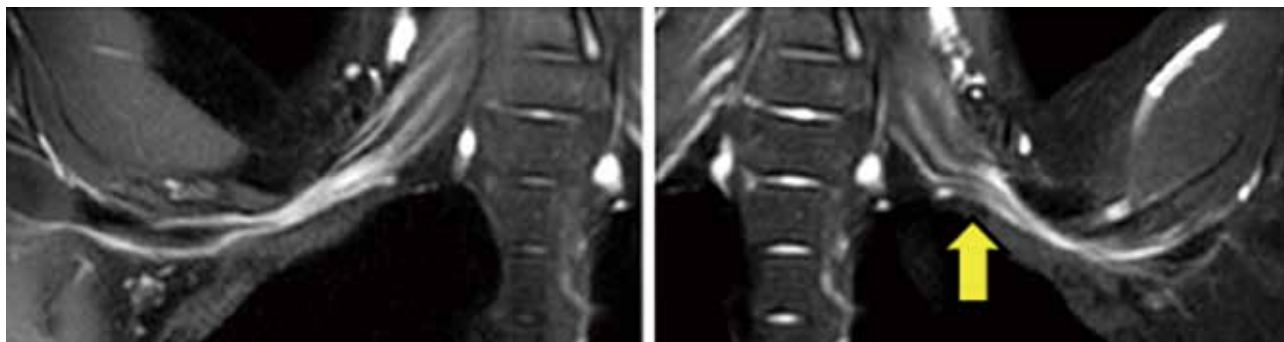
挙上位



非造影 MRA MIP 処理画像 (血管画像)

挙上位 右

挙上位 左



T2 脂肪抑制画像 MPR 処理画像 (腕神経叢)

## 学会等・出張先一覧

	自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
[4月]	3月28日	5月31日	田中さゆり	栄養科	日本臨床栄養代謝学会 教育セミナー		WEB参加
	R3年 6月1日	R4年 4月30日	池田美奈子	企画情報課	2021年度医師事務作業補助者研修e-ラーニング研修		WEB参加
	4月1日	—	綾塚 仁志	医局	福岡県新型コロナウイルス感染症調整本部への出務依頼		福岡市博多区
	4月8日	4月13日	長谷川千絵	医局	第27回日本女性医学学会ワークショップ		WEB参加
	4月8日	4月9日	綾塚 仁志	医局	ホテルフォルツァ博多駅筑紫口IIへのJMAT福岡チーム派遣		福岡市博多区
	4月9日	—	綾塚 仁志	医局	令和4年度 第1回福岡県DMA技能維持研修に係る講師・ファシリテーターの派遣依頼の為	講師	福岡市博多区
	4月11日	4月12日	副島 祥	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
	4月11日	—	宗 祐人	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
	4月14日	4月16日	宗 宏伸	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月16日	今村 鉄男	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	吉本 裕紀	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月16日	林 亨治	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月15日	室屋 大輔	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	—	佐藤 英博	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月16日	長尾 祐一	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	谷脇 智	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月17日	中村 克己	医局	第81回日本医学放射線学会総会		WEB参加
	4月14日	4月17日	吉田 成吾	医局	第81回日本医学放射線学会総会		WEB参加
	4月14日	4月15日	樋高 由久	医局	第65回日本手外科学会学術集会		北九州市小倉北区
	4月14日	4月16日	奥田 康司	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	加来 秀彰	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	和田 義人	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	明石 英俊	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月15日	4月17日	宗 祐人	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	4月15日	4月17日	三宅 育代	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	4月15日	4月17日	片山 直美	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	4月15日	4月17日	福嶋 博文	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	4月15日	4月17日	久保 晋吾	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	4月15日	4月16日	下河邊久陽	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月16日	4月17日	佐々木 優	医局	第380回ICD講習会(第2回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会総会・学術講演会時)		青森県弘前市
	4月18日	—	榊原 重成	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
	4月21日	4月23日	大友 一	医局	第51回日本脊椎脊髄病学会学術集会		神奈川県横浜市
	4月21日	4月22日	福嶋 博文	医局	第108回日本消化器病学会総会		東京都新宿区
	4月21日	4月23日	清水 建詞	医局	第51回日本脊椎脊髄病学会学術集会		神奈川県横浜市
	4月21日	4月23日	宗 祐人	医局	第108回日本消化器病学会総会		東京都新宿区
	4月21日	4月23日	田中 麻衣	医局	第76回NPO法人日本口腔科学会学術集会		WEB参加
	4月21日	4月22日	高橋 長弘	医局	第65回日本形成外科学会総会・学術集会		大阪府大阪市
	4月21日	—	酒見 亮介	医局	令和4年度第1回北九州市指定難病審査会		北九州市小倉北区
	4月22日	4月23日	丸山 祐二	医局	第108回日本消化器病学会総会		東京都新宿区

【5月】

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
4月22日	4月23日	綾塚 仁志	医局	ホテルフォルツァ博多駅筑紫口IIへのJMAT福岡チーム派遣		福岡市博多区
4月22日	4月23日	福嶋 博文	医局	第96回日本感染症学会・学術講演会		WEB参加
4月23日	4月24日	新銅富久江	看護部	2022年医療メディエーター養成講座導入・基礎編		東京都新宿区
4月25日	—	平野 昭和	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
4月25日	4月26日	松岡 弘樹	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
4月30日	—	福嶋 博文	医局	第38回臨床研修研究会		WEB参加
5月 9日	—	松本健司郎	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
5月 9日	5月10日	佐々木 優	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
5月12日	5月15日	宗 祐人	医局	第103回日本消化器内視鏡学会総会		京都府京都市
5月12日	5月14日	片山 直美	医局	第65回日本糖尿病学会年次学術集会		WEB参加
5月12日	5月13日	福嶋 博文	医局	第58回日本肝癌研究会		WEB参加
5月12日	5月15日	鶴殿 弘貴	医局	第42回日本脳神経外科コンgres総会		WEB参加
5月12日	5月13日	松垣 諭	医局	第58回日本肝臓学会総会		WEB参加
5月12日	5月15日	辻 武寿	医局	第42回日本脳神経外科コンgres総会		WEB参加
5月12日	5月15日	越智 章	医局	第42回日本脳神経外科コンgres総会		WEB参加
5月12日	5月14日	三宅 育代	医局	第65回日本糖尿病学会年次学術集会		WEB参加
5月13日	5月15日	灘吉 進也	臨床工学科	第32回日本臨床工学会／高気圧酸素治療における感染管理「高気圧酸素治療における感染対策～DOVID-19基本対応～」/タスクシェアに伴う高気圧酸素治療の創意工夫「HBOにおけるタスクシフト/シェアの影響と持つべき認識」	演者	茨城県つくば市
5月13日	5月15日	大田 真	臨床工学科	第32回日本臨床工学会／悪性腫瘍に対するハイパーサーミアの加温要点「深在性加温における感熱発生時の対応について」	演者	茨城県つくば市
5月13日	5月15日	石丸 茂秀	臨床工学科	第32回日本臨床工学会／医療安全②「カプセル内視鏡における電波環境調査」	演者	茨城県つくば市
5月13日	5月15日	溝口 勢悟	臨床工学科	第32回日本臨床工学会／ポスター発表「5W1Hから考察した内視鏡外科関連機器のトラブル事例」	演者	茨城県つくば市
5月13日	5月14日	綾塚 仁志	医局	R&Bホテル博多駅前第2へのJMAT福岡チーム派遣		福岡市博多区
5月13日	5月15日	福嶋 博文	医局	第103回日本消化器内視鏡学会総会		WEB参加
5月19日	—	福嶋 博文	医局	令和4年度 第1回臨床研修指定病院長実務者会議		北九州市小倉北区
5月20日	5月22日	君付 博	医局	日本超音波医学会 第95回学術集会		WEB参加
5月20日	5月21日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
5月21日	5月24日	酒見 亮介	医局	DDW 2022 (San Diego, CA) (消化器病週間) / 低体重は潰瘍性大腸炎に対するアダリムマブ長期寛解維持の予後予測因子となる一多施設共同コホート研究	演者	WEB参加
5月21日	5月22日	加藤菜佑子	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修		熊本県上益城郡
5月21日	5月22日	三浦 幸恵	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修		熊本県上益城郡
5月21日	5月22日	溝口 勢悟	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修		熊本県上益城郡
5月21日	5月22日	坂井 陽一	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修		熊本県上益城郡

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
5月22日	—	佐藤 英博	医局	集中治療医療安全協議会事務局 FCCSコース		WEB参加
5月22日	—	梶島久仁子	看護部	集中治療医療安全協議会事務局 FCCSコース		WEB参加
5月22日	—	山下 由美	看護部	集中治療医療安全協議会事務局 FCCSコース		WEB参加
5月22日	—	大西 翠	看護部	集中治療医療安全協議会事務局 FCCSコース		WEB参加
5月23日	—	榊原 重成	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
5月23日	5月24日	松岡 弘樹	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
5月24日	5月27日	明石 英俊	医局	第50回日本血管外科学会学術総会	学会長	北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	室屋 大輔	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	下河邊久陽	医局	第50回日本血管外科学会学術総会／腋窩動脈分枝動脈瘤に対してcovered stentを用いた血管内治療を行った一例	演者	北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	今村 鉄男	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	宗 宏伸	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	林 亨治	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	吉本 裕紀	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	谷脇 智	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	奥田 康司	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月26日	佐藤 英博	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	和田 義人	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	長尾 祐一	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	加来 秀彰	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	中村 克己	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	吉田 成吾	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	5月27日	福嶋 博文	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月25日	—	清水 建詞	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		WEB参加
5月26日	—	下河邊正行	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月26日	5月27日	高橋 長弘	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月26日	—	宗 祐人	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月26日	—	梶原 諭	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月26日	—	平本 宜嗣	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
5月31日	6月 1日	佐保 洸太	栄養科	第37回日本臨床栄養代謝学会学術集会／AYA (Adolescent & Young Adult)世代におけるクローン病患者の周術期管理の1例	演者	神奈川県横浜市
[6月] R4年 6月 1日	R5年 5月31日	上田 健	薬剤部	日本麻酔科学会 術後疼痛管理研修		e-learning
R4年 6月 1日	R5年 5月31日	山崎 裕太	臨床工学科	日本麻酔科学会 術後疼痛管理研修		e-learning
6月 2日	6月 3日	福嶋 博文	医局	第58回日本肝臓学会総会		WEB参加
6月 2日	6月 4日	片山 直美	医局	第95回日本内分泌学会学術総会		WEB参加
6月 3日	6月 4日	三宅 育代	医局	第95回日本内分泌学会学術総会	座長	大分県別府市
6月 3日	6月 4日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
6月 3日	6月 4日	明石 英俊	医局	第27回大動脈シンポジウム／破裂性大動脈瘤の外科治療	座長	北海道札幌市
6月 4日	—	佐藤 英博	医局	令和4年度 福岡県臨床外科医学会北九州支部総会・講演会	役員	北九州市小倉北区
6月 4日	—	宗 祐人	医局	第16回九州消化器GCAP両方研究会 ハイブリッド開催(幹事会)	座長	福岡市博多区

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
6月6日	—	松本健司郎	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
6月10日	6月11日	室屋大輔	医局	第34回日本胆膵外科学会・学術集会/胆管癌治療後患者の転移性脾腫瘍と鑑別困難だった孤発性脾臓サルコイドーシスの一例	演者	愛媛県松山市
6月10日	6月11日	奥田康司	医局	第34回日本胆膵外科学会・学術集会		愛媛県松山市
6月10日	6月11日	和田義人	医局	第34回日本胆膵外科学会・学術集会/外科切除後に化学療法を併用し長期生存を得られている膵腺扁平上皮癌の一例	演者	愛媛県松山市
6月10日	—	清水建詞	医局	第95回西日本脊椎研究会		福岡県福岡市
6月10日	—	大友一	医局	第95回西日本脊椎研究会		福岡県福岡市
6月10日	—	濱田賢治	医局	第143回西日本整形・災害外科学会学術集会		福岡県福岡市
6月10日	6月11日	谷脇智	医局	第34回日本胆膵外科学会・学術集会		愛媛県松山市
6月11日	6月12日	畑直文	医局	第143回西日本整形・災害外科学会	演者	福岡市中央区
6月11日	—	田原尚直	医局	第143回西日本整形・災害外科学会学術集会		福岡県福岡市
6月13日	—	平野昭和	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
6月13日	6月14日	副島祥	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
6月13日	6月14日	綾塚仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
6月16日	6月18日	辻泰子	医局	第118回日本精神神経学会学術総会		福岡市博多区
6月16日	6月18日	下河邊久雄	医局	JOSKAS-JOSSM 2022 第14回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 第48回日本整形外科学会スポーツ医学会学術集会		北海道札幌市
6月16日	6月17日	増田直樹	医局	日本麻酔科学会第69回学術集会		兵庫県神戸市
6月16日	6月18日	高崎裕介	リハ科	第37回日本環境感染症学会総会・学術集会/新型コロナウイルス感染症病棟における専従理学療法士配置の取り組みと効果	演者	神奈川県横浜市
6月16日	6月18日	梶田幸太郎	リハ科	第37回日本環境感染症学会総会・学術集会		神奈川県横浜市
6月16日	—	佐藤英博	医局	日本麻酔科学会 第69回学術集会		兵庫県神戸市
6月16日	7月25日	明石英俊	医局	弾性ストッキング・圧迫療法コンダクター		WEB参加
6月17日	6月18日	江口徹郎	医局	日本麻酔科学会第69回学術集会		兵庫県神戸市
6月18日	6月19日	山本晃義	画像診断	第8回福岡県診療放射線技師学術大会	座長	福岡市中央区
6月18日	6月19日	田原琢朗	画像診断	第8回福岡県診療放射線技師学術大会/手術支援画像についての取り組み	演者	福岡市中央区
6月19日	—	灘吉進也	臨床工学科	集中治療医療安全協議会事務局 FCCSコース		WEB参加
6月23日	6月25日	酒見亮介	医局	第119回日本消化器病学会学術集会/肛門病変を有するクローン病に対する生物学的製剤導入に関する検討	演者	佐賀県佐賀市
6月24日	6月25日	宗祐人	医局	第119回日本消化器病学会九州支部例会・第113回日本消化器内視鏡学会九州支部例会		佐賀県佐賀市
6月24日	6月25日	橋本崇	医局	第119回日本消化器病学会学術集会/腸管外合併症として好酸球性肺炎を発症した潰瘍性大腸炎の1例	演者	佐賀県佐賀市
6月24日	6月25日	松岡弘樹	医局	第119回日本消化器病学会学術集会/狭窄型虚血性大腸炎の一例	演者	佐賀県佐賀市
6月24日	6月25日	副島祥	医局	第119回日本消化器病学会学術集会/当院で経験したA型胃炎の内視鏡像的特徴の検討	演者	佐賀県佐賀市
6月24日	—	福嶋博文	医局	第119回日本消化器病学会学術集会		WEB参加
6月24日	6月25日	田原尚直	医局	第48回日本骨折治療学会学術集会		神奈川県横浜市

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
6月24日	—	高崎 裕介	リハ科	第19回九州・沖縄災害拠点病院実務者会議/第11回九州・沖縄ブロックDMAT実務者会議		熊本県熊本市
6月24日	6月25日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
6月24日	6月25日	大坪 義弘	医局	第48回日本骨折治療学会学術集会		神奈川県横浜市
6月24日	6月25日	下河邊久雄	医局	医療安全管理者養成講習会		WEB参加
6月25日	—	佐藤 英博	医局	令和4年度 福岡県臨床外科医学会総会・懇親会	役員	福岡市博多区
6月25日	—	丸山 祐二	医局	第26回日本肝がん分子標的治療研究会		長野県軽井沢
6月25日	—	浦野 久	医局	第132回日本循環器学会九州地方会		WEB参加
6月25日	—	古田 功彦	医局	第90回日本口腔外科学会九州支部学術集会		WEB参加
6月25日	—	田原 琢朗	画像診断	第25回福岡CTコア研究会/検査は成功!?肝臓知るまえと知ったあと	演者	北九州市小倉北区
6月25日	—	田中 麻衣	医局	第90回日本口腔外科学会九州支部学術集会		WEB参加
6月25日	—	田中 順平	画像診断	第25回福岡CTコア研究会	座長	北九州市小倉北区
6月30日	7月 1日	下河邊久陽	医局	第44回日本癌局所療法研究会/進行大腸癌の術前科学療法が部分奏功し、ESDで根治切除できた胃癌の1例	演者	大阪府豊中市
6月30日	7月 1日	室屋 大輔	医局	第44回日本癌局所療法研究会/胆癌患者の胆嚢炎に対するsalvage percutaneous transhepatic Gallbladder drainage	演者	大阪府豊中市
6月30日	7月 1日	久保 綾奈	医局	第44回日本癌局所療法研究会/高齢患者において腸間膜脂肪肉腫の再発切除後、局所コントロールを得られている1例	演者	大阪府豊中市
6月30日	7月 2日	南 博子	感染制御室	第97回日本結核・非結核性抗酸菌学会総会学術集会/北九州地域における行政と協働した結核ワーキンググループの取り組み~接触者選定と検診者フォローができる接触者リスト改定を試みて~	演者	北海道旭川市
【7月】	7月 1日	7月 3日	高松久美子	看護部	第67回日本透析医学会学術集会・総会	神奈川県横浜市
7月 1日	7月 3日	本山 美智	看護部	第67回日本透析医学会学術集会・総会/透析室の新入看護師に対する教育体制の見直し	演者	神奈川県横浜市
7月 1日	7月 3日	白石 卓也	臨床工学科	第67回日本透析医学会/総残留塩素濃度の視覚的評価方法の検討	演者	神奈川県横浜市
7月 6日	—	毛利 香	看護部	みやこ町立犀川中学校・がん教育授業打合せ・授業・反省会/がんの正しい知識についての授業	講師	福岡県京都郡
7月 7日	7月 8日	綾塚 仁志	医局	令和4年度 DMAT隊員養成研修 インストラクター参加		北九州市小倉北区
7月 7日	7月 9日	今村 鉄男	医局	第24回日本医療マネジメント学会学術総会		兵庫県神戸市
7月 9日	—	酒井祐太郎	がん治療センター	第24回放射線セミナー(基礎コース)		福岡市博多区
7月14日	7月15日	高橋 長弘	医局	第14回日本創傷外科学会総会・学術集会		兵庫県神戸市
7月19日	—	高崎 裕介	リハ科	九州沖縄ブロックDMAT技能維持研修		北九州市小倉北区
7月19日	—	新川 僚真	看護部	令和4年度第1回及び第2回九州・沖縄ブロックDMAT技能維持研修		北九州市小倉北区
7月19日	—	石川 智子	看護部	九州沖縄ブロックDMAT技能維持研修		北九州市小倉北区
7月19日	—	下河邊久陽	医局	令和4年度 ヘリコプター緊急搬送に関する講習会	講師	北九州市小倉南区
7月20日	7月22日	室屋 大輔	医局	第77回日本消化器外科学会総会		WEB参加
7月20日	7月22日	宗 宏伸	医局	第77回日本消化器外科学会総会		WEB参加
7月20日	7月22日	下河邊久陽	医局	第77回日本消化器外科学会総会		WEB参加
7月21日	—	和田 義人	医局	第77回日本消化器外科学会総会		神奈川県横浜市
7月22日	7月23日	綾塚 仁志	医局	アパホテル福岡天神西へのJMAT福岡チーム派遣		福岡市中央区

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
7月22日	—	下河邊久陽	医局	福岡空港消防庁舎における消防車両及び医療用機材等見学会		福岡市博多区
7月22日	—	高崎 裕介	リハ科	福岡空港消防庁舎における消防車両及び医療用機材等見学会		福岡市博多区
7月23日	7月24日	増田 直樹	医局	日本集中治療医学会第6回九州支部学術集会/肝切後の重症肺炎に対し集中治療を行い救命できた1例	演者	鹿児島県鹿児島市
7月23日	—	山田 陽司	医局	日本泌尿器科学会福岡地方会第310回例会/TUR-Bt終了直前にアナフィラキシーショックを呈したラテックスアレルギーの1例	演者	福岡市中央区
7月26日	—	宗 祐人	医局	令和4年度 第1回北九州ブロック胃集検読影従事者講習会・第249回生涯教育講座/「内視鏡システムの適正使用について」「H.pylori statusで変化する胃酸環境を考慮した胃上皮性腫瘍の診断」	座長	北九州市小倉北区
7月28日	7月29日	明石 英俊	医局	第55回日本胸部外科学会九州地方会総会		長崎県長崎市
7月30日	—	下河邊正行	医局	第22回九州高気圧環境医学会		WEB参加
7月30日	—	原田 康弘	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
7月30日	—	丸尾 康輔	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
7月31日	—	菊谷 大樹	リハ科	第1回腎臓リハビリテーションガイドライン講習会		ライブ配信
7月31日	—	稲田奈津子	看護部	第1回腎臓リハビリテーションガイドライン講習会		WEB参加
7月31日	—	高田 奈美	看護部	第1回腎臓リハビリテーションガイドライン講習会		WEB参加
8月 5日	8月 7日	長谷川千絵	医局	第73回日本産婦人科学会学術講演会		WEB参加
8月 5日	8月 6日	綾塚 仁志	医局	アパホテル博多東比恵駅前へのJMAT福岡チーム派遣		福岡市博多区
8月 6日	8月 7日	大田 真	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (e-learning・実技研修)		福岡県久留米市
8月 6日	8月 7日	林 朋奈	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (e-learning・実技研修)		福岡県久留米市
8月 6日	8月 7日	古賀 美保	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (e-learning・実技研修)		福岡県久留米市
8月 6日	8月 7日	長瀬 英梨	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (e-learning・実技研修)		福岡県久留米市
8月 6日	8月 7日	増田 徹	臨床工学科	臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (e-learning・実技研修)		福岡県久留米市
8月 6日	—	酒井祐太郎	がん治療センター	日本放射線治療専門放射線技師認定機構2022年度 九州1地区講習会(座学講習)		福岡市東区
8月 6日	8月 7日	下河邊久雄	医局	医療安全管理者養成講習会		WEB参加
8月 9日	—	宗 祐人	医局	福岡県集団検診協議会胃がん・大腸がん検診部会委員会委員の就任/令和4年度第1回委員会		福岡市博多区
8月13日	—	浦田 将志	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
8月13日	—	山口 麗奈	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区

[8月]

【9月】

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
8月13日	—	田中 悠稀	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
8月13日	—	柴崎 柚花	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
8月19日	—	加藤 達治	医局	市立八幡病院感染対策向上加算1施設相互ラウンド		北九州市八幡東区
8月19日	—	南 博子	感染制御室	市立八幡病院感染対策向上加算1施設相互ラウンド		北九州市八幡東区
8月19日	—	中園 武宣	薬剤部	市立八幡病院感染対策向上加算1施設相互ラウンド		北九州市八幡東区
8月19日	—	原田 康弘	臨床検査科	市立八幡病院感染対策向上加算1施設相互ラウンド		北九州市八幡東区
8月19日	8月20日	綾塚 仁志	医局	アパホテル博多東比恵駅前へのJMAT福岡チーム派遣		福岡市博多区
8月24日	—	宗 祐人	医局	IBD診療を考える会<IBD basic seminar from Kitakyusyu>	座長	北九州市小倉北区
8月28日	—	岩崎 彬	がん治療センター	第32回臨床実習指導教員認定試験		WEB参加
8月28日	—	小野 雄太	がん治療センター	第32回臨床実習指導教員認定試験		WEB参加
8月29日	—	安倍 満彦	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
8月29日	—	綾塚 仁志	医局	令和4年度 第3回大阪開催 DMAT研修	講師	山口県山口市
8月29日	8月30日	下河邊久陽	医局	R&Bホテル博多駅前第2へのJMAT福岡のチーム派遣依頼		福岡市博多区
9月 1日	9月 3日	下河邊正行	医局	第63回日本人間ドック学会学術大会		WEB参加
9月 2日	9月 3日	片山 直美	医局	第22回日本内分泌学会九州支部学術集会 / Euthyroid Grave's Diseaseと鑑別を要した両側眼窩内転移による複視が初発症状の乳癌の一例	演者	熊本県熊本市
9月 2日	9月 3日	綾塚 仁志	医局	アパホテル福岡天神西へのJMAT福岡チーム派遣		福岡市中央区
9月 2日	9月 4日	吉田 成吾	医局	第58回日本医学放射線学会秋季臨床大会 / 非造影MRAの展望—新たな非造影MRAの可能性について—	演者	東京都文京区
9月 2日	9月 4日	大友 一	医局	第24回日本骨粗鬆症学会		WEB参加
9月 3日	—	三宅 育代	医局	第22回日本内分泌学会九州支部学術集会 / 閉経期における副腎皮質機能低下症の臨床的検討	演者	熊本県熊本市
9月 3日	—	佐藤 英博	医局	第40回福岡救急医学会		WEB参加
9月 8日	9月 10日	下河邊久雄	医局	第33回日本末梢神経学会学術集会 / ①胸郭出口症候群に対する内視鏡アシスト経腋窩アプローチ第一肋骨切除術の術中合併②上肢局所性ジストニア様症状を伴った胸郭出口症候群の1例	演者	東京都港区
9月 9日	9月10日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
9月 9日	9月11日	吉田 成吾	医局	第50回日本磁気共鳴医学会大会		愛知県名古屋市
9月 9日	9月11日	山本 晃義	画像診断	第50回日本磁気共鳴医学会大会 / 定位放射線治療前の脳転移評価におけるSynthetic MRIの有用性 / AI Denoise技術が臨床現場にもたらすインパクト	シンポジスト、演者	愛知県名古屋市
9月 9日	9月11日	二宮 将章	画像診断	第50回日本磁気共鳴医学会大会 / 3方向傾斜磁場印加を用いた金属アーチファクト低減技術による低減効果の客観および主観評価 / 画像歪み低減技術を使用したDWI画像の物理的評価	演者	愛知県名古屋市



自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
9月9日	9月11日	星子 弘之	画像診断	第50回日本磁気共鳴医学会大会/MRI検査室に設置したLEDバックライトフォトリントの患者の心理への影響評価/形状可変型シート状受信コイルのSNRおよび磁場均一性の評価-拡散強調画像における従来型コイルとの比較-	演者	愛知県名古屋市
9月10日	—	明石 英俊	医局	第119回日本血管外科学会九州地方大会世話人会	世話人	福岡市中央区
9月10日	—	井上 花菜	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
9月10日	—	俵 千亜美	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
9月10日	—	長谷川麻理亜	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
9月15日	9月17日	岩崎 哲	がん治療センター	第124回日本医学物理学会学術大会 第11回JBMP放射線治療品質管理・医学物理講習会		長崎県長崎市
9月15日	9月18日	田原 琢朗	画像診断	第38回日本診療放射線技師学術大会/画像再構成がもたらすストリークアーチファクトの低減効果と位/新人教育におけるレポート交換の効果:記述内容分析より	演者	兵庫県神戸市
9月16日	9月18日	田中 順平	画像診断	第38回日本診療放射線技師学術大会/①新人教育におけるレポート交換の効果:記述内容分析より②画像再構成がもたらすストリークアーチファクトの低減効果と位置依存性の評価	演者	兵庫県神戸市
9月21日	—	濱田 英志	がん治療センター	放射線取扱主任者定期講習		福岡市中央区
9月23日	9月24日	松垣 諭	医局	第46回リザーバー&ポート研究会		WEB参加
9月24日	—	濱田 英志	がん治療センター	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市東区
9月24日	—	後藤 祐介	がん治療センター	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市東区
9月24日	—	小野 雄太	がん治療センター	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市東区
9月24日	—	末廣 有美	がん治療センター	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市東区
9月24日	—	岩崎 彬	がん治療センター	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市東区
9月25日	—	山本 晃義	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修		福岡市東区
9月25日	—	古野絵美理	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修		福岡市東区
9月25日	—	海老原聡人	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修		福岡市東区
9月25日	—	弥栄 里那	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修		福岡市東区
9月25日	—	山本 恵里	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修		福岡市東区
9月26日	—	平野 昭和	医局	JR九州ホテル小倉へのJMAT福岡【私病協枠】派遣		北九州市小倉北区
9月28日	—	酒見 亮介	医局	令和4年度 北九州市指定難病審査会 更新申請に係る審査参加		北九州市小倉北区
9月28日	10月1日	辻 武寿	医局	第81回日本脳神経外科学会 第81回学術総会		WEB参加
9月30日	10月1日	和田 義人	医局	令和4年度DMAT大規模地震時医療活動訓練		愛知県西春日井郡
9月30日	10月1日	高崎 裕介	リハ科	令和4年度 大規模地震時医療活動訓練		愛知県内
9月30日	10月1日	石川 智子	看護部	令和4年度 大規模地震時医療活動訓練		愛知県内
9月30日	10月1日	綾塚 仁志	医局	令和4年度 大規模地震時医療活動訓練		和歌山県内

【10月】

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
9月30日	—	毛利 香	看護部	福岡県立育徳館中学校・がん教育授業打合せ・授業・反省会	講師	福岡県京都郡
9月30日	10月 1日	馬場 祐也	看護部	令和4年度 大規模地震時医療活動訓練		愛知県内
9月30日	10月 1日	吉本 裕紀	医局	第47回日本大腸肛門病学会九州地方会／左側大腸癌手術における当院の吻合時の工夫	演者	長崎県長崎市
9月30日	10月 1日	久野慎太郎	臨床工学科	令和4年度 大規模地震時医療活動訓練		愛知県内
10月 1日	10月 2日	山本 恵里	画像診断	2022年度福岡マンモグラフィ技術講習会		福岡市東区
10月 1日	10月 2日	弥栄 里那	画像診断	2022年度福岡マンモグラフィ技術講習会		福岡市東区
10月 1日	—	辻 泰子	医局	第10回広島てんかん・脳波セミナー		WEB参加
10月 1日	—	辻 武寿	医局	第10回広島てんかん・脳波セミナー		WEB参加
10月 2日	—	木原いずみ	医療安全管理室	第21回健康21世紀福岡県大会・福岡県救急の日のつどい 戸畑共立病院DMATカー展示		北九州市小倉北区
10月 2日	—	久野慎太郎	臨床工学科	第21回健康21世紀福岡県大会・福岡県救急の日のつどい 戸畑共立病院DMATカー展示		北九州市小倉北区
10月 2日	—	高木 俊	資材施設課	第21回健康21世紀福岡県大会・福岡県救急の日のつどい 戸畑共立病院DMATカー展示		北九州市小倉北区
10月 2日	—	北原 拓也	資材施設課	第21回健康21世紀福岡県大会・福岡県救急の日のつどい 戸畑共立病院DMATカー展示		北九州市小倉北区
10月 5日	10月 8日	明石 英俊	医局	第75回日本胸部外科学会定期学術集会	座長	神奈川県横浜市
10月 5日	—	高崎 裕介	リハ科	福岡空港航空機事故対処訓練参加		福岡県福岡市
10月 5日	—	和田 義人	医局	福岡空港航空機事故対処訓練参加		福岡県福岡市
10月 5日	—	石川 智子	看護部	福岡空港航空機事故対処訓練参加		福岡県福岡市
10月 5日	—	馬場 祐也	看護部	福岡空港航空機事故対処訓練参加		福岡県福岡市
10月 6日	10月 8日	下河邊久雄	医局	第49日本肩関節学会/第19回日本片野運動機能研究会／胸郭出口症候群に対する内視鏡支援第一肋骨切除術の合併症の検討	演者	神奈川県横浜市
10月 8日	—	浦野 久	医局	2022年度 久留米大学医学部心臓・血管内科 教育関連病院カンファレンス (Zoom配信併用)		久留米市
10月12日	10月13日	室屋 大輔	医局	第58回日本胆道学会学術集会／胆癌患者におけるsalvage percutaneous transhepatic gallbladder drainage の検討	演者	神奈川県横浜市
10月14日	10月15日	大平 秀典	医局	第89回日本呼吸器学会九州支部秋季学術講演会		WEB参加
10月14日	10月15日	浦田 将志	臨床検査科	令和4年度 医療安全管理者養成講習会 (基本コース)		神奈川県川崎市
10月17日	10月18日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
10月18日	—	宗 祐人	医局	令和4年度北九州市胃がん検診 (内視鏡検査) 精度管理研修会／北九州市胃がん検診内視鏡検査の状況	演者	北九州市小倉北区
10月20日	10月21日	熊谷 雄輝	リハ科	第60回日本癌治療学会学術集会		兵庫県神戸市
10月20日	—	和田 義人	医局	第50回日本救急医学会総会・学術集会		東京都新宿区
10月20日	10月22日	佐々木庸介	リハ科	第60回 日本癌治療学会学術集会		兵庫県神戸市
10月21日	—	今村 鉄男	医局	第4回 北九州市医師会 病院交流会		北九州市小倉北区
10月21日	—	宗 祐人	医局	第4回 北九州市医師会 病院交流会		北九州市小倉北区
10月21日	10月22日	毛利 香	看護部	医療スタッフの為のがん患者の外見ケアに関する教育研修 アピアランス研修会 基礎編		東京都中央区
10月23日	—	入口 美咲	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所	
10月27日	10月30日	宗 祐人	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		福岡市博多区	
10月27日	—	和田 義人	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		福岡市博多区	
10月27日	10月29日	浦野 久	医局	第63回日本脈管学会総会		神奈川県横浜市	
10月27日	10月30日	福嶋 博文	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		WEB参加	
10月27日	10月29日	吉本 裕紀	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間) / 原発性虫垂悪性腫瘍: 当院での手術症例の検討	演者	福岡県福岡市	
10月27日	10月29日	酒見 亮介	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		福岡市博多区	
10月27日	10月29日	長行事由貴	医局	第50回日本歯科麻酔学会総会・学術集会		WEB参加	
10月28日	10月29日	下河邊久陽	医局	第399回ICD講習会 (第71回日本感染症学会東日本地方会学術集会・第69回日本化学療法学会東日本支部総会 合同学会時)		北海道札幌市	
10月28日	10月29日	辻 泰子	医局	第35回日本総合病院精神医学会総会		WEB参加	
10月28日	—	毛利 香	看護部	がん教育「がんの正しい知識についての授業」打合せ・授業・反省会	講師	京都府みやこ町	
10月28日	—	佐々木 優	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		福岡市博多区	
10月29日	10月30日	長尾 祐一	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間) / 85歳以上超高齢者胃癌における短期手術合併症に関する検討〜75歳以上高齢者との比較	演者	福岡市博多区	
10月29日	10月30日	岡崎 勇樹	薬剤部	骨粗鬆症マネージャー認定試験		東京都千代田区	
10月29日	10月30日	藤枝 賢郎	リハ科	骨粗鬆症マネージャー認定試験		東京都千代田区	
10月29日	10月30日	灘吉 進也	臨床工学科	第56回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会/第18回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会学術集会/JSHUMによるHBO技師認定制度のあり方	演者	佐賀県佐賀市	
10月29日	10月30日	甲斐雄多郎	臨床工学科	第56回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会/第18回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会学術集会/紙おむつの静電気放電特性試験について	演者	佐賀県佐賀市	
10月29日	10月30日	増田 徹	臨床工学科	第56回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会/第18回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会学術集会/第1種装置における耳痛対策〜体位の検討〜	演者	佐賀県佐賀市	
10月29日	10月30日	下河邊正行	医局	第56回日本高気圧環境・潜水医学会学術総会 / 第18回日本臨床高気圧酸素・潜水医学会学術集会		佐賀県佐賀市	
[11月]	11月 1日	11月 3日	片山 直美	医局	第65回日本甲状腺学会学術集会		大阪府大阪市
	11月 3日	11月 5日	宗 宏伸	医局	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会		鹿児島県鹿児島市
	11月 3日	11月 5日	宗 祐人	医局	第40回日本大腸検査学会総会	評議員	東京都千代田区
	11月 3日	11月 5日	山田 陽司	医局	第74回西日本泌尿器科学会総会/低・中リスク群前立腺癌に対するサイバーナイフ治療(定位放射線治療)の初期経験/療養施設入所中の高齢者VURに対するDeflux注入療法を実施した1例	演者	北九州市小倉北区
	11月 3日	—	三宅 育代	医局	第65回日本甲状腺学会学術集会		大阪府大阪市
	11月 3日	11月 5日	福嶋 博文	医局	第92回日本感染症学会西日本地方会学術集会		WEB参加

