

健生病院医報

The Medical Journal of Kensei Hospital

VOL.46

2023年3月

巻頭言

コロナ禍を通して見た健生病院 院長 伊藤 真弘 1

臨床研究

残胃癌腹膜播種による癌性腸閉塞に緩和的外科手術が有効であった1例
..... 外科 原 隆志 3

誤嚥性医療・介護関連肺炎の生存退院予測因子
..... リハビリテーション科 森永 伊昭 7

C P C

閉塞性黄疸とリンパ節転移を伴う巨大肝腫瘍精査中に死亡した一例
..... 研修医 小山香奈美 16

看護研究

DV被害者に対する初期対応の統一を目指して
～フローチャート修正に繋がった取り組み～ 救急外来 松館満寿美 24

救急外来における安全な緊急輸血への挑戦 救急外来 柿崎 涼 28

赤ちゃんにやさしい病院（BFH）認定15年後報告 4階西病棟 佐藤 麻乃 34

その他

一酸化炭素中毒、右後大脳動脈領域、左中大脳動脈領域の出血梗塞により
高次視知覚障害、失書、失音楽症を呈した一例 リハビリテーション科 佐々木貴寛 41

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

〔解題〕 健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応 45

健生病院・健生クリニック COVID-19に関する医療活動のまとめ
..... 副院長 田代 実 47

健生病院におけるCOVID-19入院診療のまとめ 副院長 佐藤 衆一 64

COVID-19病棟における看護の質改善の取り組み 5階南病棟 渡辺 恵 79

当院コロナ病棟におけるリハビリテーション介入について
..... リハビリテーション科 佐藤 文勇 83

新型コロナウイルス感染症を検査科の視点で振り返る
..... 検査科 小鹿 猛 88

健生病院・健生クリニック新型コロナワクチン接種の取り組み
..... 健生クリニック 事務長室 三浦 孝子 94

コロナ禍における看護管理のまとめ 看護長室 坂田 清香 98

COVID-19関連通達のまとめ 事務局 波多野宏行 102

健生病院医報

The Medical Journal of Kensei Hospital

津輕保健生活協同組合
TSUGARU HOKEN MEDICAL CO-OP

目 次

巻頭言

コロナ禍を通してみた健生病院	院長 伊藤 真弘	1
----------------------	----------	---

臨床研究

残胃癌腹膜播種による癌性腸閉塞に緩和的外科手術が有効であった1例	外科 原 隆志	3
誤嚥性医療・介護関連肺炎の生存退院予測因子	リハビリテーション科 森永 伊昭	7

CPC

閉塞性黄疸とリンパ節転移を伴う巨大肝腫瘍精査中に死亡した一例	研修医 小山香奈美	16
---	-----------	----

看護研究

DV 被害者に対する初期対応の統一を目指して ～フローチャート修正に繋がった取り組み～.....	救急外来 松館満寿美	24
救急外来における安全な緊急輸血への挑戦.....	救急外来 柿崎 涼	28
赤ちゃんにやさしい病院 (BFH) 認定15年後報告	4階西病棟 佐藤 麻乃	34

その他

一酸化炭素中毒, 右後大脳動脈領域, 左中大脳動脈領域の出血梗塞により 高次視知覚障害, 失書, 失音楽症を呈した一例.....	リハビリテーション科 佐々木貴寛	41
---	------------------	----

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

[解題] 健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応		45
健生病院・健生クリニック COVID-19に関する医療活動のまとめ	副院長 田代 実	47
健生病院における COVID-19入院診療のまとめ.....	副院長 佐藤 衆一	64
COVID-19病棟における看護の質改善の取り組み	5階南病棟 渡辺 恵	79
当院コロナ病棟におけるリハビリテーション介入について	リハビリテーション科 佐藤 文勇	83
新型コロナウイルス感染症を検査科の視点で振り返る	検査科 小鹿 猛	88
健生病院・健生クリニック新型コロナワクチン接種の取り組み	健生クリニック 事務長室 三浦 孝子	94
コロナ禍における看護管理のまとめ.....	看護長室 坂田 清香	98
COVID-19関連通達のまとめ	事務局 波多野宏行	102

2022年学会・研究会演題一覧	112
2022年医局学会発表抄録	115
2022年救急搬入患者統計・診療統計	121
投稿・執筆規程	132
編集後記	133

巻頭言

コロナ禍を通してみた健生病院

津軽保健生活協同組合 健生病院 院長 伊藤 真弘

今年も健生病院医報が発行されることを大変嬉しく思います。

この1年間の健生病院・クリニックの種々の活動を医報という形でまとめられた医報委員会と、健生病院・クリニックの医療活動に貢献して頂いたすべての職員に感謝いたします。

2022年度もまた新型コロナウイルス感染症パンデミックに翻弄された1年でした。原稿を書いている2月末は第8波の大きな波が収まっていますが、いつ第9波が訪れるのか、それがどのようなものになるのか、そもそも新型コロナウイルス感染症がどのような形で今後推移していくのかを予測することは困難です。

この感染症の法律上の扱いが5月8日をもって2類から5類に変更されることが決まっています。それに合わせて病床確保や医療費の公費負担など、医療提供体制に関わる各種施策の変更が予定されていますが、その詳細はいまだに明らかになっていません。空床補償など病床確保に関する支援が大きく変更された場合、今までのようなひとつの病棟を新型コロナウイルス感染症専用病棟として運用していくことは困難になると予想しています。一方、法的扱いが変更されたとしてもこの感染症そのものの性質が変わるわけではなく、医療活動上はその扱いに関して大きな変更ができるとは思いません。オミクロン株はデルタ株などと比較して致死率は確かに下がっていますが感染力は遙かに強く、容易に伝播することが分かっており、高齢者や基礎疾患を持つハイリスク群が感染した場合、重症化や死亡に至る危険は依然として高いままです。致死率の低下と死亡者数の増加は双方とも事実であり、結果的にインフルエンザなどと比べても超過死亡に与える影響が非常に強く、医療機関や高齢者施設では感染予防の取り組みを緩めることは依然としてできない状況です。今しばらくは新型コロナウイルス感染症への十分な備えと、通常医療への対応の双方が求められます。

新型コロナウイルス感染症が弘前で拡がってから2年半が経過します。その間、健生病院クリニックが地域の医療要求に応えるために、すべての職員の献身的な努力のもとに医療活動を実践してきました。こういった取り組みは生協組合員や地域の住民ばかりでなく、行政や地域の医療機関からも高く評価されてきました。あらためて職員みなさんに感謝いたします。

従来日本の医療は、平均寿命の長さや乳児死亡率の低さ、とりわけ医療へのアクセスの良さなどが、WHOをはじめとして世界から非常に高く評価されてきました。しかし新型コロナウイルス感染症のようなパンデミックを前提にして作られてこなかったことは明らかです。

尾身茂・新型コロナウイルス感染症対策分科会長も「日本では、今後のさらなる高齢化に向け地域の急性期病床を減らし、回復期病床を増やすという政策的な病床転換を進めていた最中だった。中小の小さな病院や診療所が多く、大きな病院も感染症用のベッドは限られていた。しかも、日本の人口当たりの医師数は諸外国に比べて少ない。こうした前提の中で、日本の医療制度は感染症など危機対応に十分に備えることはできていなかった。つまり、サージキャパシティーが不十分だった。」(M3インタビューから引用)と言っています。2009年の新型インフル対策総括会議がその報告書で指摘したことが、ほぼ実現できていないことも重要な要素のひとつです。

経済効率を強く求める新自由主義的な政策下で、医療福祉の分野でも費用対効果のみが求め

られるような施策や診療報酬となっていること、OECD 諸国の中で人口あたりの医師数が韓国・トルコなどと並んで最下位グループに属するほどに少ないことなどが、パンデミックに際し医療逼迫（実質的には医療崩壊）が起こった原因のひとつと考えられます。こういった状況はすぐに変わるわけではありませんが、少しでも改善に向かうような取り組みや運動が重要です。

健生病院・クリニックが新築移転して5年半が経過しました。前半は新築移転後の医療活動の大きな広がりへの対応に、後半はそれに加えて新型コロナウイルス感染症への対応に追われてきたといえます。今後は移転当初示した地域の基幹的急性期病院としての役割を発揮すると同時に、With コロナ時代の医療活動を模索していくことが必要です。

このように多くの課題がある中ではありますが、私個人は2023年4月をもって病院長の役をおりる予定です。約6年間にわたり病院長としてやってくることができたのも、ひとえに職員の方々の協力があったからと感謝しています。これからも一人の医師として、地域から求められる健生病院・クリニックの医療活動に少しでも貢献していきたいと考えています。

臨床研究

残胃癌腹膜播種による癌性腸閉塞に 緩和的外科手術が有効であった1例

健生病院 外科

原 隆志, 伊藤 真弘, 松本 拓真, 山口谷 健
兼田 杏理, 佐藤 衆一, 笹田 大敬, 境 剛志

【要旨】

種々の進行再発癌において腹痛、嘔吐等の消化器症状の発生頻度は高く、多くは難治性であり、症状緩和は緩和医療において重要な位置を占める。殊に腹膜播種による悪性消化管閉塞症状は著明で甚だしい苦痛を強いることになる。種々の薬物療法や経鼻胃管、消化管ステントなど、様々な方法で苦痛の緩和が図られているが、症状緩和に難渋することも稀ではない。手術という過大な侵襲は時に苦痛を増大させるという危険性を孕んではいないものの、詳細なCT画像等に基づいた症状緩和の可能性と本人の強い希望によって行われる緩和的外科手術は時に減圧チューブからの解放や、経口摂取可能など、苦痛緩和に極めて有用なことがある。私たちは緩和医療の中にあっても常に外科医としての目と構えを忘れず、苦痛からの解放を望む患者さんの内なる声を見過ごしてはならない。

Key Words : 悪性消化管閉塞, 緩和的外科手術

【はじめに】

様々な進行再発癌の経過中にしばしば遭遇する消化管閉塞は経口摂取を不能とするのみならず、悪心、嘔吐、腹痛、腹部膨満などの極めて不快な身体症状を引き起こして、生活の質を著しく低下させる¹⁾。癌緩和医療においては、限られた時間のなかで多職種による緩和ケアチームが閉塞の原因を診断、症状や病態を的確に把握しつつ、一人一人の生き方に寄り沿い苦痛緩和のため日々夜々患者さんと共に闘っている現状がある。悪性消化管閉塞に対する一般的な治療としては種々の薬物治療や経鼻胃管、PEG、消化管ステントなど、できるだけ侵襲の少ない対応策を講じることが望ましいとされるが¹⁾、状況によっては外科的治療が極めて大きな役割を担うことがあ

る。

この度、残胃癌腹膜播種による癌性腸閉塞に対して外科的緩和手術を選択し、QOL改善に寄与できた症例を経験した。本症例を通じて癌性腸閉塞に対する緩和的外科治療の役割について再考したので報告する。

【症 例】

症例：80代、男性

病名：残胃癌術後、癌性腹膜炎、悪性小腸閉塞

既往歴：30年以上前に胃潰瘍にて胃切除術（詳細不明）

横行結腸癌にて手術（80歳時、A病院）

現病歴：結腸癌手術後A病院にて施行した上部消化管内視鏡検査にて異常を発見され、翌

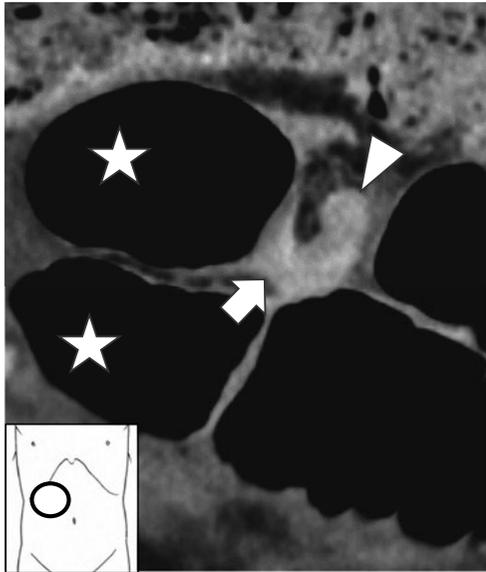


図1 腹部造影CT前額断面画像(○)。拡張腸管(☆)に連続して狭窄部(⇒)、非拡張腸管(△)が確認できる。

年2月に残胃癌の診断となるも、手術拒否ありBクリニックにて経過観察となる。1年後C病院紹介となるが再度手術拒否。更に1年後D病院に紹介となり残胃全摘+横行結腸部分切除術施行(T4a, N0CY1)。術後TS-1内服開始となるも同年9月腸閉塞発症にてD病院入院。積極的な治療介入希望なく10月当院緩和ケア紹介転院。入院後まもなく吃逆、腹痛、噴出性嘔吐が出現、腹部CTにて小腸閉塞の診断となる。ステロイド、オクトレオチド等を使用しつつ経鼻胃管を留置して対応。水分とキャラメル程度を摂取する日々が続く中、徐々に経鼻胃管の苦痛が増強し、本人より胃管の抜管と、固形物摂取の希望を訴えられる。CT画像上、腸閉塞部位は概ね1か所であり小腸-小腸吻合術による消化管バイパスが可能と判断(図1)。本人・家族には手術に伴う様々な危険性、手術しても経口摂取できない可能性、期待通りの結果に至らない可能性なども十分に説明したうえで、なお経鼻胃管の抜管と固形物摂取の願いが強く、緩和的外科手術を希望された為、11月小腸-小腸バイパス術施行となる。

術後経過：術後経過は良好。経鼻胃管も抜去され第2術後病日より経口摂取を開始、徐々に食事も進み、希望の固形物も摂取可能となって退院となる。自宅では奥様手作りの食事を家族と共に食べることができ、本人、家族共に満たされた時間を過ごすことができた。その後亡くなる前日まで経口摂取は継続して可能であったが、現病の進行に伴い徐々に全身状態が悪化、バイパス術約1か月半の後、奥様に見守られながら静かに最期の時を迎えた。

【考 察】

消化器癌を中心とした種々の進行再発癌において、悪心、嘔吐などの消化器症状の発生頻度は高く、殊に腹膜播種などによる悪性消化管閉塞においては著明な腹部膨満感や腹痛なども加わって甚だしい苦痛となる。

がん患者の消化器症状に関するガイドライン2017年版では、悪性消化管閉塞に対する治療として、①コルチコステロイドやオクトレオチドなど種々の薬物療法、②一時的な経鼻胃管の挿入、③経皮内視鏡的胃瘻造設術や経皮経食道胃管挿入術に関する記載があり、一定の有効性を示して、それぞれ弱く推奨するとされている。

一方、悪性消化管閉塞に起因する苦痛緩和を目的とした緩和手術についての標準的な見解は示されておらず、それぞれの施設で提供できる治療を踏まえて、患者さんごとに適応を判断せよと述べられているに止まる。ガイドラインにおいては閉塞部位が単一で、手術によって予後の延長が期待でき、合併症による死亡の危険の少ないものに限り切除が適応され、高い場合には、より侵襲の少ないバイパス術や人工肛門造設術などが選択されるとしながらも、そのような患者さんは癌性腹膜炎によって複数の閉塞をきたしていることが多く、手術以外の方法による症状緩和を目指すことが望ましい場合が多いと記されている¹⁾。Paul Olsonらも癌性腹膜炎による悪性

消化管閉塞に対する緩和的外科手術は症状緩和に対して一定の効果を供与するものの、その高い術後死亡率や重篤な術後合併症、高頻度に見られる再閉塞、再入院や再手術といった負の要因を列挙しつつ手術選択においては現実的なゴールや限界を明確に示すべきであると述べている²⁾。小林らは施設の手術適応基準として①全身状態良好、②2か月以上の予後が期待できる、③画像上広範囲な腹膜播種がない症例、④患者が手術を強く希望していることを記載しており³⁾、本邦では同様の適応基準を設けている施設が多い^{4), 5)}。

しかし、ここで緩和手術の適応として一定期間以上の予後が期待できることを条件に置くことに疑問が生じる。仮に一定期間以上生きられない場合であっても、限られた貴重な人生の時間において患者さんが強く希望し、可能性があるのであれば、たとえ短い時間であっても、緩和手術によってその望みを叶えるべく、最後まで力を尽くすことが大切であるように思われてやまない。一方で、患者さんが希望しても状況によっては手術による症状改善が得られないことも少なくなく、目的達成の可能性をどのように評価し判断するかが重要になる。北原らはイレウスを呈する癌性腹膜炎に対する手術適応判断にCT所見が有用であると述べているが⁶⁾、近年のCT画像はいわゆるMDCTによって短時間に精細な画像を得ることができ、上部消化管から下部消化管までの全域を評価することができる。口から肛門までの一筋の消化管を途切れることなく丁寧に追及して評価していくと、バイパスや人工肛門造設などの手術によって症状緩和が得られるか、具体的にどの消化管にアプローチするのかなどを詳細に検討することが可能となり手術適応の判断に有用な情報を与えてくれる。前田らは、緩和手術の対象となる患者さんは全身状態の不良な場合も多く合併症発生率も自ずと高率となる中で、人生の終末期の僅かな時間であるからこそ、患者さんや家族の希望に寄り沿いながら、少しでも満足できるような時間を共有するため

の緩和手術を除外するべきではないと述べている⁷⁾。緩和手術を提示する際には十分な説明と合意が重要であり、症状緩和の可能性について具体的な戦略を提示する一方、手術に伴う様々な危険性や再閉塞、合併症など望ましくない結果の可能性についても丁寧に説明し、十分な理解の上で手術希望の意思を確認することが最も重要である。

癌性腹膜炎に伴う悪性消化管閉塞に苦しむ患者さんに向き合うとき、私たちは常に多職種からなる緩和ケアチームとして一人一人の患者さんの思いに真摯に寄り沿い、症状の緩和と限られたそれぞれの時間が少しでも満たされたものになるよう、共に歩みを進める事が大切である。また、外科医としての目と構えを常に忘れず、緩和的外科手術によって救われる患者さんの切実な思いを見逃すことの無いよう最後まで症状緩和のために力を尽くしていきたいものである。

【結 語】

残胃癌術後癌性腹膜炎による悪性消化管閉塞に対して緩和的外科治療が有効であった1例を経験した。本症例を通じて緩和医療の中においても、常に外科医としての目と構えを忘れないことの重要性を再認識することができた。

【文 献】

- 1) 中島信久：外科治療、内視鏡治療。日本緩和医療学会ガイドライン統括委員会/編。がん患者の消化器症状の緩和に関するガイドライン2017年版。金原出版、東京、2017、pp 124-129。
- 2) Paul Olson TJ et al. : Palliative surgery for malignant bowel obstruction from carcinomatosis: A systematic review. JAMA Surg 149383-392, 2014.
- 3) 小林成行, 小島誉也, 落合亮二, 他：腹膜播種による腸閉塞に対する緩和手術成績と予後因子。日臨外会誌 81 : 1029-1035,

- 2020.
- 4) 木谷光太郎, 湯川真生, 藤原由規, 他: 進行再発癌患者の消化管閉塞に対する緩和手術の検討. 癌と化学療法 40:1699-1701, 2013.
 - 5) 佐藤力弥, 川村 武, 佐々木邦明, 他: 切除不能進行癌に対する消化管バイパス手術の検討. 日臨外会誌 73:1616-1621, 2012.
 - 6) 北原信三, 白倉立也, 金光裕幸, 他: イレウス症状を呈する癌性腹膜炎のCT診断と手術適応. 日臨外会誌 58:975-980, 1997.
 - 7) 前田好章, 篠原敏樹, 片山知也, 他: 外科医は根治不能患者のQOL改善へどこまで貢献できるのか—癌性イレウス・瘻孔に対する症状緩和手術—. 癌の臨床 62:19-25, 2016.

臨床研究

誤嚥性医療・介護関連肺炎の生存退院予測因子

Predictors of survival discharge for nursing and healthcare-associated aspiration pneumonia

健生病院 リハビリテーション科

森永 伊昭, 白戸香奈子

【要旨】

高齢者の胃瘻造設や、医療・介護関連肺炎（以下 NHCAP と略）に誤嚥性肺炎反復リスクがある場合の治療・ケアは倫理的検討の対象となるが、生命予後予測は高齢者の栄養療法、NHCAP の集中治療・入院治療を行うか否かの倫理的考慮の前提となる。誤嚥性 NHCAP 304例を対象に胃瘻栄養と肺炎反復既往を含めて生存退院予測因子を調査した。生存退院は253例で、単変量解析で有意な生存退院予測因子は入院前胃瘻栄養、入院時の Alb・BMI・藤島の摂食・嚥下能力グレード高値、入院3日目のエネルギー摂取量高値の5因子と、入院前居住が自宅、肺炎反復既往あり、入院時 A-DROP スコア低値の3因子だった。多変量解析で選択された有意な独立した生存退院予測因子は前記5因子だった。胃瘻栄養は誤嚥性 NHCAP の生存退院の予測因子の1つとなる可能性がある。

医療・介護関連肺炎, 生存退院,
胃瘻栄養

Key Words : nursing and healthcare-associated
pneumonia, survival discharge,
gastrostomy feeding

【背景】

医療・介護関連肺炎¹⁾ (nursing and healthcare-associated pneumonia, 以下 NHCAP と略) は長期療養病床・介護施設入所者、90日以内の退院患者、要介護高齢者・身体障害者、血管内治療通院患者に生じた肺炎で、多くは高齢者の誤嚥性肺炎で、死亡率15.5%¹⁾ と報告され、胃瘻栄養や肺炎反復患者が含まれている。

日本老年医学会は高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン²⁾ で、経口摂取が不十分な場合、延命やそれなりの生活の

質の達成が見込まれるか否か、本人の人生にとって益となるか否かを考慮して静脈栄養・経管栄養などの人工的水分・栄養補給を導入するか否かの倫理的意思決定プロセスを提唱した。胃瘻栄養は長期摂食困難者に最適な栄養療法だが、医療者も患者・家族も導入するか否かの意思決定に困難を感じる人が多い。日本呼吸器学会の成人肺炎診療ガイドライン2017¹⁾ は NHCAP に誤嚥性肺炎を反復するリスクがある場合や疾患末期・老衰の状態の場合には、集中治療や入院治療などの必要性について生命倫理的側面を考慮した治療・ケアを行うことを提唱した。生命予後予

測は高齢者の栄養療法やNHCAPの集中治療・入院治療を行うか否かの倫理的考慮の前提となる。

【目 的】

NHCAPと誤嚥性肺炎の基準を同時に満たす誤嚥性NHCAPの生存退院と胃瘻栄養・肺炎反復既往の2因子との間に関係があるか否かを明らかにするために、誤嚥性NHCAPの生存退院予測因子について2因子を含めて後方視的に調査した。

【対象と方法】

対象は2015年9月から2016年10月までに当院に入院した誤嚥性NHCAP 350例からデータ欠損のある46例を除外した304例で、年齢中央値(4分位範囲)は83(75-89)歳、入院期間は25(16-47.8)日だった。誤嚥性肺炎の診断には嚥下性肺疾患研究会の臨床診断基準³⁾を用いた。

対象全例に1日3回の口腔ケアが患者自身や医療者により実施された。看護師は患者の口腔状態と口腔ケアが自立状態か否かに応じた口腔ケアを提供し、集中治療や人工呼吸器管理中にも口腔ケアを実施した。専門的口腔ケアが必要な患者には歯科衛生士が介入し、口腔治療の必要な患者には歯科医往診を依頼した。藤島の摂食・嚥下能力グレード⁴⁾(以下藤島Grと略)が1の9例を除く295例に言語聴覚士は患者の状態に応じた摂食嚥下訓練を1日1~2単位(1単位=20分)実施した。訓練開始日は入院当日17.4%、翌日55.6%、翌々日以降27.0%だった。

診療録から年齢、性、入院前の栄養摂取経路が胃瘻栄養か否か、肺炎既往、入院前居住が自宅か否か、Charlson併存疾患指数^{5), 6)}と併存疾患内訳、入院時のA-DROPスコア¹⁾、血清Alb値、body mass index(以下BMIと略)、藤島Gr、入院3日目のエネルギー摂取量/体重、胃瘻栄養例の胃瘻造設年齢・胃瘻

造設から調査時肺炎発症までの日数、肺炎既往例の初回肺炎・直近肺炎から調査時肺炎発症までの日数などの患者情報を収集し独立変数として用いた。肺炎反復既往は肺炎既往が2回以上はあり、1回以下はなし、と分けた。Charlson併存疾患指数は併存疾患による死亡リスク評価に用いられ、スコアが高いとリスクは高い。A-DROPスコアは肺炎重症度尺度で、死亡予測にも用いられ、スコア0は軽症、1~2は中等症、3は重症、4~5は超重症である。藤島Grは「できる」摂食・嚥下能力の評価尺度で、Gr1~3は嚥下障害重症(経口摂取不可、Gr1は嚥下訓練の適応もなし)、4~6は中等症(経口摂取と代替栄養)、7~9は軽症(経口摂取のみ)、10は正常である。

胃瘻栄養、肺炎反復既往と各変数の関係を解析した。退院時転帰により誤嚥性NHCAPを生存・死亡の2群に分け、生存退院をアウトカム・従属変数とした。生存退院に対する各独立変数の影響を評価するために統計解析を行った。

統計解析にはSPSS Ver22を用いて単変量・多変量ロジスティック回帰分析(ステップワイズ法)、2群の一方の症例数が0の場合には単変量解析にMann-Whitney検定を行い、有意水準は0.05とした。本研究は「誤嚥性肺炎患者の入院後早期のエネルギー摂取量と生存退院との関係」⁷⁾の二次解析で、「臨床研究に関する倫理指針」に準拠し、当院倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号2019-02)。患者の既存情報のみを用いる後方視的研究で、対象者から同意は得ていないが、当院ホームページで研究計画を公開し、オプトアウトの権利を保障した。

【結 果】

胃瘻栄養は経口摂取併用4例を含めて83例(表1)で、7例(8.4%)は死亡、1例は経口摂取に移行した。非胃瘻栄養221例中19.9%は死亡、10.9%は入院中に新たに胃瘻造

表 1 患者情報 内訳

	生存 (253例)		死亡 (51例)	
	症例数	(%)	症例数	(%)
入院前の栄養摂取経路				
経口摂取	170	(67.2%)	41	(80.4%)
胃瘻栄養	72	(28.5%)	7	(13.7%)
胃瘻栄養+経口摂取併用	4	(1.6%)	0	
経鼻経管栄養	6	(2.4%)	3	(5.9%)
静脈栄養	1	(0.4%)	0	
退院時の栄養摂取経路				
経口摂取	141	(55.7%)		
胃瘻栄養	96	(37.9%)		
胃瘻栄養+経口摂取併用	2	(0.8%)		
経鼻経管栄養	8	(3.2%)		
静脈栄養	6	(2.4%)		
A-DROPスコア				
0 (軽症)	16	(6.3%)	0	
1～2 (中等症)	158	(62.5%)	26	(51.0%)
3 (重症)	59	(23.3%)	15	(29.4%)
4～5 (超重症)	20	(7.9%)	10	(19.6%)
藤島の摂食・嚥下能力グレード				
グレード 1 (重症・嚥下訓練適応なし)	2	(0.8%)	7	(13.7%)
2～3 (重症・嚥下訓練適応あり)	159	(62.9%)	41	(80.4%)
4～6 (中等症)	50	(19.8%)	2	(3.9%)
7～9 (軽症)	42	(16.6%)	1	(2.0%)

設術を受けた。入院前居住が自宅以外、肺炎反復既往、脳血管疾患、低年齢、藤島 Gr 高値の 5 変数は有意な独立した胃瘻栄養関連因子だった (表 2)。胃瘻栄養、慢性肺疾患は有意な独立した肺炎反復既往関連因子だった (表 3)。