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
11月4日	11月6日	田中 麻衣	医局	第67回公益社団法人日本口腔外科学会総会・学術大会		千葉県千葉市
11月4日	11月6日	古田 功彦	医局	第67回公益社団法人日本口腔外科学会総会・学術大会		WEB参加
11月4日	11月6日	宮脇 有希	医局	第67回公益社団法人日本口腔外科学会総会・学術大会		WEB参加
11月4日	11月5日	松本 健司郎	医局	GI-Kyushu 消化器内視鏡セミナー in 沖縄		沖縄県南風町
11月4日	11月5日	綾塚 仁志	医局	第74回西日本泌尿器科学会総会		北九州市小倉北区
11月5日	—	山本 晃義	画像診断	第11回九州3Dメディカルイメージング研究会 / 臨床で役立つ画像処理の基礎知識1～MIP (miximum intensity projection)処理の本当の意味を理解する～	講師	福岡市博多区
11月5日	—	田原 琢朗	画像診断	第11回九州3Dメディカルイメージング研究会 / 臨床で役立つ画像処理の基礎知識2～ルーチンで喜ばれるvascular 3D imageを目指して～	講師	福岡市博多区
11月10日	11月12日	岩崎 彬	がん治療センター	日本放射線腫瘍学会第35回学術大会		広島県広島市
11月10日	11月12日	濱田 英志	がん治療センター	日本放射線腫瘍学会第35回学術大会		広島県広島市
11月10日	11月12日	菊谷 大樹	リハ科	第30回 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会		千葉県千葉市
11月11日	11月12日	三宅 育代	医局	第32回臨床内分泌代謝Update		オンデマンド配信
11月11日	11月12日	片山 直美	医局	第32回臨床内分泌代謝Update		オンデマンド配信
11月12日	—	大森 政美	リハ科	第23回日本口腔ケア協会学術大会並びに日本口腔ケア学会秋期大会		福岡市東区
11月12日	—	中村 将隆	看護部	第23回日本口腔ケア協会学術大会並びに日本口腔ケア学会秋期大会		福岡市東区
11月12日	—	波多江礼子	歯科口腔外科	第23回日本口腔ケア協会学術大会並びに日本口腔ケア学会秋期大会		福岡市東区
11月12日	—	林 亨治	医局	第33回北部福岡NST研究会 (日本臨床栄養代謝学会認定地方研究会)	責任者	北九州市小倉北区
11月12日	11月13日	原 聖菜	看護部	第15回群馬ストーマリハビリテーション講習会		群馬県前橋市
11月12日	11月13日	堀田 彩音	看護部	第15回群馬ストーマリハビリテーション講習会		群馬県前橋市
11月12日	11月13日	清水 建詞	医局	第144回西日本整形・災害外科学会学術集会		山口県宇部市
11月12日	—	今田 優	医局	第144回西日本整形・災害外科学会学術集会 / 明らかなGd造影効果を認めず嚢腫病変との鑑別を要した硬膜内神経鞘腫の1例	演者	山口県宇部市
11月12日	—	古田 功彦	医局	第23回日本口腔ケア協会学術大会並びに日本口腔ケア学会秋季大会		福岡県福岡市
11月13日	—	畑 直文	医局	第144回西日本整形・災害外科学会学術集会		山口県宇部市
11月14日	11月15日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
11月18日	11月19日	下河邊正行	医局	第37回全国医療法人経営セミナー		兵庫県神戸市
11月19日	—	毛利 香	看護部	2022年度がん専門相談員研修「相談対応のQA (Quality Assurance)を学ぶ」		福岡市南区
11月19日	11月20日	田原 琢朗	画像診断	第17回九州放射線医療技術学術大会in福岡 (九州支部学術大会) / キー画像と重要所見報告は地域医療支援病院で即時的患者利益に寄与するか	演者	福岡市中央区

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
11月19日	11月20日	田中 順平	画像診断	第17回九州放射線医療技術学術大会/報告書管理体制構築に向けた取り組みと効果/キー画像と重要所見報告は地域医療支援病院で即時的患者利益に寄与するか	演者	福岡市中央区
11月23日	—	今村 鉄男	医局	第84回日本臨床外科学会総会		福岡市博多区
11月24日	11月26日	奥田 康司	医局	第84回日本臨床外科学会総会		福岡市博多区
11月24日	11月26日	明石 英俊	医局	第84回日本臨床外科学会総会	司会	福岡市博多区
11月24日	11月26日	今村 鉄男	医局	第84回日本臨床外科学会総会	評議員	福岡市博多区
11月24日	11月26日	吉本 裕紀	医局	第84回日本臨床外科学会総会/腸重積を伴った小腸神経内分泌腫瘍の1例	演者	福岡市博多区
11月24日	11月25日	加来 秀彰	医局	第84回日本臨床外科学会総会/高齢患者において腸間膜脂肪肉腫の再発切除後、局所コントロールを得られている1例	演者	福岡市博多区
11月24日	11月25日	室屋 大輔	医局	第84回日本臨床外科学会総会/急性虫垂炎におけるInterval appendectomy成功の予測	演者	福岡市博多区
11月24日	—	和田 義人	医局	第84回日本臨床外科学会総会	評議員	福岡市博多区
11月24日	—	長尾 祐一	医局	第84回日本臨床外科学会総会/術前イマチニブ療法による腫瘍縮小後に、腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行し得た食道胃接合部GISTの1例	演者	福岡市博多区
11月25日	11月26日	酒見 亮介	医局	第13回日本炎症性腸疾患学会学術集会		大阪府大阪市
11月25日	11月26日	谷脇 智	医局	第84回日本臨床外科学会総会/遠位側臍切除術における術後臍液瘻瘻予防目的の臍断端腸間壁内埋没法	演者、座長	福岡市博多区
11月25日	11月26日	中島 佑輔	臨床検査科	2022年度日臨技臨床検査精度管理調査総合報告会		千葉県千葉市
11月25日	11月27日	宗 宏伸	医局	第122回九州医師会総会・医学会		大分県大分市
11月25日	—	辻 泰子	医局	第41回日本認知症学会学術集会		WEB参加
11月25日	11月26日	福嶋 博文	医局	第44回日本肝臓学会東部会		WEB参加
11月26日	11月27日	佐々木 優	医局	第339回九州地方会日本内科学会		大分県大分市
11月26日	11月27日	梶原 諭	医局	第339回九州地方会日本内科学会/肝外胆管原発神経内分泌癌の1例	演者	大分県大分市
11月26日	11月27日	仲本 昂平	リハ科	九州理学療法士学術大会2022 in 福岡/当院で入院治療を施した新型コロナウイルス感染症(中等症)高齢患者の傾向	演者	北九州市小倉北区
11月26日	11月27日	栴田幸太郎	リハ科	九州理学療法士学術大会2022 in 福岡/当院における新型コロナウイルス感染症病棟での理学療法士の活動報告	演者	北九州市小倉北区
11月26日	11月27日	大友 一	医局	Asahi Bone Conference 2022 in Tokyo		東京都千代田区
11月26日	—	長尾 祐一	医局	第84回日本臨床外科学会総会/術前イマチニブ療法による腫瘍縮小後に、腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行し得た食道胃接合部GISTの1例	演者	福岡市博多区
11月29日	—	宗 祐人	医局	第21回北九州炎症性腸疾患懇話会	座長 世話人	北九州市小倉北区
12月 1日	12月 3日	宗 祐人	医局	第120回日本消化器病学会九州支部例会/第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会	座長 評議員会	熊本県熊本市
12月 1日	12月 2日	野村 紘美	臨床心理室	2022年度がん相談支援センター相談員指導者等スキルアップ研修～情報から始まるがん相談支援～		WEB参加
12月 2日	—	大友 一	医局	第96回西日本脊椎研修会		福岡市博多区

【12月】

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
12月 2日	12月 3日	松岡 弘樹	医局	第120回日本消化器病学会九州支部例会/第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会		熊本県熊本市
12月 2日	12月 3日	松本健司郎	医局	第120回日本消化器病学会九州支部例会/第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会/貧血を契機に指摘し得た小腸腫瘍の一例	演者	熊本県熊本市
12月 2日	12月 3日	丸山 祐二	医局	第120回日本消化器病学会九州支部例会/第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会		熊本県熊本市
12月 2日	12月 3日	児嶋 宏晃	医局	第120回日本消化器病学会九州支部例会/第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会/右胃大網動脈からの出血による出血性ショックに対してInterventional Radiologyにて救命し得た一例	演者	熊本県熊本市
12月 2日	—	清水 建詞	医局	第96回西日本脊椎研修会		福岡市博多区
12月 2日	12月 3日	下河邊久雄	医局	医療安全管理者養成講習会		WEB参加
12月 3日	—	浦野 久	医局	第133回日本循環器学会九州地方会		福岡県久留米市
12月 3日	—	江崎 祐太	がん治療センター	第71回放射線治療研究会/Accurayユーザーからの報告 (Tomotherapy)	演者	福岡市博多区
12月 4日	—	星子 弘之	画像診断	診療放射線技師法改正に伴う告示研修(実技研修)		福岡県福岡市
12月 4日	—	的場 博輝	画像診断	診療放射線技師法改正に伴う告示研修(実技研修)		福岡県福岡市
12月 4日	—	沖西 史帆	画像診断	診療放射線技師法改正に伴う告示研修(実技研修)		福岡県福岡市
12月 5日	—	下河邊正行	医局	人間ドック健診専門医 セルフトレーニング問題2022		WEB参加
12月 8日	12月10日	吉本 裕紀	医局	第35回日本内視鏡外科学会総会/虫垂切除術4年後に盲腸癌手術時の腹膜偽粘液腫で診断された低異型度虫垂粘液性腫瘍の一例	演者	愛知県名古屋
12月 9日	—	福嶋 博文	医局	令和4年度福岡県肝疾患専門医療機関連絡協議会		福岡市博多区
12月 9日	12月10日	久保 晋吾	医局	第12回腎不全研究会		東京都千代田区
12月10日	—	柳田 久枝	看護部	日本輸血・細胞治療学会九州支部会第69回総会・第90回例会		福岡県久留米市
12月10日	—	宗 祐人	医局	北九州コロプロ会 教育研修会/直腸広範囲腫瘍や痔核上腫瘍に対するESDの有効性	講師	北九州市小倉北区
12月10日	—	下河邊久雄	医局	2022年度 久留米大学整形外科 教育関連病院および教育関連診療科 医長会		福岡県久留米市
12月10日	—	丸尾 康輔	臨床検査科	日本輸血学・細胞治療学会九州支部会/第69回総会・第90回例会		福岡県久留米市
12月15日	—	柴田 直美	看護部	常盤高等学校・がん教育授業打合せ・授業・反省会/がんの正しい知識についての授業	講師	北九州市小倉南区
12月15日	—	毛利 香	看護部	常盤高等学校・がん教育授業打合せ・授業・反省会/がんの正しい知識についての授業	講師	北九州市小倉南区
12月17日	—	森 順子	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
12月17日	—	平井 慶一	臨床検査科	タスク・シフト/シェアに関連する臨床検査技師等に関する法律による必要技能の習得を目的とした厚生労働大臣指定講習会		福岡市南区
12月17日	12月18日	吉田 成吾	医局	画論30th The Best Image		東京都千代田区
12月18日	—	下河邊正行	医局	『24年診療・介護・障害制度・報酬トリプル改定と病院経営戦略』セミナー		東京都中央区
12月19日	—	宗 祐人	医局	北九州 IBDセミナー	座長	北九州市小倉北区

【1月】

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
12月20日	—	加藤 達治	医局	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日	—	南 博子	感染制御室	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日	—	三谷大二郎	薬剤部	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日	—	原田 康弘	臨床検査科	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
1月 6日	1月 7日	綾塚 仁志	医局	博多グリーンホテル2号館へのJMAT福岡のチーム派遣		福岡市博多区
1月13日	1月15日	荒岡 和也	栄養科	第26回日本病態栄養学会年次学術集会		京都府京都市
1月13日	—	綾塚 仁志	医局	福岡県新型コロナウイルス感染症調整本部への出務依頼		福岡市博多区
1月14日	1月15日	田原 琢朗	画像診断	日本放射線技術学会中国・四国支部支部セミナー	講師	山口県宇部市
1月17日	—	下河邊久陽	医局	令和4年度 ヘリコプター緊急搬送に関する講習会	講師	北九州市小倉南区
1月18日	1月20日	今村 鉄男	医局	第9回 病院EXPO 大阪		大阪府大阪市
1月20日	—	綾塚 仁志	医局	福岡県新型コロナウイルス感染症調整本部への出務依頼		福岡市博多区
1月21日	—	安井 拓	リハ科	第104回福岡県理学療法士会学術研修大会/セルフマネジメント不良によるQOL低下とフレイルを呈した間質性肺炎急性増悪患者の一症例	演者	北九州市小倉北区
1月21日	—	瀨本なつみ	リハ科	第104回福岡県理学療法士会学術研修大会/患者教育・病棟連携を行いADLの向上に繋がった閉塞性肺疾患の一症例	演者	北九州市小倉北区
1月21日	—	福永 千仁	リハ科	第104回福岡県理学療法士会学術研修大会/TKA術後に生じたAbdoctory Twistを是正し歩容の改善を図った一症例	演者	北九州市小倉北区
1月21日	—	久保 晋吾	医局	日本内科学会 第340回九州地方会/第74回九州支部生涯教育講演会		WEB参加
1月26日	2月28日	古田 功彦	医局	第41回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会		WEB参加
1月27日	1月28日	樋高 由久	医局	第44回九州手外科研究会/中手骨頭血管壊死症(Dietrich病)の2例	演者	沖縄県那覇市
1月27日	1月29日	綾塚 仁志	医局	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月27日	1月29日	下河邊久陽	医局	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月27日	1月29日	高崎 裕介	リハ科	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月27日	1月29日	木原いずみ	医療安全管理室	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月27日	1月29日	久野慎太郎	臨床工学科	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月27日	1月29日	新川 僚真	看護部	令和4年度(2022年度)九州・沖縄ブロックDMAT実働訓練		熊本県内(集合場所:県庁)
1月28日	—	宮野由利絵	画像診断	第115回MR研究会 第21回一般研究発表会/DWIによる歪みの検討	演者	福岡市中央区
1月28日	—	二宮 将章	画像診断	第115回MR研究会 第21回一般研究発表会/DWI画像におけるRDC機能の歪み補正能力の定量的測定	演者	福岡市中央区
1月28日	—	星子 弘之	画像診断	第115回MR研究会 第21回一般研究発表会/形状可変型シート状受診コイルのSNRおよび均一性の評価	演者	福岡市中央区

[2月]

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
1月28日	—	宗 祐人	医局	第85回食道色素研究会		WEB参加
1月29日	—	田中 順平	画像診断	診療放射線技師法改正に伴う告示研修(実技研修)		福岡市南区
1月29日	—	田原 琢朗	画像診断	日本診療放射線技師会 告示研修(実技研修)		福岡市南区
2月 2日	2月 3日	下河邊久陽	医局	第15回日本ロボット外科学会学術集会		愛知県名古屋市
2月 3日	2月 4日	下河邊久雄	医局	第35回 日本肘関節学会学術集会		山形県山形市
2月 3日	—	南 博子	感染制御室	戸畑総合病院感染対策向上加算1 感染対策に関する助言・指導のためのラウンド		北九州市戸畑区
2月 4日	—	清水 建詞	医局	第9回日本脊椎前方側方進入手術学会		大阪府豊中市
2月 4日	—	大友 一	医局	第9回日本脊椎前方側方進入手術学会		大阪府豊中市
2月10日	—	田中 順平	画像診断	2022年度診療放射線業務委員会報告会		WEB参加
2月15日	—	荒金 千比呂	企画情報課	第122回医療事務研究会		WEB開催
2月15日	—	二宮 将章	画像診断	第122回医療事務研究会		WEB開催
2月15日	—	山本 晃義	画像診断	第122回医療事務研究会		WEB開催
2月16日	—	毛利 香	看護部	北九州市錦町市民センター・がん教育授業打合せ・授業・反省会/がんの正しい知識についての授業	講師	北九州市門司区
2月17日	—	毛利 香	看護部	みやこ町立勝山中学校・がん教育授業打合せ・授業・反省会/がんの正しい知識についての授業	講師	福岡県京都郡
2月17日	2月18日	濱田 賢治	医局	第53回日本人工関節学会		神奈川県横浜市
2月21日	2月22日	柴田 直美	看護部	2022年度がん相談支援センター相談員指導者等スキルアップ研修～情報支援・相談対応モニタリング研修～		WEB参加
2月21日	2月22日	落合佳代子	入退院支援室	2022年度がん相談支援センター相談員指導者等スキルアップ研修～情報支援・相談対応モニタリング研修～		WEB参加
2月21日	—	宗 祐人	医局	令和4年度 第2階北九州ブロック大腸がん検診従事者講習会	座長	北九州市小倉北区
2月23日	2月25日	長尾 祐一	医局	第95回日本胃癌学会総会/食道胃接合部腫瘍に対する腹腔鏡下噴門側胃切除術における食道胃管吻合(Side-Overlap esophagogastric tube reconstruction:SO-EG法)の経験	演者	北海道札幌市
2月24日	2月25日	古田 功彦	医局	第7回冬期口腔外科臨床研究会(東北)2023		山形県山形市
2月25日	2月26日	石飛 妙子	看護部	医療メディエーター養成講座 導入・基礎編		東京都新宿区
2月25日	2月26日	高倉千津子	看護部	第37回日本がん看護学会学術集会/血流感染防止対策の強化に向けた取り組み～B病棟における病棟看護師の実践能力の向上に向けて～	演者	神奈川県横浜市
2月25日	2月26日	江崎 絵美	看護部	第37回日本がん看護学会学術集会/急性期病院における退院後訪問が効果的であった症例	演者	神奈川県横浜市
2月25日	2月26日	綾塚 仁志	医局	令和4年度第2回新興感染症クラスター対応研修		大阪府大阪市
3月 2日	3月 4日	佐藤 英博	医局	第50回日本集中治療医学会学術集会		京都府京都市
3月 2日	3月 4日	高崎 裕介	リハ科	第50回日本集中治療医学会学術集会		京都府京都市
3月 2日	3月 4日	仲本 昂平	リハ科	第50回日本集中治療医学会学術集会		京都府京都市
3月 2日	3月 4日	増田 直樹	医局	第50回日本集中治療医学会学術集会		京都府京都市
3月 3日	—	平野 太陽	臨床検査科	令和4年度日本医師会臨床検査精度管理調査報告会		東京都文京区
3月 4日	3月 5日	大住美智代	連携室	医療メディエーター養成講座		東京都新宿区
3月 8日	3月10日	和田 義人	医局	第59回日本腹部救急医学会総会/癌治療中に発症した上部消化管出血の2症例	演者	沖縄県宜野湾市

[3月]



自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
3月8日	3月10日	室屋 大輔	医局	第59回日本腹部救急医学会総会/超音波ガイド下経大座骨ドレナージの再考-3D画像を利用した解剖の理解-	演者	沖縄県宜野湾市
3月8日	3月10日	宗 宏伸	医局	第59回日本腹部救急医学会総会・評議員会		沖縄県宜野湾市
3月10日	3月11日	吉本 裕紀	医局	第59回九州外科学会/小腸・大腸	座長	宮崎県宮崎市
3月10日	3月11日	下河邊久陽	医局	第59回九州外科学会/虫垂炎に対する待機的腹腔鏡下虫垂切除術の非奏功因子の検討	演者	宮崎県宮崎市
3月10日	—	谷脇 智	医局	第59回九州外科学会		WEB参加
3月10日	—	和田 義人	医局	第59回九州外科学会		WEB参加
3月11日	—	大平 秀典	医局	第90回日本呼吸器学会・日本結核非結核性抗酸菌症学会 九州支部 春季学術講演会		WEB参加
3月11日	3月12日	田原 尚直	医局	一般社団法人 日本臨床栄養代謝学会 2023年第1回NST医師・歯科医師教育セミナー		WEB参加
3月11日	3月12日	橋本 崇	医局	一般社団法人 日本臨床栄養代謝学会 2023年第1回NST医師・歯科医師教育セミナー		WEB参加
3月11日	—	岩武 恵子	看護部	日本医療マネジメント学会第21回福岡支部学術集会		福岡県飯塚市
3月11日	3月12日	浦野 久	医局	第87回日本循環器学会学術集会		福岡市博多区
3月18日	—	加来 秀彰	医局	福岡県医師会勤務医交流会		福岡市中央区
3月18日	—	梶原 諭	医局	福岡県医師会勤務医交流会		福岡市中央区
3月21日	3月26日	渡邊 健	リハ科	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月21日	3月26日	山根 徹也	リハ科	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月21日	—	室屋 大輔	医局	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月21日	3月26日	濱本なつみ	リハ科	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月21日	3月26日	瀬川 佳樹	リハ科	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月21日	3月26日	執行 玲子	看護部	日本理学療法士協会2022年度がんのリハビリテーション研修会		e-learning オンライン集合学習
3月22日	3月25日	明石 英俊	医局	第53回日本心臓血管外科学会学術総会		旭川市
3月25日	3月30日	長谷川千絵	医局	第28回日本女性医学学会ワークショップ		WEB参加
3月30日	—	明石 英俊	医局	令和4年度 久留米大学教育関連病院長との懇談会		福岡県久留米市

## 戸畑セミナー（地域医療従事者研修会）

年 月	演題・講師	対象職種
2022年 4月23日	【戸畑セミナー】 第13回IBDオンライン教室	厚生局・業務報告書に出す時は 地域住民は入れない
2022年 5月21日	【市民公開講座】 元気で歩いて長生きするために！ ※第50回日本血管外科学会学術総会	市民
2022年 5月24日	【在宅介護連携会議】「地域全体で予防する摂食・嚥下障害 ～最期までお口から食べれるために～」	地域医療従事者 (施設系)
2022年 7月 7日	【戸畑セミナー】 戸畑・整形カンファレンス	地域医療従事者 (医師)
2022年 7月27日	【戸畑セミナー】 第1回 認定看護師セミナー 教えて！認定さん！「慌てず焦らず。誤飲窒息の予防と対処法」	地域医療従事者
2022年 7月28日	【在宅介護連携会議】 「急性期から在宅まで栄養と食でTsunagaru地域連携！ ～住み慣れた地域で自分らしく管理栄養士にお手伝いできる事～」	地域医療従事者 (施設系)
2022年 8月 4日	【地域医療従事者研修会】 第4回戸薬研修会 「当院における化学療法と地域医療連携」	地域医療従事者
2022年 8月27日	【戸畑セミナー】 第14回IBDオンライン教室	市民 地域医療従事者
2022年 8月31日	【戸畑セミナー】 当院におけるIBDの現状	地域医療従事者
2022年 9月20日	【医療従事者研修会】 緩和ケア研修会(院内)	院内看護師 興味のある方
2022年 10月14日	【市民公開講座】 第3回整形外科 市民公開講座	市民 地域医療従事者
2022年 10月27日	【在宅介護連携会議】「がんのリハビリテーション」について	地域医療従事者 (施設系)
2022年 11月 2日	【戸畑セミナー】 周術記と重症患者における栄養サポート ～2022年度診療報酬改定から見えてくる管理栄養士の役割～	地域医療従事者
2022年 11月15日	【医療従事者研修会】 緩和ケア研修会(院外)	地域医療従事者
2022年 11月24日	【戸畑セミナー】 第2回 認定看護師セミナー 教えて！認定さん！ 「誤嚥性肺炎の予防とケア」	地域医療従事者
2022年 12月10日	【戸畑セミナー】 第15回IBDオンライン教室	地域医療従事者
2023年 1月26日	【在宅介護連携会議】 認定看護師がお伝えする「地域がん診療連携拠点病院とは」	地域医療従事者 (施設系)
2023年 2月16日	【戸畑セミナー】 心電図の基本について	地域医療従事者
2023年 2月25日	【戸畑セミナー】 一次救命処置研修会	地域医療従事者
2023年 3月 2日	【市民公開講座】 がんと生きる「知って！受けて！がん検診」	市民
2023年 3月16日	【戸畑セミナー】 転倒による骨折と予防	地域医療従事者

## 令和4年度実習生受入先一覧

施設・部署	学校名	人数
看護部	北九州市戸畑看護専門学校	29名
	西南女学院大学	23名
	折尾愛真高等学校	31名
	九州女子短期大学 子ども学科	4名
歯科口腔外科	九州歯科大学 口腔保健学科	3名
薬剤部	同志社女子大学	1名
	福岡大学	1名
画像診断部	広島国際大学	2名
放射線治療部	広島国際大学	2名
	鹿児島医療技術専門学校	2名
臨床検査科	美萩野臨床医学専門学校	1名
	純真学園大学	2名
リハビリ科	北九州リハビリテーション学院	1名
	広島国際大学	1名
	麻生リハビリテーション大学校	2名
	国際医療福祉大学	2名
栄養科	九州栄養福祉大学	3名
	中村学園大学	3名
	西南女学院大学	3名
	九州女子大学	3名
患者サポートセンター	福岡県立大学(ソーシャルワーカー)	1名
	北九州市戸畑看護専門学校(看護師)	16名
医事課	麻生情報ビジネス専門学校 北九州校	2名
	大原医療福祉製菓専門学校 小倉校	4名
企画情報課	麻生情報ビジネス専門学校 北九州校	2名

戸畑リハビリテーション病院

# 戸畑リハビリテーション病院理念・方針

## 基本理念

### 『人を敬い、人を愛し、人に盡くす』

わたしたちの使命は、『人を敬い、人を愛し、人に盡くす』の志を持ち、  
地域の医療・介護・福祉に貢献することです。

## 基本方針

1	地域包括ケアシステムの構築のために近隣の医療機関や介護福祉施設等と共に、地域ネットワーク作りに努めます。
2	リハビリテーション、緩和ケアの中核病院として専門的かつ高度な医療を提供し、社会復帰・職場復帰を推進します。
3	心や身体の痛みを和らげ、その人らしく生きることを支えると共に心に寄り添う緩和ケアを提供できる様に努力します。
4	多職種協同チームで患者様一人一人に適した治療、退院支援計画を進め、患者様やご家族から信頼される病院を目指します。
5	質の高いチームアプローチや最新の技術が提供できる様、積極的に職員の教育に努めます。

## 地域と共に



戸畑リハビリテーション病院 院長 剣持 邦彦

我が国は地震などの災害大国であることは言うまでもありませんが、ここ最近では地球温暖化も関わっているのか異常気象とも呼べる状態が続き、台風や洪水などの自然災害は頻発し、激甚化も進んでいるようです。医療界では、平成の終わり頃よりBCP (Business Continuity Plan; 事業継続計画) を検討し準備するようになりましたが、当初はこれら大災害への対応が主たる目的であったと思います。それが令和に入り、見えざる災害—感染症が我々を襲ったことで、BCPは更に必要性を増しました。我々は直ちに感染症対策に対応し、BCPを継続的に見直しつつ事業を遂行し今日に至っています。

さて令和4年度には、また新たな災害(?) が襲い掛かって来ました。ウクライナ紛争などに影響された経済的局面の悪化です。災害や感染症への対応は我々の本来業務の一環でもあり、未体験の出来事であっても経験を重ね、力を併せることにより克服できる事柄です。しかしながら物価高騰などの経済的な問題に対しては、我々が出来る事にはどうしても限りがあります。コスト削減の努力は当然行っておりますが、どこまで補えるのか正直不安が募ります。

とは言え、我々は本来業務を粛々と行い続けるという使命があります。これを果たすために何をなすべきか? いま我々の心に在るのは「地域とともに生きていく」という信念です。その原点に立ち帰って今後に備える覚悟です。

平成4年度に行った主な施策は、

- ▶ 戸畑共立病院と連携した外来機能の再構築
- ▶ 地域包括ケア病棟を活用した「かかりつけ医機能」発揮に向けての土台作り
- ▶ 在宅医療に対する組織の再編成

等です。「かかりつけ医機能」に関しては今後の議論を踏まえながら、積極的に進めて行くべきと考えています。

常に地域が必要としていることを把握し、その解決に当たることが我々の責務です。原点に立ち返って為すべき事をおこなって参ります。

私共の事業継続は地域の皆様、医療・介護機関、行政組織などのご協力あってこそ果たせるものです。今後もBCPを更新しながら事業を続けて参りますので、皆様方のご理解とご協力をお願い申し上げます。

## 病院概要

◎名称  
戸畑リハビリテーション病院

◎所在地  
〒804-0092  
福岡県北九州市戸畑区小芝2丁目4番31号  
TEL093-861-1500 FAX093-861-1503

◎開設  
平成15年2月11日

◎診療科目  
リハビリテーション科・内科  
ペインクリニック内科

◎病床数 令和3年5月より 173床

2階南 回復期リハビリテーション病棟 42床  
2階北 回復期リハビリテーション病棟 32床  
3階 地域包括ケア病棟 42床  
4階 地域包括ケア病棟 40床  
5階 緩和ケア病棟 17床

◎認定等  
日本医療機能評価機構認定病院  
(主機能:リハビリテーション病院・副機能:緩和  
ケア病院)  
日本臨床栄養代謝学会(NST)認定教育施設  
日本リハビリテーション医学会研修施設  
日本緩和医療学会認定研修施設  
日本ホスピス緩和ケア協会認証施設

## 施設基準

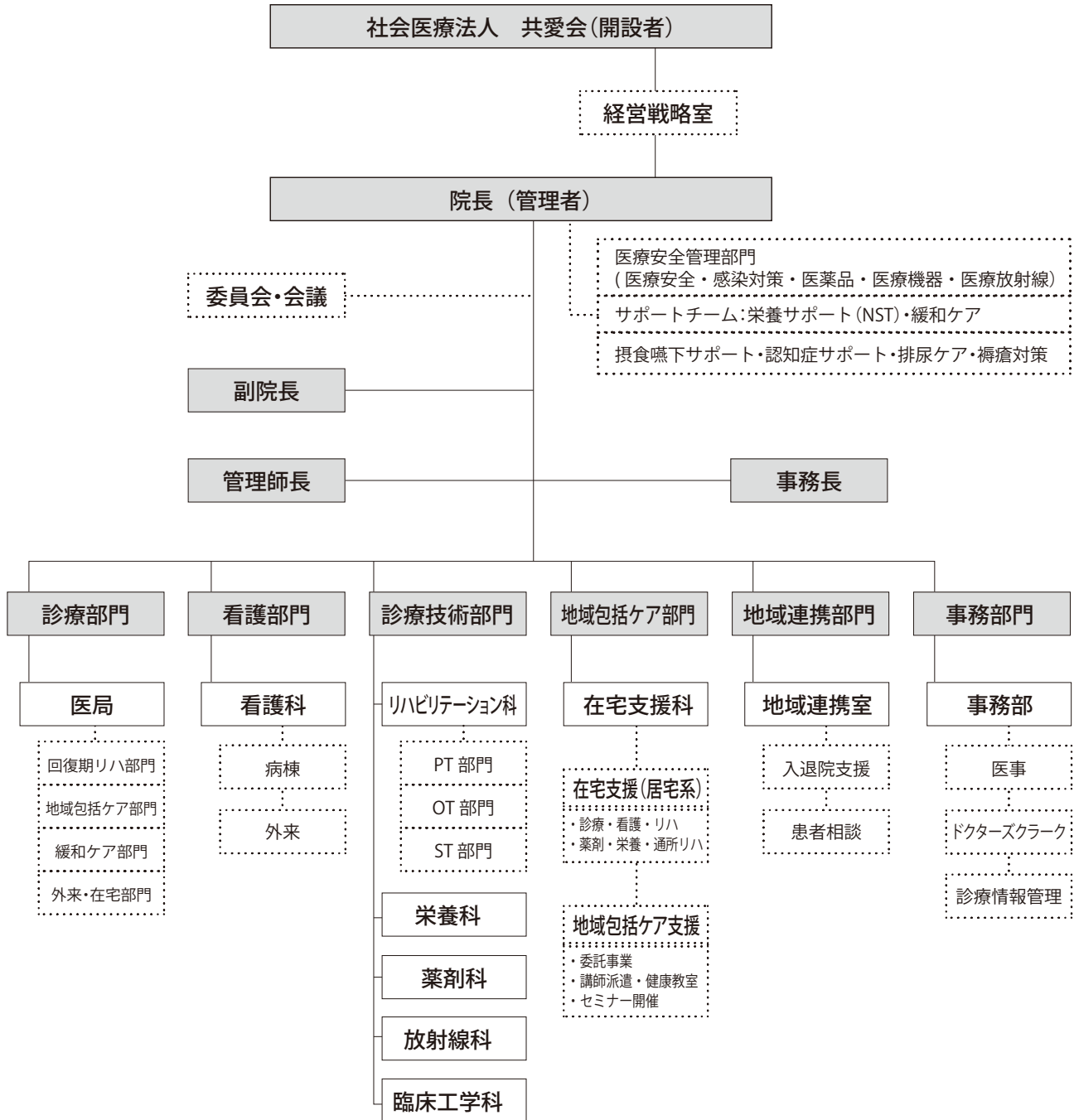
### [基本診療料]

- ・機能強化加算
- ・診療録管理体制加算 1
- ・医師事務作業補助体制加算1 50:1
- ・療養環境加算
- ・療養病棟療養環境加算 1
- ・栄養サポートチーム加算
- ・医療安全対策向上加算3  
(医療安全対策地域連携加算 2)
- ・感染防止対策加算3  
(連携強化加算・サーベイランス強化加算)
- ・患者サポート体制充実加算
- ・データ提出加算 2・4  
(提出データ評価加算)
- ・入退院支援加算 1  
(地域連携診療計画加算)  
(入院時支援加算)  
(総合機能評価加算)
- ・認知症ケア加算3
- ・排尿自立支援加算
- ・回復期リハビリテーション病棟入院料 1  
(体制強化加算 1)
- ・地域包括ケア病棟入院料 1  
(看護職員配置加算)  
(看護補助者配置加算)  
(看護職員夜間配置加算)
- ・緩和ケア病棟入院料 1
- ・入院時食事療養(1)
- ・入院時生活療養(1)
- ・食堂加算

### 【特掲診療料】

- ・がん性疼痛緩和指導管理料
- ・外来緩和ケア管理料
- ・薬剤管理指導料
- ・検査・画像情報提供加算及び電子的診療情報  
評価料
- ・在宅療養支援病院
- ・在宅時医学総合管理料
- ・在宅がん医療総合診療料
- ・CT撮影及びMRI撮影
- ・脳血管疾患等リハビリテーション料(Ⅰ)
- ・運動器リハビリテーション料(Ⅰ)
- ・呼吸器リハビリテーション料(Ⅰ)
- ・早期リハビリテーション(初期)加算
- ・がん患者リハビリテーション料
- ・集団コミュニケーション療法料