生存退院は 253 例 (83.2%)、死亡は 51 例 (16.8%) だった。肺炎既往回数別症例数と (生存退院%) は、既往なし: 155 例 (80.6%)、1 回: 75 例 (78.7%)、2～4 回: 44 例 (93.2%)、5～10 回: 30 例 (93.3%) だった。胃瘻栄養 83 例の胃瘻造設年齢や胃瘻造設から肺炎発症までの日数と生存退院との間に有意差はなかった。肺炎既往のある 149 例では、生存 128 例と死亡 21 例との間に初回肺炎から肺炎発症までの日数に有意差はなく、直近肺炎から肺炎発症までの日数は生存例で有意に短かった。単変量解析で有意な生存退院予測因子は胃瘻栄養 (オッズ比 2.70, $p=0.021$)、肺炎反復既

往 (3.45, $p=0.012$)、入院前居住が自宅、入院時の A-DROP スコア 低値と Alb・BMI・藤島 Gr 高値、入院 3 日目エネルギー摂取量高値の 8 因子だった。多変量解析での有意な独立した生存退院予測因子は胃瘻栄養 (調整オッズ比 5.21, $p<0.001$)、Alb 高値 (1.99, $p=0.048$)、BMI 高値 (1.24, $p<0.001$)、藤島 Gr 高値 (1.97, $p=0.003$)、入院 3 日目エネルギー摂取量高値 (1.07, $p=0.029$) の 5 因子だった (表 4)。

【考 察】

この研究では、胃瘻栄養は有意な独立した誤嚥性 NHCAP の生存退院予測因子であり、肺炎反復既往は独立した生存退院予測因子ではなかった。

誤嚥性 NHCAP の生存退院と胃瘻栄養との関係についての先行研究は渉猟し得た範囲

表 2 患者情報および各独立変数の胃腸栄養に対する影響

	胃腸栄養 (83例)		非胃腸栄養 (221例)		単変量解析			多変量ロジスティック回帰分析・ステップワイズ法		
	症例数	(%)	症例数	(%)	P	オッズ比	(95%信頼区間)	P	調整オッズ比	(95%信頼区間)
男性 (人)	50	(60.2%)	122	(55.2%)	0.430 [§]	1.23	(0.74-2.05)	0.010[§]	0.13	(0.03-0.61)
入院前居住が自宅 (人)	3	(3.6%)	58	(26.2%)	<0.001[§]	0.11	(0.03-0.35)	<0.001[§]	6.31	(2.87-13.89)
肺炎反復既往あり (人)	43	(51.8%)	31	(14.0%)	<0.001[§]	6.59	(3.71-11.70)			
肺炎既往回数										
なし	16	(19.3%)	139	(62.9%)						
1回	24	(28.9%)	51	(23.1%)						
2~4回	18	(21.7%)	26	(11.8%)						
5~10回	25	(30.1%)	5	(2.2%)						
併存疾患 (人)										
心筋梗塞	0	(0%)	0	(0%)						
うつ心性心不全	9	(10.8%)	46	(20.8%)	0.048[§]	0.46	(0.22-0.99)			
末梢血管疾患	5	(6.0%)	11	(5.0%)	0.716 [§]	1.22	(0.41-3.64)			
脳血管疾患・麻痺なし	48	(57.8%)	48	(21.7%)	<0.001[§]	4.94	(2.88-8.49)	<0.001[§]	6.45	(3.07-13.54)
認知症	80	(96.4%)	180	(81.4%)	0.003[§]	6.07	(1.83-20.20)			
慢性肺疾患	11	(13.3%)	19	(8.6%)	0.229 [§]	1.62	(0.74-3.58)			
リウマチ性疾患	0	(0%)	7	(3.2%)	0.101 [¶]					
消化性潰瘍	1	(1.2%)	1	(0.5%)	0.487 [§]	2.68	(0.17-43.40)			
軽度肝疾患	3	(3.6%)	7	(3.2%)	0.846 [§]	1.15	(0.29-4.54)			
合併症のない糖尿病	12	(14.5%)	25	(11.3%)	0.456 [§]	1.33	(0.63-2.78)			
慢性合併症のある糖尿病	3	(3.6%)	12	(5.4%)	0.518 [§]	0.81	(0.42-1.54)			
片麻痺	23	(27.7%)	41	(18.6%)	0.083 [§]	1.30	(0.97-1.74)			
中・重度腎疾患	2	(2.4%)	6	(2.7%)	0.882 [§]	0.94	(0.42-2.12)			
悪性腫瘍	0	(0%)	7	(3.2%)	0.101 [¶]					
中・重度肝疾患	0	(0%)	2	(0.9%)	0.385 [¶]					
転移性固形腫瘍	1	(1.2%)	2	(0.9%)	0.814 [§]	1.05	(0.70-1.57)			
AIDS/HIV	0	(0%)	0	(0%)						
年齢 (歳)	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)						
Charlson 併存疾患指数 (スコア)	80 (72-85)	84 (78-89)	84 (78-89)	84 (78-89)	0.003[§]	0.97	(0.95-0.99)	0.001[§]	0.95	(0.92-0.98)
A-DROP スコア (スコア)	2 (2-4)	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-3)	0.004[§]	1.28	(1.08-1.50)			
血清アルブミン値 (g/dL)	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-3)	0.958 [§]	0.99	(0.79-1.24)			
Body Mass Index (kg/m ²)	2.8 (2.5-3.2)	2.8 (2.4-3.2)	2.8 (2.4-3.2)	2.8 (2.4-3.2)	0.510 [§]	1.17	(0.73-1.90)			
藤島の摂食・嚥下能力 (グレート)	18.7 (17.1-20.4)	18.9 (16.4-21.6)	18.9 (16.4-21.6)	18.9 (16.4-21.6)	0.394 [§]	0.97	(0.90-1.04)			
入院3日目のエネルギー摂取量/体重 (kcal/kg)	2 (2-2)	2 (2-2)	2 (2-2)	2 (2-2)	<0.001[§]	0.29	(0.16-0.51)	<0.001[§]	0.17	(0.07-0.43)
入院3日目のエネルギー摂取量/体重 (kcal/kg)	3.8 (3.1-6.1)	6.8 (3.9-18.4)	6.8 (3.9-18.4)	6.8 (3.9-18.4)	<0.001[§]	0.93	(0.90-0.97)			

注 § : ロジスティック回帰分析 ¶ : Mann-Whitney 検定 太字 : 有意な p 値

表 3 患者情報および各独立変数の肺炎反復既往に対する影響

	肺炎反復既往あり (74例)		肺炎反復既往なし (230例)		単変量解析		多変量ロジスティック回帰分析・ ステップワイズ法	
	症例数 (%)	症例数 (%)	P	オッズ比 (95%信頼 区間)	P	調整 オッズ比 (95%信頼 区間)		
男性 (人)	51 (68.9%)	121 (52.6%)	0.015 [§]	2.00 (1.15-3.48)				
入院前居住が自宅 (人)	15 (20.3%)	46 (20.0%)	0.960 [§]	1.02 (0.53-1.95)				
入院前胃腸栄養例 (人)	43 (58.1%)	40 (17.4%)	<0.001 [§]	6.59 (3.71-11.70)	<0.001 [§]	6.65 (3.70-11.97)		
併存疾患 (人)								
心筋梗塞	0	0						
うっ血性心不全	12 (16.2%)	43 (18.7%)	0.630 [§]	0.84 (0.42-1.70)				
末梢血管疾患	5 (6.8%)	11 (4.8%)	0.510 [§]	1.44 (0.49-4.30)				
脳血管疾患・麻痺なし	35 (47.3%)	61 (26.5%)	0.001 [§]	2.49 (1.45-4.28)				
認知症	63 (85.1%)	197 (85.7%)	0.912 [§]	0.96 (0.46-2.01)				
慢性肺疾患	15 (20.3%)	15 (6.5%)	0.001 [§]	3.64 (1.69-7.88)	0.002 [§]	3.74 (1.60-8.77)		
リウマチ性疾患	0 (0%)	7 (3.0%)	0.130 [¶]					
消化性潰瘍	0 (0%)	2 (0.9%)	0.422 [¶]					
軽度肝疾患	1 (1.4%)	9 (3.9%)	0.305 [§]					
合併症のない糖尿病	13 (17.6%)	24 (10.4%)	0.106 [§]					
慢性合併症のある糖尿病	4 (5.4%)	11 (4.8%)	0.830 [§]					
片麻痺	20 (27.0%)	44 (19.1%)	0.149 [§]					
中・重度腎疾患	1 (1.4%)	7 (3.0%)	0.442 [§]					
悪性腫瘍	0 (0%)	7 (3.0%)	0.130 [¶]					
中・重度肝疾患	1 (1.4%)	1 (0.4%)	0.421 [§]					
転移性固形腫瘍	0 (0%)	3 (1.3%)	0.324 [¶]					
AIDS/HIV	0	0						
年齢 (歳)	中央値 (4分位範囲) 80 (70-85.3)	中央値 (4分位範囲) 84 (78-89)	0.006 [§]	0.97 (0.95-0.99)				
Charlson 併存疾患指数 (スコア)	2 (2-3)	2 (1-3)	0.036 [§]	1.20 (1.01-1.42)				
A-DROP スコア (スコア)	2 (1-3)	2 (1-3)	0.110 [§]	0.82 (0.65-1.05)				
血清アルブミン値 (g/dL)	2.9 (2.7-3.2)	2.8 (2.4-3.2)	0.120 [§]	1.49 (0.90-2.47)				
Body Mass Index (kg/m ²)	19 (17.6-20.8)	18.7 (16.3-21.5)	0.820 [§]	0.99 (0.92-1.07)				
藤島の摂食・嚥下能力 (グレート)	2 (2-2)	2 (2-4)	0.053 [§]	0.86 (0.75-1.00)				
入院3日目のエネルギー摂取量/体重 (kcal/kg)	4.6 (3.4-15.6)	5.9 (3.7-16.8)	0.623 [§]	0.99 (0.96-1.02)				

注 § : ロジスティック回帰分析 ¶ : Mann-Whitney 検定 太字 : 有意な p 値

表 4 患者情報および各独立変数の生存退院に対する影響

	生存 (253例)	死亡 (51例)
	症例数 (%)	症例数 (%)
男性 (人)	142 (56.1%)	30 (58.8%)
入院前居住が自宅 (人)	59 (23.3%)	2 (3.9%)
入院前胃瘻栄養例 (人)	76 (30.0%)	7 (13.7%)
肺炎反復既往あり (人)	69 (27.3%)	5 (9.8%)
肺炎既往回数		
なし	125 (49.4%)	30 (58.8%)
1回	59 (23.3%)	16 (31.4%)
2～4回	41 (16.2%)	3 (5.9%)
5～10回	28 (11.1%)	2 (3.9%)
併存疾患 (人)		
心筋梗塞	0	0
うっ血性心不全	46 (18.2%)	9 (17.6%)
末梢血管疾患	14 (5.5%)	2 (3.9%)
脳血管疾患・麻痺なし	85 (33.6%)	11 (21.6%)
認知症	215 (85.0%)	45 (88.2%)
慢性肺疾患	26 (10.3%)	4 (7.8%)
リウマチ性疾患	5 (2.0%)	2 (3.9%)
消化性潰瘍	2 (0.8%)	0
軽度肝疾患	8 (3.2%)	2 (3.9%)
合併症のない糖尿病	31 (12.3%)	6 (11.8%)
慢性合併症のある糖尿病	11 (4.3%)	4 (7.8%)
片麻痺	56 (22.1%)	8 (15.7%)
中・重度腎疾患	5 (2.0%)	3 (5.9%)
悪性腫瘍	4 (1.6%)	3 (5.9%)
中・重度肝疾患	2 (0.8%)	0
転移性固形腫瘍	2 (0.8%)	1 (2.0%)
AIDS/HIV	0	0
	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)
年齢 (歳)	83 (74-88)	85 (78-91)
Charlson 併存疾患指数 (スコア)	2 (1-3)	2 (1-3)
肺炎既往回数 (回)	1 (0-2)	0 (0-1)
A-DROP スコア (スコア)	2 (1-3)	2 (2-3)
血清アルブミン値 (g/dL)	2.9 (2.6-3.2)	2.5 (2.1-2.9)
Body Mass Index (kg/m ²)	19 (17.0-21.6)	16.8 (15.6-18.8)
藤島の摂食・嚥下能力 (グレード)	2 (2-4)	2 (2-2)
入院3日目のエネルギー摂取量/体重 (kcal/kg)	6.1 (3.7-17.9)	4.3 (3.4-6.4)
胃瘻栄養例		
	生存 (76例)	死亡 (7例)
	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)
胃瘻造設時年齢 (歳)	78 (68-82)	82 (79-89)
胃瘻造設から肺炎発症まで (日)	643.5 (224.5-1250.8)	691 (41-1423)
肺炎既往のある例		
	生存 (128例)	死亡 (21例)
	中央値 (4分位範囲)	中央値 (4分位範囲)
初回肺炎から入院まで (日)	634.5 (285-1435.8)	1343 (177-1848)
直近肺炎から入院まで (日)	204.5 (88.5-497.8)	283 (96-1564.5)