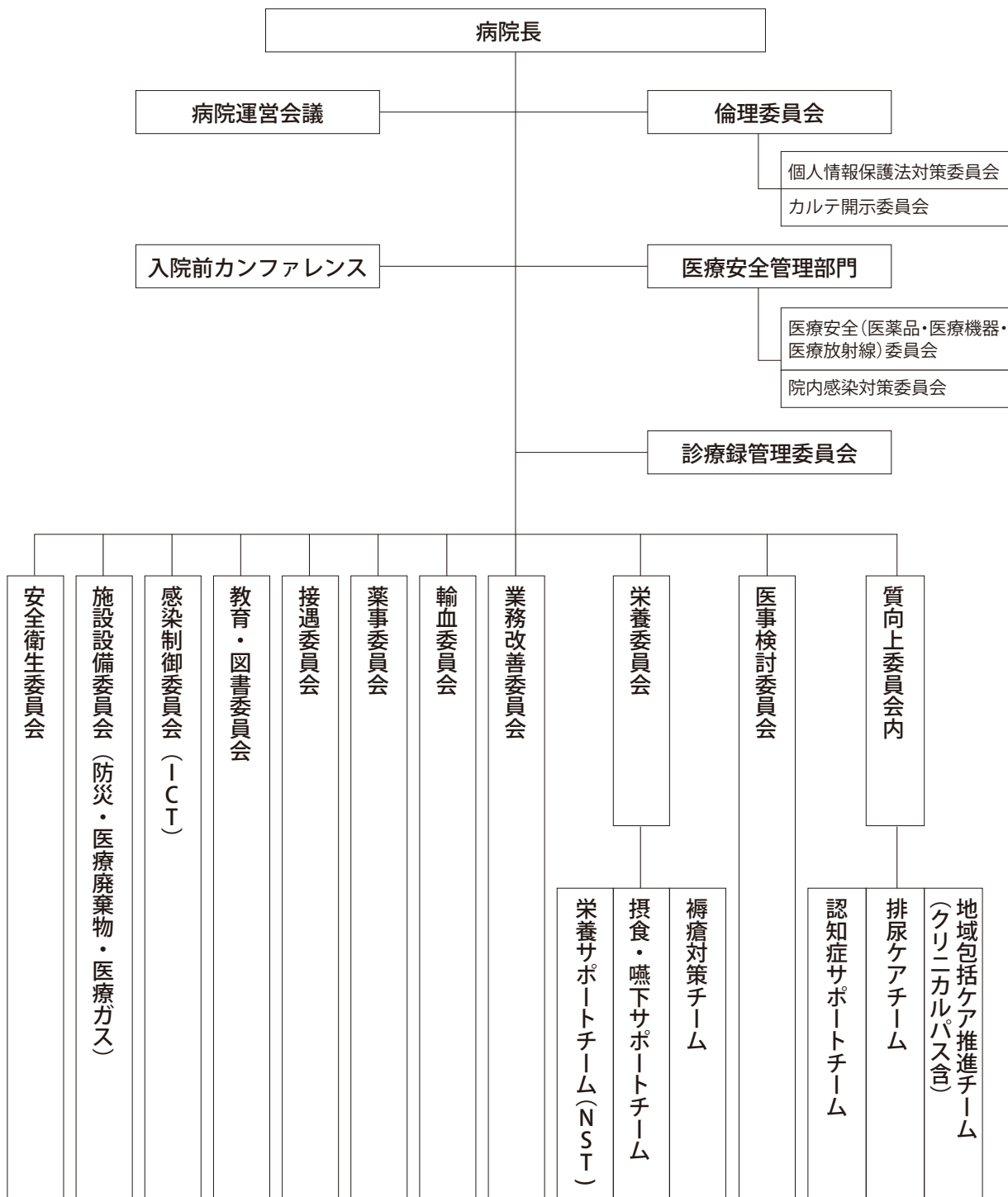
# 戸畑リハビリテーション病院 組織図





2023年4月1日見直

# 戸畑リハビリテーション病院 委員会組織図



# 各部門の活動状況

## 看護部



看護部 管理師長 山村 正恵

新型コロナウイルス感染症の蔓延は、様々なところに影響を及ぼしました。回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟でクラスターを経験し、対応を重ねていくうちにそれぞれの職員の感染対策意識が向上していき、院内全体に影響を及ぼすことなく収束することができるようになりました。そして、コロナ陽性患者であっても緩和ケアを必要とする患者は、積極的に入院を受け入れるようにしました。

Withコロナが通常となる中で、看護学校の実習についても感染対策に配慮しながら学校側と協議を進め、コロナ前と同じように実習受け入れを行いました。実習生を受け入れることで院内感染を引き起こすのではないかと、どの不安がある中で実習生の受け入れを行ったことには理由がありました。看護協

会の施設代表者会議で看護部長達から「コロナ禍で病院実習を経験していない学生が看護師として就職してきて、患者と満足にコミュニケーションをとることができない。コミュニケーションをとるところから現場教育をしなくてはならず、慣れるまでに時間がかかっている。」という意見が聞かれたからです。実際に経験の浅い看護師は、患者への声かけ一つにも時間がかかっています。将来、学生が就職するときにも困らないように、当院の職員には、学生指導を行うことで看護師育成につながっていることを意識することができ、指導することの楽しさや難しさをそれぞれに経験してほしいと考え、実際に受け入れることで日々の業務にも役立てることができたと思います。

### 〈2022年度実習生受け入れ〉

戸畑看護専門学校(老年)	26人 × 8日間
戸畑看護専門学校(基礎)	18人 × 8日間
戸畑看護専門学校(在宅部門)	38人 × 4日間
折尾愛真高等学校(基礎)	中止
美萩野女子高等学校(基礎)	10名 × 3日間
美萩野保健衛生学院(歯科衛生士、老年)	中止
八幡訪問看護ステーション(訪問看護師、緩和ケア)	1名 × 5日間

\* 2021年度 2校・30名

2022年度の看護科目標として組織力の強化を掲げ、それぞれの部署における看護職員の質向上と働きやすい職場環境づくりに努めました。コロナ禍で学会や研修会が対面式・集合形式ではなくなり、WEB形式での開催が中心となってきましたが、職員それぞれが学びとなる研修を受講することができた一年だったと考えます。特に育児や介護等で参加す

ることを躊躇していた職員が、現地に行かなくても学ぶことができる環境になり、希望者が増加したことは良い結果だったと思います。

### 〈研修参加者〉

2021年度：35名

2022年度：70名

## 栄養科



栄養科 科長 山本 祐子

戸畑リハビリテーション病院の事業計画テーマの「上昇志向～勢い鋭く」を念頭に、入院患者、ケアハウス入居者の食事提供、栄養管理に病棟・ケアハウス職員、関連部署等と協働し、職員のワークライフバランスに合わせた働き方の推進により、子育て支援、法人人事交替等の活性化を行いながら、業務に取り組んだ1年でした。

入院患者、ケアハウスの食事提供では、食品の段階的な物価高騰等により日々、委託会社と食材の見直し、調理方法の改善等、患者・ご利用者の治療、療養生活の活力となる食事提供の質を価格調整、栄養調整しながら、極力損なわないよう取り組みました。具体的には季節祭事食の回数や内容の見直しや、旬の果物をよりメリハリをつけて献立に取り込み、全国平均の食材価格の値上がり率より抑える事も出来ました。ケアハウスでは、入居者様の「バーガーが食べたい。」との要望に、調理師がカツを高齢の方にも食べやすいような工夫をし、エビカツバーガーを初めての試みで提供し大変好評でした。

病棟栄養管理の新しい取り組みとして、「回復期病棟のリハ栄養カンファ」や緊急入院やタイムリーな栄養管理の連携が多職種で取れるよう病棟栄養士のPHS所持を開始しました。

また、人材育成の一環として、自立したスタッフ育成を目標に「PDCAサイクル」を各自の年間業務で作成し、定期的に見直し、各自が責任をもって、自ら考え、業務に取り組めるよう仕組み作りを取り入れました。

来年度も事業計画テーマ「チーム医療の再構築」に沿って、医療・福祉を併せ持つ施設として、次々年度の医療介護の同時改定を見据えながら、患者・ご利用者様が地域の中で活力のある生活を送れるような栄養支援に多職種職員で連携し取り組みます。

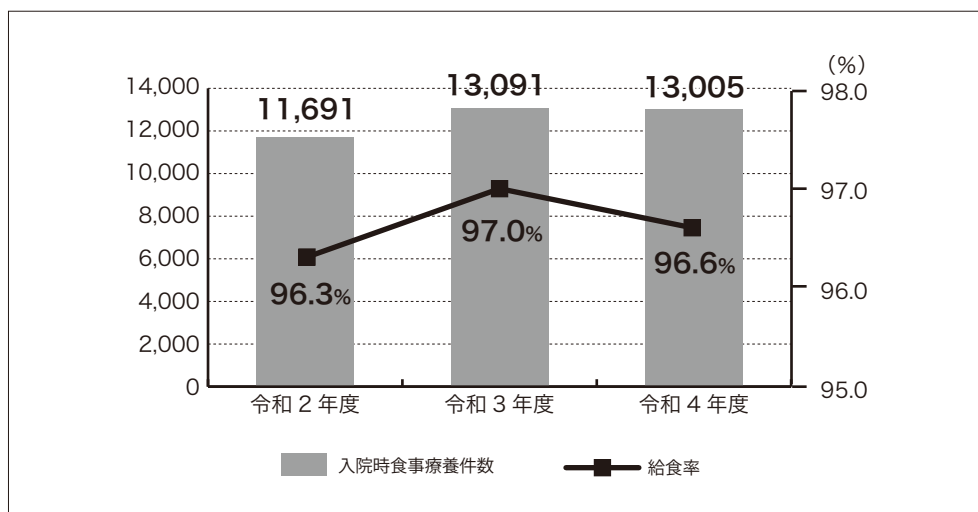
また、明治町施設についても施設職員と協力してご利用者の生活の楽しみに繋がる食事支援への取り組みも行っていきます。

### 【1年間の活動実績】

フードサービス	
食事提供数	156,057件
給食率	96.6%
特別食率	64.0%
ケアハウスイベント	26件
緩和病棟イベント	2件

クリニカルサービス	
入院栄養食事指導	273件
外来栄養食事指導	34件
在宅訪問栄養指導	26件
リハ病院在宅訪問	14件
明治町在宅訪問	12件
栄養情報提供書(加算)	109件

入院時食事療養件数の推移(月平均)



## 【地域貢献活動報告】

行事、研修会等名	演題、講座名、広報関連	担当者	年月
法人広報誌 『つながる』春号	「栄養士オススメ 旬の簡単レシピ」 レシピの紹介【鱈の菜種焼き】	佐保 麻貴	4月
介護予防教室 part①、part②	骨を強くする食生活 低栄養にならない為に	斎藤 由佳 高木 里実	8月 12月、1月
サロンサポーター養成講座	脱フレイルの栄養講座	山本 祐子	10月
いちご講座	リハビリ栄養で元気に	斎藤 由佳	10月
Facebook掲載	リハ病院・ケア・明治町	高木 里実	

## 【学会発表】

学会名	発表演題	担当者	開催日
第24回日本医療マネジメント 学会学術総会	当院栄養科における部署内業務 標準化を目指した取り組み	佐保 麻貴	2022年7月8日 7月9日
日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会	当院回復期リハビリテーション病棟に おける栄養管理の充実を目指した 取り組み	斎藤 由佳	2022年11月4日 11月5日
日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会	当院NSTの在り方の検討	佐保 麻貴	2022年11月4日 11月5日
第26回日本病態栄養学会 年次学術集会	病棟常駐を目指したボトムアップに よる業務改善の取り組み	佐保 麻貴	2023年1月13日 ～1月15日

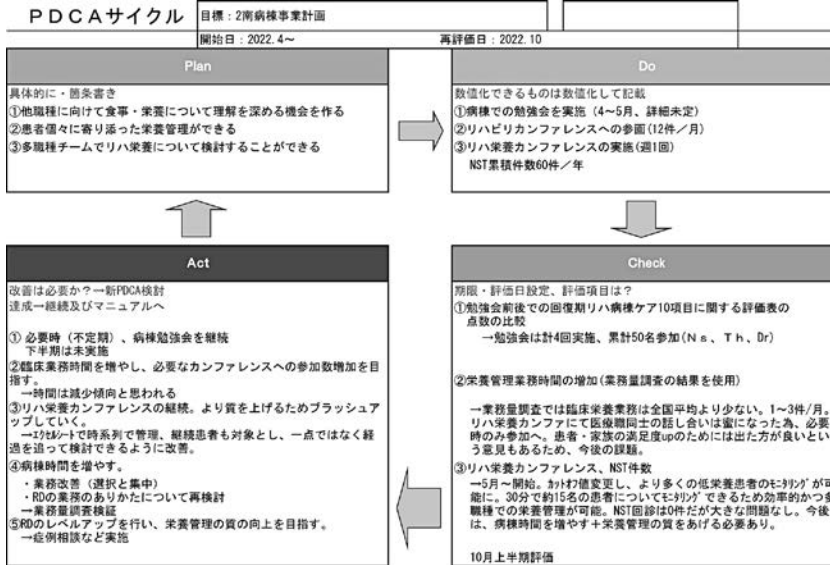
## 各部門の活動状況

## 業務改善の内容分類

内容	件数
食事改善(安全、質)	9件
栄養サポート	7件
業務効率改善	33件

内容	件数
職種間連携改善	12件
環境改善	3件
●年間合計	64件

## 【PDCAの一例】



## 【ケアハウス誕生会イベント食】

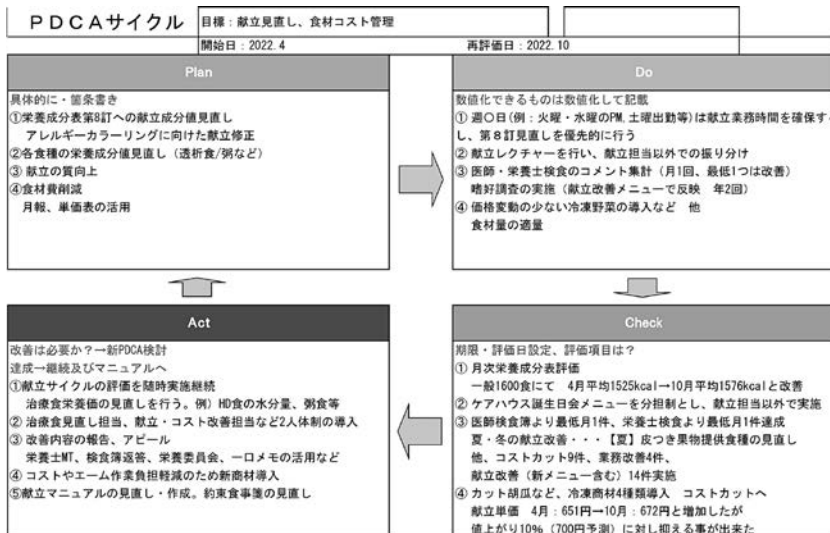
## ●エビカツサンド



## ●出雲そば



## ●大人プレート



## リハビリテーション科



リハビリテーション科 科長 田原 毅

令和4年度、「上昇志向～勢い鋭く新たに望む～」という病院目標を受け、「D-OODAループの実行」という部署目標を掲げました。

令和3年度から導入した「D-OODA」ループを再確認し、部署内で話し合いながら作成した事業Design（計画デザイン）をもとに、選出されたチームリーダーがObserve（観察・情報収集）、Orient（認識・状況判断）、Decide（意思決定）、Act（行動）を実行し、感染対策の即時実行、業務改善や課題解決の効率化を進め、事業発展に繋がるよう取り組みました。

### 【病院収益及び各種アウトカムへの貢献】

リハビリテーション科は、日常生活に必要な各種動作を早期に獲得し、獲得した動作を安定化させることが役割です。また、自宅生活や社会生活に必要なと思われる動作・行為を可能な限り引き出し、訪問リハビリテーションや通所リハビリテーションの事業所に繋げ、退院後の実生活の中で獲得して頂くこともその一つです。

現在、回復期リハビリテーション病棟（以下回リハ病棟）の「実績指数」がリハビリテーションの質を評価する指標として定められています。「実績指数」は、退院時のFIM運動項目の利得を退院までの回復期在籍日数／疾患別の回復期算定上限日数で除して算出され、「リハビリテーションを行ったことによってどのくらい改善したか」という質を示す数値です。

令和4年度は、全国平均45.2、当院では53.1と全国平均や昨年度実績よりも高い結果を残すことができました（図1）。

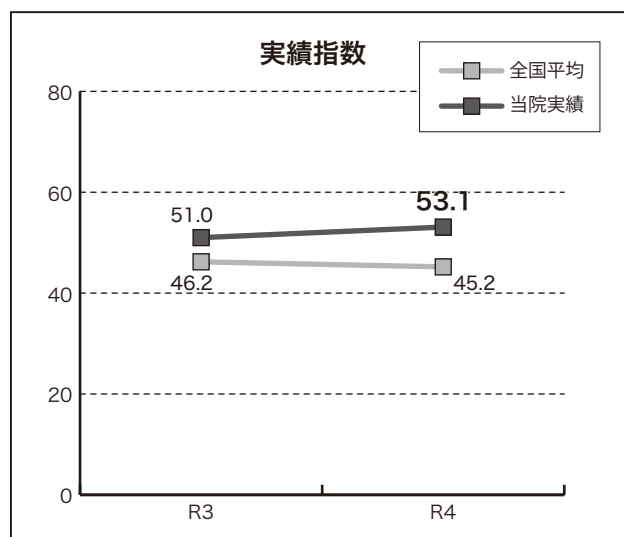


図1. 回復期リハビリテーション病棟実績指数

### 【患者・利用者等への多様な関わり方の推進】

地域包括ケア病棟では、昨年度から「補完代替リハビリテーション（CARB）」の推進を掲げ、リハビリテーションプログラムの多様化を進めてきました。ポストアキュート（急性期からの受け入れ機能）、サブアキュート（在宅からの受け入れ機能）を担う地域包括ケア病棟では、如何にADLを維持・向上させるかがリハビリスタッフの役割となります。そのため、業績指標にADL低下者割合を2%以下に設定し、個別訓練と補完代替リハ等のプログラムの多様化を進めました。しかし、コロナウイルス感染症対策のため、集団訓練や院内デイ等中止し、ポイントオブケア（Point of care：POC）を中心とした日常生活場面での積極的介入や個別のリハビリテーションプログラムの強化に方針転換しました（図2）。

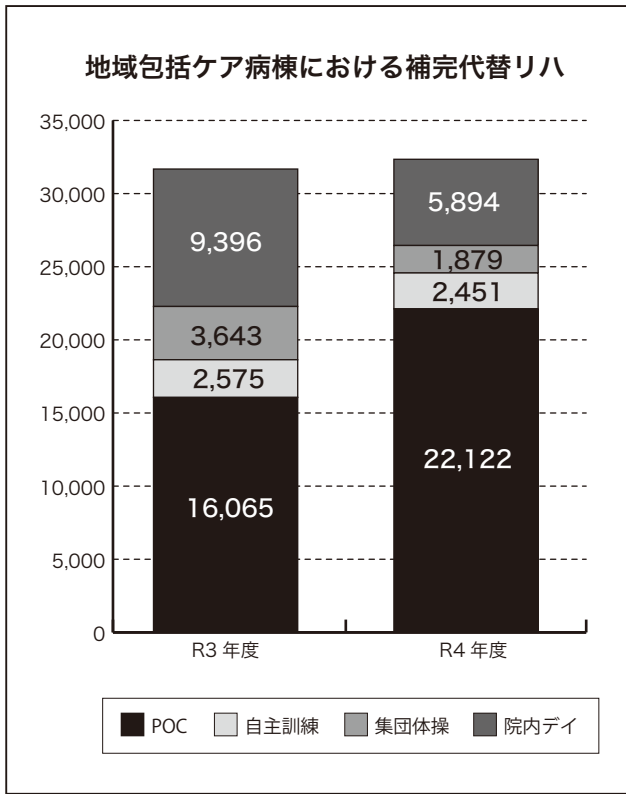


図2. 地域包括ケア病棟におけるポイントオブケア

また、業績指標としてADL低下者割合を2%以下と設定しましたが、末期の呼吸器疾患、神経疾患、癌患者の入院増加もあり、目標を達成することはできませんでしたが、ADLが向上した患者割合は増加した結果となりました(図3)。

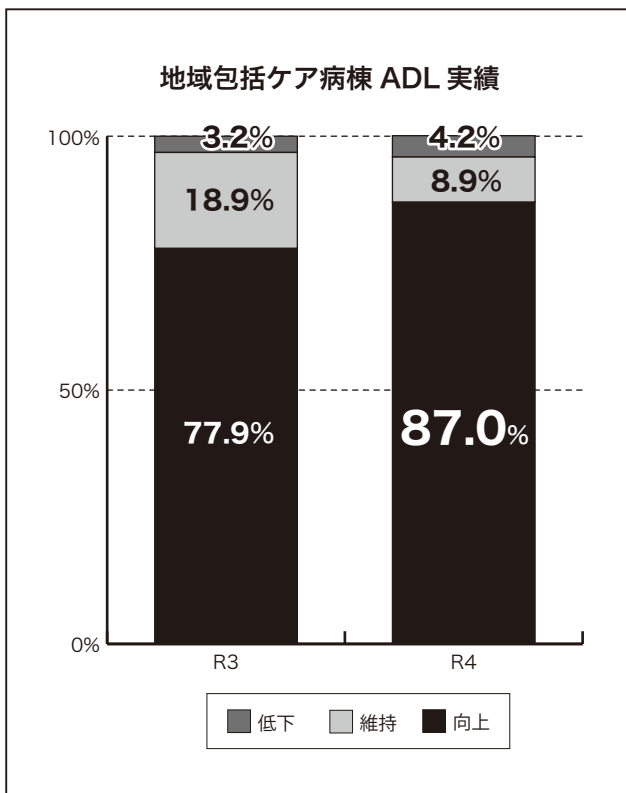


図3. 地域包括ケア病棟ADL実績

さらに、ポイントオブケアや看護・介護・栄養連携で褥瘡発生を抑える取り組みを進めた結果、新規褥瘡発生率が前年よりも改善し、その成果が出ております(図4)。

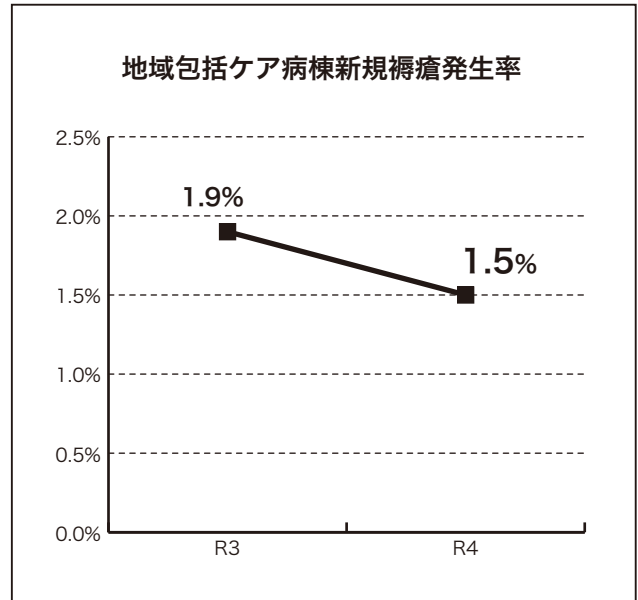


図4. 地域包括ケア病棟における新規褥瘡発生件数

### 【新たな疾患に対するリハビリテーション】

令和4年7月、戸畑共立病院整形外科医長下河邊久雄先生が「上肢スポーツ・胸郭出口症候群外来」を開始しました。胸郭出口症候群は、腕神経叢や鎖骨下動脈が胸郭出口部で圧迫または牽引され、神経障害/血行障害に基づく上肢痛や上肢のしびれ等を生じる疾患です。この疾患は難渋症例が多く、多くの病院を転々として最終的に精神疾患と診断され投薬治療を受ける例も多いと言われています。当院のリハビリテーション科スタッフも担当した例がなかったため、胸郭出口症候群手術が世界最多の「慶友整形外科病院・クリニック」に運動器認定理学療法士2名を派遣して手術見学やカンファレンスへの参加、理学療法士によるエコーを使用した評価とリハビリテーションプログラムの実践指導を受けました。そして、下河邊久雄先生と指導を受けた運動器認定理学療法士2名が起点となり、伝達講習や実技指導等を行いながらリハビリテーション科全体のスキルアップを図りました(写真1)。

令和4年度は、14名の胸郭出口症候群患者にリハビリテーションを提供し、上肢スポーツ障害患者を含め、年間の新規患者数増加が見られました(図5)。

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス  
R・EX戸畑





写真1. エコーによる胸郭出口症候群の評価

院で勤務するリハビリテーション専門職員の屋外活動（退院前訪問指導など）が制限され、退院後の生活環境や移動手段等の環境整備に関する具体的な評価とケアマネジャーへ助言する機会が減少しました。そのため、当院の地域リハビリテーション支援センターへの相談依頼が増加し（図6）、ケアマネジャーとともに利用者（患者）のご自宅に伺い、環境整備や運動指導、リハビリテーションサービスの利用に関する助言等を行う同行訪問指導も増加しました。（図7）

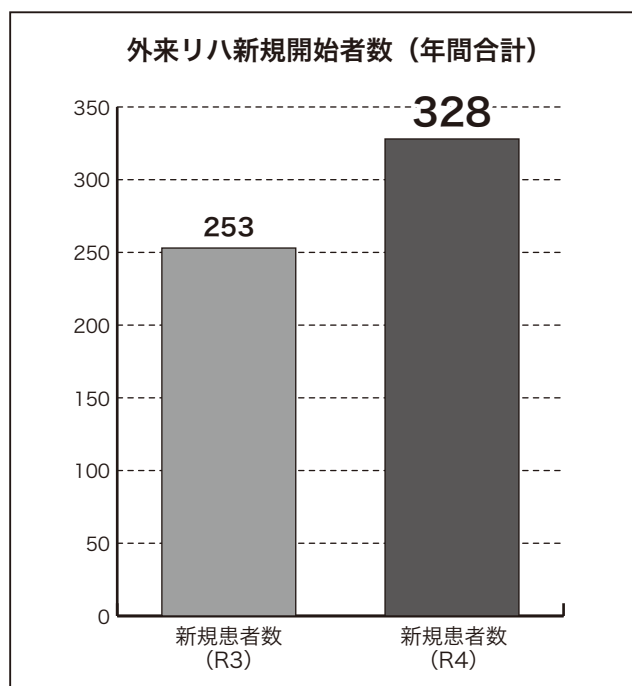


図5. 外来リハ新規開始者数

【地域リハビリテーション支援センター】

当院は、北九州市から「地域リハビリテーション支援センター」という事業の委託を受け、戸畑区・若松区・八幡東区・八幡西区の北九州市西部地域を担当しています。事業内容としては、ケアマネジャーを対象としたリハビリテーションに関する相談支援、地域ケア個別会議や地域で行う研修会などへのリハビリテーション専門職派遣、地域住民主体の通いの場での運動方法等に関する助言・提案（介護予防の推進）、リハビリテーション関係者のネットワークづくりという役割を担っています。

地域における新型コロナウイルス感染症の拡大等で、病

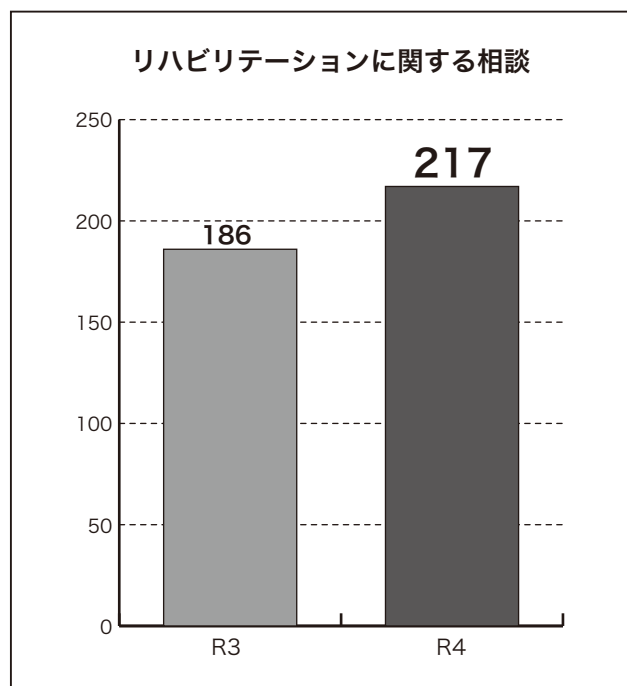


図6. ケアマネジャーからのリハビリに関する相談件数

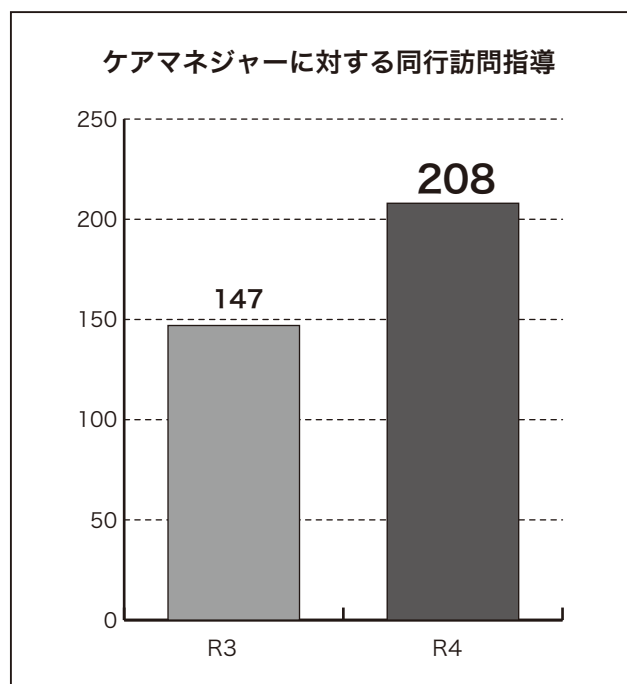


図7. ケアマネジャーに対する同行訪問指導

また、地域リハビリテーション支援センターでは福祉用具の計画点検事業もっており、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所のケアマネジャーからの依頼を受けて(図7)、利用者が使用している福祉用具が適正かどうかを確認する役割も担っています(図8)。

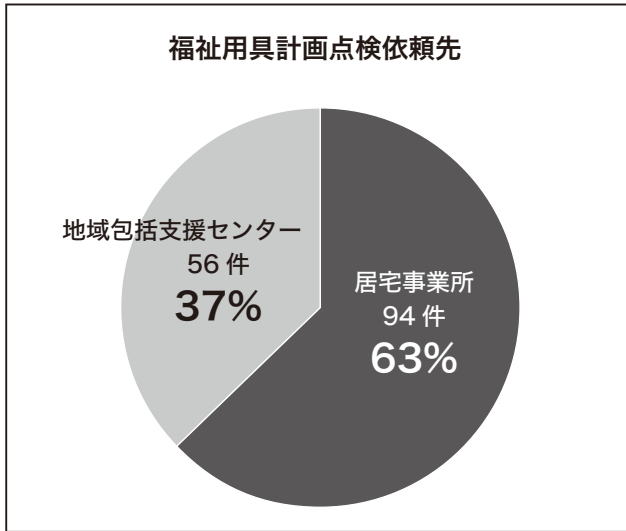


図8. 福祉用具計画点検依頼先

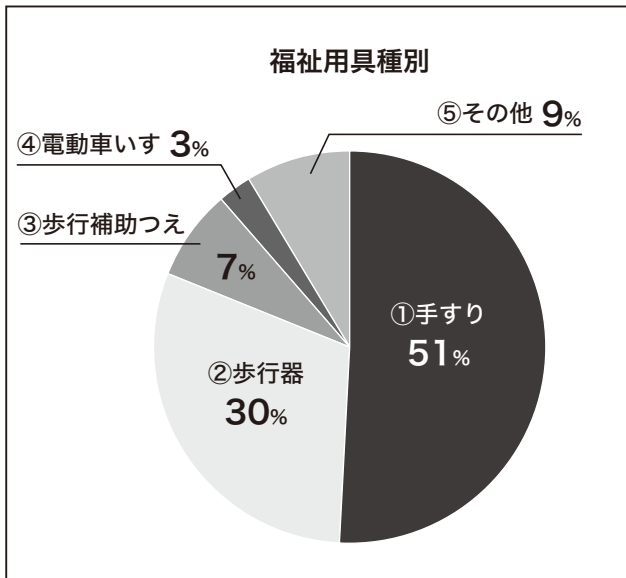


図9. 福祉用具計画点検の種別

**【地域完結型リハビリテーションの展開】**

医療保険・介護保険で行うリハビリテーションには算定上限日数等の制約があり、リハビリテーションの継続に限界がありました。しかし、当院にはメディカルフィットネス・レックス戸畑があり、リハビリテーションの継続性を確保できる体制が整っています。

さらに、地域の市民センターや集会所等で行われている地域住民主体の通いの場で、健康講話や運動指導、フレイルチェック等の介護予防推進に向けた直接的関与も進めています(図10・11)。

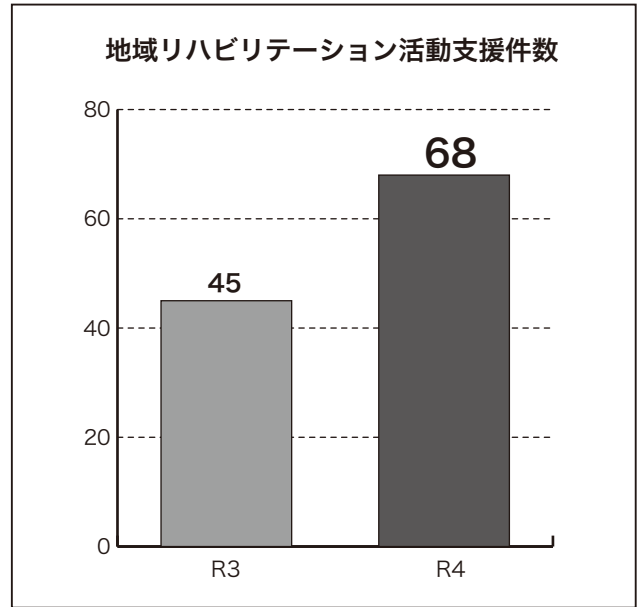


図10. 地域リハビリテーション活動支援件数

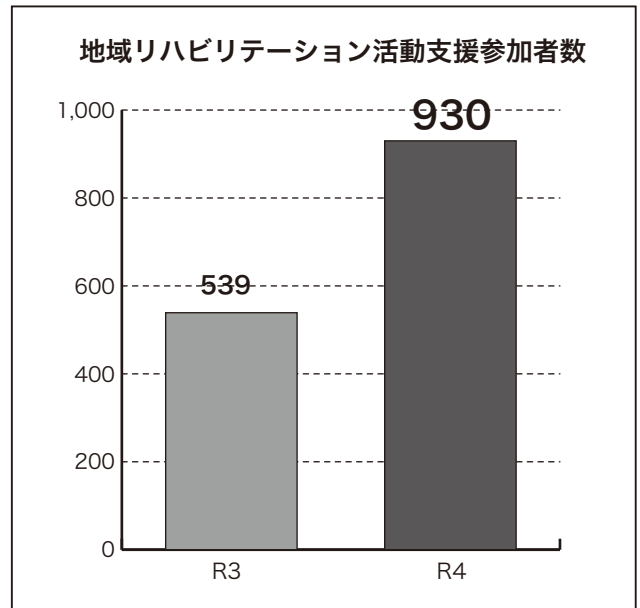


図11. 地域リハビリテーション活動支援参加者数

フォーマルサービスとインフォーマルサービスの特徴を把握し、社会福祉協議会、まちづくり協議会、地域包括支援センターなどとも連携し、地域全体で住民を支えるリハビリテーション連携が構築されたと考えています。

今後も引き続き、「地域完結型リハビリテーションシステム」の発展に尽力していきたいと考えています。

## 薬剤科



薬剤科 薬剤科科长 堀 正三

### <取り組み>

薬剤科では、安全で正しい薬を提供するために薬歴に基づいた調剤を行っています。

また、基本的に全ての患者様に対して、薬剤管理指導を行うことを目標としており、包括の病棟（回復期リハビリ病棟、緩和ケア病棟、地域包括ケア病棟）においても同様のサービスを提供するように努めています。

さらに、全ての病棟に薬剤師を配置し、病棟薬剤業務を実施しており、持参薬の管理および持参薬指示を電子カルテへ入力、ハイリスク薬をはじめとする医薬品の安全管理や情報提供、そしてチームカンファや回診に参加するなど、医療安全、チーム医療に参加し質の向上に関わっています。その他、安全衛生的にTPNを投与するために無菌調整加算2に準じクリンベンチ下における無菌調整を行っています。

チーム医療への関与として、ICT、栄養サポートチーム、緩和ケアチームにおいて、薬剤師は重要な役割を担っており、特に日本臨床栄養代謝学会におけるNST専門療法士実地修練では薬剤師も講師を行うなど、教育認定施設としての運営に関わっています。

また、地域包括ケアシステムの構成する、在宅部門において訪問薬剤業務として当院における在宅部門を支援しています。

ポリファーマシーに対しては、持参薬より処方元、処方開始時期等の情報収集や減薬への情報提供、提案を行っています。さらに、スタッフや患者へ教育を行うなど取り組みを支えています。

また、個人のスキルアップのため日本病院薬剤師会認定制度、日本薬剤師研修センターの生涯研修認定の取得を奨励しており、専門性の向上のため緩和薬物療法認定薬剤師、NST専門療法士などその他認定薬剤師の取得を奨励、支援しています。

### <体制>

薬剤師	8名
（うちパート 3名）	
調剤助手	1名

### <資格取得>

日本静脈経腸栄養学会NST専門療法士	2名
日本薬剤師研修センター認定薬剤師	1名
日本病院薬剤師会認定指導薬剤師	1名

### <令和4年度実績>

調剤数	
入院処方箋	23,557枚/年
外来処方箋	13枚/年
（祝休日の訪問、ケアハウスの対応のみ）	
注射処方箋	22,425枚/年
薬剤管理指導料算定件数	
指導人数	204人/年
薬剤管理指導料（325点）	71/年
薬剤管理指導料（380点）	223件/年
退院時薬剤情報管理指導料	161件/年
麻薬管理指導加算	0件/年
指導率	64.9%
包括病棟における薬剤管理指導	995件/年
包括病棟における退院時指導	750件/年
包括病棟における麻薬管理指導加算	28件/年
薬剤総合評価調整加算	18件/年
薬剤調整加算	28件/年
無菌調整処理料2	86件/年

### <学術活動>

沢見市民センター市民講座

「お薬について考えよう」

～薬が多くて困っていませんか～

演者 堀 正三

## 臨床工学科



臨床工学科 後藤 陽次郎

## 1) 2022年度行動計画

- ・医療機器管理業務の水準向上  
→看護部と連携した医療機器研修の早期実施
- ・医療安全活動の定着:医療安全管理者3年目
- ・学術研鑽

2022年度はCOVID-19が猛威を振るう中、当院の臨床工学技士は医療機器の安全管理のみならず、医療安全管理・感染管理・施設管理にも幅を広げた活動を展開しました。慢性期である当院においては、臨床工学技士のタスクシフト/シェアは集中治療や手術分野での活動ではなく、急性期病院の受け入れやアフターコロナの対応を視野に入れた職種横断的な対応となりました。院内全体の活動に貢献できる職種を目指せた一年となったことは、今後の新たな部署作りの基盤が構築できたと感じています。

医療安全活動におきましては、2020年度より全国でもまだ数少ない臨床工学技士の医療安全管理者として対応を開始し、今年度は3年目の「定着期」を実行するために様々な安全に関する取り組みを推進しました。問題点の抽出・委員会の基盤整備・広報活動を主に行い、多くの項目で義務化・必修化・視覚化を図ってきたことで医療安全の認知度は向上しました。医療安全の意識向上のためには、身近に感じてもらうための、「見える化」を図ることが必要です。臨床工学技士による主導は臨床工学的視点による委員会活動を定量化できる点にあり、医療機器も含めた「教育活動を強化」することで委員会を組織化することも目標としました。医療安全を浸透させるためには病院全体が活性化するため、管理者がフラッグシップの役割を担い、様々な場面で「笛を吹き続ける」ことが重要と考えられた1年でした。

タスクシフト/シェアについては、今後益々重要課題となることが推測され、当院においても臨床工学技士は急性期施設とは異なる役割を担う必要があります。その中で、2023年度は、医療機器安全管理、医療安全管理を更に強化するとともに、在宅医療に関しても幅を広げ、地域医療への貢献も視野に入れていく所存です。人員も現在の1名から2名体制とし、院内の質の向上に貢献できる職種を目指していきたいと思えます。

## 2) 業績

- 5月 第29回福岡県臨床工学会 演題発表
- 11月 日本医療マネジメント学会  
第20回九州・山口連合大会 演題発表

## 3) 医療機器管理統計

## 点検台数(台)

輸液ポンプ	30
シリンジポンプ	24
生体情報モニタ	12
生体情報モニタ用送信機	13
深部静脈血栓予防ポンプ	6
汎用吸引器	16
超音波ネブライザー	19
経腸栄養用輸液ポンプ	10
電動処置台	9
その他	38
合計	177

## E-learning受講者数(名)

医療ガス	299
電波の安全利用(基礎編)	280
医療安全研修(前期)	287
医療安全研修(後期)	290
SpO <sub>2</sub> とETCO <sub>2</sub> の基礎	204
高気圧酸素治療とハイパーサーミア	252
心電図波形の読み方	260
除細動器とAEDの基礎	285
安全な滅菌器材の提供	266

## 集合型研修参加者(名)

一次救命処置研修会	78
新規採用機器講習会	196
部署対象研修会	137
中途入職者対象研修会	9

## 4)2023年度行動計画

- ・病院機能評価更新に向けた医療機器管理業務の水準向上
- ・病院機能評価更新に向けた医療安全活動の定着
- ・学術研鑽

# 放射線科



放射線科 大内田 成吾

### 1) 体制

- 2022年度は技師1名と助手1名（派遣）で撮影業務を行い、「上昇志向～勢い鋭く新たに望む～」という病院目標に沿って、業務を行ってまいりました。
- 検査件数の増加を図るために、スポーツ肘などの検査項目の増加や検査ポスターを健診センターに設置し、設置個所を広げるなどの広報活動を行いました。
- 医療放射線に係る安全管理体制につきましては、医療放射線安全管理責任者として、被ばく線量の管理・記録、撮影条件の見直し等を行い、個人被ばく線量管理マニュアルの作成を行いました。又、医療安全対策委員会では、安全利用の為の研修や放射線安全管理についての情報を発信しました。
- 放射線科の新人職者に対して、リハビリテーション科に介助研修を依頼し、他部署との連携を深め、介助スキルの向上を図り、再現性や画質・撮影効率の向上に努め、各診療科・各病棟の要望に応えるよう他の部署との連携に努めました。

### 2) 装置概要

一般撮影装置	1台
CT撮影装置 (4列)	1台
透視撮影装置	1台
ポータブル撮影装置	1台
外科用イメージ	1台
骨密度測定装置	1台

### 3) 統計

一般撮影	4,947件
CT撮影	433件
神経ブロック	61件
VF	22件
透視	29件
骨密度測定	2件

### 4) 今後の目標

- 技師2人、助手1人（派遣）体制となり、検査効率の向上、安定した検査の提供を目標に、外来や各病棟と連携を取りながら、効率良く検査を行えるように環境整備、技師の技術向上に努めていこうと考えております。又、技師2人体制により、急変時検査に即座に対応出来るように職員の連携や環境設備を整えていこうと思います。
- 医療放射線に係る安全管理体制により医療放射線安全管理責任者として、被ばく線量の管理や安全利用の為の研修、マニュアル改定等を行い、病院内に医療放射線安全管理や放射線科に関する情報を院内に発信していこうと思います。
- 医療機器の更新時期に備えて、戸畑リハビリテーション病院放射線科の将来の目標を定め、メリット、リターンだけでなく、コストやリスクを踏まえ、リハビリテーション病院の運営、目標に必要なとされる医療機器の更新を行っていこうと考えております。
- 一般外来、地域包括ケア病棟、回復期リハビリテーション病棟、緩和ケア病棟など様々な部門の検査を行う上で、患者様に安心して検査を受けて頂ける様に日々努力する所存です。又、ポスター掲示などの広報活動の継続や医療機器更新による検査項目の増加を行う事で病院の経営に貢献できればと考えております。

## 地域連携室



地域連携室 師長 平田 陽子

2022年度の地域連携室は、新たに異動となった師長1名、ソーシャルワーカー8名、退院調整看護師2名、事務1名でのスタートとなりました。

「入院から在宅まで切れ目ない医療を提供するための取り組み」として診療報酬改定において地域包括ケア病棟入院料における施設基準のうち、自宅等からの入院患者の割合が2割以上、自宅等からの緊急入院患者受け入れが3ヵ月で9名(2病棟で18名)と厳しくなりました。

これをうけ連携室では

1. 戸畑共立病院地域連携室や救急外来に自宅からの当院で入院可能な患者様の紹介依頼
2. 施設や開業医への広報活動
3. 当院の訪問診療部との連携強化

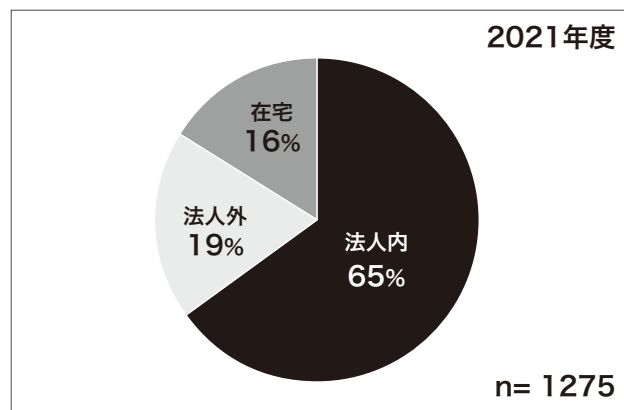
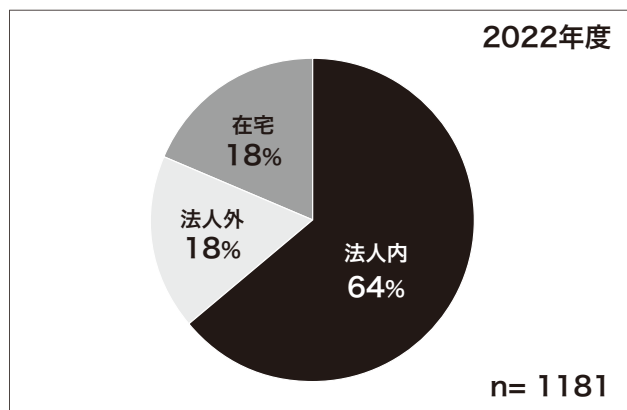
に重点を置き取り組んだ結果、自宅等からの入院患者数は2021年度204名から2022年度218名と若干ではありますが増加し基準をみたすことができました。

またCOVID-19、クラスターの発生の影響はありましたが、「迅速な連携」を目標に戸畑共立病院連携室と試行錯誤しながら受け入れ日数の短縮化に努めています。

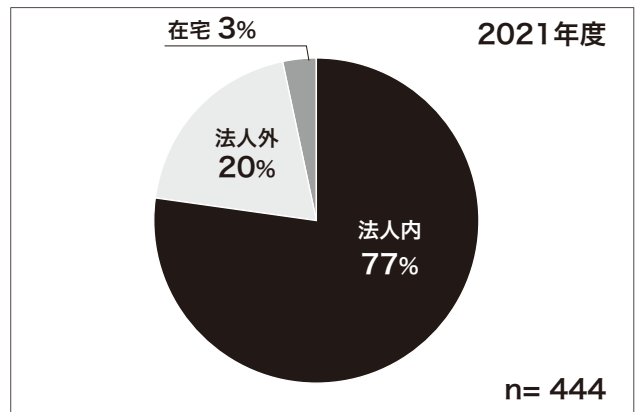
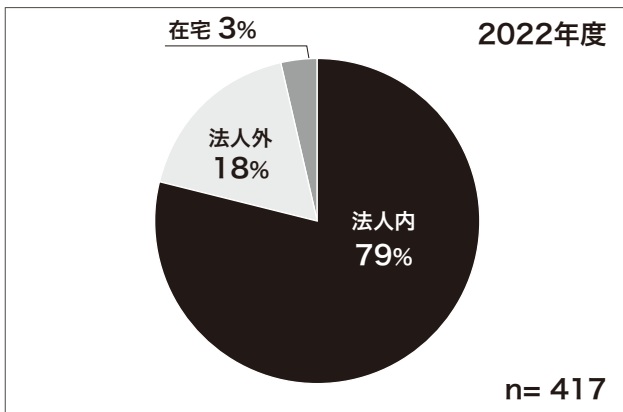
今後も入院のご相談や入院～退院まで、退院後の生活において患者様や家族が安心して療養や在宅生活が遅れるよう支援していくよう努めていき、病院のチーム医療にも貢献していけるよう努めていきたいと考えます。

### 病棟別の入院内訳状況

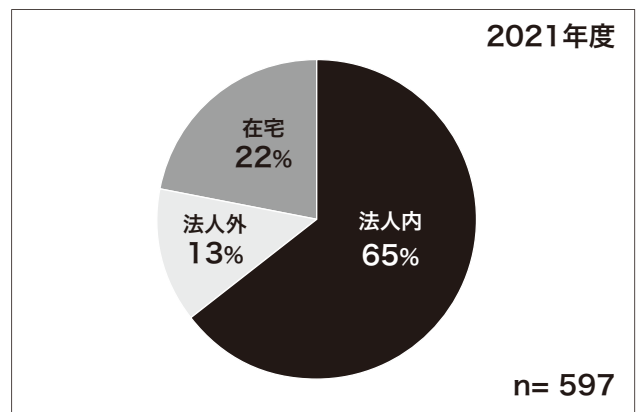
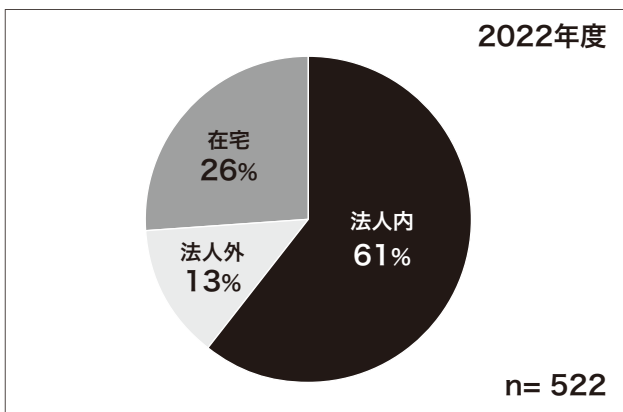
<全体>



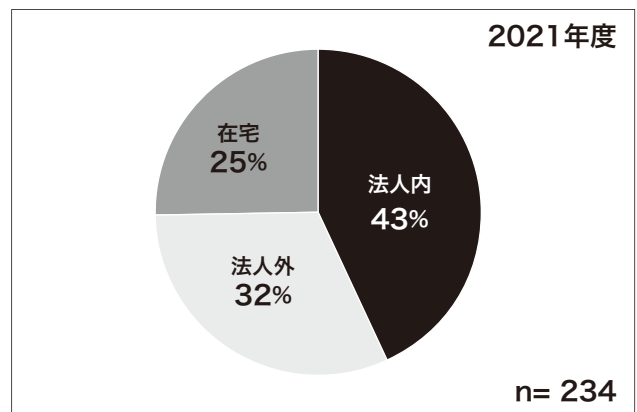
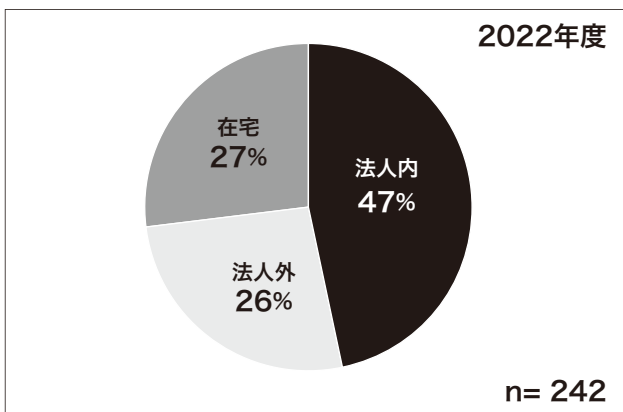
<回復期リハビリテーション病棟>



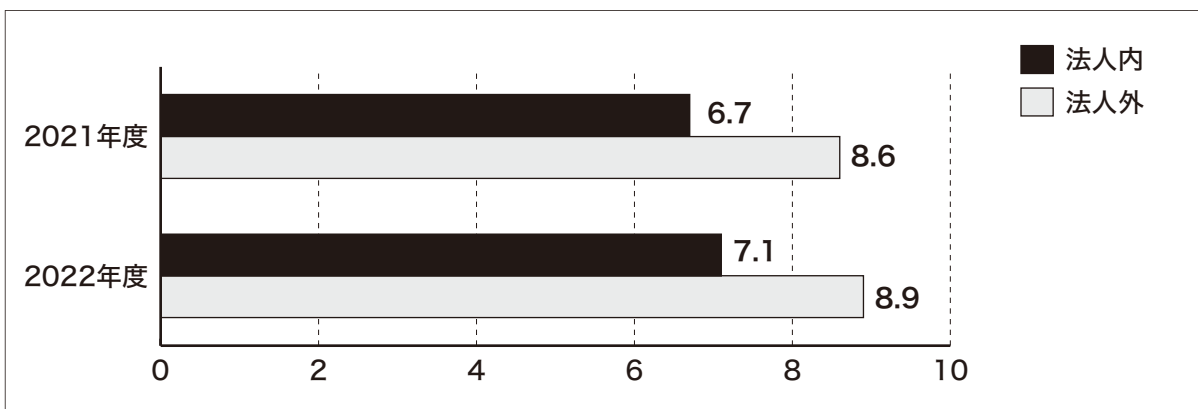
<地域包括ケア病棟>



<緩和ケア病棟>



<受入れ判定カンファから入院までの平均待機日数> ※2021年度・2022年度比較



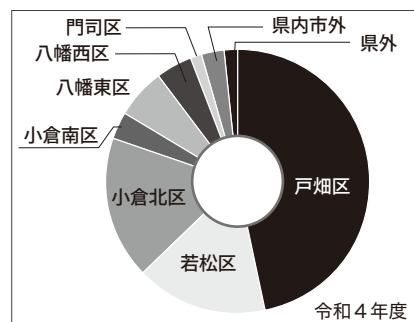
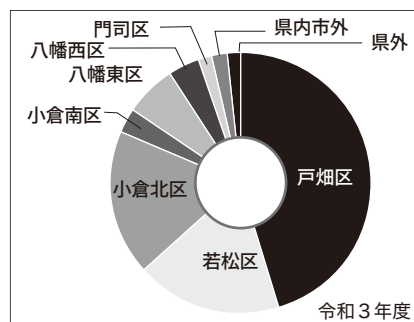
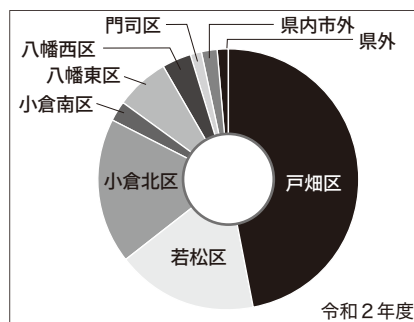
戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑



# 統計資料

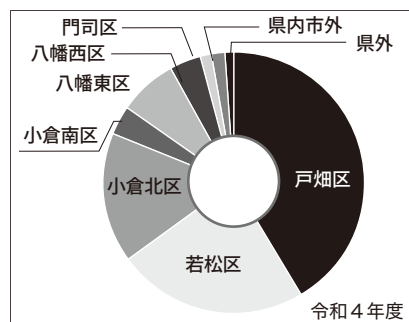
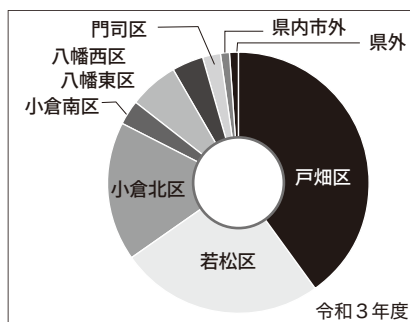
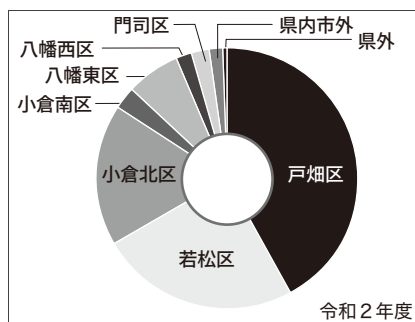
# 1-1. 地域別外来実患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	実患者数	構成比	実患者数	構成比	実患者数	構成比
戸畑区	1,055	47.08%	1,225	45.40%	1,398	46.90%
西戸畑	71	3.17%	91	3.37%	86	2.88%
戸畑駅前	71	3.17%	94	3.48%	103	3.46%
沖台	51	2.28%	56	2.08%	57	1.91%
浅生	133	5.93%	166	6.15%	174	5.84%
三六・天神	82	3.66%	86	3.19%	102	3.42%
小芝・沢見	95	4.24%	108	4.00%	120	4.03%
天籟寺	65	2.90%	61	2.26%	81	2.72%
中原	137	6.11%	169	6.26%	215	7.21%
一枝	97	4.33%	105	3.89%	124	4.16%
牧山	80	3.57%	81	3.00%	111	3.72%
菅原	59	2.63%	67	2.48%	72	2.42%
鞘ヶ谷	103	4.60%	119	4.41%	141	4.73%
その他	11	0.49%	22	0.82%	12	0.40%
若松区	395	17.63%	491	18.20%	481	16.14%
小倉北区	399	17.80%	487	18.05%	518	17.38%
小倉南区	62	2.77%	81	3.00%	96	3.22%
八幡東区	149	6.65%	168	6.23%	186	6.24%
八幡西区	77	3.44%	107	3.97%	130	4.36%
門司区	32	1.43%	45	1.67%	40	1.34%
遠賀郡	7	0.31%	8	0.30%	11	0.37%
中間市	6	0.27%	4	0.15%	7	0.23%
直方市	4	0.18%	4	0.15%	4	0.13%
福岡市	5	0.22%	8	0.30%	13	0.44%
京都郡	4	0.18%	9	0.33%	11	0.37%
久留米市	4	0.18%	2	0.07%	3	0.10%
その他県内	16	0.71%	21	0.78%	35	1.17%
山口県	5	0.22%	7	0.26%	10	0.34%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	2	0.07%
長崎県	4	0.18%	1	0.04%	5	0.17%
大分県	7	0.31%	4	0.15%	10	0.34%
熊本県	1	0.04%	1	0.04%	1	0.03%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	2	0.07%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	1	0.03%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	1	0.03%
その他	9	0.40%	25	0.93%	16	0.54%
合計	2,241	100.00%	2,698	100.00%	2,981	100.00%



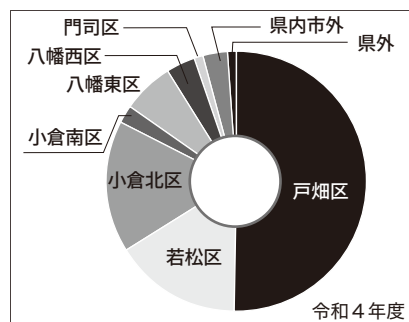
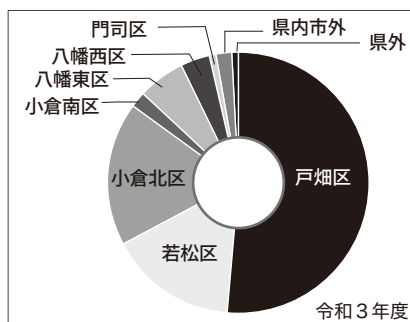
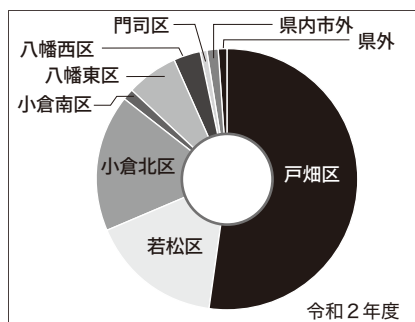
## 1-2. 地域別入院実患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	実患者数	構成比	実患者数	構成比	実患者数	構成比
戸畑区	404	42.22%	479	40.08%	476	41.39%
西戸畑	33	3.45%	45	3.77%	41	3.57%
戸畑駅前	35	3.66%	28	2.34%	29	2.52%
沖台	28	2.93%	29	2.43%	27	2.35%
浅生	49	5.12%	63	5.27%	46	4.00%
三六・天神	27	2.82%	37	3.10%	32	2.78%
小芝・沢見	22	2.30%	27	2.26%	29	2.52%
天籟寺	25	2.61%	20	1.67%	21	1.83%
中原	51	5.33%	75	6.28%	85	7.39%
一枝	44	4.60%	42	3.51%	53	4.61%
牧山	33	3.45%	36	3.01%	38	3.30%
菅原	25	2.61%	34	2.85%	26	2.26%
鞘ヶ谷	32	3.34%	43	3.60%	49	4.26%
その他	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
若松区	235	24.56%	302	25.27%	273	23.74%
小倉北区	169	17.66%	205	17.15%	186	16.17%
小倉南区	26	2.72%	39	3.26%	40	3.48%
八幡東区	62	6.48%	73	6.11%	85	7.39%
八幡西区	20	2.09%	44	3.68%	45	3.91%
門司区	20	2.09%	27	2.26%	16	1.39%
遠賀郡	1	0.10%	2	0.17%	1	0.09%
中間市	3	0.31%	1	0.08%	1	0.09%
直方市	1	0.10%	0	0.00%	1	0.09%
福岡市	0	0.00%	1	0.08%	2	0.17%
京都郡	0	0.00%	2	0.17%	4	0.35%
久留米市	2	0.21%	0	0.00%	0	0.00%
その他県内	11	1.15%	9	0.75%	10	0.87%
山口県	0	0.00%	2	0.17%	5	0.43%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
長崎県	0	0.00%	2	0.17%	3	0.26%
大分県	0	0.00%	3	0.25%	1	0.09%
熊本県	1	0.10%	0	0.00%	0	0.00%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他	2	0.21%	4	0.33%	1	0.09%
合計	957	100.00%	1,195	100.00%	1,150	100.00%



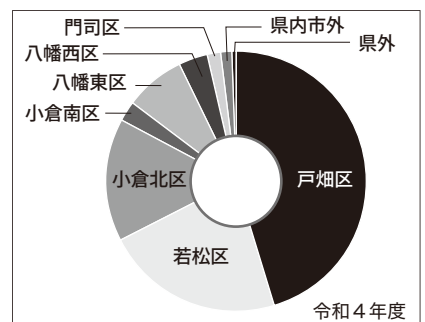
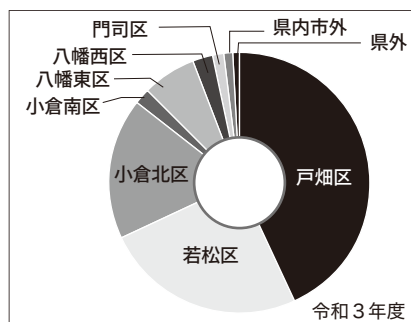
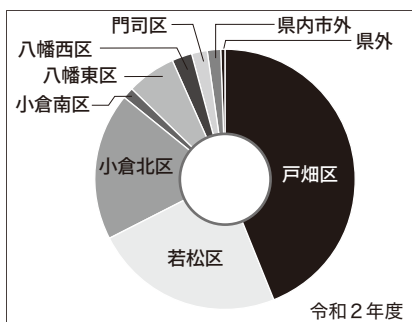
## 2-1. 地域別外来延患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	7,807	52.34%	9,756	51.39%	9,570	50.40%
西戸畑	685	4.59%	737	3.88%	573	3.02%
戸畑駅前	548	3.67%	718	3.78%	652	3.43%
沖台	373	2.50%	302	1.59%	370	1.95%
浅生	931	6.24%	1,160	6.11%	1,100	5.79%
三六・天神	522	3.50%	681	3.59%	731	3.85%
小芝・沢見	995	6.67%	1,339	7.05%	1,265	6.66%
天籟寺	368	2.47%	579	3.05%	491	2.59%
中原	1,007	6.75%	1,196	6.30%	1,496	7.88%
一枝	603	4.04%	845	4.45%	917	4.83%
牧山	779	5.22%	773	4.07%	776	4.09%
菅原	356	2.39%	536	2.82%	345	1.82%
鞘ヶ谷	612	4.10%	845	4.45%	831	4.38%
その他	28	0.19%	45	0.24%	23	0.12%
若松区	2,444	16.39%	3,028	15.95%	3,033	15.97%
小倉北区	2,525	16.93%	3,374	17.77%	3,100	16.33%
小倉南区	212	1.42%	377	1.99%	413	2.18%
八幡東区	933	6.26%	1,091	5.75%	1,193	6.28%
八幡西区	521	3.49%	682	3.59%	684	3.60%
門司区	129	0.86%	154	0.81%	221	1.16%
遠賀郡	26	0.17%	35	0.18%	70	0.37%
中間市	20	0.13%	25	0.13%	46	0.24%
直方市	42	0.28%	77	0.41%	50	0.26%
福岡市	30	0.20%	96	0.51%	59	0.31%
京都郡	13	0.09%	70	0.37%	177	0.93%
久留米市	17	0.11%	17	0.09%	170	0.90%
その他県内	48	0.32%	48	0.25%	15	0.08%
山口県	44	0.30%	48	0.25%	55	0.29%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	7	0.04%
長崎県	34	0.23%	24	0.13%	27	0.14%
大分県	28	0.19%	25	0.13%	56	0.29%
熊本県	24	0.16%	6	0.03%	1	0.01%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	2	0.01%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	3	0.02%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	1	0.01%
その他	18	0.12%	50	0.26%	35	0.18%
合計	14,915	100.00%	18,983	100.00%	18,988	100.00%



## 2-2. 地域別入院延患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	16,572	43.92%	23,889	43.25%	24,842	45.32%
西戸畑	1,454	3.85%	2,307	4.18%	2,001	3.65%
戸畑駅前	1,157	3.07%	1,395	2.53%	1,519	2.77%
沖台	1,061	2.81%	1,445	2.62%	1,532	2.80%
浅生	1,930	5.11%	2,991	5.41%	1,912	3.49%
三六・天神	1,243	3.29%	1,663	3.01%	1,849	3.37%
小芝・沢見	1,056	2.80%	1,337	2.42%	1,337	2.44%
天籟寺	1,036	2.75%	988	1.79%	1,008	1.84%
中原	2,345	6.21%	3,820	6.92%	4,828	8.81%
一枝	1,537	4.07%	1,921	3.48%	2,782	5.08%
牧山	1,587	4.21%	2,081	3.77%	1,913	3.49%
菅原	946	2.51%	1,614	2.92%	1,317	2.40%
鞆ヶ谷	1,220	3.23%	2,327	4.21%	2,844	5.19%
その他	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
若松区	8,950	23.72%	13,853	25.08%	12,204	22.27%
小倉北区	6,898	18.28%	9,640	17.45%	8,474	15.46%
小倉南区	539	1.43%	1,016	1.84%	1,331	2.43%
八幡東区	2,312	6.13%	3,670	6.64%	4,134	7.54%
八幡西区	912	2.42%	1,398	2.53%	1,952	3.56%
門司区	771	2.04%	747	1.35%	829	1.51%
遠賀郡	29	0.08%	161	0.29%	2	0.00%
中間市	27	0.07%	30	0.05%	43	0.08%
直方市	14	0.04%	0	0.00%	2	0.00%
福岡市	0	0.00%	2	0.00%	54	0.10%
京都郡	0	0.00%	25	0.05%	60	0.11%
久留米市	65	0.17%	0	0.00%	0	0.00%
その他県内	471	1.25%	482	0.87%	619	1.13%
山口県	0	0.00%	35	0.06%	142	0.26%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
長崎県	0	0.00%	18	0.03%	67	0.12%
大分県	0	0.00%	116	0.21%	53	0.10%
熊本県	110	0.29%	0	0.00%	0	0.00%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他	65	0.17%	156	0.28%	2	0.00%
合計	37,735	100.00%	55,238	100.00%	54,810	100.00%



## 3. 診療科別入院・外来患者数

	入 院				外 来		
	入院数	退院数	入院患者延数	平均在院日数	初診患者	外来患者延数	1日当
内科	862	794	47,240	57.1	428	5,060	17.2
リハビリテーション科	109	98	7,570	73.1	104	13,678	46.5
ペインクリニック内科					9	252	0.9
合 計	971	892	54,810	58.8	541	18,990	64.6

①稼働病床数

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
総病床数	154床 → 166床		166床 → 173床		166床 → 173床	
2階南病棟	令和2年10月まで回復期リハビリテーション病棟 (1)	48床	令和3年4月まで2階病棟回復期リハビリテーション病棟 (1)	60床	回復期リハビリテーション病棟 (1)	42床
	令和2年11月より回復期リハビリテーション病棟 (1)	60床	令和3年5月より2階南病棟回復期リハビリテーション病棟 (1)	42床		
2階北病棟			令和3年5月より回復期リハビリテーション病棟 (1)	32床	回復期リハビリテーション病棟 (1)	32床
3階病棟	地域包括ケア病棟 (1)	46床	地域包括ケア病棟 (1)	46床	地域包括ケア病棟 (1)	42床
			令和3年5月より地域包括ケア病棟 (1)	42床		
4階病棟	地域包括ケア病棟 (1)	43床	地域包括ケア病棟 (1)	43床	地域包括ケア病棟 (1)	40床
			令和3年5月より地域包括ケア病棟 (1)	40床		
5階病棟	緩和ケア病棟	17床	緩和ケア病棟	17床	緩和ケア病棟	17床

②臨床指標

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
新入院患者数 (共愛会)	942 (79.2%)	1,012 (79.1%)	938 (79.3%)
新入院患者数 (共愛会以外)	248 (20.8%)	268 (20.9%)	244 (20.7%)
合計	1,190	1,280	1,182
延入院患者数	48,375	53,982	53,626
一日平均入院数	132.5	147.9	153.2