注 § : ロジスティック回帰分析 ¶ : Mann-Whitney 検定 太字 : 有意な p 値

単変量解析			単変量解析で有意な全変数によるロジスティック回帰分析・強制投入法			多変量ロジスティック回帰分析・ステップワイズ法		
p	オッズ比	(95% 信頼区間)	p	調整オッズ比	(95% 信頼区間)	p	調整オッズ比	(95% 信頼区間)
0.723 [§]	0.90	(0.49-1.65)						
0.006 [§]	7.45	(1.76-31.56)	0.095 [§]	3.73	(0.80-17.47)			
0.021 [§]	2.70	(1.16-6.26)	0.003 [§]	4.37	(1.64-11.64)	<0.001 [§]	5.21	(2.12-12.78)
0.012 [§]	3.45	(1.31-9.04)	0.240 [§]	1.95	(0.64-5.94)			
0.928 [§]	1.04	(0.47-2.28)						
0.640 [§]	1.44	(0.32-6.52)						
0.095 [§]	1.84	(0.90-3.77)						
0.548 [§]	0.75	(0.30-1.89)						
0.596 [§]	1.35	(0.50-4.04)						
0.407 [§]	0.49	(0.09-2.62)						
0.525 [¶]								
0.782 [§]	0.80	(0.17-3.88)						
0.923 [§]	1.05	(0.41-2.66)						
0.300 [§]	0.73	(0.40-1.32)						
0.306 [§]	1.24	(0.82-1.85)						
0.130 [§]	0.57	(0.27-1.18)						
0.081 [§]	0.51	(0.24-1.09)						
0.525 [¶]								
0.456 [§]	0.86	(0.57-1.28)						
0.075 [§]	0.97	(0.94-1.00)						
0.942 [§]	0.99	(0.81-1.21)						
0.055 [§]	1.22	(0.996-1.51)						
0.004 [§]	0.67	(0.52-0.88)	0.271 [§]	0.84	(0.61-1.15)			
<0.001 [§]	3.40	(1.86-6.23)	0.117 [§]	1.75	(0.87-3.54)	0.048 [§]	1.99	(1.01-3.93)
<0.001 [§]	1.22	(1.10-1.36)	0.001 [§]	1.21	(1.08-1.36)	<0.001 [§]	1.24	(1.10-1.39)
0.001 [§]	2.04	(1.35-3.06)	0.009 [§]	1.83	(1.16-2.89)	0.003 [§]	1.97	(1.26-3.08)
0.001 [§]	1.09	(1.04-1.15)	0.062 [§]	1.06	(0.997-1.13)	0.029 [§]	1.07	(1.01-1.14)
0.180 [§]	0.94	(0.86-1.03)						
0.852 [§]	1.00	(0.999-1.001)						
0.482 [§]	1.00	(0.99-1.00)						
0.043 [§]	0.999	(0.99882-0.99998)						

には見当たらないが、以下の関連研究がある。日本人の胃瘻造設術後生存日数中央値は、平均81.4歳の高齢者で753日⁸⁾、平均80.7歳の誤嚥性肺炎後患者で751日⁹⁾、平均84.7歳の肺炎後重度要介護者で451日¹⁰⁾と報告され、死因は肺炎が多く各報告の59%⁸⁾、43.1%⁹⁾、88.2%¹⁰⁾を占めた。胃瘻栄養は食物誤嚥を生じないが、誤嚥性肺炎との関連が深い夜間の不顕性誤嚥を減らさず、不顕性誤嚥の十分な予防策ではないと指摘されている¹¹⁾。一方、胃瘻栄養では、反復顕性誤嚥例の生存期間延長や、肺炎反復既往例の肺炎発生率低下が報告されている。反復顕性誤嚥例の調査¹²⁾では胃瘻造設群の50%生存期間は827日で、非造設群の494日より長かった。神経学的嚥下障害に対する胃瘻造設術の調査¹³⁾では6か月間肺炎発生回数は胃瘻造設術前の中央値0.3回から術後には0.1回に有意に減少した。多変量解析では胃瘻造設術は肺炎発生率を減らさなかったが、胃瘻造設術と肺炎発生率との関連は肺炎反復既往の有無によって異なり、肺炎反復既往例では術後に有意に肺炎発生率が減少した。胃瘻栄養により肺炎治療中の食物誤嚥を回避できることは肺炎反復既往例や顕性誤嚥反復例の生存退院に有利な影響を及ぼす可能性がある。胃瘻栄養は長期摂食困難者に最適な栄養療法を提供する¹⁴⁾。胃瘻栄養例では経腸栄養実施・再開可能と評価されれば医師も患者・家族も躊躇なく経腸栄養を決定できるが、この特徴は誤嚥性 NHCAP の栄養療法上の利点となり得る。我々の研究では胃瘻栄養と誤嚥性 NHCAP の生存退院との間に有意な関係があったが、その理由は不明である。両者の関係を明らかにするにはさらなる研究が必要である。

肺炎再発と生存退院との関係について以下の報告がある。中央値73歳の肺炎後に生存退院した841例の前向き調査¹⁵⁾では、218例(25.9%)に肺炎既往があり、生存退院後に137例が肺炎を再発し、59例は肺炎を反復した。肺炎再発エピソード中の死亡は5例(3.6%)で49例が他のエピソードを経験した。

最終観察時には98例が死亡し、肺炎再発例の生存曲線は非再発例と比べて有意に低かったが、肺炎による再入院中の死亡はわずか13例(9.5%)だった。中央値78歳の誤嚥性肺炎の調査¹⁶⁾では、誤嚥性肺炎再発例と単発例の生存曲線に有意差はないが、死亡退院は再発例では113例中13例(11.5%)で単発例の437例中80例(18.4%)より低かった。生存曲線は104週まで再発例が高く、52週生存数は再発例で43例(61.1%)、単発例で205例(46.9%)であり、我々がFisher 正確率検定を適用した結果は $p=0.008$ で有意差があった。肺炎再発例の死亡率9.5%¹⁵⁾、誤嚥性肺炎再発例の死亡率11.5%¹⁶⁾、この研究での肺炎反復既往例の死亡率6.8%は NHCAP の死亡率15.5%¹⁾と比べて低い。我々は、肺炎反復から生存し得た患者は肺炎に対する何らかの抵抗力を有する可能性がある、と考えているが、肺炎既往や肺炎反復既往と生存退院との関係を明らかにするにはさらなる研究が必要である。

この研究では入院時の Alb・BMI・藤島 Gr 高値、入院3日目エネルギー摂取量高値も有意な独立した誤嚥性 NHCAP の生存退院予測因子だった。入院時の Alb・BMI、入院3日目エネルギー摂取量と誤嚥性肺炎や NHCAP の生存退院との関連については先行研究^{1), 7)}と同様の結果だった。藤島 Gr と生存退院との関係は、嚥下障害が軽度なら誤嚥、栄養障害、脱水症のリスクが減ることに起因すると考えられる。

【結 論】

胃瘻栄養は誤嚥性 NHCAP の生存退院の予測因子の1つとなる可能性がある。

【謝 辞】

共同研究者である大高由美、小山内奈津美、泉谷信子に深謝する。

【文 献】

- 1) 日本呼吸器学会成人肺炎診療ガイドライン 2017作成委員会：各論1市中肺炎，各論2院内肺炎/医療・介護関連肺炎. 成人肺炎診療ガイドライン2017. 一般社団法人日本呼吸器学会，2017，pp 9-48.
- 2) 日本老年医学会：高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン人工的水分・栄養補給の導入を中心として. https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/proposal/pdf/jgs_ahn_gl_2012.pdf (2021年1月30日閲覧)
- 3) 嚥下性肺疾患研究会：嚥下性肺疾患の診断と治療. ファイザー株式会社. 2003, pp 6-7.
- 4) 藤島一郎：脳卒中の摂食・嚥下障害第2版. 医歯薬出版，東京，1998，pp 85.
- 5) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. : A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* **40** : 373-383, 1987.
- 6) Quan H, Li B, Couris CM, et al. : Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. *Am J Epidemiol* **173** : 676-682, 2011.
- 7) 森永伊昭，白戸香奈子，大高由美：誤嚥性肺炎患者の入院後早期のエネルギー摂取量と生存退院との関係. *JSPEN* **2** : 214-219, 2020. https://doi.org/10.11244/ejspen.2.3_214
- 8) Suzuki Y, Tamez S, Murakami A, et al. : Survival of geriatric patients after percutaneous endoscopic gastrostomy in Japan. *World J Gastroenterol* **28** : 5084-5091, 2010.
- 9) Tomioka H, Yamashita S, Mamesaya N, et al. : Percutaneous endoscopic gastrostomy for aspiration pneumonia: A 10-year single-center experience. *Respiratory Investigation* **55** : 203-211, 2017.
- 10) 寺井敏，岩佐康行：摂食・嚥下機能障害を有する高度要介護高齢者に対する経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）施行後の転帰後ろ向き研究. *日老医誌* **49** : 602-607, 2012.
- 11) 寺本信嗣：誤嚥性肺炎の予防と治療—PEGは誤嚥性肺炎を予防できるか— *日呼ケアリハ学誌* **22** : 231-235, 2012.
- 12) 桂秀樹，山田浩一，木田厚瑞：高齢者における反復した顕性誤嚥症例の臨床的検討. *日老医誌* **35** : 363-366, 1998.
- 13) Lee JH, Kwon HY, Kwon KS, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy feeding effects in patients with neurogenic dysphagia and recurrent pneumonia. *Ther Adv Respir Dis* **15** : 1-12, 2021. doi: 10.1177/1753466621992735.
- 14) 日本静脈経腸栄養学会：栄養療法の種類と選択. 日本静脈経腸栄養学会編. 静脈経腸栄養ガイドライン（第3版），照林社，東京，2015，pp 13-23.
- 15) Ishifuji T, Sando E, Kaneko N, et al. Recurrent pneumonia among Japanese adults: disease burden and risk factors. *BMC Pulm Med* **17** (12) : 1-9, 2017. doi: 10.1186/s12890-016-0359-1.
- 16) Yoon HY, Shim SS, Kim SJ, et al. : Long-Term Mortality and Prognostic Factors in Aspiration Pneumonia. *J Am Med Dir Assoc* **20** : 1098-1104, 2019. doi: 10.1016/j.jamda.2019.03.029.

CPC

閉塞性黄疸とリンパ節転移を伴う 巨大肝腫瘍精査中に死亡した一例

健生病院 研修医
小山香奈美

同 指導医
千葉 大輔

弘前大学大学院医学研究科 分子病態病理学講座
工藤 和洋, 水上 浩哉

Key Words : 肝癌, 肝硬変, 白血球異常高値

【臨床経過および検査成績】

【症例】 70代 男性

【主訴】 食思不振, 下腿浮腫

【家族歴】 母 : 胃癌

【職業歴】 農業

【既往歴・併存症】 通院歴なし。

【アレルギー歴】 食物・薬物アレルギーなし。
喘息なし。

【嗜好歴】 喫煙 : 18~72歳まで20本/日。飲酒 :
ビール500mLを以前は3本/日 (飲酒期間不明),
来院時点では1本/日。初診時問診で「心に
決めた飲酒量を守れずいつも深酒あり」と
回答。

【内服歴】 なし

【現病歴, 診察所見, 検査・画像データ, 臨
床経過】

現病歴 :

5ヶ月前から食思不振・全身倦怠感あり,
食事が約半分になっていた。1ヶ月前頃か
ら下腿浮腫が出現し, 入院7日前当院内科
外来を受診した。身体診察で腹部腫瘍・下

腿浮腫・腹水がみられ, 血液検査でWBC :
80000/ μ L・CA19-9 : 479.9U/mLと高値で
あった。受診後に撮影した造影CTで肝右葉
に14cm大の腫瘍が認められ, 精査目的に当
院内科に入院した。

診察所見 :

JCS : 0 血圧 : 99/45mmHg 脈拍 : 45bpm
体温 : 36.4 $^{\circ}$ C SpO₂ : 97% (RA)

頭頸部 : 眼瞼結膜蒼白なし, 眼瞼結膜黄染あ
り, 頸部リンパ節腫脹なし, 頸静脈怒張なし
口腔内 : 残歯は左下奥歯2本と下前歯1本の
み, 口腔内乾燥なし

胸部 : 心音整, 呼吸音左下肺野に副雑音あり
腹部 : 膨満・軟, 圧痛なし, 波動を触知, 右
季肋部に3横指腫瘍を触れる。腸蠕動音は正
常。

四肢 : 両前腕伸側に皮下出血あり。四肢冷感
なし。膝下動脈・足背動脈は触知可。両下腿・
両足に pitting edema あり, 発赤・疼痛はなし。

入院時検査結果 :

尿検査 : 蛋白 (3+), 糖 (-), 比重 1.03, ウ
ロビリノーゲン (2+), ビリルビン (-), ケ

トン体 (-), 白血球 (-), 亜硝酸塩 (-)
 生化学検査: TP 8.4g/dL, Alb 2.7g/dL,
 CK 83U/L, AST 48U/L, ALT 31U/L,
 LD 463U/L, ALP 558U/L, γ -GTP 255U/
 L, ChE 69U/L, Amy 46U/L, Cre 0.89mg/
 dL, UA 8.4mg/dL, BUN 12mg/dL, Glu
 89mg/dL, HbA1c 4.9%, TG 85mg/dL,
 T-Chol 142mg/dL, HDL 52mg/dL, LDL
 71mg/dL, Na 139mEq/L, K 2.7mEq/L,
 Cl 98mEq/L, Mg 2.0mg/dL, Ca 8.3mg/
 dL, P 2.9mg/dL, T-Bil 1.1mg/dL

血液学検査: WBC 83500/ μ L, RBC 351 \times
 10^4 / μ L, Hb 11.3g/dL, Ht 34.6%, Plt 17.7
 $\times 10^4$ / μ L

凝固検査: APTT 35.2秒, PT 13.3秒, PT-
 INR 1.09

内分泌検査: TSH 4.44 μ IU/mL, FT3 1.77
 pg/mL, FT4 1.1ng/dL, BNP 105.5pg/mL

免疫学的検査: CRP 8.18mg/dL

微生物学的検査: HBsAg(-), HCV 抗体(+)

腫瘍関連検査: CEA 7.7ng/mL, AFP 3.0
 ng/mL, CA19-9 479.9U/mL

入院時画像所見:

胸部X線: 心拡大なし。両側肺野に結節影・
 浸潤影なし。腹部X線: 上行結腸・横行結腸
 が下方に偏位している。

臨床経過:

〈第1病日〉

食思不振, 両下腿浮腫, HCV 抗体陽性,
 白血球異常高値, CA19-9 異常高値の精査加
 療目的に当院消化器内科に入院。初診時の血
 液検査で肝胆道系酵素上昇, ヒアルロン酸高
 値, 血清アルブミン低値, アンモニア高値,
 ビタミン B12 異常高値, HCV 抗体陽性であ
 り肝硬変の存在が示唆された。腹部エコー
 で肝右葉に14cm 程の巨大腫瘍あり, 肝門部
 胆管内に結節あり, 左葉の肝内胆管は5mm
 に拡張し, 肝門部にリンパ節腫脹があり, 腹
 水多量であった。便潜血陽性であった。造影
 CT (画像①) では肝右葉に直径15cm 程の