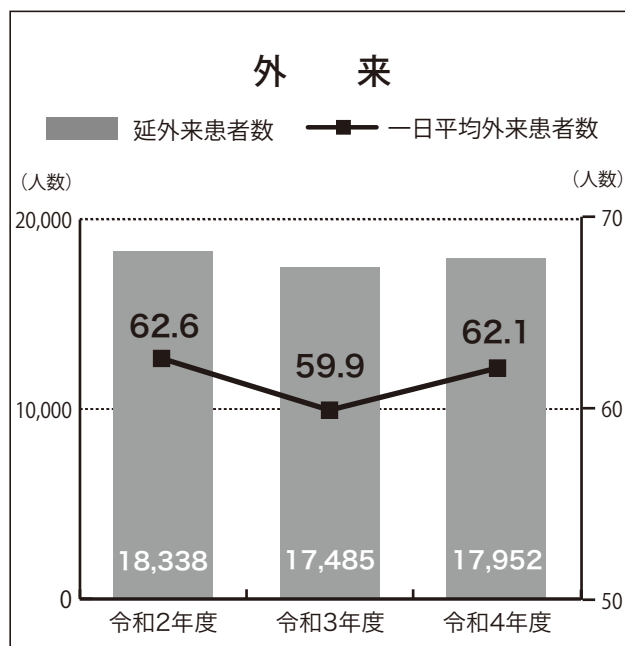
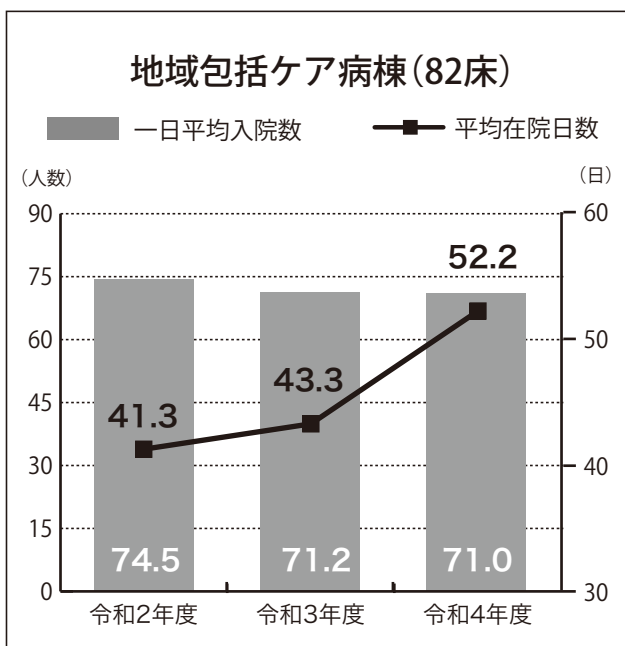
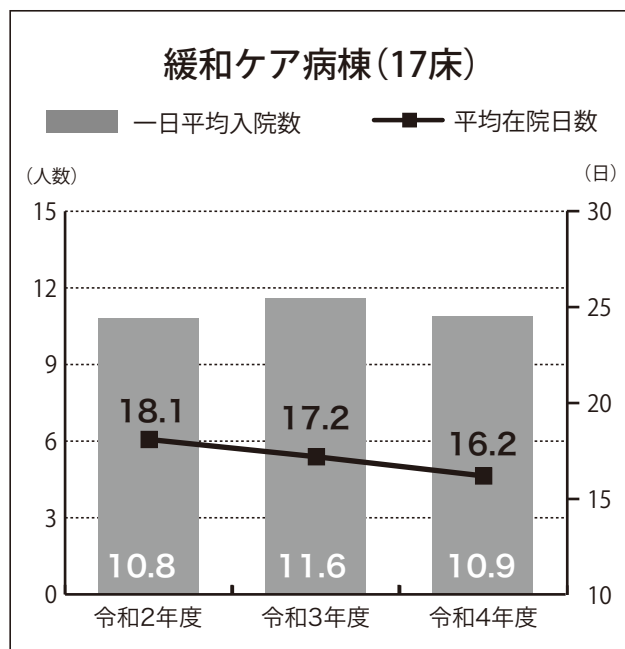
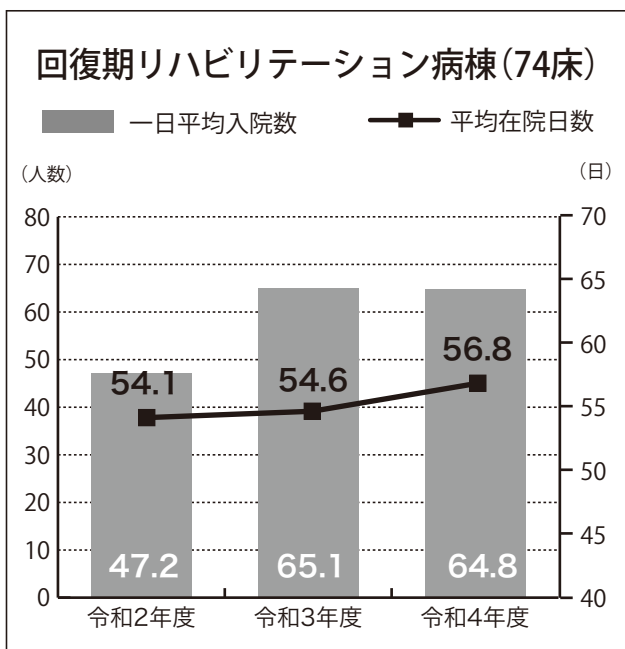
回復期病棟平均在院日数	54.1	54.6	56.8
回復期病棟平均利用率	89.2%	89.5%	88.0%
回復期病棟平均入院数	47.2	65.1	64.8

地域包括ケア病棟平均在院日数	41.3	43.3	52.2
地域包括ケア病棟平均利用率	83.7%	86.9%	86.7%
地域包括ケア病棟平均入院数	74.5	71.2	71

緩和ケア平均在院日数	18.1	17.2	16.25
緩和ケア平均利用率	63.4%	68.2%	64.6%
緩和ケア平均入院数	10.8	11.6	10.9

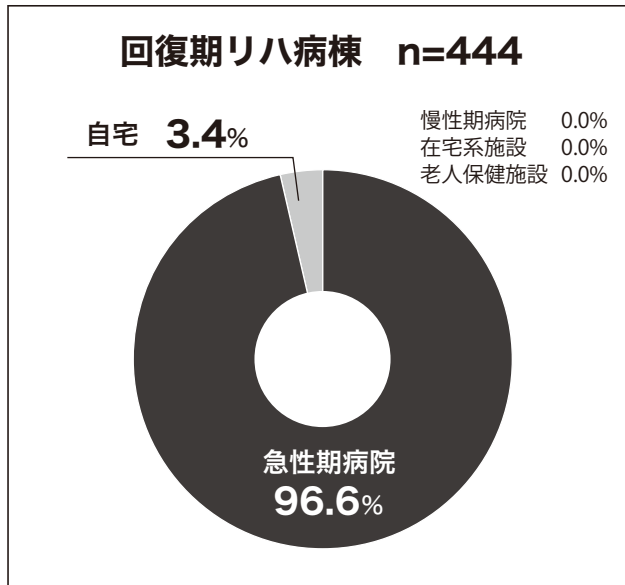
初診外来患者数	191	249	509
延外来患者数	18,338	17,485	17,952
1月平均外来患者数	1,528	1,457	1,496
1日平均外来患者数	62.6	59.9	62.1

③臨床指標グラフ

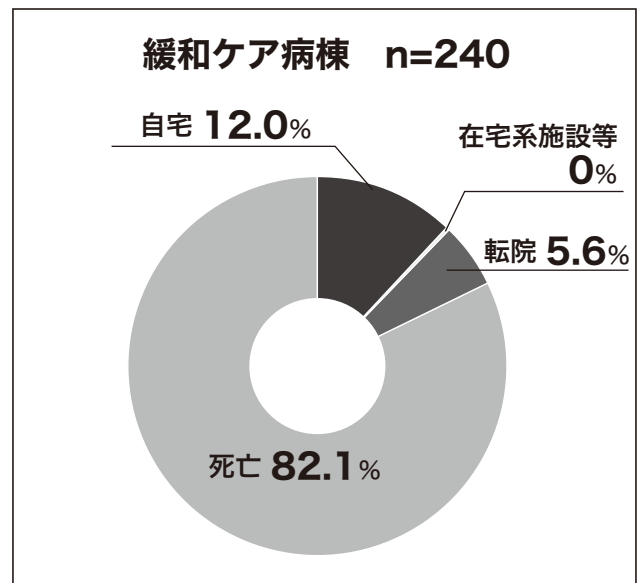
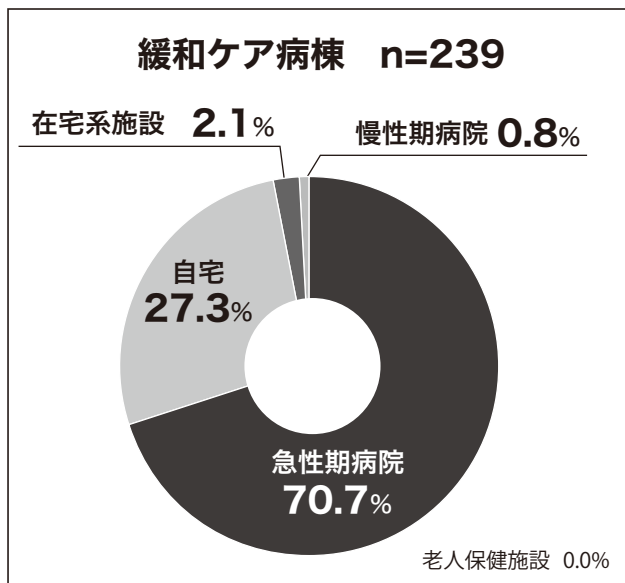
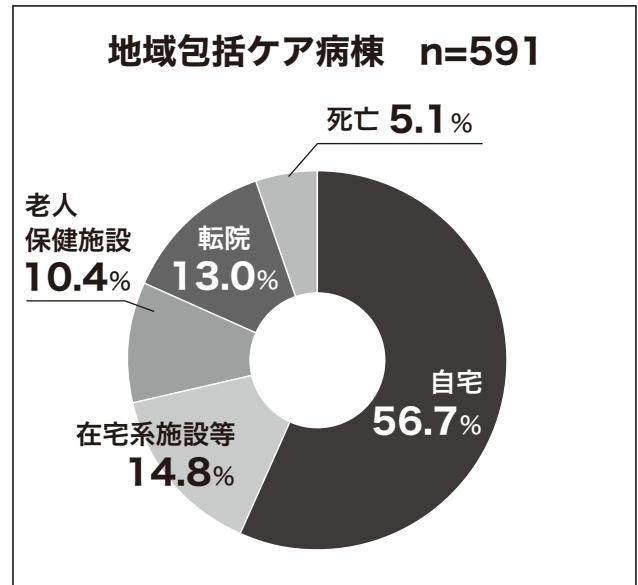
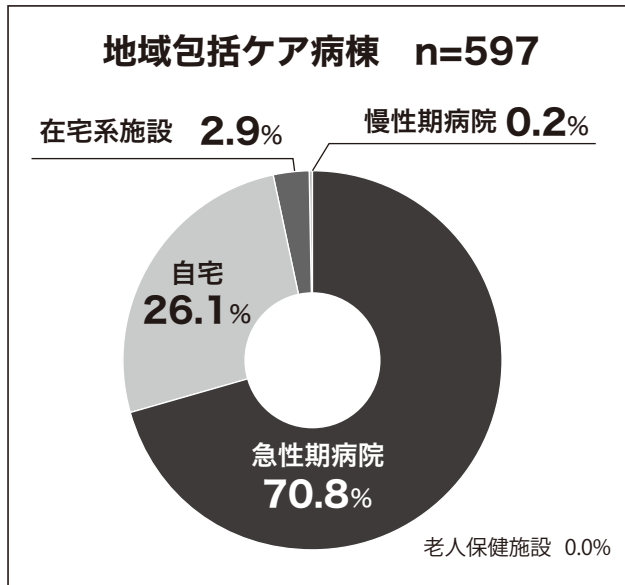
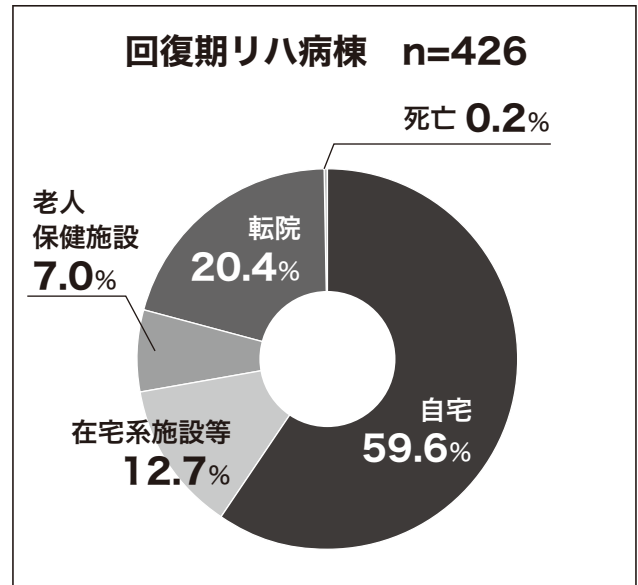




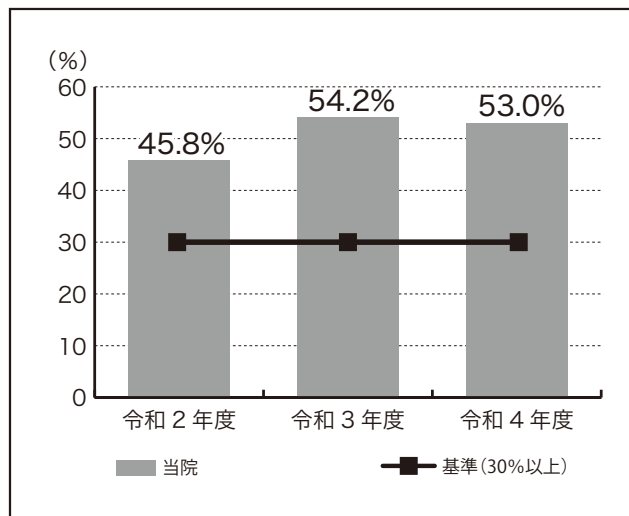
④入棟前の居場所



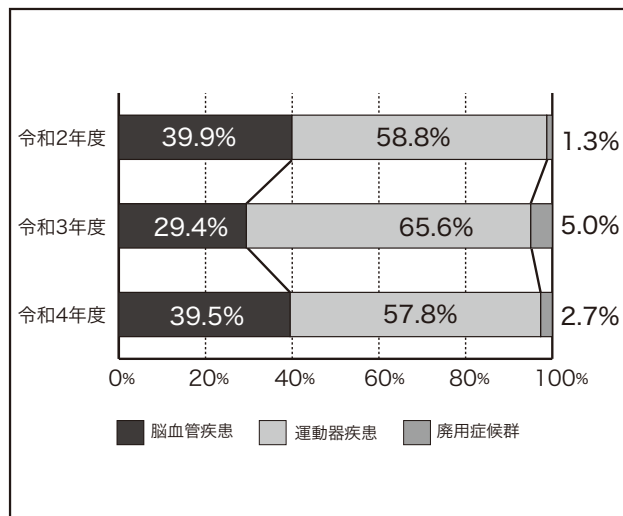
⑤退棟経路



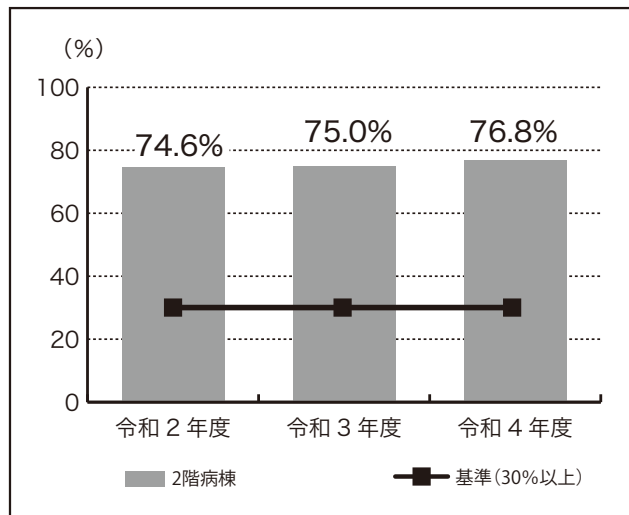
⑥回復期リハビリテーション病棟:入院時の日常生活機能評価 (B項目) 10点以上の患者の割合 (%)



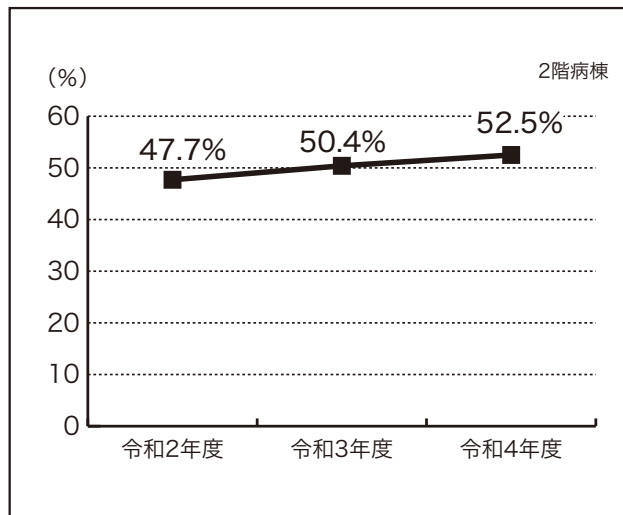
⑨回復期リハビリテーション病棟:疾患別割合



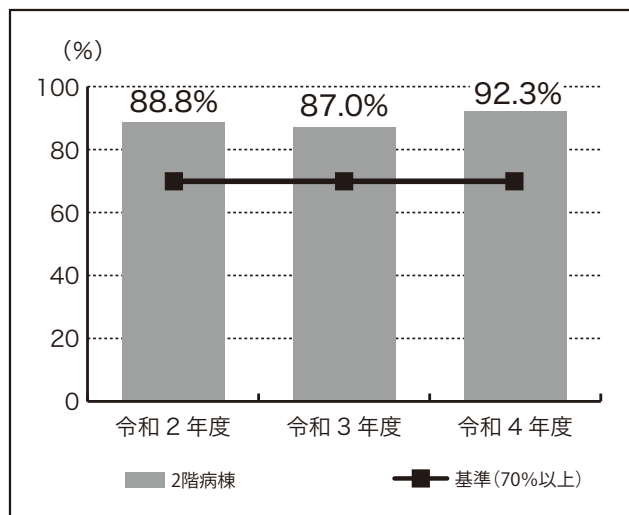
⑦回復期リハビリテーション病棟:入院時の日常生活機能評価 (B項目) 10点以上の患者が退院時に4点以上改善した割合 (%)



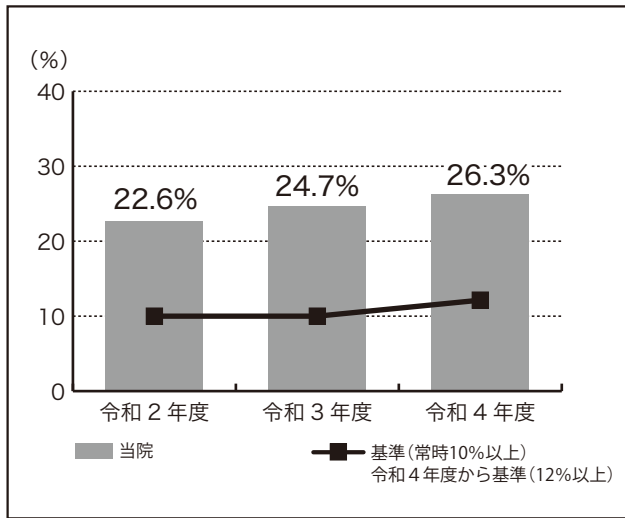
⑩回復期リハビリテーション病棟:実績指数



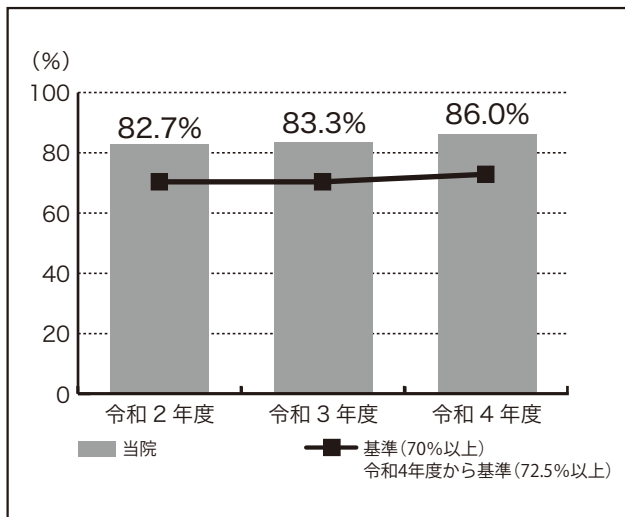
⑧回復期リハビリテーション病棟:在宅復帰率



⑪地域包括ケア病棟：看護必要度A項目の常時患者割合



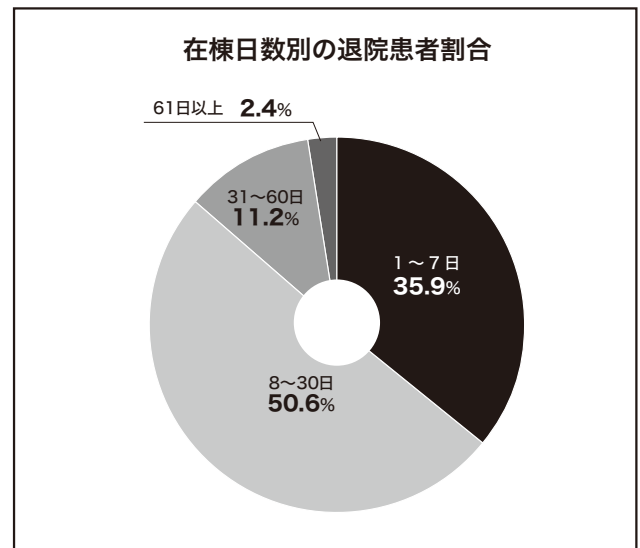
⑫地域包括ケア病棟：在宅復帰率



⑬緩和ケア病棟：臨床指標

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
年間入院患者数	208	248	244
予定外入院割合	21.2%	18.5%	13.5%
年間在院患者延べ数	3,924	4,232	4,014
年間退院患者数	218	240	251
年間死亡退院患者数	165	185	206
年間自宅退院患者数	40	45	30
年間転院退院患者数	13	10	14

	1~7日	8~30日	31~60日	61日以上
在棟日数別の退院患者数	90	127	28	6
在棟日数別の死亡退院患者	82	94	25	5



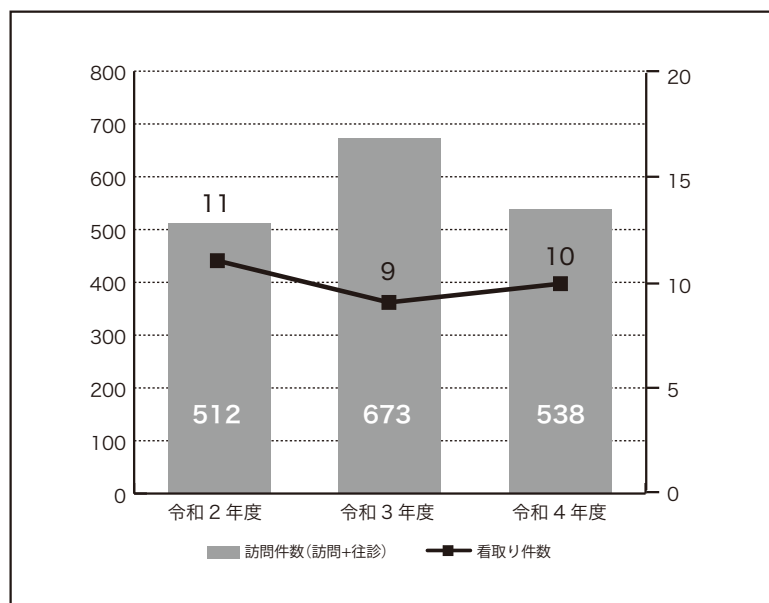
戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院 健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス R・EX戸畑

## ⑭訪問診療実績

令和4年度	実患者数	訪問診療件数	自宅看取り件数	往診件数	緊急往診件数
4月	33	58	1	1	1
5月	28	42	0	3	1
6月	30	50	1	3	1
7月	26	45	0	2	2
8月	22	35	0	2	2
9月	23	42	2	5	5
10月	32	48	3	7	6
11月	24	33	0	0	0
12月	26	33	1	3	3
1月	26	39	1	4	1
2月	27	40	1	3	2
3月	26	37	0	3	2
年間	323	502	10	36	26

## 年度の推移

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
訪問件数(訪問+往診)	512	673	538
看取り件数	11	9	10



## 学術業績（学会発表）

**第 29 回福岡県臨床工学会【2022 年 5 月 22 日】**

**演 題：医用テレメータ搭載簡易スペクトラムアナライザの有用性**

**演 者：後藤陽次郎/戸畑リハビリテーション病院 臨床工学科**

**共同演者：瀬吉進也**

戸畑共立病院 臨床工学科

**【目的】**

医療機関内の電波環境調査の必要性については、電波環境協議会より定期的な検査測定の実施が求められている。そのため、専門的且つ継続的に実施するには院内スタッフにて行うことが望ましい。医用テレメータは簡易スペクトラムアナライザ(以下SA)を搭載し、簡易的に送信機の受信状況を周波数毎の電圧レベルにて確認することができる。今回、当院所有の医用テレメータ装置搭載SAを用いた電波環境調査の実施とともに、院内スタッフにて実行可能性の検討を行ったので報告する。

**【方法】**

調査期間は、2022年3月、対象装置は、当院病棟配置のフクダ電子社製医用テレメータ簡易SA。メーカー推奨の電界強度を30dB $\mu$ /v以上とし、各病棟において①測定用送信機を用いた電界強度、②患者送信機を用いた電界強度および③24時間の電界強度について日勤帯7時～18時、夜勤帯19時～6時を平均化した。尚、当該装置は数値出力不可であるため、自作グラフガイドを用いて人為的に数値化した。

**【結果】**

各調査の平均電界強度は、①A病棟45.0 $\pm$ 0dB $\mu$ /v、B病棟42.5 $\pm$ 2.4dB $\mu$ /v、C病棟45.4 $\pm$ 0.9dB $\mu$ /v、②A病棟37.0 $\pm$ 5.1dB $\mu$ /v、B病棟31.3 $\pm$ 7.8dB $\mu$ /v、C病棟44.6 $\pm$ 7.4dB $\mu$ /v、③A病棟7時～18時35.2 $\pm$ 5.0 dB $\mu$ /v、19時～6時38.6 $\pm$ 5.3 dB $\mu$ /v、B病棟29.2 $\pm$ 7.6dB $\mu$ /v、31.3 $\pm$ 6.8dB $\mu$ /v、C病棟44.3 $\pm$ 4.2dB $\mu$ /v、45.0 $\pm$ 2.6dB $\mu$ /v。

**【考察】**

今回、SAを用いた電波環境調査より、夜間帯と日勤帯で電界強度がばらつく傾向を認めたことは、人流や電子媒体の使用が電波環境に影響を与えたことが示唆された。電界強度低値を認めた箇所に対し電池交換を実施したところ、電界強度の増加(約9dB $\mu$ /v)を認めたことは、グラフ変化の推移にて電池消耗状態や電池交換時期が予測できる可能性がある。調査結果より、推奨電界強度は得られたが各病棟で毎日、毎時間に違いがあるため、継続した電波環境調査の必要性が示唆された。また、電波は様々な環境下で常時変化するため、特に24時間トレンドを注視することでより有用性が増すことが示唆された。SAは経時的な変化に早期に気付ける簡便なツールであり、電波環境調査においても院内スタッフにて継続的に使用可能と考えられた。

**第 24 回日本医療マネジメント学会学術総会【2022 年 7 月 8 日～ 9 日】**

**演 題：当院栄養科における部署内業務標準化を目指した取り組み  
～新生栄養科誕生に向けて～**

**演 者：佐保麻貴/戸畑リハビリテーション病院 栄養科**

**共同演者：剣持邦彦**

戸畑リハビリテーション病院 医局

**【目的】**

当院は2003年に開設した173床を有する施設である。栄養科は管理栄養士が6名所属し、所属長以外入職6年目以内の若年層で構成されている。近年、中堅層不在のため教育手法の不透明化、コミュニケーション不足によるインシデント増加などの問題点が表面化してきた。そこで今回、今年度の病院目標である「新生」と共に部署再建を目指し、ボトムアップによる業務改善に取り組んだので報告する。

**【方法】**

評価期間は2021年7月から同年12月、評価対象は部署内カンファレンス手法と3種のマニュアル整備。カンファレンスは4MTと命名した若手4名で構成するチームミーティングを発足。評価手順は①実績集計を栄養アセスメントおよびモニタリングを数値化したものへと変更②経腸栄養オーダー手順をインシデント要因の分析結果より新規作成③アレルギー対応はSWOT分析を用い、バランススコアカード作成にてフローチャート化し、医療安全管理委員会で報告した。

**【結果】**

定期4MTにてコミュニケーション不足が解消し、目標設定が明確化されたことで意識統一が図れた。実績集計は各種件数のデータ化により業務効率改善への数値化が得られた。経腸栄養オーダー手順により業務標準化と、アレルギー対応手順は内部要因と外部要因が明確となったことで委託職員と情報を共有するマネジメント手法の構築に繋がった。

**【考察】**

4MTにて手順書や教育の問題点が抽出できたことで、メンバーの危機意識と業務改善への意欲向上に繋がったと考えられた。アレルギー対応に関する手順書改訂は医療安全上の視点より分析し、環境要因を表面化させた。医療安全管理委員会を有効なツールとして活用し、協力を得ることで病院内の問題点へと底上げ出来たことは今後の部署改善に繋がることが示唆された。若い部署であるが故、一過性の活動に陥る可能性がある。病院の来期目標は「上昇志向」であり、ボトムアップによるサステナブルな改善活動が求められる。

日本サルコペニアフレイル学会大会【2022年10月29日】

演 題：フレイル予防に対する「フレイル教育入院」の有用性についての検討

演 者：原田直樹/戸畑リハビリテーション病院 リハビリテーション科

共同演者：木村英一<sup>1)</sup>、山村正恵<sup>2)</sup>、荒岡和也<sup>2)</sup>、阪本匡子<sup>2)</sup>、久保貴照<sup>2)</sup>、剣持邦彦<sup>2)</sup>

1) 医療法人木村内科医院、2) 戸畑リハビリテーション病院

**【はじめに】**

当院では令和1年度より地域住民対象に高齢者の通いの場にてフレイル啓発活動を始めた。しかし、年に数回の介入では効果が出にくく、介入方法の模索を続けている。今回、リハビリ、栄養、口腔の3専門職が介入する「フレイル教育入院」を企画し、その効果検証を行ったので報告する。

**【対象】**

当院併設施設入居中の介護保険非要介護者、基本チェックリスト4点以上、認知症なく日常生活全て自立。男性1名、女性5名、平均年齢90.8±3.7歳。

**【方法】**

令和3年3月16日～3月30日の2週間をフレイル教育入院期間に見立て、その都度施設から当院会議室に誘導。栄養付加(MCTオイル3食・リハタイムゼリー®1本/日)1か月間、フレイル評価(基本チェックリスト、握力、歩行速度、オーラルフレイル、BMI)を期間の前半と最終日、各講義1週目と2週目に実施。運動と口腔ケアの自主プログラム毎日3か月間継続。専門職評価は1ヶ月目と3ヶ月目にも実施し、評価結果を比較検討した。

**【結果】**

8点以上がフレイルと判定される基本チェックリストは、初回9.4点、2週目8.4点、1か月7.4と改善。オーラルフレイル、筋肉量、BMI、握力、歩行速度、全ての項目で初回評価時よりも3か月後に改善。対象者数が少なく統計学的有意差なし。

**【考察】**

フレイル予防に「運動」「栄養」「社会参加」が重要。今回の結果から科学的根拠は得られなかったものの3職種で効率的に介入できるフレイル教育入院は一定の効果が示唆された。

日本医療マネジメント学会第20回九州・山口連合大会【2022年11月4日】

演 題：当院における医療安全の現状

～医療安全管理者3年目による定着期に向けた改革～

演 者：後藤陽次朗／戸畑リハビリテーション病院 臨床工学科

共同演者：剣持邦彦

戸畑リハビリテーション病院 医局

【目的】

当院は2003年開設、16部署、職員数約300名の173床の施設であり、セーフティマネージャー(以下SM)は33名在籍している。2020年度(以下20年度)、前任医療安全管理者退任に伴い、臨床工学技士が初の医療安全管理者に就任した。これまで、組織安全意識の風化が課題となっていたため、20年度を導入期、21年度拡充期、22年度定着期とした3カ年計画による安全風土の再構築を掲げた。今回、当院の医療安全活動の現状を評価し、意識改革を図るための活動を行ったので報告する。

【方法】

調査期間は、2019年4月から2021年3月。評価対象は①年2回の必須医療安全研修参加率、②年間インシデント報告件数(インシデント/アクシデント)、③その内のゼロレベル件数。④20年度開始の新規取り組みとした。

【結果】

①平均参加率は、19年度81.9%、20年度99.5%、21年度99.7%。②19年度421件(189/232)、20年度454件(222/232)、21年度697件(482/215)。③19年度59件、20年度77件、21年度228件。法人内施設の医療安全を参考とし、20年度より委員会運営の厳格化を図った。④年間2回の推進月間実施、部署活動報告義務化、WG活動の視覚化を強化した。

【考察】

管理者変更を機に意識改善のため年間計画を策定し、各種会議および積極的な広報活動にて院内全体に周知を図った。研修会参加率の高値はe-learning化の推進と頻回の院内メール配信が有効的であったと考えられた。インシデント報告はSMの協力が重要であるため、現場からのゼロレベル報告の必要性をSMへ日々要請したことで、報告件数増加に繋がったと示唆された。22年度は定着期を迎えるが、定着にはSM主導で上席者から末端まで安全に対する危機感を伝達しなければならない。組織横断的な危機意識の共有が急務と考えられた。

日本医療マネジメント学会第20回九州・山口連合大会【2022年11月4日～5日】

演 題：当院NSTの在り方の検討 ～第1報～

演 者：佐保麻貴／戸畑リハビリテーション病院 栄養科

共同演者：剣持 邦彦<sup>1)</sup>、齋藤 由佳<sup>2)</sup>

1) 戸畑リハビリテーション病院 医局、2) 戸畑リハビリテーション病院 栄養科

【目的】

当院NSTは2004年に立ち上げ2010年より教育認定施設として稼働しているが、2021年度にチェアマンが退職しNST介入患者が減少した。それにより今まで医師主導であった可能性等の問題点が浮き彫りとなり、時代にあわせて変革が必要と考え、当院NSTの在り方を検討したので報告する。

【方法】

2022年3月のNST委員会で、NST介入方法や今後の在り方について議題提案。その後、2022年4月～7月にかけてコアメンバーでのミーティングを3回実施。まずはモデルケースとなる病棟を1～2病棟検討した。そして7月のNST委員会でモデル2病棟の病棟NSTの流れを提案した。



【結果】

ミーティングの結果、NSTの問題点として①医師主導②介入タイミングの遅さ③感染対策と病棟横断型回診が相反する④チーム医療は当たり前にするべき時代の流れに合わない、等が抽出された。これらの問題点を解決するために、モデル病棟を参考にNSTの新しい形を模索した。モデル2病棟は回復期病棟であり、NST介入の有無に関わらず、担当管理栄養士がカンファレンスなどを活用し従来のNST回診と同様のことを日常から実施していた。この事が今までの病棟横断型NSTではなくとも、新しいNSTの形として示せるのではないかと考えモデルケースとして提案できた。今後、各病棟の特性を考慮して当院ならではの形を検討していく予定である。

【結論】

管理栄養士の業務は過去、入院患者の給食管理が主だったが、現在は入院患者の栄養管理の割合が増えている。今後望ましい姿は病棟配置型であり、単にチーム医療・カンファレンスへの参画だけではなく、治療効果を高める栄養療法や栄養管理の充実が求められる。そして医師の指示待ちではなく自ら考え自ら動き、患者の治療に貢献するべく業務にあたる必要がある。今回はチェアマンの退職をきっかけに取組んだ事例であり、ピンチをチャンスと考えて今後も当院NSTの新たな成長と発展のために業務を遂行していきたい。