画像① 第1秒病日に撮影した造影CT

不整な腫瘍と周囲に複数の腫瘍があり, 右葉
 内の肝内胆管が拡張していた。また, 門脈右
 枝が描出されず腫瘍塞栓疑いの所見あり, 肝
 門部と傍大動脈リンパ節の腫大, 大量腹水を
 認めた。腹部大動脈瘤, 両肺に気腫性変化,
 右側優位の胸水もあった。

〈第2病日〉

採血でHCV-RNA 陰性であり, HCV 既感
 染であることが判明した。PIVKA-II 高値で
 あった。心エコーでは心不全を示唆する所見
 なしだった。腹水ドレナージで血性腹水あり,
 3300ml 程ドレナージした。腹水検査では
 SAAG1.6で漏出性腹水だが, 細胞数1525
 $\times 10^2$ / μ L 個, 好中球数88.0%で特発性細菌性
 腹膜炎は否定できなかった。

前日のCTより胆管炎, 閉塞性黄疸を起こ
 す事を想定し, 心窩部よりPTCDを施行し
 した。胆汁は緑色で胆管炎を想定し絶食として
 タゾバクタム・ピペラシリン4.5g \times 3回/日
 を開始した。肝性脳症の予防目的にイソロイ
 シン・ロイシン・パリン4.74g \times 3包/日, 酸
 化マグネシウム330mg \times 3錠/日の内服を開
 始した。

〈第3病日〉

上部消化管内視鏡検査所見では萎縮性胃
 炎, 過形成ポリープのみであった。採血結果

では可溶性 IL-2 レセプター 2050U/ml と高値であった。PTCD 後、肝機能は前日に比して、AST98U/L、ALT78U/L と著明な改善がみられた。

〈第4病日〉

腹水、下腿浮腫に対しスピロラクトン 25mg、フロセミド20mg 内服を開始、胃潰瘍予防のためエソメプラゾール20mg×1カプセル/日を開始した。MRI では肝右葉に約13cm の腫瘍あり、拡散強調像で異常信号あり、MRCP では肝辺縁の胆管の拡張があり、胆管細胞癌、肝転移、リンパ節転移疑いであった。進行性の末期がんに対する疼痛コントロール目的にヒドロモルフォン塩酸塩を定期的内服として2mg×1錠/日、頓服として1mg 開始した。吐き気のためプロクロルペラジン5mg×3錠を開始した。

〈第5病日〉

肝右葉の腫瘍からエコーガイド下に4か所生検した。腹水は消失しており腹腔ドレナージチューブは抜去した。PTCD チューブから逆行性胆道造影を行うと、左肝管は造影されたが右肝管や総胆管は造影されなかったため、腫瘍により閉塞していると考えられた。

〈第6病日〉

面談にて妻、本人に肝腫瘍ステージⅣ、白血球増加症、C型肝硬変との診断を伝え、延命目的に化学療法を行う方針となった。

〈第7病日〉

5:50、PTCD 排液は600mlであったが、10時半には1150ml と急激な増加があった。全身 MRI は腹痛が強く施行できなかった。血液検査では T-bil と肝酵素の改善あり、発熱なく閉塞性黄疸や胆管炎は考えづらく、炎症反応は腫瘍の増大・進行に伴うものと考え、この日で抗菌薬を終了とした。癌性疼痛の悪化あり、ヒドロモルフォン塩酸塩を4mg に増量した。プロクロルペラジンを終了した。腹部X線検査では PTCD チューブの位置が変わっており、刺入部は9cm の抜けがあり前日の排液に腹水も一緒に排出されていた可能性があり、PTCD チューブ再留置の方針と

なった。処置中にガイドワイヤーの逸脱があり数か所穿刺し出血があったが門脈由来と考えられ自然に止血したため PTCD を留置して終了となった。22:43 意識障害ありショックバイタルとなり、乳酸リンゲル液500ml を投与開始した。ご家族に連絡し、23:55 心電図波形が脈なし VT となり CPR 開始した。除細動等で処置を行い一時自己心拍再開するもまた PEA に戻ることを繰り返した。

〈第8病日〉

0:27 原疾患を考慮すると回復する可能性が低く、0:33 死亡確認。

【臨床診断】

右肝臓腫瘍、骨転移疑い、骨髄腫瘍疑い、腎機能障害

【臨床的問題点（病理解剖で明らかにしたい点）】

- (1) 肝癌の組織診断
- (2) 肝硬変の有無、およびある場合はその成因
- (3) 白血球異常高値の原因：肝癌との関連はどのようなものか

【病理解剖所見】

身長170cm、体重53.8kg。中肉中背である。毛髪は尋常で白髪混じりであった。瞳孔は散大し左右とも5mmであった。眼球結膜に浮腫、黄疸は認められなかった。眼瞼結膜は貧血様であった。体表リンパ節は触知せず。両前腕に皮下出血が見られた。左上腹部に PTCD の穿刺痕が見られた。右側腹部に腹水ドレナージの穿刺痕が見られた。死斑はごく軽度であった。死後硬直は上肢、下肢、頸部ともに高度であった。両足背部、右下腿に浮腫を認めた。

10時59分（死後10時間26分後）に胸腹部切開で剖検を開始した。皮下脂肪の厚さは胸部が0.2cm、腹部が1cmであった。横隔膜の高さは左が第5肋骨、右が第5肋骨であった。

胸水は、左は淡血性で50ml（血液混入）であった。右は黄色透明で200mlであった。心嚢液は黄色透明で少量であった。腹水は血性で400mlであった。また、左側腹部に390gの血腫が見られた。大網に2.3cmの結節性病変が見られた。

心臓320g, 9 x 10.5 x 4.8cm。左室壁の厚さが1.5cm, 心室中隔の厚さが1.5cm, 右心室の厚さが0.5cmであった。僧帽弁巾は10.5cm, 三尖弁巾は11.5cm, 大動脈弁巾は8cm, 肺動脈弁巾は7cmであった。剖面では著変は見られなかった。

左肺は275g, 22.5 x 10.5 x 3cmであった。肉眼的には炭粉沈着, 上葉に3cmのプラを認めた。剖面では軽度のうっ血が見られた。右肺は330g, 23 x 11 x 3.5cmであった。左と同様の所見であった。

肝臓は2750g, 30.5 x 18 x 12cmであった。右葉に16 x 10cmで著明な壊死, 融解を呈する腫瘍が見られた。門脈本幹の腫瘍栓が見られた。また、肝臓を下大静脈から切離する際に下大静脈内（肝静脈の合流部か）に塞栓が見られ、静脈侵襲も疑われた。左葉にはPTCDの穿刺痕が見られた。剖検時には血腫は見られなかったが、ホルマリン固定後の切り出しで血腫が見られ、そこが出血部位と考えられた。脾臓は175g, 13 x 8.5 x 2cmであった。雛壁が見られた。数mmの副脾も見られた。

膵臓は160g, 20 x 頭部4, 体部2.5, 尾部2.5 x 2.2cmであった。膵臓自体には著変は見られなかった。膵周囲, 肝十二指腸間膜のリンパ節が腫大しており、肝癌の転移と考えられた。

左腎臓は145g, 11 x 6 x 2.8cm, 右腎臓は140g, 11.5 x 6.5 x 2.2cmであった。皮質の厚さはいずれも0.5cmであった。軽度のうっ血が見られた。左副腎は7.6g, 右副腎は7.6gであった。

食道, 胃, 十二指腸, 小腸, 大腸には著変は見られなかった。

甲状腺は11gで著変は見られなかった。左

睾丸は20g, 右睾丸は15gであった。大動脈の粥状動脈硬化は軽度であった。

肉眼解剖診断：肝癌, リンパ節転移, 血性腹水+血腫+出血性ショック, 諸臓器うっ血, 胸水, 粥状動脈硬化症, 両肺プラ

主要組織所見：

7箇所を標本とした。いずれも紡錘形—菱形—類円形で、接着性の弱い異型細胞がびまん性に増生している。壊死, アポトーシスが目立つ。空胞を持つ細胞も見られるがdPASは陰性である。奇怪核を持つ細胞も少数混在している。定型的な肝細胞癌や胆管細胞癌の成分は指摘できない。免疫染色は以下の結果であった。

〈陽性〉Vimentin, desmin(ごく少数), G-CSF(ごく少数)

〈陰性〉CAM5.2, AE1/AE3, Hepatocyte, CA19-9, INI-1, SMARCA4, CD34

その他の組織所見：

門脈：2箇所いずれも免疫染色用ブロックであり、壊死の目立つ腫瘍組織が見られる。血管の周囲では腫瘍細胞の残存が見られる。

下大静脈塞栓：免疫染色用ブロックである。腫瘍組織が見られる。

非腫瘍部肝臓：うっ血が見られる。

【最終剖検診断】

肝未分化悪性腫瘍 門脈侵襲, 下大静脈侵襲

【CPCでの検討内容および考察】

本症例は巨大肝腫瘍による閉塞性黄疸と肝門部・傍大動脈リンパ節転移が認められた症例であり、胆管閉塞に対して早期にPTCDを施行した。WBC高値の原因検索のため精査中であったが、PTCD再施行後に出血性ショックをきたして死亡した。

血液検査でCA19-9が高値かつCEA・ α -FP

は正常範囲内であったことから肝内胆管癌が強く疑われたが、肝生検では壊死組織が多く確定診断は得られなかった。剖検では肝右葉に著明な壊死・融解を呈する巨大腫瘍、門脈本幹の腫瘍栓、下大静脈内塞栓が認められた。

ここでは本症例について、以下の3点を考察する。

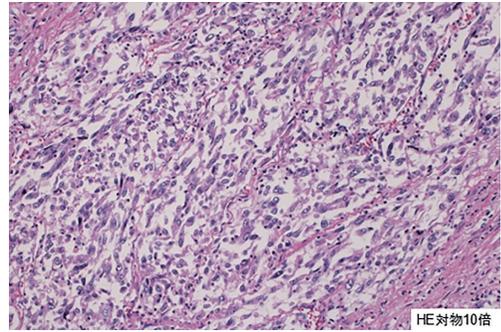
(1) 肝癌の組織診断

悪性が疑われる肝腫瘍の鑑別には肝生検が有用である。本症例においては、血液検査でCA-19.9が高度高値、PIVKA-II・CA125が軽度高値、A-FPが正常範囲内であった。腫瘍組織診では紡錘形・菱形・類円形の異型細胞がびまん性に増生していた他、類上皮様の異型細胞も含まれていたが、定型的な肝細胞癌や胆管細胞癌の成分は指摘されなかった。(画像②-1)免疫染色では、vimentin(間葉系細胞を示唆)陽性細胞がみられたほか、EMA(上皮系細胞を示唆)陽性細胞・desmin(横紋筋・平滑筋細胞を示唆)陽性細胞・G-CSF陽性細胞が一部に認められた(画像②-2)。

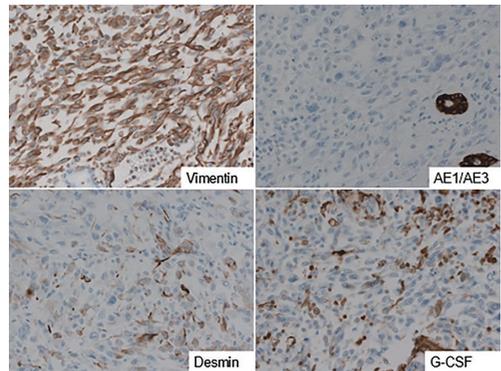
以上の所見からは、本症例の組織診断として肉腫様癌や未分化肉腫が考えられる。報告によれば肝癌のうち肉腫様変化を伴うものは4~13%とかなり稀で^{1),2)}、画像所見のみから正確に診断することは難しく、多くが胆管細胞癌、混合型肝癌、肝転移などの腺癌成分の存在を考慮した診断となっている²⁾。本症例の組織所見においても、CTやMRIでは確定診断につながる所見はなかった。さらに組織診でも、肉腫によくみられる像は認められなかった。今回の剖検では悪性未分化腫瘍である以上のことは断定できなかったが、間葉系マーカー陽性細胞に加え上皮系マーカー陽性細胞が存在していたことから、肉腫様癌がより強く考えられた。

(2) 肝硬変の有無

肝硬変は、肝臓全体に再生結節が形成され、再生結節を線維性隔壁が取り囲む病変と



画像②-1 肝腫瘍の所見



画像②-2 肝腫瘍の免疫染色

定義され、肝疾患の終末像である。肝細胞が慢性に、持続的に傷害されることに起因するが、劇症肝炎から肝硬変に進展する場合もある。代表的な原因として、慢性ウイルス性肝炎、アルコール性肝疾患、自己免疫性肝疾患などがある。わが国の2018年の肝硬変成因別調査では、B型肝炎11.5%、C型肝炎48.2%、B型+C型0.7%、アルコール性19.9%、NASH 6.3%、胆汁うっ滞型3.4%、自己免疫性2.7%、うっ血性0.4%、代謝性0.2%、薬物性0.06%、特殊な感染症0.01%、原因不明6.6%とC型肝炎が最多である³⁾。

門脈圧が亢進する病態は肝硬変以外にも存在する。本症例においては、正確な肝硬度は不明だが、生検や組織診では明らかな肝硬変の所見はなかった。また上部消化管内視鏡では静脈瘤は認められなかった。一方、入院中の腹水細胞診では好中球優位の漏出性腹水がみとめられ、剖検では門脈や下大静脈に腫瘍

表① アルコール性肝障害診断基準2011年版（2021年小改訂）⁴⁾

条 件	付 記
(1) 長期（通常は5年以上）にわたる過剰の飲酒が肝障害の主な原因と考えられる。 過剰の飲酒とは、1日平均純エタノール60g以上の飲酒（常習飲酒家）をいう。ただし女性やALDH2活性欠損者では、1日40g程度の飲酒でもアルコール性肝障害を起こしうる。	・肥満者では、1日平均純エタノール60gの飲酒に満たなくてもAL性肝障害を起こしうる。 ・過剰飲酒の把握は問診によるが、飲酒のバイオマーカーとして糖鎖欠損トランスフェリン/トランスフェリン比（%CDT）が陽性であれば診断はより確実になる。
(2) 禁酒により、血清AST、ALTおよびγ-GTP値が明らかに改善する。	
(3) 肝炎ウイルスマーカー、抗ミトコンドリア抗体、抗核抗体がいずれも陰性である。	・肝炎ウイルスマーカーまたは抗ミトコンドリア抗体や抗核抗体が陽性であるが、病理組織で他の病因よりアルコール性の変化が明らかに強い場合、肝炎ウイルスマーカー陽性などほかの病因を付記してアルコール性肝障害と判断できる。

塞栓が認められた。以上の所見から、本症例は肝硬変を有していたとは積極的には言い難く、腹水の主たる原因は門脈および下大静脈の腫瘍塞栓である可能性がより強く示唆される。

本症例において、肝障害の原因となりうる因子を検討する。HBs抗原・HBs抗体は陰性で、B型肝炎は否定的である。HCV抗体陽性だがHCV-RNA陰性で、HCV既感染状態でありC型肝炎も考えにくい。若年発症例ではなくWilson病も考えづらい。また病理および組織学的所見からも、AIH・PBC・PSC・ヘモクロマトーシスは否定的である。これらのことから、病因の可能性として残るのはアルコール性肝障害とNAFLD/NASHである。アルコール性肝障害の診断基準を表①に示す⁴⁾。

本症例は、初診時点の飲酒量はビール350mL×1本（純エタノール換算20g）/日であったが、それ以前はビール350mL×3本（純エタノール換算60g）/日であり「常習飲酒家」に該当する時期があったと考えられる。病理所見も合わせると本症例はアルコール性肝障害に該当すると考えられる。

アルコール性肝障害の病型分類ではアルコール性肝癌があり、アルコール性肝障害のうち画像診断または組織診断で肝癌の所見が得られたもので、他の病因を除外できたもの

を指す。本症例においては明らかに悪性腫瘍が存在するが、組織型は未確定である。したがって、本症例の病型はアルコール性肝癌とは断定できないものの、アルコールが肝臓腫瘍の一因となったことが疑われる。

(3) 白血球高値の原因

白血球増加をきたす原因疾患を表②に示すが、その原因は多岐にわたる。鑑別のためには、身体所見・病歴に加え、白血球のどの分画に異常をきたしているかを確認する必要がある。

身体所見においては、発熱・疼痛の合併は感染症や悪性腫瘍の可能性を示唆し、倦怠感・寝汗・体重減少・あざがしやすい・出血傾向などの症状は、悪性腫瘍の可能性を示唆する。また、白血球増加の持続期間も鑑別に役立つ。数時間から数日の経過であれば感染症・急性白血病・ストレス反応などが、数週間から数ヶ月の経過であれば慢性炎症・悪性腫瘍などがより強く疑われる⁶⁾。血液検査における血球数カウントに加え、塗抹標本作製し、顕微鏡による目視分類を行うことが望ましい⁵⁾。

好中球数増加の原因は、反応性と腫瘍性に大別される。反応性の好中球数増加は頻繁にみられ、好中球産生の増加や、血管外に存在していた好中球が末梢血へ移行することなどにより引き起こされる。原因としては感染

表② 白血球増加をきたす原因疾患⁵⁾

腫瘍性増加	慢性骨髄性白血病, 真性多血症, 本態性血小板血症, 骨髓線維症, 慢性好中球性白血病
反応性増加	感染症: 細菌感染症, 真菌感染症, その他病原菌
	炎症性疾患: 熱傷, 術後, 血管炎, 膠原病
	悪性腫瘍: 肺癌, 胃癌, 脳腫瘍, G-CSF 産生腫瘍
	薬剤性: ステロイド, エピネフリン, G-CSF
	その他: ストレス, けいれん発作, 喫煙など

症, 喫煙などの頻度が高く, ほかに血管炎や G-CSF (顆粒球コロニー刺激因子) 産生腫瘍なども原因として挙げられる⁵⁾。腫瘍性の好中球増加は主に造血器腫瘍によって引き起こされ, 原因となる病態は前述の表②の通りである。

悪性腫瘍の進行期に, 白血球増多症を呈する症例が存在する。腫瘍随伴症候群の1つと考えられているが, その原因の多くは感染や腫瘍壊死と推測される。しかし, 中には腫瘍自体による G-CSF 産生により, 顆粒球が著明に増加する症例が報告されている⁷⁾。

G-CSF 産生腫瘍に関する報告は1951年の Fahey⁸⁾ による肺癌の症例が始まりとされている。本邦でも浅野らが1977年⁹⁾に肺癌における CSF 産生腫瘍を報告して以来, 白血球増多の原因として G-CSF 産生腫瘍の存在が知られるようになってきた。「医学中央雑誌」, 「PubMed」にて検索し得た本邦での G-CSF 産生肝癌および肝内胆管癌報告例 (会議録を除く) のうち, 詳細な情報を我々が確認できたものは26例であった (別紙Table 5)。

G-CSF 産生腫瘍の診断基準として, 浅野らは1983年に (1) 著明な白血球増加, (2) 血清 G-CSF 測定値の上昇, (3) 腫瘍切除による白血球の減少, (4) 腫瘍内 G-CSF 産生の証明を認めること, を提唱している¹⁰⁾。また G-CSF 産生腫瘍で IL-6 などの炎症性サイトカイン上昇を来す症例も複数報告されており, 発熱, CRP 上昇を認めることが多いことが示唆されている¹¹⁾。しかし, 近年の免疫組織化学的染色は進歩しており, また進行例であるがゆえに手術非適応の症例も多数存在することから, 診断基準は (1) 血清 G-CSF

値の増加, (2) 免疫組織染色による腫瘍組織での G-CSF 陽性, でのよいのではといった提唱もある¹²⁾。さらに G-CSF 蛋白は細胞内貯留時間が短く, 産生後は速やかに腫瘍細胞外に分泌されると考えられ, 臨床材料で免疫組織学的に G-CSF の局在を証明することは困難との指摘もある¹³⁾。

本症例においては好中球増多症を呈していたが, 赤血球・血小板は減少していなかった。CRP およびプロカルシトニンも中程度に上昇していたが, 入院期間中は発熱・疼痛など感染を疑う兆候がなかったことから, プロカルシトニン上昇は, 採血前日に施行した PTCD による医原性のものである可能性が考えられる。また血清 G-CSF は高度高値であり, 画像検査で肝臓の巨大腫瘍と肝内胆管拡張, および周囲のリンパ節腫大が認められた。腫瘍細胞の免疫染色では, G-CSF 陽性細胞はごく少数であったが認められた。以上の所見より, 本症例における白血球高値の原因は, 多発肝内転移を伴う G-CSF 産生腫瘍であった可能性が示唆される。IL-6 高値であったことも, G-CSF 産生腫瘍による所見として矛盾しない。

【結 語】

72歳男性の白血球増多症を伴う肝癌を経験した。本症例は当初 C 型肝硬変を伴う胆管細胞癌を疑われており, 白血球や CRP 高値から特発性細菌性腹膜炎や胆管炎の可能性も考えられていた。病理解剖や組織診などの結果, 肝硬変の存在を明らかに示す所見はなく, 肝腫瘍は G-CSF 産生性の悪性未分化腫瘍であ

る以上のことは断定できなかった。しかし免疫組織化学の結果より、肉腫様癌の可能性が考えられた。白血球やCRPが高値であった原因は、腫瘍が産生するG-CSFと考えられた。

【参考文献】

- 1) 虫明寛行, 他: 術後急速に腹壁再発をきたした肉腫様変化を示す肝細胞癌の1例. 日本消化器外科学会雑誌. 31巻11号, 1998, pp 2240-2244.
- 2) 鈴木雄飛, 他: 前治療歴のない肉腫様変化を伴った肝細胞癌の1例. 日本消化器外科学会雑誌. 46巻11号, 2013, pp 830-839.
- 3) 日本消化器病学会・日本肝臓学会. 肝硬変診療ガイドライン2020 (改訂第3版).
- 4) アルコール医学生物学研究会. JASBRA アルコール性肝障害診断基準2011年版 (2021年小改訂). <http://plaza.umin.ac.jp/jasbra/sub-kijyun.html> (参照 2022-08-07)
- 5) 古林勉: medicina 55巻8号, 医学書院, 2018, pp 1226-1229.
- 6) Riley LK, et al.: Am Fam Physician. 2015 Dec 1, 92(11), 1004-11.
- 7) 橋本典論: Hospitalist 3巻4号, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2015, pp 785-793.
- 8) Fahey Rh, et al.: Cancer 1951; 4: 930-935.
- 9) Asano S, et al.: Blood 49: 845-852, 1977.
- 10) 浅野茂隆: 最新医学 38: 1290-1295, 1983.
- 11) 赤池英憲, 他: 日本肝臓学会誌 23巻4号, 2008, pp 494-500.
- 12) 成瀬宏仁, 他: 日本消化器病学会雑誌 114巻5号, 2017, pp 854-864.
- 13) 廣川隆一, 他: 日本呼吸器学会誌 38巻5号, 2000, pp 398-402.

看護研究

DV被害者に対する初期対応の統一を目指して ～フローチャート修正に繋がった取り組み～

健生病院 救急外来 看護師

松館満寿美

【要旨】

DV被害者の初期対応は迅速かつ確実に行う必要があるが、A病院ERでは初期対応が統一されていない現状があった。ER看護師15名にDV被害者の対応についてアンケート調査をした結果、フローチャートが有効に活用されていないことが判明した。本研究ではその原因を明らかにし、フローチャートの修正に繋がったため報告する。

Key Words : DV, 初期対応, フローチャート

I はじめに

DV (ドメスティック・バイオレンス)¹⁾とは、「日本では『配偶者や恋人など親密な関係にある、又はあった者から振るわれる暴力』という意味」で使用されることが多い。2020年度の犯罪情勢統計²⁾より、「DV検挙件数は前年比4.3%減少したが、過去5年で4.9%増加」している。さらに、「DV相談件数は前年度比0.5%増加し、過去最多」となっている。

A病院の救急外来(以下ER)では、一次救急から二次救急まで多様な患者の対応を行っており、直接来院の患者に対しては看護師が問診を行い、トリアージする方法を導入している。そのような繁忙な状況の中で、希にDV被害者が受診する場面が見られる。

泉川³⁾によると、「DV被害者はその被害を自ら打ち明けることは少なく、結果として支援が遅れ、実際の支援まで結びつけることが困難である」とされている。また、山田ら⁴⁾が「外傷の原因追及、記録、証拠採取と確保について教育を受けていないことも、DV

への適切な介入をためらわせる誘因になる。DVが背景にあるとほぼ確信しても、当人同士の判断と決定能力を信じて、関係機関に紹介せずに静観するという医療者側の体制が、介入の時期を遅らせている」と述べているように、DV被害者の初期対応は重要視されている。ERには、DV被害者の初期対応を迅速かつ確実に行うことができるよう、対応方法を簡略化したフローチャートが存在する。しかし、スタッフがDV被害者の対応に不慣れであることや、繁忙な状況にあることからフローチャートが活用されず、DV被害者かもしれないという疑いが生じたとしても介入を躊躇してしまう可能性があると考えた。

以上より、初期対応に問題が無いかを明らかにするため、まずはフローチャートを有効に活用できているか調査し、現状の把握と改善策の検討を行い、実施した結果を報告する。

II 目的

ERにおける、DV被害者の初期対応時のフローチャート活用の有無を明らかにし、改

善策を検討することを目的とした。

Ⅲ 研究方法

研究デザイン：調査研究

対象者：A病院 ER の看護師15名

研究期間：20WW年 X 月～Z 月（2ヶ月）

研究実施場所：A病院 ER

データ収集方法：ER 看護師に対し、4項目の過去週及型選択式アンケート、1項目の自由記載式アンケート実施。過去5年におけるER受診者のうち診断名が骨折・打撲の患者の記録を確認し、看護師の対応を調査。

データ分析方法：回収したアンケートを単純集計する。文献と比較検討し分析する。

Ⅳ 倫理的配慮

看護研究の参加の有無において不利益は生じないこと、個人が特定されないこと、得られた情報は研究目的以外には使用されないこと、終了後には速やかにシュレッダーで破棄することを説明し同意を得た。

本研究は看護部の倫理審査で承認を得た。

Ⅴ 看護の実際

ERに勤務している看護師15名に1～3のアンケートを実施した結果を以下に記す。

1. DVを疑う所見は何か

身体所見	受傷機転が不明確な打撲や骨折	8名
	受傷機転と矛盾した怪我	2名
	顔のみの怪我	
	紫斑	
精神所見	おどおどした様子	6名
	動揺して落ち着きがない	3名
	受傷機転を夫に同意を得て話す	2名
	受傷理由を話さない	
	泣いている	
	付き添いの夫が苛々した態度	1名

ERの看護師15名がこれまでに経験したDV被害者の対応件数34件のうち、2件は患者本人がDVを受けたと申し出ていた。

また、スタッフの体験談の中に、「受傷機転と矛盾する打撲や怯える様子がみられるなど、DVを疑う所見が見られたが患者が認めなかったため介入に難渋した」という記載があった。

2. フローチャートを活用しているか

「活用していない」が80%、「活用している」が20%であった。何故フローチャートを活用しなかったのか再度アンケートを実施したところ、「存在を知らない」が67%、「病院や警察など既に他機関が介入していたため使用する必要が無かった」が33%であった。

3. ERの勤務年数とDV被害者の対応件数

勤務年数	対応件数					
	0件	1件	2件	3件	6件	8件
1年未満	2名			2名		
1～3年	3名			1名		
4～10年			2名	2名		1名
11年以上		1名			1名	

ERにおける勤務年数の差は、DV被害者の対応件数に関係していなかった。

また、過去5年におけるERの受診患者のうち、診断名が骨折、打撲の患者を検索し、これまでの看護師の対応を調査した。無作為に抽出して確認した1455件のうち、患者がDV被害を認めている事例が10件あった。記録の確認をしたところ、治療に関する記載は全例あるものの、DVに関する対応の記載は2件のみだった。看護師の記録が少ないことや記録されている内容にも不備があることより、DV被害者の対応が統一されていないことが明らかになった。