日本医療マネジメント学会第20回九州・山口連合大会【2022年11月4日～5日】

演題：当院回復期リハビリテーション病棟における栄養管理の充実を目指した取り組み

演者：斎藤由佳／戸畑リハビリテーション病院 栄養科

共同演者：剣持邦彦<sup>1)</sup>、佐保麻貴<sup>2)</sup>

1) 戸畑リハビリテーション病院 医局、2) 戸畑リハビリテーション病院 栄養科

【目的】

回復期リハビリテーション病棟において管理栄養士の配置が入院料Iの必須条件とされており、管理栄養士のチーム医療への参画や栄養管理の充実が求められている。当院も管理栄養士の病棟担当制をとっているが、業務内容が多岐に渡る事やハード面の問題により栄養管理に費やす時間が十分でないのが現状である。

そこで、効率的に栄養管理とチーム医療を行うために回復期リハビリテーション病棟の1病棟において栄養管理の充実を目指した業務改善に取り組んだので報告する。

【方法】

これまで当院では週に1回の栄養スクリーニングで抽出された低栄養患者について管理栄養士がモニタリングを行っていたが、2022年度は活発なリハビリテーション栄養を行うことができる病棟を目標とし、5月より対象患者について週に1回のリハビリテーション栄養カンファレンス(以下、リハ栄養カンファ)を開始した。参加者は病棟専従医師、看護師長、理学療法士、言語聴覚士、医療ソーシャルワーカー、退院調整看護師、管理栄養士とした。同時に他職種に向けてリハビリテーション栄養について勉強会を4回実施した。

【結果】

リハ栄養カンファ開始1か月目の対象患者は平均7.8名だったのに対し、2か月目には6.0名と減少を認めた。その結果、3か月目からはスクリーニングのカットオフ値を変更し、より多くの低栄養患者を対象とすることができた。また、勉強会には10～15名/回の他職種が参加した。

【考察】

管理栄養士の業務内容の幅広さに比し、チーム医療への参画や栄養管理の充実が求められており、効率的に業務を行う必要がある。今回、週に1回ではあるが、栄養管理について多職種で話し合う場を設けることで活発なチーム医療の実践に繋がったと考えられた。今後も栄養管理の質が向上できるよう、業務改善を継続していきたい。

戸畑共立病院  
戸畑リハビリテーション病院  
あやめの里  
戸畑共立病院  
健診センター  
明治町クリニック  
あやめ在宅ケアセンター  
ケアハウスあやめ  
サンセリテ明治町  
メディカルフィットネス  
R・EX戸畑

## 第26回日本病態栄養学会年次学術集会【2023年1月13日～15日】

演 題：病棟常駐を目指したボトムアップによる業務改善の取り組み

演 者：佐保麻貴／戸畑リハビリテーション病院 栄養科

共同演者：山本祐子、浜野さおり、高木里実、斎藤由佳

戸畑リハビリテーション病院 栄養科

## 【目的】

当院は173床の回復期・地域包括ケア・緩和ケア病棟を有する施設である。管理栄養士は5名在籍し、2021年度全国病院栄養部門実態調査と比較し恵まれている環境である。しかし、栄養管理においては不十分と感じることが多く、目の前の業務に追われて入院患者の栄養管理に十分な時間を割けない現状があった。今回、病棟常駐を目指した業務改善に取り組んだので報告する。

## 【方法】

実施期間は2021年7月～2022年8月。内容は①危機意識共有のため、管理職以外のスタッフによるボトムアップミーティングを立ち上げた。②業務標準化のため各種マニュアルや手順の新規作成・改訂をSWOT分析とBSCを活用し実施。③今まで管理職のみ実施していた目標設定・管理をPDCAサイクルを用い各スタッフが考えて実施へ変更とし、2022年度より各自が目標に向けて活動できる体制を整備した。④教育体制整備のため伝達講習会や部署内勉強会を実施した。

## 【結果】

ボトムアップミーティングにより問題点が明確化された。業務標準化の結果として、入院時のアレルギー対応は約2時間要していたが、約30分へ短縮。目標設定を各自で行う事で、人任せではなく自ら考えて自ら行動する意識が付き始めた。更に目の前の小さな問題点を解決していく中で、ビジョンが明確ではないという大きな問題点が浮き彫りになった。そこで今後の方向性について全体ミーティングを実施し、検討段階である。

## 【考察】

今回の取り組みは土台部分の業務改善であり、次は患者治療にどのように貢献できたか結果を示す必要がある。それは病棟常駐するメリットであると言える。今後は在宅・外来栄養指導にも積極的介入を考えているが、準備をせず闇雲に件数を増やすのではなく、フィジカルアセスメントなどの教育体制構築が必須と考える。目の前の事だけに追われるのではなく、明確なビジョンを持ち、1つずつ問題点を解決しながら諦めずに今後も業務改善に取り組んでいきたい。



## 学会等・出張先一覧

	自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
【4月】	4月14日	4月16日	剣持 邦彦	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月16日	橋本 光生	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月14日	4月16日	衛藤 隆一	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		熊本県熊本市
	4月14日	4月16日	下河邊 智久	医局	第122回日本外科学会定期学術集会		WEB参加
	4月15日	4月17日	真弓 文仁	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
【5月】	4月15日	4月17日	高根 順子	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
	5月13日	5月15日	後藤陽次朗	臨床工学科	第32回日本臨床工学会		茨城県つくば市
【5月】	5月24日	5月26日	下河邊智久	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
	5月25日	5月27日	島 一郎	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
	5月25日	5月28日	高橋 陽子	医局	第123回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会総会・学術講演会		WEB参加
	5月25日	5月28日	池園 圭子	医局	第123回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会総会・学術講演会		WEB参加
	2022年 5月26日	2023年 3月 2日	朝長 真美	看護部	令和4年度福岡県感染管理リーダー看護師育成研修 (4日間)		福岡県福岡市
	2022年 5月26日	2023年 3月 2日	佐田 弥生	看護部	令和4年度福岡県感染管理リーダー看護師育成研修 (4日間)		福岡県福岡市
	2022年 5月26日	2023年 3月 2日	梶原 由起	看護部	令和4年度福岡県感染管理リーダー看護師育成研修 (4日間)		福岡県福岡市
	5月26日	5月27日	剣持 邦彦	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
	5月26日	—	衛藤 隆一	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
	5月27日	—	橋本 光生	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区
【6月】	5月31日	6月 1日	剣持 邦彦	医局	第37回日本臨床栄養代謝学会学術総会		神奈川県横浜市
	6月23日	6月25日	奥 史佳	医局	第59回日本リハビリテーション医学会学術集会		神奈川県横浜市
【7月】	7月 1日	7月 2日	関 千尋	医局	第27回日本緩和医療学会学術大会／新型コロナウイルス感染症による面会制限が緩和ケア病棟へ与えた影響(前所属先からの発表)		兵庫県神戸市
	7月 1日	7月 2日	衛藤 隆一	医局	第27回日本緩和医療学会学術大会		兵庫県神戸市
	7月 1日	7月 2日	佐藤亜由美	医局	第27回日本緩和医療学会学術大会		WEB参加
	7月 7日	7月 9日	佐保 麻貴	栄養科	第24回日本医療マネジメント学会学術総会／当院栄養科における部署内業務標準化を目指した取り組み～新生栄養科誕生に向けて～	演者	兵庫県神戸市
	7月 8日	7月 9日	剣持 邦彦	医局	第24回日本医療マネジメント学会学術総会		兵庫県神戸市
	7月16日	—	衛藤 隆一	医局	日本ホスピス緩和ケア協会 第15回総会		WEB参加
	7月20日	—	衛藤 隆一	医局	第77回日本消化器外科学会総会		WEB参加
	7月20日	7月22日	橋本 光生	医局	第77回日本消化器外科学会総会		WEB参加
【10月】	10月15日	—	剣持 邦彦	医局	日本慢性期医療協会 第7回医師のための排尿機能回復に向けた治療とケア講座		WEB参加
	10月15日	—	奥 史佳	医局	日本慢性期医療協会 第7回医師のための排尿機能回復に向けた治療とケア講座		WEB参加
	10月27日	10月30日	高根 順子	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		WEB参加
	10月28日	10月29日	衛藤 隆一	医局	JDDW2022 FUKUOKA (第30回日本消化器関連学会週間)		福岡市博多区

	自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
【11月】	10月29日	10月30日	原田 直樹	リハ科	第9回日本サルコペニアフレイル学会大会「異分野融合による新たなサルコペニア・フレイル対策」/フレイル予防に対する「フレイル教育入院」の有効性についての検討	演者	WEB参加
	11月 1日	2月28日	池園 圭子	医局	令和4年度院内感染対策講習会(厚生労働省主催)		e-learning
	11月 3日	11月 5日	斎藤 由佳	栄養科	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会/当院回復期リハビリテーション病棟における栄養管理の充実を目指した取り組み	演者	鹿児島県鹿児島市
	11月 3日	11月 5日	佐保 麻貴	栄養科	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会/当院NSTの在り方の検討～第1報～	演者	鹿児島県鹿児島市
	11月 3日	11月 5日	後藤陽次朗	臨床工学科	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会/当院における医療安全の現状～医療安全管理者3年目による定着期に向けた改革～	演者	鹿児島県鹿児島市
	11月 4日	11月 5日	剣持 邦彦	医局	日本医療マネジメント学会 第20回九州・山口連合大会		鹿児島県鹿児島市
	11月 5日	11月 6日	池園 圭子	医局	第36回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 秋季大会		WEB参加
	11月 5日	11月 6日	高橋 陽子	医局	第36回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 秋季大会		WEB参加
	11月16日	11月18日	下河邊智久	医局	第30回日本慢性期医療学会		京都府京都市
	11月23日	11月25日	下河邊智久	医局	第84回日本臨床外科学会総会		福岡市博多区
	11月24日	11月25日	衛藤 隆一	医局	第84回日本臨床外科学会学術総会		福岡市博多区
	11月24日	—	剣持 邦彦	医局	第84回日本臨床外科学会総会および評議員会		福岡市博多区
	11月26日	—	衛藤 隆一	医局	日本緩和医療学会 第4回九州支部学術大会		大分県大分市
	11月26日	—	剣持 邦彦	医局	第84回日本臨床外科学会総会および評議員会		福岡市博多区
	11月27日	—	衛藤 隆一	医局	第46回日本死の臨床研究会年次大会		WEB参加
	【12月】	11月30日	—	剣持 邦彦	医局	福岡県私設病院協会11月研修会	
12月20日		—	真弓 文仁	医局	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日		—	堀 正三	薬剤科	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日		—	垂水美津子	看護部	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
12月20日		—	上野砂恵子	看護部	令和4年度 第2回医療安全対策研修会		北九州市小倉北区
【1月】	12月21日	3月24日	剣持 邦彦	医局	日本医師会 令和4年度医療事故調査制度 管理者・実務者セミナー		e-learning
	1月13日	1月15日	佐保 麻貴	栄養科	第26回日本病態栄養学会年次学術集会/病棟常駐を目指したボトムアップによる業務改善の取り組み	演者	京都府京都市
【3月】	1月13日	1月15日	高木 里実	栄養科	第26回日本病態栄養学会年次学術集会/病棟常駐を目指したボトムアップによる業務改善の取り組み	演者	京都府京都市
	3月10日	3月12日	真弓 文仁	医局	第87回日本循環器学会学術集会		福岡県福岡市
	3月14日	3月16日	光安 勇太	リハ科	慶友整形外科病院・慶友整形外科クリニックでの研修(リハビリテーションの技術習得及び診療体制構築のため)		群馬県館林市
	3月14日	3月16日	穴井 佑資	リハ科	慶友整形外科病院・慶友整形外科クリニックでの研修(リハビリテーションの技術習得及び診療体制構築のため)		群馬県館林市

# 令和4年度 戸畑リハビリテーション病院 活動報告

## ●第4回地域包括ケア推進研修会

【開催日】 令和5年2月16日(木)

【研修内容】 「地域包括ケアシステムのこれから」

社会医療法人共愛会 経営戦略室室長補佐 谷口 愛氏

## ●委託事業

委託先	内容	期間
北九州市 地域リハビリテーション推進課	北九州市西部地域リハビリテーション支援センター ・地域リハビリテーション支援体制推進事業（西部地域） ・地域ケア個別会議へのセラピスト派遣調整（西部地域） ・福祉用具等適正利用に向けた計画点検事業（西部地域）	令和4年4月 ～令和5年3月
北九州市保健福祉局 認知症支援・介護予防センター	地域リハビリテーション活動支援事業（運動器） （西部地域）実施業務	令和4年4月 ～令和5年3月
	介護予防・生活支援サービス事業 短期集中予防型（訪問コース）（西部地域）	令和4年4月 ～令和5年3月
	介護予防・生活支援サービス事業 短期集中予防型（訪問・通所連動コース）（戸畑区）	令和4年4月 ～令和5年3月
民間	"特別養護老人ホーム戸畑大谷園 生活機能向上連携委託	令和4年4月 ～令和5年3月

## ●派遣講師の一覧

### サロンサポーター養成講座

日時	氏名	所属	場所	内容	主催
9月26日(月)	原田 直樹	リハビリテーション科	東戸畑市民センター	フレイル講座	戸畑区社会福祉協議会
10月 3日(月)	山村 正恵	看護科	東戸畑市民センター	感染症対策講座	戸畑区社会福祉協議会
10月24日(月)	山本 裕子	栄養科	東戸畑市民センター	リハビリ栄養講座	戸畑区社会福祉協議会
11月 7日(月)	原澤 勉	メディカルフィットネスR・EX戸畑	東戸畑市民センター	体操指導	戸畑区社会福祉協議会
11月21日(月)	阪本 匡子	リハビリテーション科	東戸畑市民センター	口腔ケア講座	戸畑区社会福祉協議会
12月 5日(月)	久保 貴照	リハビリテーション科	東戸畑市民センター	もしバナゲーム	戸畑区社会福祉協議会
12月19日(月)	芦刈 修一	看護科	東戸畑市民センター	認知症予防講座	戸畑区社会福祉協議会

## 沢見いちご講座

日時	氏名	所属	場所	内容	主催
令和4年 5月12日	原田 直樹	リハビリテーション科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	フレイル講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和4年 6月 9日	阪本 匡子	リハビリテーション科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	口腔ケア講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和4年10月13日	斎藤 由佳	栄養科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	リハビリ栄養講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和4年11月10日	森 久子	看護科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	在宅医療講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和4年12月 8日	君原 啓雄	地域連携室	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	認知症予防講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和5年 1月12日	久保 貴照	リハビリテーション科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	終活講座/ もしバナゲーム	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム
令和5年 2月 9日	堀 正三	薬剤科	沢見市民センター（オンライン中継：東戸畑市民センター）	お薬について 考えよう講座	沢見市民センター/ 戸畑リハビリテーション病院 地域包括ケア推進チーム

## 令和4年度実習生受入先一覧

施設・部署	学校名	人数
看護部	戸畑看護専門学校(老年看護)	26名
	戸畑看護専門学校(基礎)	18名
	戸畑看護専門学校(在宅看護)	38名
	美萩野女子高等学校	10名
	八幡訪問看護ステーション	1名
リハビリテーション科	九州栄養福祉大学	4名
	麻生リハビリテーション大学校	3名
	九州医療スポーツ専門学校	6名
	北九州リハビリテーション学院	2名
	福岡国際医療福祉大学	1名
	小倉リハビリテーション学院	8名
事務	大原医療福祉製菓専門学校	3名

あやめの里

# あやめの里 行動理念と品質方針

平成15年3月15日  
施設長 下河邊 勝世

“いのち輝いて、笑顔あふれるふれあいの里”

## あ 暖かく質の高いケアを提供します。

- 1 インフォームドコンセントを重んじ、納得のいく説明と同意に努めます。
- 2 身体的のみならず、精神面にも配慮した全人的ケアに努めます。
- 3 在宅復帰を目指し、ひとりひとりの状態や段階に適切なケアプランの立案に努めます。
- 4 各分野の専門職員がチームを組んで問題解決にあたります。
- 5 人としての誇りと尊厳を大切にし、身体拘束をしないケアを実践します。

## や 優しく、丁寧なリハビリテーションを行います。

- 6 リハビリテーションスタッフの充実を図り、個人に応じた専門のリハビリテーションを行います。
- 7 全ての職員がQOL向上の為、生活リハビリテーションにかかわります。

## め めきめきと元気がでる、おいしいお食事をお楽しみ下さい。

- 8 五感で楽しめる食事、季節感を取り入れたメニューを重視します。
- 9 可能な限り個人の要望に応えたメニューに努めます。
- 10 食品衛生を第一にします。

## の のびのびと自分らしい生活、個性を大事にします。

- 11 レットミー ディサイド(自己決定)を尊重します。
- 12 できる限り個人の特性・事情に配慮し、個別的な対応を致します。
- 13 癒しの環境の整備に努めます。

## さ サービスの向上をめざして、常に自己研鑽に努めます。

- 14 更なる利用者の高いニーズに答えるために、品質マネジメントシステムを絶えず改善・進歩させることに努めます。
- 15 毎年ひとつ、すべての職員が自己研鑽の課題を設定し、取り組みます。

## と ともに手を繋ごう、高齢者とその家族、ボランティア、職員、地域の和。

- 16 ご利用者、ご家族と良いコミュニケーションをとり、ケアプランを共有しお互い納得のいくケアやリハビリを行います。
- 17 地域ケアの中核施設として、医療福祉施設及び地域の皆様との連携、交流に努めます。



## 2022 年度年報（R4 年度）



施設長 下河邊 勝世

2020年度から猛威を振るっている新型コロナウイルス感染症も3年が経過した。施設では、面会制限が続いており、感染状況に応じてタブレット面会と直接面会を行ってきましたが、いずれにせよ時間や人数の制限があり、十分なものではなかったように感じている。

「家族に会いたい」、「自宅に帰りたい」という思いが募り、精神的に不安定になられるご利用者もあられた。施設内でも、手洗い消毒を徹底し、マスクを着用、アクリル板で食卓を区切ったり、寒い日でもこまめに換気をしたりして、十分に注意をしていたが、7月には、思いもかけずクラスターが発生し、約1ヶ月程度皆様にはご迷惑をお掛けした。

利用状況の一部を以下に紹介する。

- ①ベッド稼働率（平均在所者数）87.9%、クラスターの影響により前年度より減少した。
- ②平均介護度3.47点/5点、前年度より介護量は微減していた。
- ③平均在所日数313.4日（ショートステイ除く）203.7日（ショートステイ含む）、クラスターの影響により入・退所を制限したことで長期化した。
- ④在宅復帰率34.3%、例年通り冬季の在宅復帰率は低い。
- ⑤通所利用率（平均通所者数）80.8%（全日）90.3%（平日のみ）、「利用控え」による利用者が戻ってきたため、前年度より微増した。（その他詳細は別表を参照。）

2021年度の介護報酬改定において、介護施設における事業継続計画（以下BCP）の策定が義務付けられた（2024年度まで経過措置あり）。自然災害や感染症等が発生しても介護サービスの提供を続けるためにも、介護施設におけるBCPの策定は急務であ

る。そのため、本年度は各種研修会へ参加し、当施設バージョンのBCPを策定した。

サービス向上の一環として、コロナ禍においても施設内で過ごして頂く時間を少しでも「楽しく・快適」に過ごして頂くため、個別及び小集団でのレクリエーション活動の充実を図った。また、視覚・嗅覚で味わう食形態の工夫を行った。

職場環境の一環としては、介護記録システム（ケアカルテ）のベンダーが設置運営している「地域ケア経営マネジメント研究所」とタイアップし、職員特性ベクトル（介護職員の働きやすさとスキルを見える化し、人材育成やQOLの維持・向上に資する情報サービス）のアンケート調査を行っている。調査項目は多岐にわたるが、職務モチベーションやワーク・ライフ・バランス等の項目に関しては比較的高い数値であった。

地域包括ケアシステムの推進として、相談しやすいネットワークの構築のため、相談窓口の明確化を行った。また、昨年度に引き続き戸畑リハビリテーション病院地域包括ケア推進チームが主催して市民センターで活動している「フレイル予防事業」にも参加した。

現在、国内において少子高齢化が進行しており、当施設の利用者も高齢化や認知症利用者の増加が顕著である。そのため、次年度は高齢者の多様なニーズに応えるために、リハビリテーションサービスの強化、認知症ケアプログラムの充実、レクリエーション活動の多様化を行い、サービスの拡充を図る。また、デジタル技術や情報システムの活用により、介護の効率化やサービスの向上を図る。

介護人材の確保においては、国内の人口減少や介護労働力の不足により、介護人材の確保が年々困難な状況である。また、介護福祉士の養成校自体も減少している。そのため、次年度は外国人労働力

を取り入れていきたいと思う。言語や文化の違いや、コミュニケーションの困難さ等はあるかもしれないが、適切なサポート体制の構築、教育プログラムの提供、労働環境の整備等を見直す一助になると考える。

コロナ禍になり、早や3年が経過した。この間、施設における全ての行動が鈍化したように感じる。次年度はウィズコロナの中においても「柔軟に・素早く」行動していき、地域の皆様に必要とされる施設を目指して、施設運営に取り組んでいく。

## あやめの里 沿革

平成 8年 8月 1日	あやめの里 開設 通所リハビリテーション 30名定員（土日祝日、年末・年始休み） 入所100床（稼働 2階療養棟 38床）
平成 8年 8月 12日	入所（稼働 3階療養棟 36床）
平成 8年 9月 10日	入所（稼働 4階療養棟 26床）
平成 8年 9月 12日	開設以来 入所50名に達する
平成 9年 8月 9日	通所リハビリテーション 土曜日の営業開始
平成 9年 11月 1日	通所リハビリテーション 40名定員に変更
平成 10年 7月 20日	通所リハビリテーション 祝日の営業開始
平成 10年 12月 30日	通所リハビリテーション 12月30日の営業開始
平成 11年 6月 6日	通所リハビリテーション 日曜日の営業開始
平成 11年 12月 31日	通所リハビリテーション 365日営業開始
平成 14年 7月 31日	ISO9001：2000取得

## あやめの里 概要

名称

介護老人保健施設 あやめの里

所在地

〒804 - 0092

福岡県北九州市戸畑区小芝2丁目4番18号

TEL 093 - 871 - 5902 FAX 093 - 871 - 5904

開設

平成8年8月

療養棟：100床（2階療養棟38床、3階療養棟36床、4階療養棟26床）

部屋数：37室（特別室2室、個室4室、2人部屋15室、4人部屋16室）

利用可能サービス：

■入所

対象：要介護1～5

定員：入所・短期入所含め100名

■短期入所（ショートステイ）

対象：要支援1・2、要介護1～5

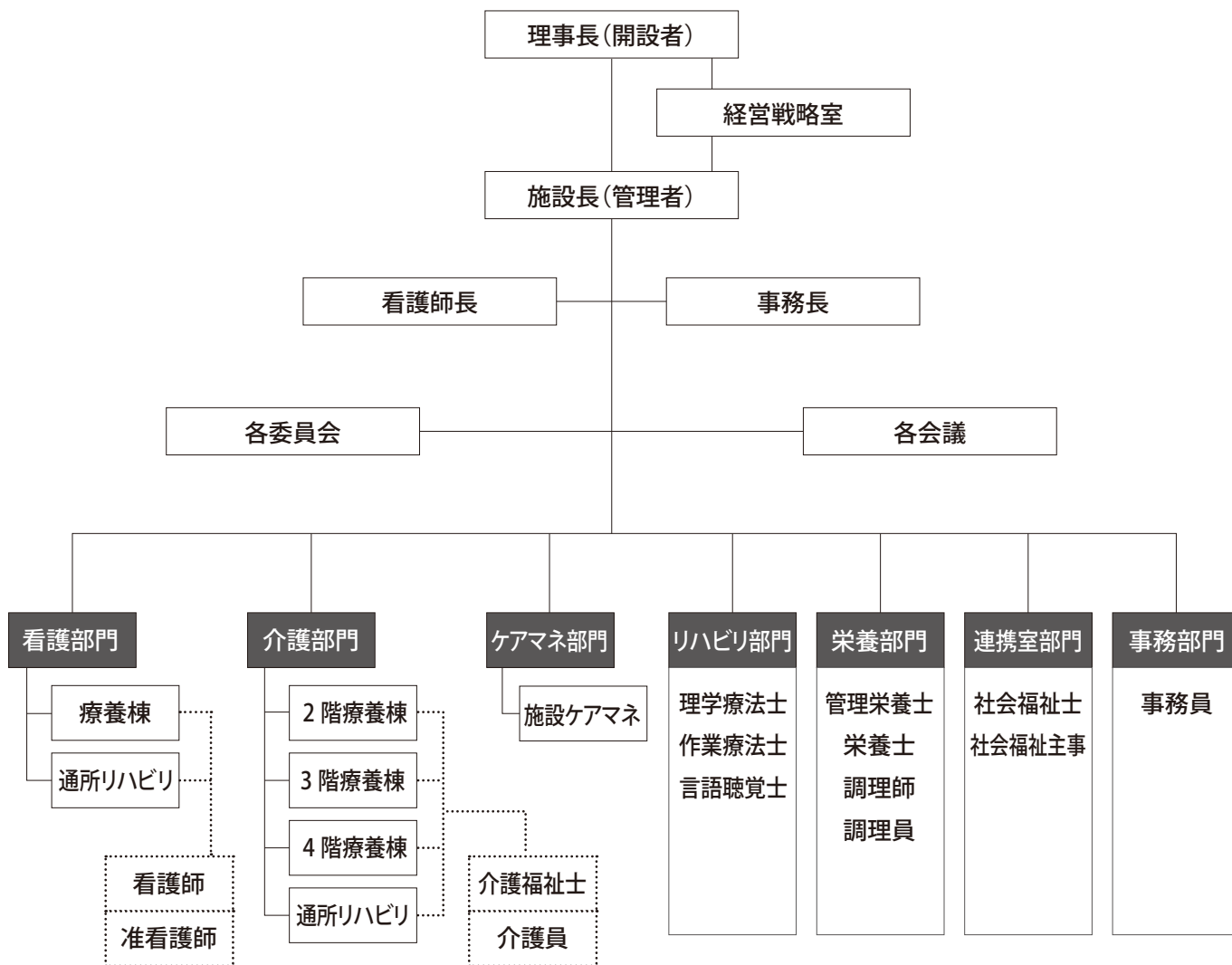
定員：入所・短期入所含め100名

■通所リハビリテーション（デイケア）

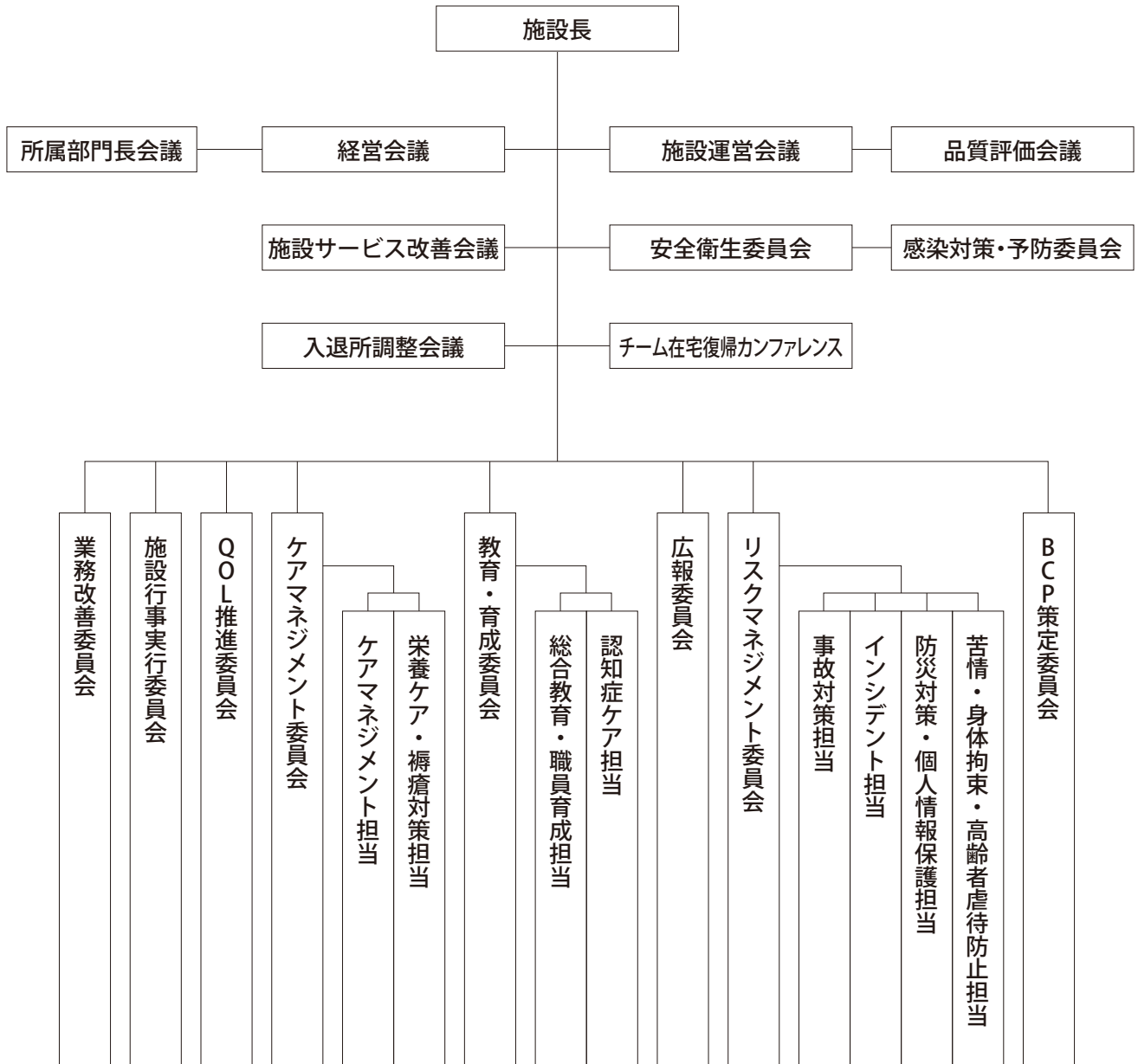
対象：要支援1・2、要介護1～5

定員：40名／日（365日営業）

# あやめの里 組織図

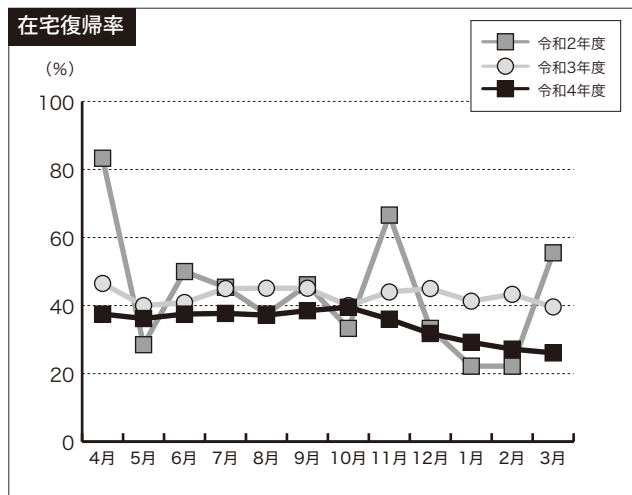
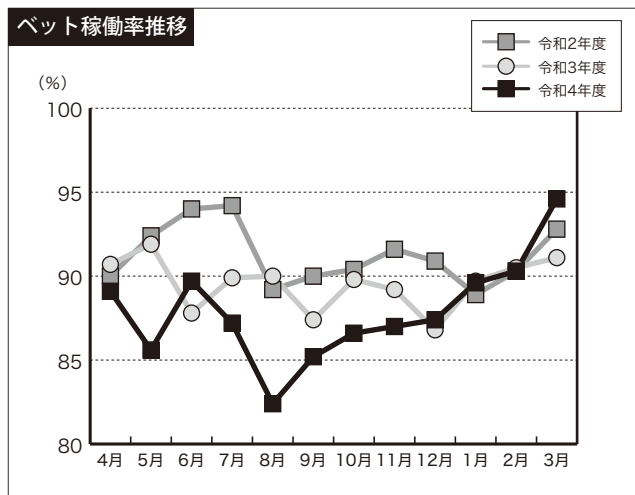
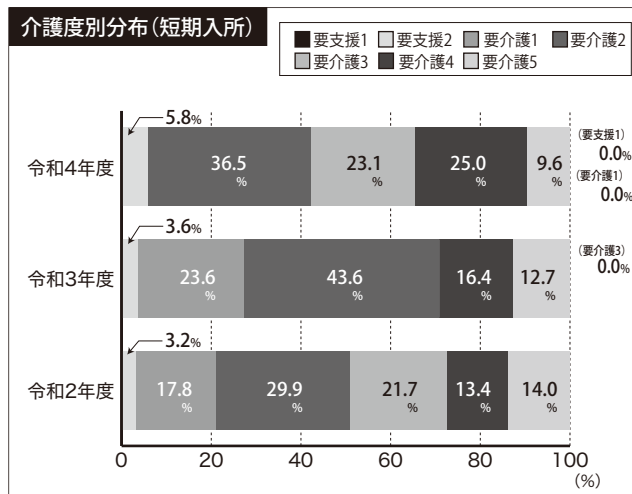
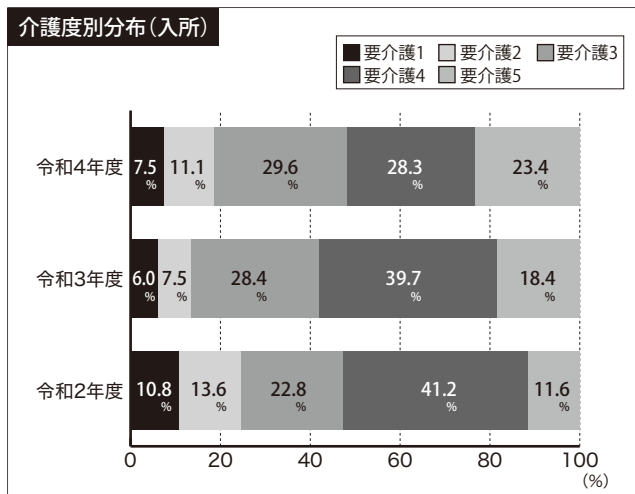