ER独自の既存のフローチャートは、問診聴取の際の観察項目、記録の記載、相談機関の詳細についての情報が不足しており、分かりにくいものであった。そこで、院内規程に基づいたフローチャートを参考にし、修正に取り組んだ。アンケートの結果を踏まえて観察項目を記載し、DV被害者の相談機関の連絡先とともに対応時間を追加した。また、

DV 相談機関を案内した旨を記録に残すよう記載した。DV から逃れる意思がある場合、または逃れる意思がなくとも事件性がある場合は、警察に通報する必要があることも追加した。そして、完成したフローチャートをスタッフに周知した。

VI 考 察

アンケートを集計した結果、DV を疑う所見がみられても、DV 被害を受けていると患者が認めなかったために介入に難渋したという事例もあった。泉川⁵⁾は、「看護職は、患者の身体面だけでなく、心理・精神面への健康の回復や維持増進に関わる必要があるのので、観察の視点を疾患だけに留めずに視野を広げ、患者の話を傾聴する姿勢が必要である」と述べている。また、「被害者自身が被害状況を健康問題として認識し、被害者の自覚を促すことが看護職の役割として求められている」とも述べている。身体所見や精神所見からアセスメントしてDV が疑わしい時は患者の思いを傾聴し、相談機関を案内するなどの介入をして、患者に被害者である自覚を促すことが看護師の重要な役割である。このような対応は、被害者支援の第一歩になると考える。

ER の勤務年数とDV 被害者の対応件数が比例しないことから、知識や経験の違いから対応に差が生じる可能性が考えられる。そのためフローチャートを活用し、統一した対応をすることが望ましいが、フローチャートの存在を知らないと回答したスタッフが大半を占め、有効に活用されていない現状が明らかになった。ER 既存のフローチャートを確認したところ、適切な問診聴取、確実な記録、相談窓口の詳細、スタッフへの周知に不備があることが分かった。初期対応が統一されていない原因として、「スタッフの知識や経験の違いがあること」「フローチャートが活用されていないこと」「フローチャートに不備があること」が考えられたため、フローチャー

ートを修正した。

藤沼⁶⁾は、「医療者は『DV を見逃さないこと』『受傷患者を保護すること』に注力しており、患者に対して相談窓口を知らせることが医療者に課せられた義務である」と述べている。さらに、柴田ら⁷⁾は「診察待ち時間が長いと言うことはDV 被害者を安全に保護、誘導できていないということに繋がるが、フローチャートに基づいた診療によって、DV 被害者に対して適切で効率の良い診療が可能になる」と述べている。そのため、今回の修正したフローチャートを活用することが初期対応の統一に繋がり、ER という繁忙な環境においても適切な対応が可能になると考える。

アンケートを実施したことにより、ER におけるDV 被害者に対する初期対応の問題点が明らかになった。フローチャートを修正したことで、DV を見逃す可能性を減らし、繁忙な状況においても短時間で確実な早期介入が可能になり、DV 被害者の初期対応の改善が期待できると考えられる。そしてより良い初期対応を継続するために、フローチャートを活用した事例の振り返りを行うことで有効性を評価し、必要に応じて改善していく必要があると考える。

VII 結 論

- ・フローチャートの存在を知らないスタッフが大半を占めており、有効に活用されていないかった。
- ・ER において、勤務年数とDV 被害者の対応件数は比例しないため、誰でも一貫した対応ができるよう対応方法の提示が必要である。
- ・フローチャートを修正することができたため、今後は有効性を評価し、必要に応じて改訂する必要がある。

引用文献, 参考文献

- 1) 内閣府男女共同参画局：ドメスティック・

- バイオレンスとは：gender.go.jp/policy/no_violence/e-vaw/dv/index.html
- 2) 警視庁：令和2年度の犯罪情勢（暫定値），2020：pp 13-14.
 - 3) 泉川孝子：DV 被害者支援における看護職の課題についての検討．保健医療社会学論集第27巻1号，2016：pp 113-114.
 - 4) 山田典子，半田祐二郎：DV 被害者への医療現場での初期対応～被害回復段階に応じた看護ケアの重要性～．日本セーフティープロモーション学会誌，2011：pp 47-48.
 - 5) 泉川孝子：DV 被害者支援機関における支援の現状と課題—フォーカス・グループインタビューより—．CoreEthics Vol.9，2013：pp 23.
 - 6) 藤沼康樹：今そこにある，ファミリー・バイオレンス．医学書院，2017：pp 1485-1487.
 - 7) 柴田芽久美，稲用和也：DV 被害者の診療における新しい取り組み．日本視能訓練士協会誌，2009：pp 298-303.

看護研究

救急外来における安全な緊急輸血への挑戦

健生病院 救急外来 看護師

柿崎 涼

【要旨】

A病院救急外来（以下ER）では平均50件/年の輸血を行っているが、そのうち緊急度Ⅰとして、平均4.5件/年の輸血が行われている。2018年に緊急度Ⅰのフローチャートを作成し運用を開始したが、2020年にERスタッフを対象としたアンケートにより、緊急度Ⅰの手順が分からないと答えた人は約半数におよび、フローチャート作成のみでは不十分であることが示唆された。今回緊急輸血シミュレーションを実施し、相互理解を深め、緊急輸血時に起こりうる問題点を抽出し、どのスタッフでも安全な緊急輸血に取り組むことができるような標準的な動きを確立するための一助となったため報告する。

Key Words : 救急外来, 緊急輸血, シミュレーション

I はじめに

A病院救急外来（以下ER）では平均50件/年の輸血を行っているが、そのうち緊急度Ⅰとして、平均4.5件/年の輸血が行われている。緊急度Ⅰとは、危機的出血のため、血液型を判定する前にO型+RBCが使用されることを指す。

2018年に緊急度Ⅰのフローチャートを作成し運用を開始したが、2020年にER医師、看護師（以下看護）、検査技師（以下技師）を対象としたアンケートでは、緊急度Ⅰの手順が分からないと答えた人は約半数におよび、フローチャート作成のみでは不十分であることが示唆された。加えて、危機的出血のガイドラインにおいて、定期的にシミュレーションを行う必要性が提言されているが、未だ実施できていない状況にある。谷口らは¹⁾「各施設において、コミュニケーション不足や相互理解不足によりミスマッチが生じやすい緊急輸血等の場面を想定したシミュレーションを実施し、輸血医療チームにおける他職種と

の相互理解や他職種の協力を得る努力を行っていく必要がある」と述べている。今回シミュレーションを通して、相互理解を深め、緊急輸血時に起こりうる問題点を抽出し、どのスタッフでも安全な緊急輸血に取り組むことができるような標準的な動きを確立するための一助となったため報告する。

II 目的

1. シミュレーションを行い、相互理解を深める。
2. ERのどのスタッフでも安全な緊急輸血に取り組むことができる標準的な動きを確立する。

III 研究方法

1. 研究デザイン：質的研究 観察法
2. 研究対象：医師2名 看護5名 技師2名
3. 研究期間：20XX年Y月の2日間

表 1 緊急輸血シミュレーション 評価用紙

	1回目	2回目
輸血開始前		
1. 緊急輸血が必要なことを周知できているか(医師)	○	○
2. 電子カルテで検査オーダーができたか(医師)	○	○
3. 2力所から採血し、黄色スピッツとそれを分けて提出したか(医師かNs)	○	○
4. ルート確保はなるべく20G以上で確保できているか(Ns)	○	○
5. 輸血オーダーを紙伝票で依頼できているか(医師)	○	○
6. 伝票をもれなく記載できているか(医師)	×	○
7. 輸血の依頼を検査にTELで連絡し、名前、ID、必要な輸血の型、単位数まで伝えているか(医師またはNs)	○	○
8. 検査科は電話で製剤依頼を受けたときに、復唱確認しているか(検査)	○	○
9. 輸血在庫数の確認ができたか(検査・医師・Ns)	○	○
異形輸血到着		
1. 日中は5分以内に検査科から払い出しされているか 夜間は10分以内に検査科から払い出しされているか(検査)	○	○
2. 輸血到着後検査技師・看護師でダブルチェックしているか(検査・Ns)	○	○
3. 看護師・看護師でダブルチェックしているか(Ns)	○	○
4. 看護師は投与前に患者の名前を確認して投与できているか(Ns)	○	○
5. 看護師は適切なルートを使用し、正しい投与方法で投与できているか(Ns)	○	○
6. 輸血は払い出し後30分以内に投与できたか(Ns)	○	○
7. 看護師は副作用の観察を、開始前、5分後、15分後とできているか(Ns)	○	×
8. 血液型検査が判明したら医師に迅速にTELできているか(検査)	○	○
9. 同型輸血を電子カルテ上でオーダーしているか(医師)	-	○
同型輸血到着		
1. 同型輸血を検査技師・看護師でダブルチェックし、払い出したか(Ns・検査)	-	○
2. 看護師・看護師でダブルチェックしたか(Ns)	-	○
3. 看護師は投与前に3点認証してから投与できているか(Ns)	-	×
4. 看護師は適切なルートを使用し、正しい投与方法で投与できているか(Ns)	-	○
5. 輸血は払い出し後30分以内に投与できたか(Ns)	-	○
6. 看護師は副作用の観察ができていないか(Ns)	-	○
7. 医師は本人・家族に輸血の同意を取ったか(事後でも。)	×	○

4. 研究場所：A病院 ER

5. データの収集方法：

1) 事前準備：実際にあった事例をもとに、日中・夜間など異なる状況でシミュレーションを実施することを、参加者に説明する。別に記録者・撮影者・評価者を現場・検査室それぞれに配置する。

2) シミュレーション中：救急搬送～適合血開始までを行う。評価者は、危機的出血のガイドラインや、当院既存のフローチャートを

基に、実施に必要な項目を抽出した表1を作成し、○×で評価。

3) 終了後：参加者による意見交換を実施。当日参加できなかったスタッフには動画を視聴してもらった。

6. データ分析方法：アクションリサーチ

7. 用語の定義：

安全な緊急輸血

1) 目的に応じた輸血製剤を、正しい患者に、正しい方法、正しい量で提供されること

表 2 シミュレーション内容

設定 1:夜間 50 歳代男性の腹部大動脈瘤破裂患者の場合

<参加者属性>緊急輸血経験数回:看護① 医師 技師

緊急輸血歴なし:看護② 輸血払い出し歴なし:責任看護

開始後時間	現場の動き	検査室の動き
1分	トリアージ、医師の診察、指示出し	
3分30秒	看護②ルート確保、医師採血	
7分30秒	医師から緊急度 I の発言	
8分	看護①が責任看護へO型 + RBC依頼 責任看護が検査に外線で連絡	自宅にて呼び出し電話を受ける
8分20秒	看護②が輸血用ルート確保 輸血前採血実施	
8分30秒	医師が輸血伝票記載	
9分	責任看護がO型 + RBCをERへ持参 セグメントを1つ外し、輸血箱へ保管	
9分30秒	責任看護・看護①で製剤確認	
10分30秒	看護①・②でO型 + RBCの投与準備	
12分20秒	輸血開始前バイタルサイン測定 看護②がO型 + RBCを投与開始	
13分	医師が他院への転院搬送準備を依頼 看護①が転院搬送準備を開始	
14分20秒	検査技師への輸血伝票と輸血前採血、 セグメントを引き渡し	ERへ到着。看護①から輸血伝票 と輸血前採血とセグメントを受け取
16分	看護①が転院搬送用救急車を手配	血液型検査開始
17分	看護②が輸血開始後5分バイタルサイン測	
20分	救急車到着。患者転出完了。	
25分		血液型判明、現場へTEL

2) 副作用の観察を行い、副作用出現時には迅速に対応することができること

IV 倫理的配慮

情報の取扱いは院内のみとし、シミュレーション開催にあたり、不参加による不利益はないことを説明した。撮影映像や集計したデータに関しては、本研究目的以外にも院内研修に使用すること、学会等で公表することを説明した。本研究は看護部の倫理委員で承認された。

V 看護の実際

表 2 : 夜間 50歳代男性の腹部大動脈瘤破裂患者

<寄せられた意見>

医師：滞りなく一連の流れを行っていた。

看護：時間外用のフローチャートが見当たらず、日中用を参照しながら行ったが、滞りなく行うことができた。これから何をするのか、何をしていないのかなどの声がけが不足していた。緊急輸血のシミュレーションだという先入観が強く、普段通りに行動することが難しかった。

技師：オーダーに不足があったため医師に連絡し、代行オーダーした。責任看護長が輸血を払い出しする際に、検査室にセグメントとシールがなかった。輸血紙伝票（以下、紙伝票）の処理が間違っていた。

評価者：紙伝票の一部のみしか記載がなかったが、評価項目は概ね達成できていた。

表 3 : 平日 70歳代男性の上部消化管出血患

表 3 シミュレーション内容

設定 2:日中平日 70 歳代男性の上部消化管出血患者の場合

<参加者属性>緊急輸血経験 10 回以上:医師 技師

緊急輸血経験数回:看護① 看護②

開始後時間	現場の動き	検査室の動き
30秒	トリアージ、医師の診察、指示出し 医師が出血性ショックであると宣言	
1分10秒	医師手技にて鼠経より採血 看護①採血管へ分注	
2分30秒	医師診断 看護①へ指示出し	
3分30秒	医師が消化器医師へコンサルト	
4分	看護②点滴用ルート確保・採血	
5分	医師が患者家族へ聴取。輸血同意取得。 看護①が検査室へ緊急度 I の発生報告・ O型 + RBCを4単位指示出し 看護②が輸血用ルートを確認	現場からO型 + RBC4単位の依頼あり 在庫は2単位のみを伝え、血液型が判 明次第連絡すると伝える
6分30秒	看護①が輸血紙伝票を作成	輸血紙伝票を作成。払い出し準備。
8分	看護①が輸血紙伝票を持参し、検査室へ	
8分30秒	患者の血圧が上昇しないため、ラクテック全 開投与へ切り替え	
10分	看護①が検査とともにERへ戻る 看護①と検査で製剤確認し受け取り。	看護①とともにERへ移動し、O型 + RBCを製剤確認後、払い出し。輸血 前採血受け取り。
11分30秒	医師の指示でラクテック中止し、医師がO型 + RBCを開始。別ルートから看護①がノル アドレナリン持続静注開始する。	
12分	医師の手技でポンピング開始	ERへ到着。看護①から輸血伝票 と輸血前採血とセグメントを受け取る。
14分		血液型検査開始。
15分	O型 + RBC投与終了。再度ラクテック開 始。検査へ輸血在庫の確認のためTEL。	O型在庫はないため、血液型が判明し てから、A型かB型なら払い出せると連 絡
20分	検査からの連絡を受け、緊急度 II でA型 + RBC払い出しをTELで依頼。	血液型がA型と判明し、現場へ連絡。
21分	医師がA型 + RBCを電子カルテ上で依頼	A型 + RBCの払い出し準備
24分	検査とA型 + RBCの製剤確認実施	輸血紙伝票とA型 + RBCを持参
28分	輸血前バイタルサイン確認後、看護②が輸 血を開始	