# あやめの里 委員会等組織図



令和4年度 利用状況

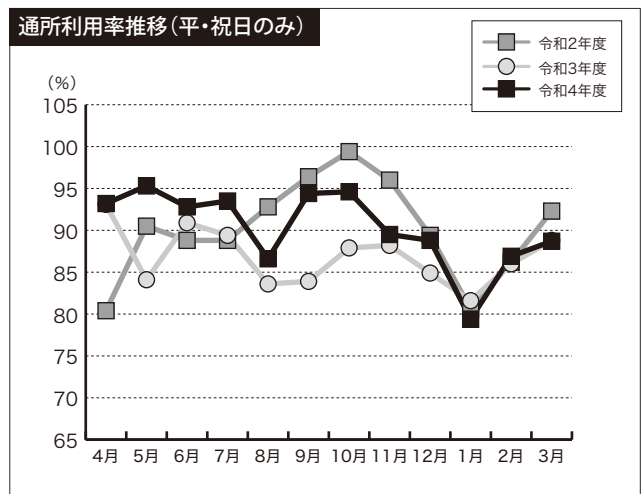
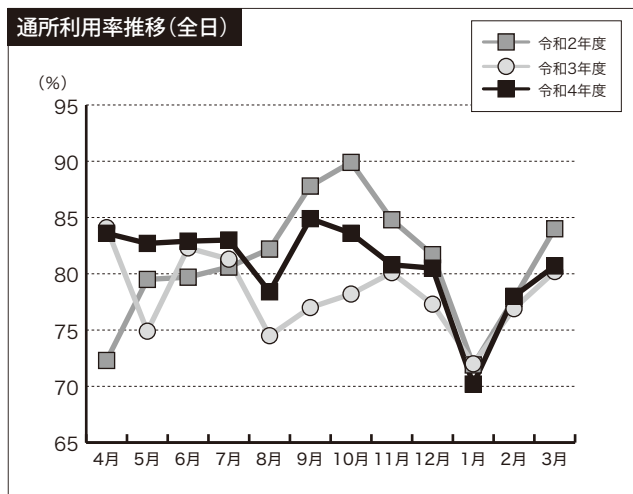
	入所人数	退所人数	入所延件数	短期入所人数	短期退所人数	短期延件数	合計延件数	平均在所日数(入所)	平均在所日数(短期)	平均在所日数(入所+短期)	平均年齢	平均介護度	ベッド稼働率	在宅復帰率
4月	13	17	2,674	0	0	0	2,674	178.3	0.0	178.3	88.3	3.529	89.1	35.2
5月	11	10	2,651	1	0	2	2,653	252.5	2.0	241.2	88.8	3.657	85.6	36.2
6月	12	10	2,653	5	6	39	2,692	241.2	9.0	163.2	84.6	3.529	89.7	37.5
7月	3	12	2,694	2	2	10	2,704	359.2	6.0	284.6	83.8	3.579	87.2	37.7
8月	10	5	2,555	0	0	0	2,555	340.7	0.0	340.7	89.1	3.473	82.4	37.2
9月	6	8	2,542	3	3	14	2,556	363.1	8.5	255.6	88.7	3.457	85.2	38.5
10月	11	8	2,669	3	3	17	2,686	280.9	10.0	214.9	87.9	3.474	86.6	39.5
11月	8	12	2,567	11	11	42	2,609	256.7	6.6	124.2	88.7	3.427	87.0	36.0
12月	8	3	2,681	9	7	28	2,709	487.5	5.0	200.7	88.1	3.434	87.4	31.8
1月	9	8	2,738	9	10	40	2,778	322.1	6.3	154.3	88.4	3.410	89.6	29.2
2月	9	8	2,496	10	10	33	2,529	293.6	6.6	136.7	88.7	3.349	90.3	27.2
3月	10	5	2,890	12	12	44	2,934	385.3	5.6	150.5	88.1	3.325	94.6	26.1
年間	110	106	31,810	65	64	269	32,079	313.4	5.5	203.7	87.8	3.470	87.9	34.3
	(人)	(人)	(件)	(人)	(人)	(件)	(件)	(日)	(日)	(日)	(歳)		(%)	(%)



令和4年度 通所リハビリテーション利用状況

	営業日	予防給付者 延件数	介護給付者 延件数	総延件数	1日平均通所者数		利用率(稼働率)	
					全日	平・祝日のみ	全日	平・祝日のみ
4月	30	112	891	1,003	33.4	37.3	83.6	93.2
5月	31	126	900	1,026	33.1	38.1	82.7	95.3
6月	30	130	865	995	33.2	37.1	82.9	92.8
7月	31	139	890	1,029	33.2	37.4	83.0	93.5
8月	31	131	841	972	31.4	34.6	78.4	86.6
9月	30	122	863	985	34.0	37.8	84.9	94.4
10月	31	139	897	1,036	33.4	37.8	83.6	94.6
11月	30	138	832	970	32.3	35.8	80.8	89.5
12月	31	148	850	998	32.2	35.5	80.5	88.8
1月	31	129	741	870	28.1	31.8	70.2	79.4
2月	28	113	761	874	31.2	34.8	78.0	86.9
3月	31	131	870	1,001	32.3	35.5	80.7	88.7
年間	365	1,558	10,201	11,759	32.3	36.1	80.8	90.3

(日) (件) (件) (件) (人) (人) (%) (%)



令和4年度 リハビリテーション実施状況

	入所		短期	通所				
	短期集中 加算	認知症短期 集中加算	個別加算	短期集中 加算	認知症短期 集中加算II	マネジメント 加算B	生活行為 向上加算	運動器機能 向上加算
4月	572	192	0	111	1	60	1	17
5月	522	188	2	77	0	60	2	19
6月	533	211	24	51	0	59	2	19
7月	523	224	4	37	0	60	1	21
8月	389	169	0	34	0	59	0	20
9月	400	181	3	65	0	61	0	19
10月	471	159	8	59	0	58	0	20
11月	560	187	36	37	0	53	0	20
12月	550	211	18	37	0	53	0	21
1月	446	189	27	56	0	52	0	20
2月	452	166	24	71	0	52	0	18
3月	665	216	33	71	0	48	0	19
年間	6,083	2,293	179	706	1	675	6	233

(件) (件) (件) (件) (人) (人) (人) (件)

## 講師派遣等

日付	部署	氏名	講演名	場所
2022年 5月 29日	リハビリ科	都甲幹太	厚生労働省指定 令和4年度 臨床実習指導者講習会	WEB
2022年 7月 2日	リハビリ科	都甲幹太	第44回 全国デイ・ケア研究大会2022 in奈良	奈良市
2022年 7月 31日	リハビリ科	都甲幹太	厚生労働省指定 令和4年度 臨床実習指導者講習会	WEB
2022年11月 6日	リハビリ科	都甲幹太	厚生労働省指定 令和4年度 臨床実習指導者講習会	WEB
2022年11月 22日	リハビリ科	都甲幹太	北九州市 認知症介護予防センター 「認知症介護教室」	北九州市
2022年12月 8日	リハビリ科	都甲幹太	福岡県作業療法協会 MTDLP教育研修	WEB
2022年12月 11日	リハビリ科	都甲幹太	福岡県作業療法協会 現職者選択研修 老年期分野「老年期作業療法のトピックス」	WEB
2022年12月 22日	リハビリ科	都甲幹太	福岡県作業療法協会 地域ケア会議研修 ステップアップ・フォローアップ研修会	WEB
2023年 1月 22日	リハビリ科	都甲幹太	福岡県作業療法協会 MTDLP基礎研修会	WEB
2023年 3月 4日	リハビリ科	都甲幹太	福岡県介護老人保健施設協会 リハビリテーション研修会	WEB

## 学会等・出張先一覧

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
6月23日	6月25日	中村 智子	リハビリ科	第23回日本言語聴覚学会 / 地域包括ケアシステム における当院えんげ外来の関わり	演者	新潟県新潟市
3月17日	—	下河邊 勝世	内科	公益社団法人福岡県介護老人保健施設協会 令和 4年度第1回臨時社員総会		福岡市博多区

## 令和4年度実習生受入先一覧

施設・部署	学校名	人数
リハビリテーション科	北九州リハビリテーション学院	2名
	九州医療スポーツ専門学校	10名
	福岡国際医療福祉大学	6名
	九州栄養福祉大学	13名
	麻生リハビリテーション大学校	1名
	福岡和白リハビリテーション学院	8名
	小倉リハビリテーション学院	4名



戸畑共立病院 健診センター

## 令和4年度業績報告



健診センター長 池田 秀郎

COVID-19に対する一般の恐怖心はかなり軽減されてきたが、いまだ感染症法上2類にとどまっている為か、健診への受診抑制は継続している状態で、受診者数の回復はまだ道半ばであった。特に春先から秋にかけては昨年度より受診者数の減少を認め、GIFをはじめとする諸検査の増加による単価の上昇により売り上げの減少は最小限であった。また毎年減少する冬期の受診者数が今期は増加し、特に初診者の増加を認め、これら受診者の来年度以降の引き続きの受診への期待は大きい。その為にも受診者に対するより一層満足のゆく接遇、迅速な結果報告が必要と考える。年間を通した収益もほぼ昨年並みで、来年度以降の5類移行による増患、増収に期待したい。

又、この3年間の受診抑制により、自覚症の無い早期のがん患者の増加が危惧されており、積極的にGIF、長期喫煙者に対する低線量肺CT検査を増やすなど、今後もより多くの受診者に対しより精度の高いがん検診の提供を目指してゆきたいと考える。併せて特定健診患者に対しても、基本検査項目のみならず、胃がん健診(GIF・MDL)、大腸がん検診、乳がん検診等の市の助成項目の追加を勧め、がんの発見に努めたい。

当センターにおける業務のもう一つの大きな柱が職員の健康維持であり、健診時に肥満改善・禁煙・節酒を口うるさく指導していますが、最近反応にやや陰りを認めており、めげずにもうひと頑張りが必要と感じている。

健診を行っていてしばしば感じるのが、若い健康な受診者がかかりつけ医を持たないのは理解できるが、高齢の受診者でもかかりつけ医を持たず、少しの異常を指摘されてもすぐに大病院への受診を希望する方を見かける事である。日頃から検査データ

や身体診察での異常発見だけでなく、疾病とまではいかなくとも、まだ要介護には至らない状態であっても徐々に心身の活力が低下する「フレイル」や「サルコペニア」という状態の高齢者を診察し、早めに発見・介入することができるかかりつけ医の存在は重要であり、日頃からこのかかりつけ医と懇意にしておくことは高齢者にとって力強い助けになると考える。健診に来られた高齢な受診者に対し身近なかかりつけ医を持つように助言するの事も健診センターの大事な職務と考えている。

表1 2016年度～2022年度 健診件数推移

	一般健診 ※	特定健診	ドック	公害(喘息)	合計
2016年度	6,224	535	460	99	7,318
2017年度	5,974	516	419	107	7,016
2018年度	6,025	469	411	91	6,996
2019年度	6,552	524	516	87	7,679
2020年度	6,304	546	454	88	7,392
2021年度	7,734	577	579	110	9,000
2022年度	6,464	597	703	86	7,850

※企業健診・政府管掌など

表2 2016年度～2022年度 検査件数推移

	GIF	MDL	腹部US	胸部CT	腹部CT	MRI	子宮頸がん検診	子宮US	乳がん検診	便潜血
2016年度	464	919	566	62	62	122	576	351	935	2,042
2017年度	554	797	593	69	64	100	652	412	872	1,915
2018年度	651	756	530	48	48	141	448	284	767	1,933
2019年度	887	807	715	59	59	195	555	368	887	2,256
2020年度	752	757	617	65	62	167	494	338	711	2,146
2021年度	993	830	793	66	63	151	604	404	746	2,477
2022年度	1,091	871	885	59	42	167	631	424	928	2,768

明治町クリニック

## 高齢者に笑顔が



明治町クリニック 院長 佐々木 英

コロナ感染症が5類に格下げされ人々に笑顔が戻ってきました。しかし沖縄県を始め第9波が始まっていると感染症専門家は述べています。

幸い当クリニック関連施設（明治町エリア）では感染者は少なくクラスターの発生も認めておりません（令和5年7月）。クリニックに関してはコロナ禍以降総受診患者数の落ち込みが続いています。

外来総患者数では、令和4年（2022年）は令和3年（2021年）と比し21名/月の減、訪問患者件数2名/月の増でした。訪問件数は横ばいですが、外来患者数の減少は止められていません。発熱患者に対しても令和4年4月よりかかりつけ、職員、家族に対しCOVID-19-PCR検査を開始し、今年（R5）よりインフルエンザ・コロナ定性検査に変更しています。高齢者の肺炎合併や脱水・食欲減退の方は戸畑共立病院や戸畑リハビリテーション病院に入院加療をお願いいたしました。元気になられ施設など再入所となり感謝です。職員・家族など若い方は対症療法で乗り切っています。

併設の「サンセリテ明治町」も高齢化が進み（平均年齢90歳以上）訪問診療に移行せざるを得ない方も増えています。

共立病院からは整形外科・内科・外科外来診療に週1～2回来ていただき、腰痛・関節痛・歩行障害・局所感染症・褥瘡・巻き爪など高齢者の多彩な病態に対応していただき大変感謝いたしております。

来年（R6/4）は介護・診療報酬トリプル改正の年です。今後「かかりつけ医機能の確保」として診療所の機能強化が図られます。①外来医療の機能、②休日・夜間の対応、③入退院時の支援、④在宅医療の提供、⑤介護サービス等との連携等です。当クリニックでは連携強化型在宅医療をリハビリテーション病院と行っていますのでほぼ満たされます。②に関して

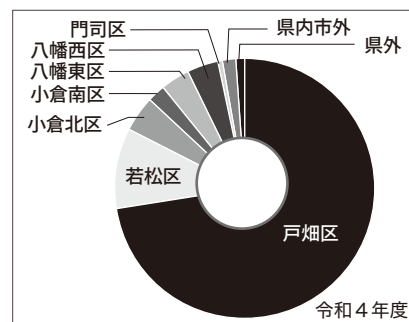
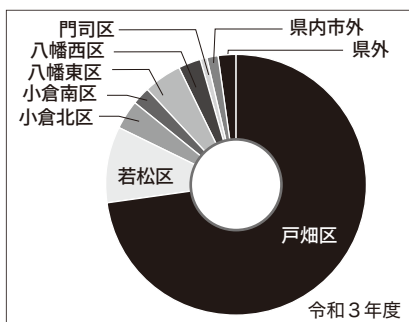
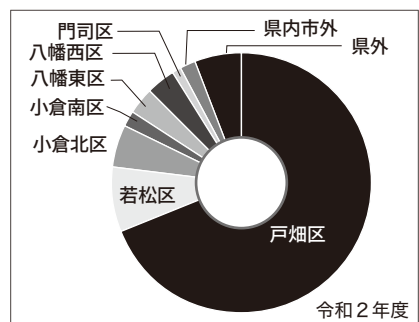
は連絡あれば共立病院救急外来が快く受けていただけます。介護系も同一建物内にあり色々相談に乗れています。今後一層感染症対策、訪問診療数の増加、在宅看取り数の増加、癌末期在宅患者さんへの対応などが必要でしょうか。

毎年同様な文章となってしまいます。地域医療に夢を持ちバイタリティーのある若き医師の出現を願って、絶えずご支援いただく皆様方に感謝しながら挨拶いたします。

# 統計資料

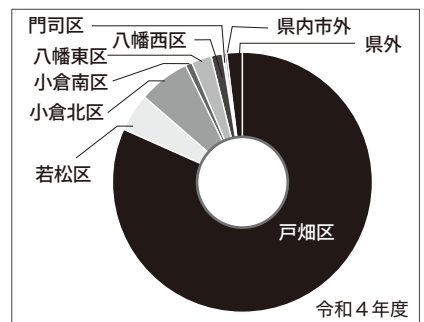
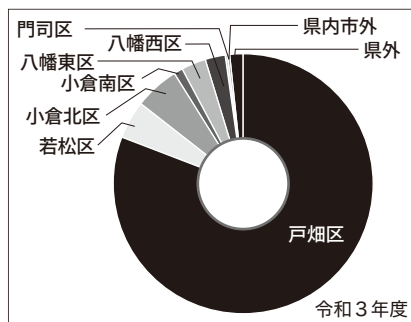
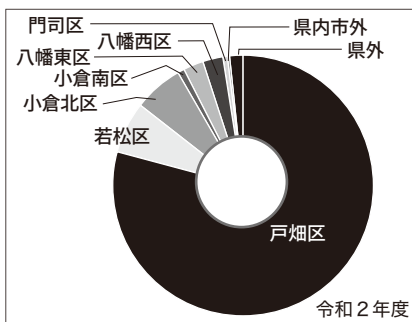
# 1-1. 地域別外来実患者数

地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	実患者数	構成比	実患者数	構成比	実患者数	構成比
戸畑区	407	69.10%	402	72.96%	403	72.61%
西戸畑	158	26.83%	160	29.04%	163	29.37%
戸畑駅前	39	6.62%	41	7.44%	49	8.83%
沖台	26	4.41%	22	3.99%	25	4.50%
浅生	39	6.62%	33	5.99%	31	5.59%
三六・天神	9	1.53%	10	1.81%	13	2.34%
小芝・沢見	12	2.04%	9	1.63%	14	2.52%
天籟寺	17	2.89%	14	2.54%	15	2.70%
中原	16	2.72%	19	3.45%	12	2.16%
一枝	9	1.53%	11	2.00%	8	1.44%
牧山	47	7.98%	46	8.35%	41	7.39%
菅原	13	2.21%	15	2.72%	12	2.16%
鞘ヶ谷	17	2.89%	17	3.09%	17	3.06%
その他	5	0.85%	5	0.91%	3	0.54%
若松区	47	7.98%	52	9.44%	56	10.09%
小倉北区	31	5.26%	19	3.45%	25	4.50%
小倉南区	11	1.87%	13	2.36%	12	2.16%
八幡東区	21	3.57%	26	4.72%	20	3.60%
八幡西区	21	3.57%	15	2.72%	22	3.96%
門司区	6	1.02%	5	0.91%	2	0.36%
遠賀郡	3	0.51%	3	0.54%	3	0.54%
中間市	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
直方市	1	0.17%	1	0.18%	1	0.18%
福岡市	2	0.34%	2	0.36%	2	0.36%
京都郡	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
久留米市	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他県内	5	0.85%	2	0.36%	3	0.54%
山口県	1	0.17%	1	0.18%	1	0.18%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
長崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
大分県	2	0.34%	1	0.18%	1	0.18%
熊本県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他	31	5.26%	9	1.63%	4	0.72%
合計	589	100.00%	551	100.00%	555	100.00%



## 2-1. 地域別外来延患者数

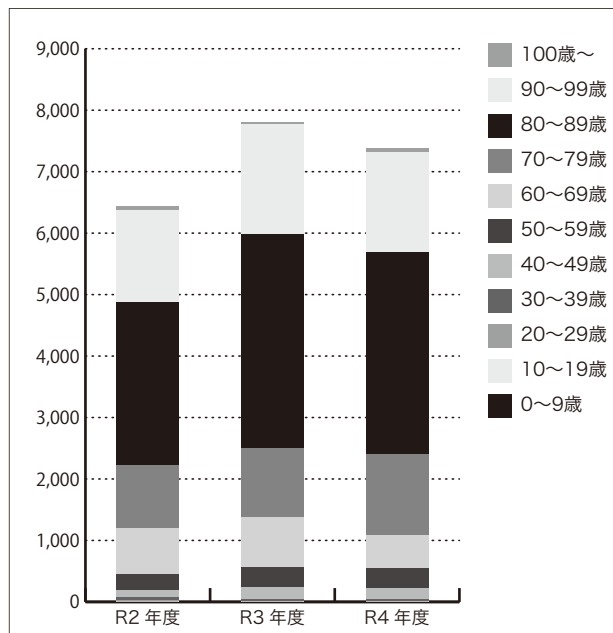
地 区	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延患者数	構成比	延患者数	構成比	延患者数	構成比
戸畑区	5,107	79.28%	6,317	80.91%	6,036	81.74%
西戸畑	2,332	36.20%	2,954	37.84%	2,609	35.33%
戸畑駅前	327	5.08%	561	7.19%	696	9.43%
沖台	304	4.72%	401	5.14%	442	5.99%
浅生	378	5.87%	376	4.82%	445	6.03%
三六・天神	83	1.29%	132	1.69%	179	2.42%
小芝・沢見	119	1.85%	147	1.88%	147	1.99%
天籟寺	117	1.82%	129	1.65%	146	1.98%
中原	84	1.30%	89	1.14%	82	1.11%
一枝	93	1.44%	96	1.23%	89	1.21%
牧山	759	11.78%	738	9.45%	553	7.49%
菅原	232	3.60%	322	4.12%	338	4.58%
鞆ヶ谷	155	2.41%	148	1.90%	126	1.71%
その他	124	1.92%	224	2.87%	184	2.49%
若松区	409	6.35%	367	4.70%	352	4.77%
小倉北区	404	6.27%	433	5.55%	469	6.35%
小倉南区	43	0.67%	88	1.13%	72	0.98%
八幡東区	172	2.67%	249	3.19%	175	2.37%
八幡西区	150	2.33%	186	2.38%	112	1.52%
門司区	36	0.56%	18	0.23%	19	0.26%
遠賀郡	9	0.14%	12	0.15%	7	0.09%
中間市	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
直方市	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
福岡市	4	0.06%	6	0.08%	6	0.08%
京都郡	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
久留米市	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他県内	5	0.08%	5	0.06%	7	0.09%
山口県	23	0.36%	33	0.42%	26	0.35%
佐賀県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
長崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
大分県	0	0.00%	1	0.01%	1	0.01%
熊本県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
宮崎県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
鹿児島県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
沖縄県	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
その他	80	1.24%	92	1.18%	102	1.38%
合計	6,442	100.00%	7,807	100.00%	7,384	100.00%



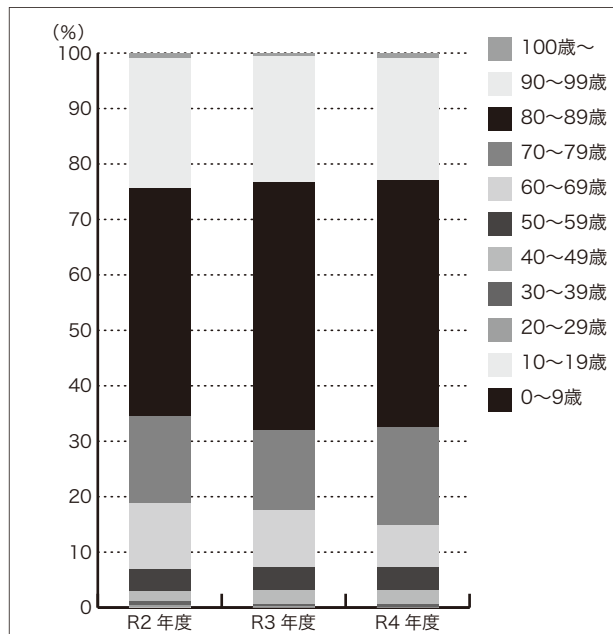


# 年齢別外来患者数

	外来		
	R2年度	R3年度	R4年度
0～9歳	0	0	0
10～19歳	9	1	2
20～29歳	17	14	11
30～39歳	51	29	27
40～49歳	107	197	190
50～59歳	262	326	311
60～69歳	761	802	552
70～79歳	1,012	1,128	1,305
80～89歳	2,657	3,487	3,295
90～99歳	1,499	1,781	1,626
100歳～	67	42	65
合計	6,442	7,807	7,384



	外来		
	R2年度	R3年度	R4年度
0～9歳	0.0%	0.0%	0.0%
10～19歳	0.1%	0.0%	0.0%
20～29歳	0.3%	0.2%	0.1%
30～39歳	0.8%	0.4%	0.4%
40～49歳	1.7%	2.5%	2.6%
50～59歳	4.1%	4.2%	4.2%
60～69歳	11.8%	10.3%	7.5%
70～79歳	15.7%	14.4%	17.7%
80～89歳	41.2%	44.7%	44.6%
90～99歳	23.3%	22.8%	22.0%
100歳～	1.0%	0.5%	0.9%



## 学会等・出張先一覧

自	至	氏名	所属部署	目的 / 演題	発表	場所
4月15日	4月17日	佐々木 英	医局	第119回日本内科学会総会・講演会		WEB参加
5月25日	-	佐々木 英	医局	第50回日本血管外科学会学術総会		北九州市小倉北区

あやめ在宅ケアセンター

## あやめ在宅ケアセンター



あやめ訪問看護ステーション 管理者 田邊 貴子

あやめ在宅ケアセンターには、あやめ訪問看護ステーション・あやめケアプランサービスステーション・あやめレンタルの3事業所があります。

あやめ在宅ケアセンターの令和4年度目標は

- ① 訪問件数の維持・増加により安定した経営。
- ② 加算習得の維持・継続を実施すること。
- ③ 人材育成とスタッフの質の向上に努めていく。
- ④ 働きやすい職場づくり。

の4項目を掲げていました。

未だCOVID-19は収束しておらず、インフルエンザとのダブルパンチもあり当事業所もその影響のおりを受けています。しかし感染対策に対して最大限の努力をしている今だからこそ、様々な課題が浮き彫りになった事も事実であり、原点に戻って今の業務を見つめなおすいいチャンスであるとも感じています。日々スタッフと情報を交換・共有し合い、最善策を模索しながら訪問活動を続けています。

安定した経営の目標に対しては、3事業所ともに令和3年度に比べ新規利用者数は増加しており一定数の新規利用者・訪問件数の確保ができ、収益も上げることが出来ました。共愛会のグループ内にとどまらず、地域の連携強化を図り入退院の早期介入・情報交換、多職種による連携強化で、今後も収益を安定して確保していきたいと思えます。

令和4年度の機能強化型訪問看護管理療養費1の要件を満たすために、ターミナルケアを20件/年以上の目標で活動した結果、22件のターミナル加算の要件を満たすことが出来ました。令和4年度の診療報酬改定に伴い、要件を満たしているものに関して

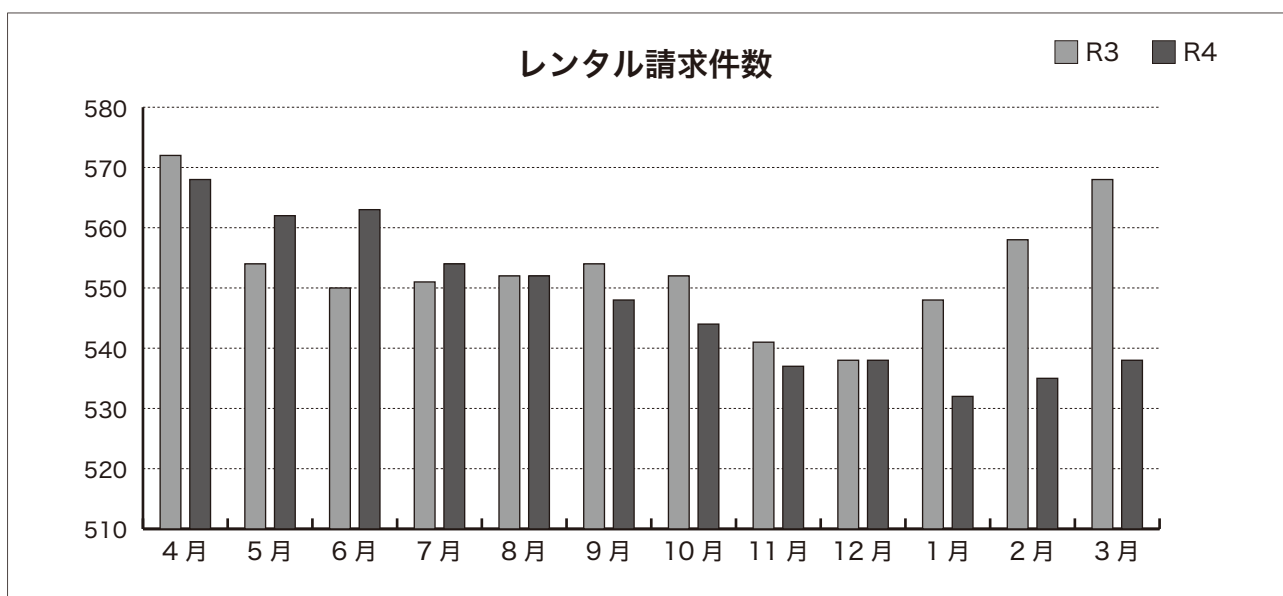
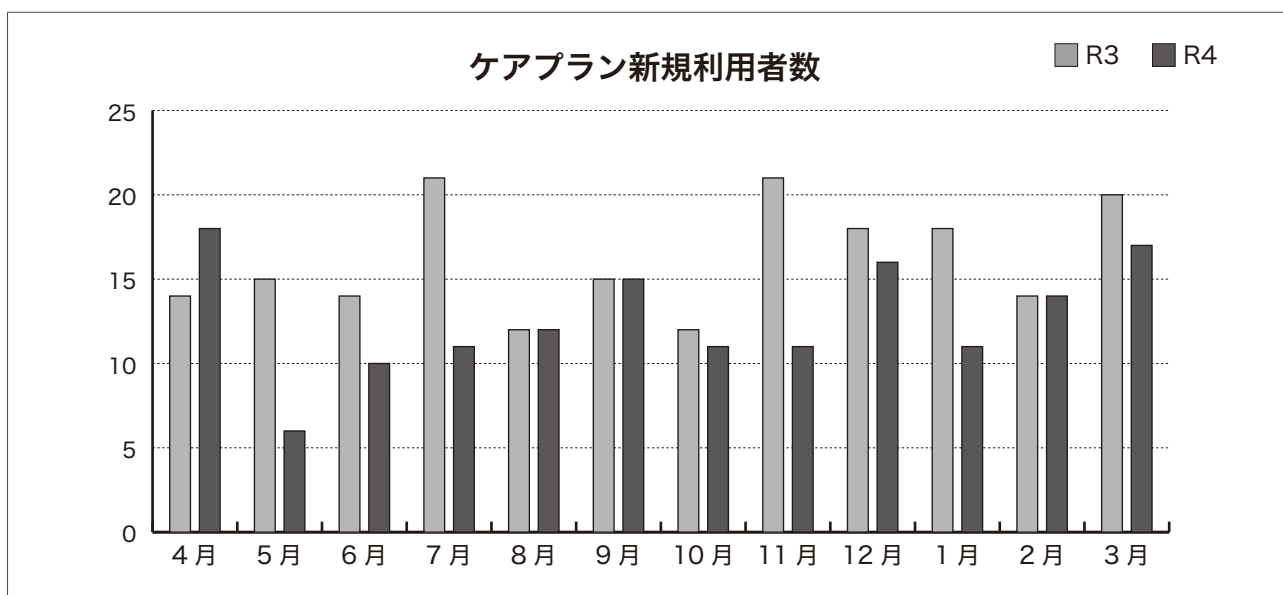
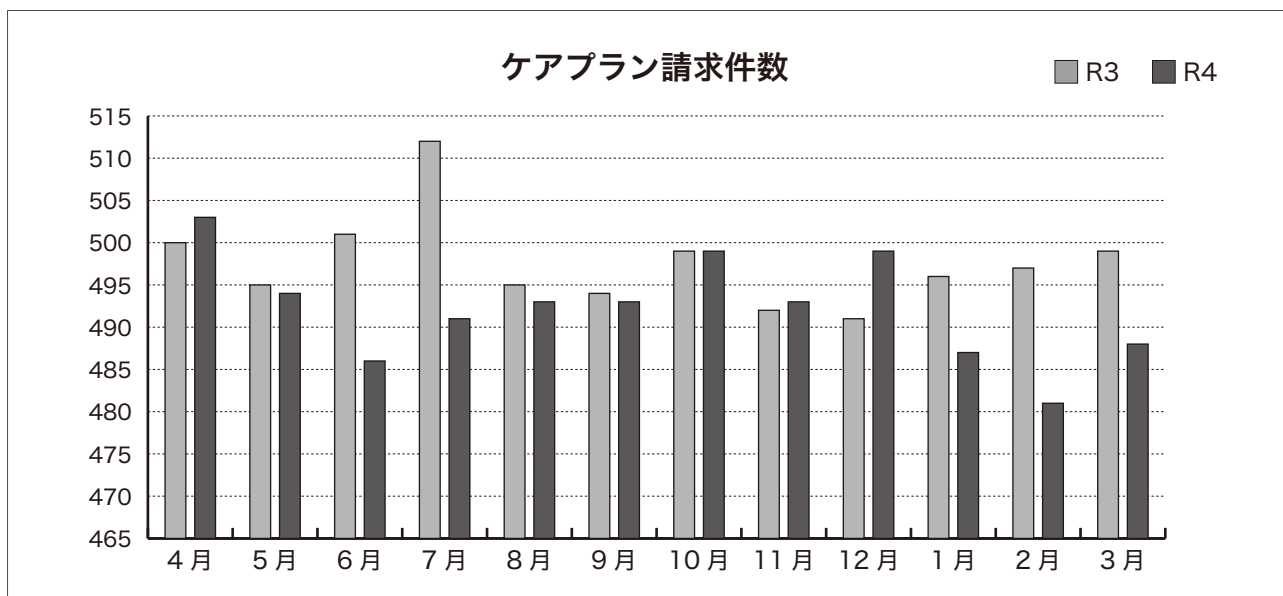
はヌケ・モレなく積極的に加算の取得を行い、新たに加算の算定要件を落とすことはなかったです。

今後の医療は在宅を中心に入退院を繰り返し、最後は看取りを要する高齢者を支えるため、かかりつけ医や地域包括ケアをさせる病院等との連携が重要になってきます。それを見据えての人材確保・育成、看護・介護の質の向上を図るために院内外の研修参加、学会発表や新たな資格習得を目指し自己研鑽しております。令和4年度は研修の多くがハイブリッド形式での研修になった事で今まで以上に参加しやすくなり、日々の看護・介護の質やコミュニケーション能力の向上に繋がっていったと思っております。

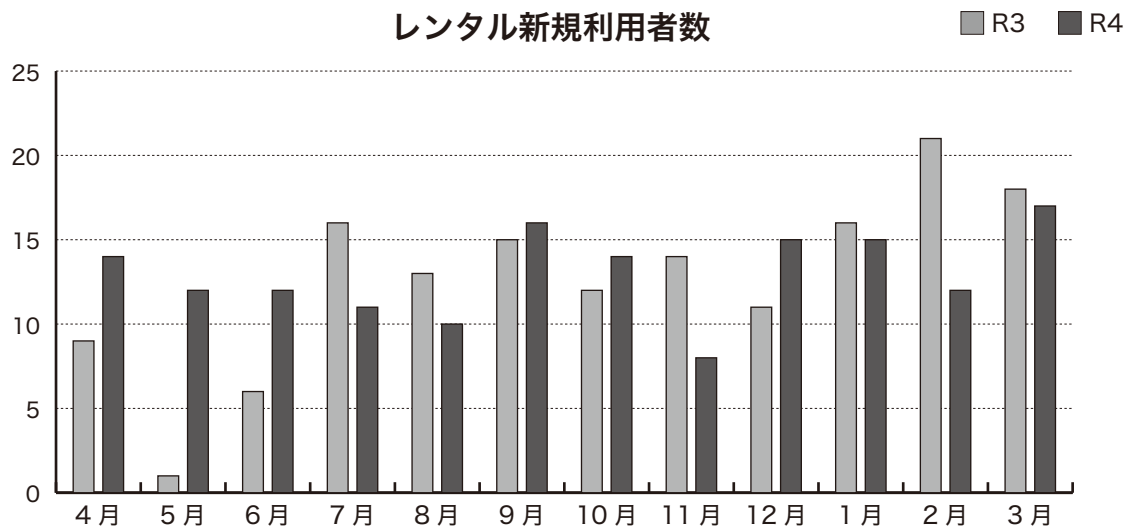
働きやすい職場づくりでは、職員のやりがい度調査の結果をもとに問題点を抽出、優先順位の高いものから対策を講じていきました。サービス残業をしない、させない環境づくり、有休休暇の積極的かつ計画的な取得推進、子育て支援や介護休暇などの取得が出来るシフトの調整を実施しています。但し課題もまだ多く、改善しなければならない項目は多いと感じています。人的環境を整えるためにも職員の個別面談や傾聴を今後も積極的に取り組んでいき、働きやすい職場環境へのシフトチェンジを継続させていきたいと思えます。

当事業所は法人内外の多職種と常に連携し、多様化する利用者のニーズに応えられるよう、利用者や病院・地域間をつなぐ重要な役割を担っています。質の高い在宅医療・看護・介護の提供では、急性期から在宅まで迅速かつ的確な判断で利用者・家族へ寄り添う支援活動が必要不可欠です。

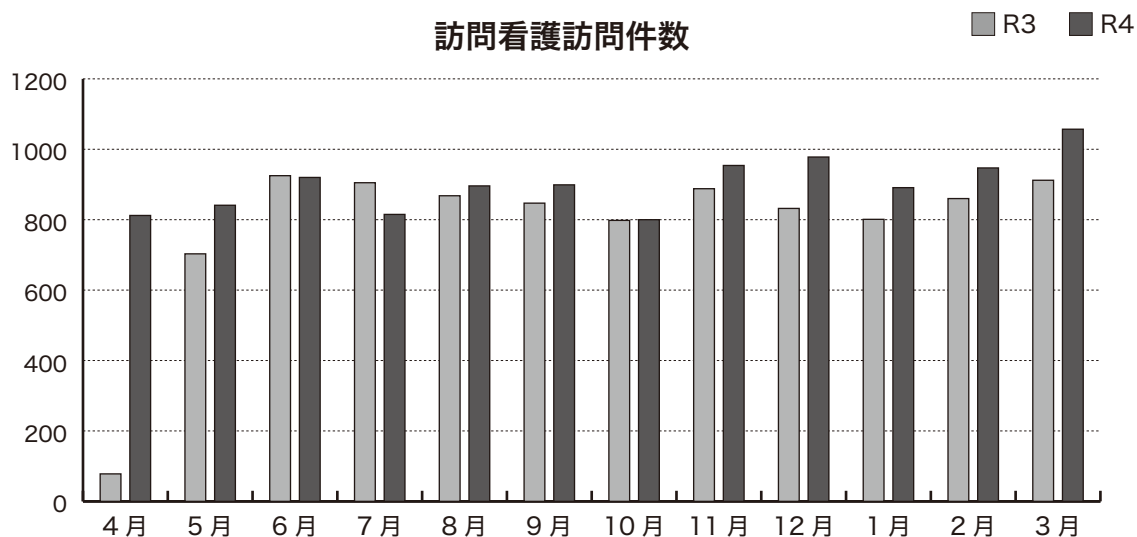
私達スタッフ一同、地域から望まれる医療・看護・介護を提供し、利用者様が一日でも長く住み慣れた場所で安心・安全・安楽に過ごせるように支援していきたいと思っています。利用者様やご家族から、数ある在宅センターの中で「あやめ在宅ケアセンターを選んでよかった、ありがとう!」と心から言っていただけるよう、より一層の努力をしていきたいと思っています。



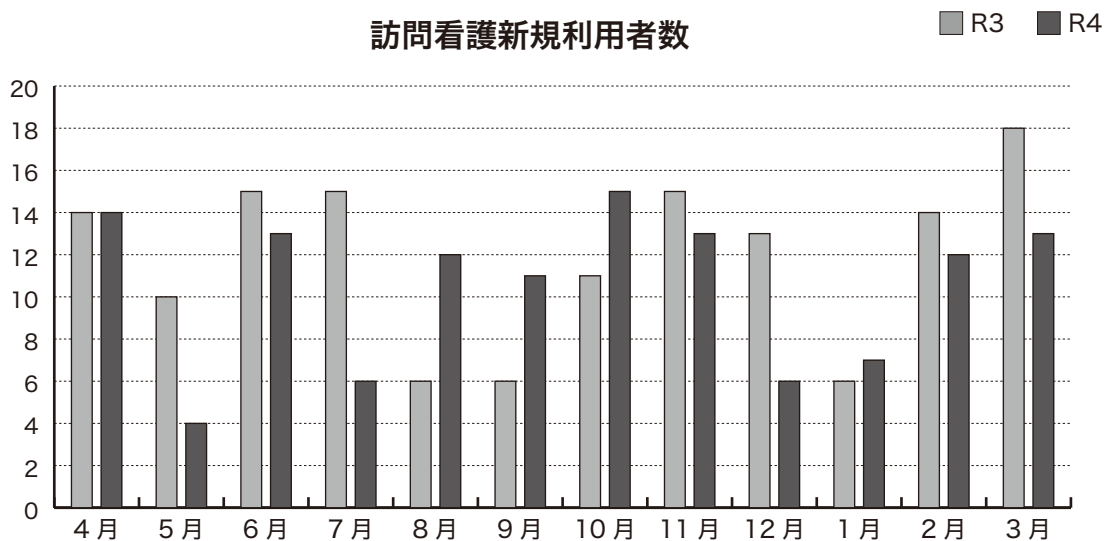
レンタル新規利用者数



訪問看護訪問件数



訪問看護新規利用者数



## 資格習得

氏名	資格
下崎 美絵	ワークサポートケアマネージャー

## 令和4年度実習生受入先一覧

施設・部署	学校名	人数
あやめ訪問 看護ステーション	西南女学院大学	6名
	北九州市戸畑看護専門学校	10名
	製鉄記念八幡看護専門学校	4名
	北九州市立看護専門学校	10名



ケアハウスあやめ

## ケアハウスあやめ



ケアハウスあやめ 施設長 木畑 伸彦

ケアハウスあやめは、平成15年2月に開設し本年度20年の佳節を迎えることが出来ました。

出来るだけ長く住み慣れた地域で「自分らしさ」「自立した生活」を支援するケアハウスとして、入居者の皆様の日々の生活をサポートしています。

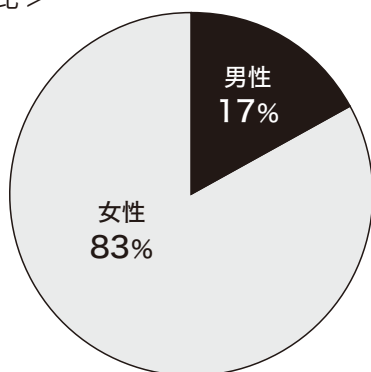
令和4年3月末時点での入居者の平均年齢は92歳となり、介護度は、自立・要支援1・2の方が約3割、要介護1・2の方が約7割と比較的お元気な方が多いですが、ケアハウスにおいても超高齢化が進んでおり、ほとんどの方が介護保険サービスを利用しながら生活されています。

令和4年度も前年度同様に【安定した経営】と【選ばれる施設】を目標としてサービスの質の向上へ取り組みました。実績としましては、入居率目標95%に対して86.5%でした。

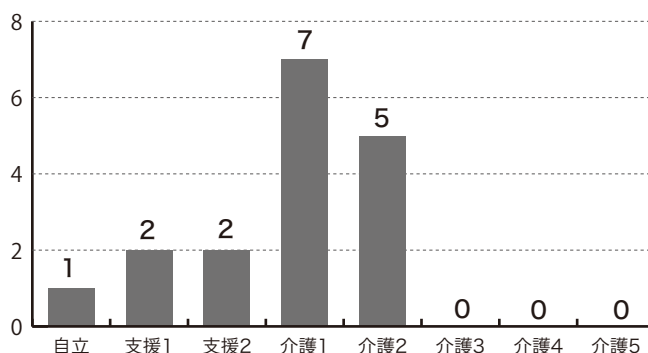
令和4年度も新型コロナウイルスの影響を受け、入居者のQOLを維持出来るよう、暗中模索の日々でした。大人数からシフトチェンジし、入居者のニーズに応じた個別でのレクリエーション・行事を行いました。女性の入居者が多い為、「料理クラブ」として毎月おやつや昼食作りをし、男性入居者も協力して下さり和やかな雰囲気です。毎週実施することが出来ました。又、前年度は中止にした納涼祭も感染対策を徹底した上で開催し皆様の笑顔を沢山見ることが出来ました。

ある程度自立度が求められるケアハウスですが、介護保険サービスだけで補えない生活支援を職員一丸となって行い、1日でも長く安心して笑顔あふれる生活が続けられるよう更なる努力を重ねて参ります。

<男女比>



<要介護度別入居者数>



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
18名	18名	18名	18名	18名	17名	17名	17名	17名	16名	17名	17名

<各月1日現在 定員20名>

# サンセリテ明治町

(明治町デイサービスセンター)

(あやめヘルパーステーション)

(あやめ巡回ステーション)

## サンセリテ明治町



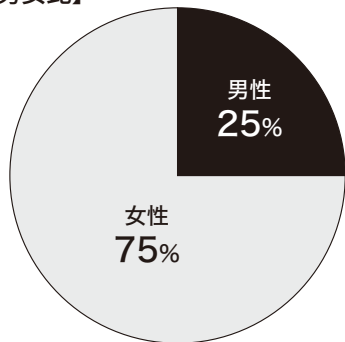
サンセリテ明治町 施設長 稲葉 義史

サンセリテ明治町は平成25年5月に開設し、今年で11年目を迎えました。職員は現在も試行錯誤の毎日ですが、入居者の「自分らしい暮らし」の実現に向けて、様々な側面からの支援を心がけサービスの提供を行っています。入居状況は令和5年4月時点で入居率95%のほぼ満室状態となっています。入居者の年齢は70歳代から103歳までの幅があり、介護度は自立から要介護4までの方が入居されています。住宅型有料老人ホームは健康な方のみが対象のように思われがちですが、サンセリテ明治町には同一建物内にケアプラン事業所やヘルパーステーション、デイサービスなどを併設していますので、介護が必要な状況になっても様々な支援を受けて、安心・安全な生活を継続する事が可能です。また、定期巡回随時対応型訪問介護看護事業所である「あやめ巡回ステーション」を同一建物内に備えています。このサービスは介護度の高い方がご自宅で生活を続けるために、これまでの訪問系サービスが、より柔軟にサービス提供できるよう改善され、かつ24時間365日の看護・介護対応が可能となったサービスです。そのため介護が必要な状態となっても、サンセリテ明治町での生活の継続が可能です。

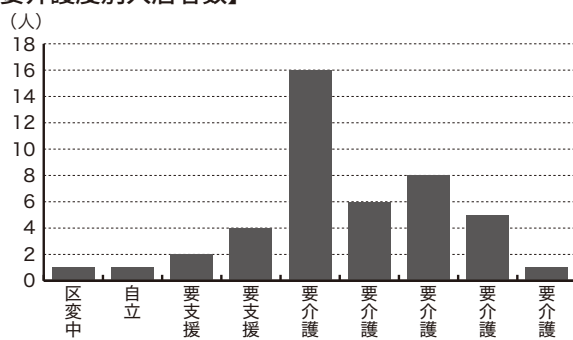
近年、益々増大する高齢化や少子化、認知症の問題に対し、地域全体で解決を目指す「地域包括ケアシステム」の構築に向けて、私たちは医療・介護の専

門職として地域の方たちの先頭に立ってこの動きを進めていく責任があります。サンセリテ明治町という地域の中の一施設としましては、地域行事への参加やボランティア団体の受け入れに力をいれ、地域との交流を重ねてきましたが、コロナウィルス感染拡大により、この状況が一変してしまいました。感染拡大の防止に向けて、外部との交流の場はなくなり、家族の面会でさえ制限を受けてしまいました。これにより一番影響を受けるのはサンセリテ明治町の入居者の方々です。外部との交流や外出の機会が少なくなれば、認知力の低下や活動不足による筋力の低下も避けられません。入居者の人生最後の節目を自分らしく過ごしていただく為にも、感染予防と入居者の望む生活のバランスを取りながら、ポストコロナに向けた新しいサービス形態を目指していきたいと考えています。令和5年度サンセリテ明治町の目標はサービスの質の向上です。全国的に福祉施設が増加し、悲しいことに施設内での虐待や事故のニュースもよく聞かれるようになり、介護職員のマンパワー不足も喫緊の課題です。その様な中でも沢山あるホームの中から選んでいただけるように、また現在入居されている方からは選んで良かったと思っただけの様子に、スタッフ一同まごころ込めたサービスの提供を実践していきたいと思ひます。

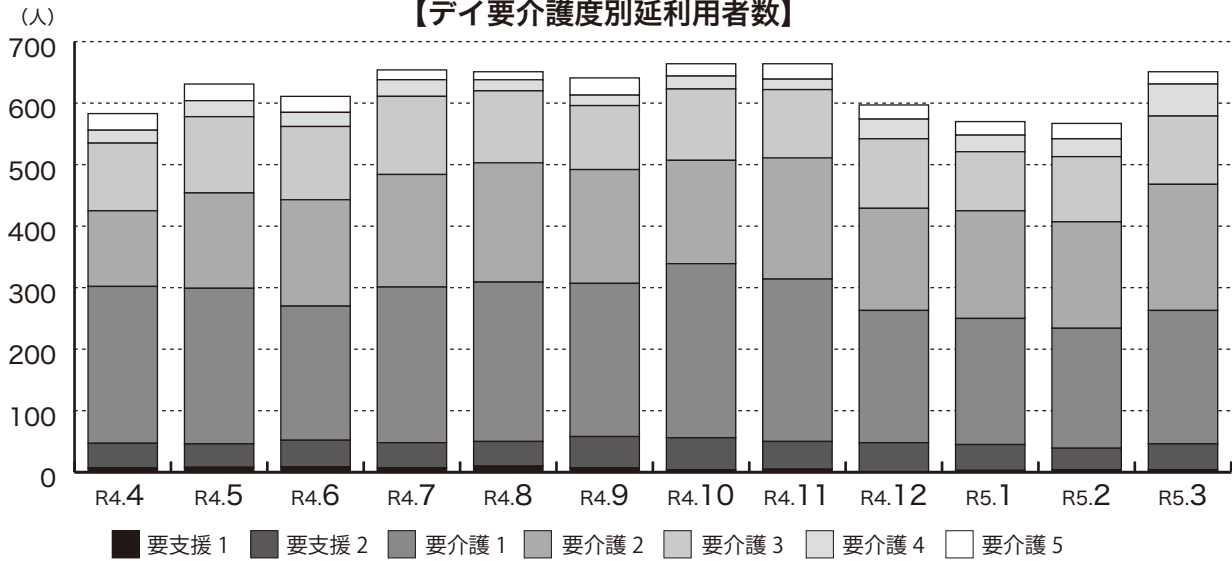
【男女比】



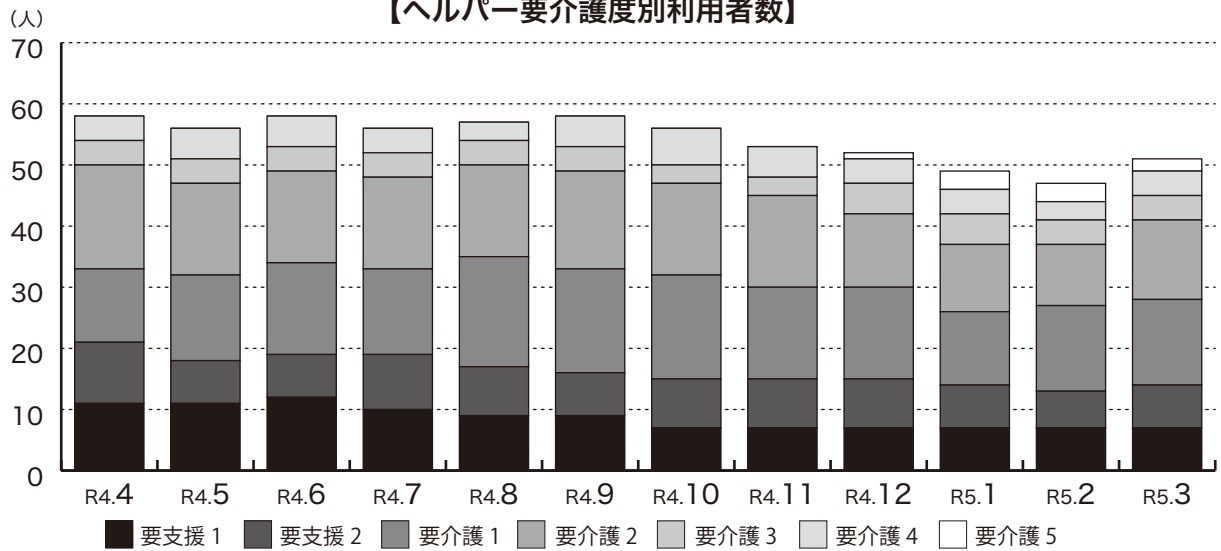
【要介護度別入居者数】



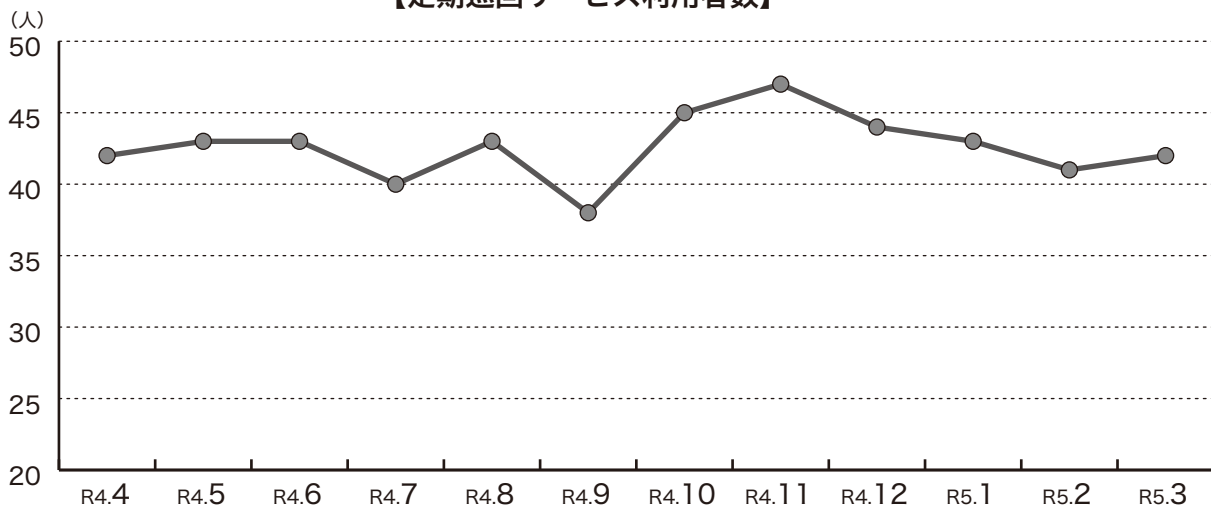
【デイ要介護度別延利用者数】



【ヘルパー要介護度別利用者数】



【定期巡回サービス利用者数】



メディカルフィットネスR・EX戸畑

## 令和4年度業績報告 REX 戸畑



メディカルフィットネス R・EX 戸畑 主任 原澤 勉

令和4年度はREX戸畑をリニューアルし2年が経過し、コロナ過での営業も少しずつその感染対策、接客対応に苦慮しながらも、職員一丸となり会員数の減少に歯止めを掛け、少しでも収入を増加に転じさせる為の業務内容であった。

また、外来リハスタッフとの連携を今まで以上に密にし、リハ後の予防に特化したプログラムや身体評価票を整備・活用したことで、数値化した身体状況をスタッフが共有。外来や通所リハ終了者からの入会も途絶えることなく、継続したリハビリテーションを提供することが可能となった。

こうした連続性のリハビリテーションを提供するにあたり、専門的知識や技能の教授、時間を割いてのプログラム作成や身体機能評価を快く引き受けてくれた外来リハスタッフには心から感謝している。

また、感染対策として使用後のマシン類やエルゴメーター、その他ボールやダンベル等器具の拭き取り業務も、マシン台数14台（一人平均使用台数7台）×1日の平均使用者数35人、計240回程度を通常の指導業務を行いながら、3名で分担してほぼ毎日行った。その結果、会員満足度アンケート調査では感染予防について93%の良いの評価を頂き、この評価が安心して当施設を利用して頂ける大きな要因にもなったと自負している。

開設当初、当施設の会員の方は全員が外部からの利用者になるので、絶対に当施設の利用者からは感染者を出さない！外来の患者や通所利用者には、うつさせない！というのがスタッフ全員の大きな目標であり、実践必須事項でもあった。

それは、コロナウイルス感染拡大により会員数が激減し、風前の灯火であった前メディカルフィットネスを立て直すべく、リハビリテーション病院に招き入れてくれた方々、業務改善の為のリニューアル開設に尽力してくれたリハビリテーション病院スタッフ、資

材課職員、事務総務、経理等全ての職種の方々へのせめてもの感謝であり、当施設が新設されたことでこれ以上の配慮や迷惑を掛けない為の、1つの事業所としての自立を覚悟したR・EX担当職員としての3人の気概であった。

まだまだ、力不足である事は十分自覚している。しかし、個々が変わっていかうとするその小さな日々の積み重ねが、温かい他部署からの心遣いが、幾重にも重なり、少しずつ数字に表れた令和4年度の業務実績である。

この1年、業務をするにあたって、気付かされた事がある。リハ科外来担当の光安PTや松田PTは患者様やご利用者に声掛けをする際、よく「日常の生活動作で不自由に感じる事はありますか？」「動きにくさを感じる所はどこですか？」「生活の中で、もう少しこれが出来たら良いなと思う事はありますか？」常にご利用者のQOL向上に寄り添い、日常生活を支える姿勢。ウエルネスの根本は、まさにそこである。頼りがいのある後輩から学ぶ事も多い1年であった。

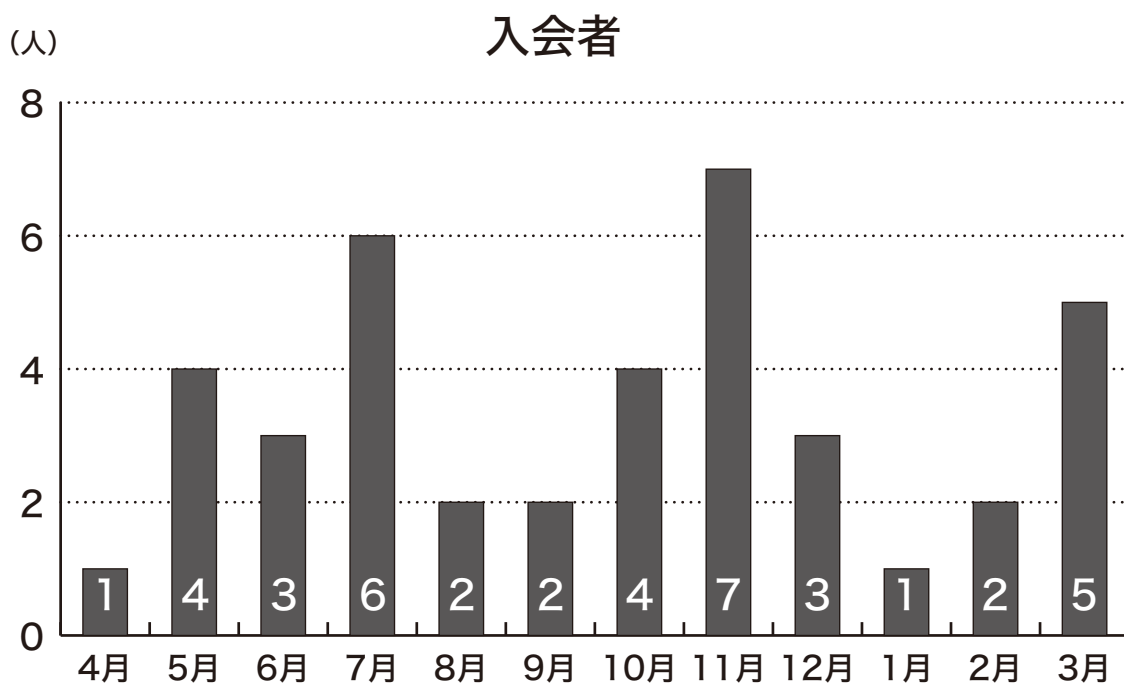
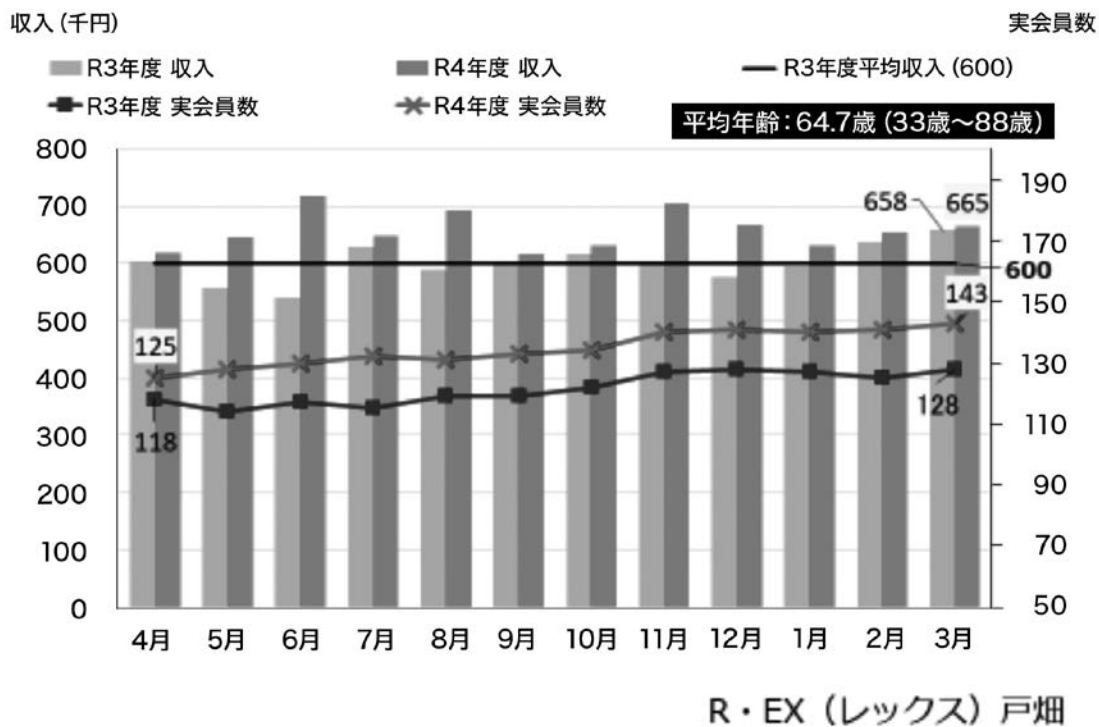
直接命に関わる事は無いし、救急性を要する部署ではないかもしれない。保険点数で収益を大きく上げる事も難しい。が、私たちの仕事はコロナ過を経験したからこそ言える。

机上やリモートでは伝わらない、指導者個々が発信できる質の異なった熱を、ご利用者に届ける、感じてもらう事を喜びとし、プライマリケアに携わる一員として、今年度もエッセンシャルワーカーとしての誇りを持って真正面から業務に日々向き合う、と。

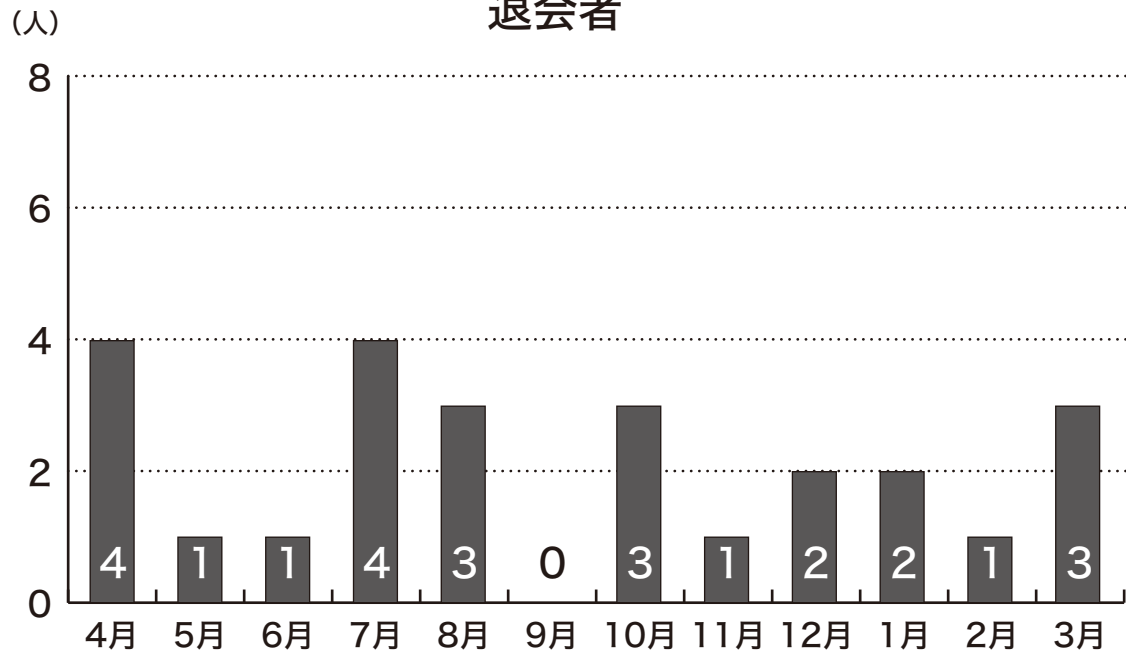
REX評価用紙				評価日	年	月	日		
氏名		年齢	歳	評価者					
既往歴	高血圧、糖尿病、心疾患および治療中の病気やケガがあれば記載								
症状	痛みや日常生活上の支障、自覚症状を記載								
ご要望	具体的にどうなりたいか（登山がしたい、スポーツがしたい、足の筋力をつけたい等）								
来室頻度	どれくらいのペースで来室可能か記載								
柔軟性	① トリーマスタテスト		右	左	計				
	② ESLEARTテスト		右	左	計				
	③ TFAFDテスト		右	左	計				
筋力	④ 体幹		ニータッチクランチ				/6		
バランス	⑤ 片脚立位	上限1分	①14秒以下 ②15秒～59秒 ③60秒以上				/3		
俊敏性	⑥ TUG	椅子から3m先のコーンを回って座るまでの時間	③9秒以下 ②10秒～14秒 ①15秒以上				/3		
	⑦ 5 CT	40cm椅子から急いで5回立つ時間	③9秒以下 ②10秒～14秒 ①15秒以上				/3		
耐久性	⑧ CS30	40cm椅子から30秒間に急いで立ち上がれる回数	判	男	～14	15～31	32～	/3	
			定	女	～13	14～28	29～		
筋力	⑨ 握力	右：□①□②□③	左：□①□②□③	判	男	～22	23～33	34～	/6
		k g	k g	定	女	～12	13～23	24～	
筋力	⑩ レッグプレス	本人体重	maxウェイト	□①自重未満 □②自重 □⑤自重の2倍			/5		
		k g	k g						
姿勢	⑪ ゼロポジション	・立位で手は腰に当て、両足を肩幅に広げる ・「しゃがみ込んだ姿勢で止まってください」と指示 ・静止状態を評価		該当項目を加算 □ 体幹と下腿が平行 □ 股・膝関節90度 □ 膝・足部平行			/3		
総評/推奨プログラム							総計		
判定	□S判定：50点、□A判定49～45、□B判定：44～40、□C判定：39～35、□D判定：34以下						/50		



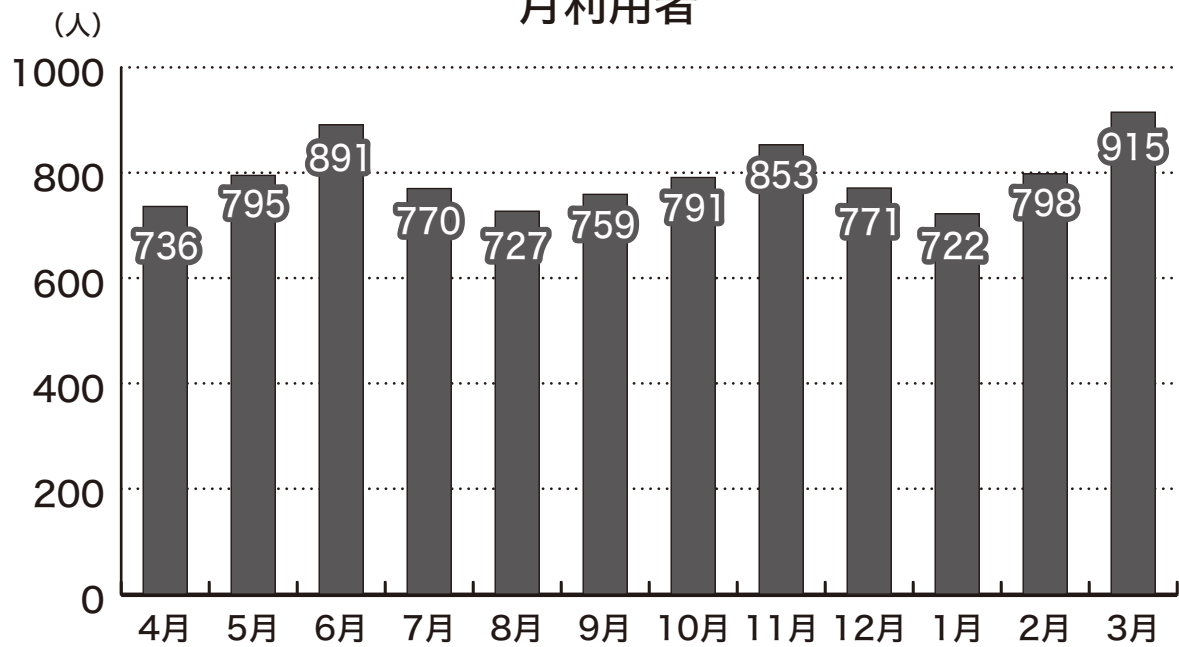
# R・EX戸畑 施設利用料等収入・実会員数

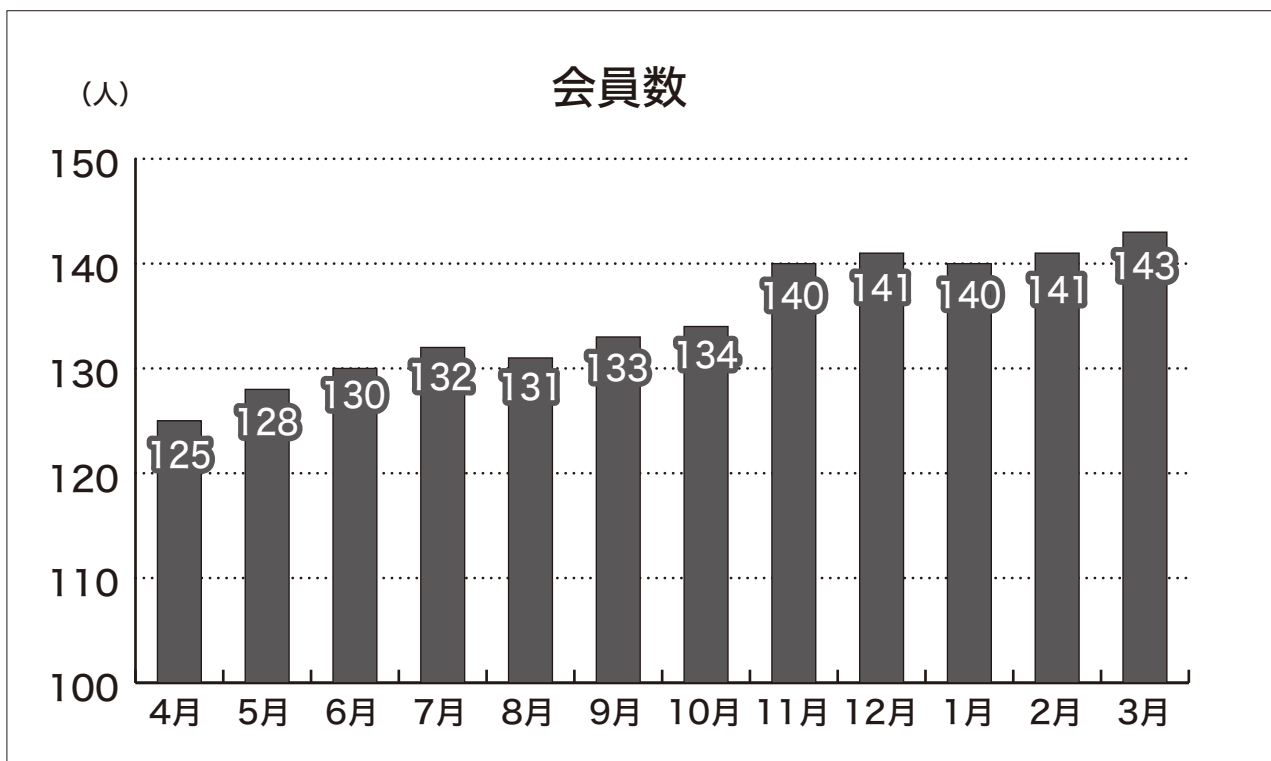


## 退会者



## 月利用者





業績集〈令和4年度〉

令和5年12月発行

発行 社会医療法人共愛会 法人本部  
〒804-0092 北九州市戸畑区小芝2丁目4番31号  
電話 (093) 330-0032 FAX (093) 330-0042

制作 株式会社 朝日エージェンシー西部