者

〈寄せられた意見〉

全体：流れとしては滞りなく進めることができた。

医師：院内在庫のO型+RBCの在庫が2単位

しかないため、ポンピングをすると数分程度で終了する。患者がAB型かO型だった場合に時間的余裕が無ければリスクが高い。輸血在庫の再検討をしてほしい。

看護：技師から今後の見通しを共有したい旨

の発言があり、情報共有をするきっかけになった。

技師：これまでに、採血データが悪くない患者の場合、緊急度Ⅰと言われても「本当にⅠなのか」と感じるがあった。特に、救急搬送されてから時間が経過している場合に疑問を感じた。

評価者：評価用紙の項目としては、ほぼ達成できていた。医師から口頭指示で輸血のオーダーをされて、看護①が紙伝票を準備・記載・技師への連絡も行ってた。患者誤認や輸血量間違い防止には、医師の記載が望ましい。2本目のRBCが緊急度Ⅱで投与されているが、医師は電子カルテでオーダーし、技師は紙伝票で払い出しをしていた。

VI 考 察

今回評価用紙の項目を概ね達成し、スムーズにシミュレーションを終えることができたことから、一定の標準的な動きは確立していると思われる。要因として、①平時から輸血医療提供のためのマニュアルを遵守することで行動が習慣化された②フローチャートの運用・合同学習会開催等で緊急輸血を安全に行える環境を整備してきたこと、が考えられる。今回は一部のスタッフの検証がなされたのみであるが、誰でも安全な緊急輸血に取り組めるような標準的な動きを確立するための要因を、以下のように考察した。

1. 意見交換で抽出された問題点について

1) オーダー方法について

オーダー方法はいずれの場合も紙伝票を使用することが出来ているが、設定1の場合は医師が紙伝票の患者IDや氏名の記載がなかった。設定2の場合は看護が記載し、技師への連絡も担っていた。どちらの場合も緊急輸血を行う場面ではよく見受けられる状況である。記載する時間すら惜しい状況であるが、紙伝票は電子カルテ上のオーダーと同義である。曖昧な指示はインシデントに繋がるため、

医師が記載することで、口頭指示によるインシデントのリスクは回避されると考えられる。

2) 役割の明確化

シミュレーション中には、医師がコマンダーとなり指示を出し、看護間で「ルート確保します」「輸血投与します」など自分の行動を明示する姿が見られた。緊急輸血には、止血処置も急務であることから、スタッフ間で役割を明確にすることが重要である。しかし、断片的に処置を行うのみでは、救命のための流れに滞りが生ずる可能性がある。エイミーは²⁾「明らかに協働する必要があるのに、人々は自分自身の仕事に集中してしまい、どうすれば、共同でやり遂げるべき仕事というもっと大きな絵の中に自分の仕事をうまく組み入れられるかについて適切な注意を払っていない」としている。そのため、コマンダーがマンパワーを加味し、止血処置準備担当、緊急輸血担当など、大枠で役割分担を指示することで、迅速な救命への行動に繋がり、それぞれが自分の役割に存分に集中することができる。スタッフの人数が増えると、さらに混乱が生じる可能性が高まるため、役割の明確化が非常に重要となる。

3) 情報共有・意識の統一

いずれの設定においても、技師発信で今後の見通しを共有したい旨の発言が聞かれている。現場は、緊急輸血を必要とする原疾患へのアプローチが必要なため、技師への情報共有が疎かになりがちなのが現状だ。佐藤は³⁾「いかに優秀な人材が揃っていても、コミュニケーションに不具合があるとそのチーム力は半減してしまう。適切なコミュニケーションによって、情報の伝達、意思の伝達、確認の三つを行うことが重要である」としている。互いの状況を慮ることで、目的に一丸となって取り組む原動力とすることができる。

4) フローチャートについて

設定1において夜間用フローチャートが見つからなかった。夜間と日中とは一部手順が異なるため、情報の有無は輸血投与までの時間を左右する。新人や異動後のスタッフに

周知する体制作りが必要だ。

2. 変動要因について

今回のシミュレーションには①参加者を少人数で構成している②スタッフの能力によるばらつきがある③副作用症状が実際に出現した場合での状況設定は行っていない、という変動要因がある。①に関して、夜間の場合は現状に即した人数配置で行うことができたが、日中の場合に関しては、現状より少ない人数配置のため、役割が明確に決まり、スムーズに運んだ可能性はある。②に関しては、今回選んだスタッフの能力が高かった可能性も否定できない。③に関しては、初回でありスタッフの戸惑いを最小限にするために、設定に組み込まなかった。今後段階的にトラブル発生時の対処をするような設定を組み込んだ教育システムの構築も必要である。

Ⅶ 結 論

- 1) シミュレーションと振り返りを行うことで、相互理解につなげることができた。
- 2) 今回の取り組みから、一定の標準的な緊

急輸血の動きの確立がされていたとわかった。しかし、どのスタッフでも安全に緊急輸血に取り組むことができる標準的な動きを確立するには、①オーダー方法の統一②互いの役割を明確にする③見通しが立った時点で情報共有をし、意識を統一する④フローチャートを新人や異動スタッフへ周知する体制作り、を行うことが重要とわかった。

- 3) 今後の課題として、①定期的に別設定でシミュレーションを実施する②問題点の認識・改善の流れを循環させる、が挙げられた。

引用文献・参考文献

- 1) 谷口容, 松浦秀哲, 他: 輸血チーム医療の推進における相互理解に基づく職種を越えた連携, 日本輸血細胞治療学会誌, 65 (4): 754-758, 2019.
- 2) エイミー・C・エドモンドソン: チームが機能するとはどういうことか, 111, 英治出版, 東京都, 2014.
- 3) 佐藤正規: 徹底分析シリーズ産科出血は怖くない!, LiSA, 21 (8): 770-775, 2014.

看護研究

赤ちゃんにやさしい病院 (BFH) 認定15年後報告

*¹健生病院 4階西病棟助産師, *²同 副院長, 同 産婦人科医, *³同 小児科医, *⁴同 医局医学生課 事務
*⁵同 リハビリテーション科 理学療法士, *⁶同 小児科外来看護師, *⁷同 薬局 薬剤師
*⁸同 栄養科 管理栄養士, *⁹同 組織部 事務

佐藤 麻乃*¹, 福土真都美*¹, 野呂 明子*¹

他, 健生病院 母乳育児推進委員会

齋藤 美貴*², 徳竹 晴香*³, 下村 博央*⁴, 伊藤 久乃*⁵

伊藤 慧*⁶, 中村 鮎美*⁷, 柴田 優花*⁸, 工藤 千絵*⁹

【要旨】

WHO・ユニセフの「母乳育児成功のための10カ条」を長期にわたって遵守しているとして、当院は2006年に赤ちゃんにやさしい病院 (Baby Friendly Hospital : BFH) に認定された。「赤ちゃんにやさしい病院・BFH」の認定を受けた施設は3年毎に施設の状況を提出し、再評価を受けることが義務付けられている。その内容を母乳育児シンポジウムで発表することとなっており、2022年は5度目 (認定15年後) の継続評価を受けている (図1)。認定12年以降の取り組みや、今後の課題を報告する。

Key Words : BFH, 母乳育児支援, 支援の継続

はじめに

日本母乳の会はWHO・ユニセフから日本における「赤ちゃんにやさしい病院・BFH」の認定を委託されている。例年は複数の施設が認定されていたが、2019年、第28回母乳育児シンポジウムでは新たに認定されたのは1施設のみであり、その後、2022年まで認定施設はなく、現在全国で63施設となった。(すでに分娩取扱い中止となった施設のうち、2022年8月に開催された第30回母乳育児シンポジウムで「ベビーフレンドリー母乳育児支援施設」として4施設が発表された)

近年、高齢出産や精神疾患合併、経済的、社会的ハイリスク母子への複雑なケアが必要なケースが増加している。また、全国的にも混合病棟化が増えており、全てのスタッフがBFHの理念や方針を維持することが難しく

なっており、BFHの継続そのものが厳しい状況にある施設も年々増加している。2020年は新型コロナウイルス感染症の感染拡大により弘前地域の周産期センターが里帰り分娩受け入れを一時中止したため、当院での里帰り出産受け入れが増加し、妊娠中の母乳ケアが満足にできないまま出産に至ったケースが数多く見受けられた。2022年現在も感染症の影響で集団指導が再開できずにいる。このような状況の中で、無事に5度目の認定継続となった。2022年第30回母乳育児シンポジウムでBFH認定後15年目報告のため、ポスターセッションにて現地で発表予定だったがコロナ禍の影響でハイブリッド開催となった。(図2 : 再評価報告の院内掲示) 前回認定後から過去3年間の取り組みや今後の課題を報告する。

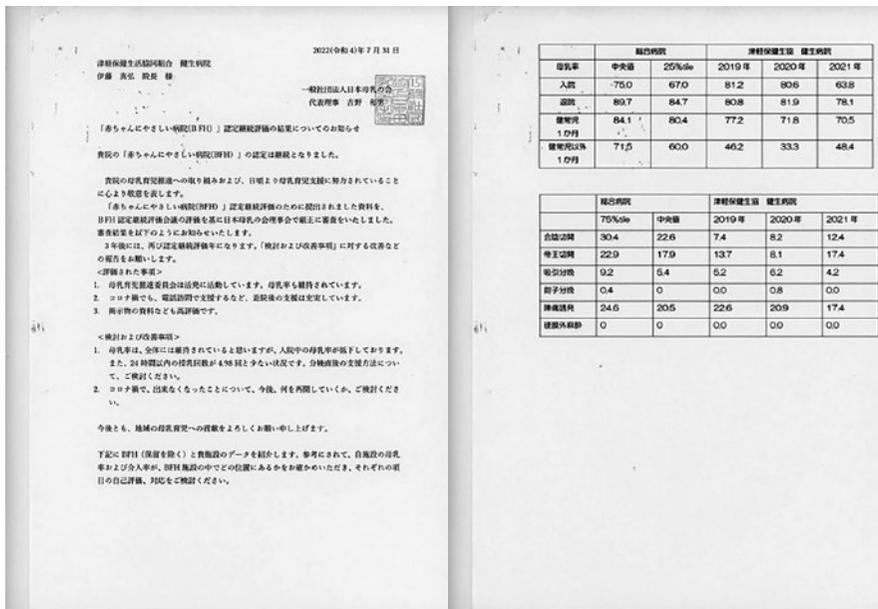


図1 再評価結果



図2 BFH認定15年後 再評価報告 院内掲示

1. 分娩統計や母乳率などのデータ

日本母乳の会への提出書類形式のものをそのまま、表1：分娩の情報、表2：母の情報、表3：新生児の情報、表4：母乳育児のデータ対象になる母子、表5：健常新生児の栄養法について示す。

2019年のコロナ禍以降は、分娩数そのものも減っているが、母親学級の中止などもあり妊娠中からの母親への介入ができず、さらに妊婦の孤立等も重なり、母子に寄り添ったケアができずにいることから、母乳率も低下し



図3 BFH認定15周年 記念講演会ポスター

ている。

2. BFH認定12年目以降の取り組み

1) BFH 15周年記念講演 (図3)

2021年10月16日、YouTube ライブ配信にてBFH認定15周年記念講演会を開催した。

表1 分娩の情報

分娩の情報	2019		2020		2021	
	件数	(%)	件数	(%)	件数	(%)
(1)分娩件数(死産は含みません)						
分娩総数	343	100.0	370	100.0	264	100.0
・単胎	342	99.7	370	100.0	264	100.0
・多胎(双胎以上)	1	0.3	0	0.0	0	0.0
(2)娩出様式(死産は含みません)						
経膣分娩	296	86.3	340	91.9	218	82.6
帝王切開分娩	47	13.7	30	8.1	46	17.4
・予定帝王切開	25	7.3	19	5.1	26	9.8
・緊急帝王切開	22	6.4	11	3.0	20	7.6
(3)医療行為を行った数						
吸引分娩	18	5.2	23	6.2	11	4.2
鉗子分娩	0	0.0	3	0.8	0	0.0
会陰切開*2	22	7.4	28	8.2	27	12.4
会陰裂傷(3.4度)*2	0	0.0	0	0.0	2	0.9
陣痛誘発促進剤*2	67	22.6	71	20.9	38	17.4
全硬膜外麻酔*2*3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
・医学的適応	0		0		0	
・希望による無痛分娩	0		0		0	
*2:(%)は経膣分娩に対する比率です。						
*3:経膣分娩時の麻酔です。						
出産後の母の入院期間	2019		2020		2021	
入院期間	日数*4*5		日数*4*5		日数*4*5	
(1)経膣分	全て(初産経産合わせて)		4.8		4.8	
・初産	5.4		5.2		5.5	
・経産	4.4		4.5		4.4	
(2)帝王切開	7.4		7.5		7.0	
*4:出産当日を0日目として下さい。						
*5:小数点1桁で記載して下さい。						
転入・転出した症例の情報	2019		2020		2021	
	件数		件数		件数	
(1)母体搬送を受けた数	0		0		0	
(2)分娩後に他院に母のみ転出した数	0		0		0	
(3)出生後に他院に児のみ転出した数	0		2		0	
(4)分娩後に他院に母児ともに転出した場合	4		3		2	

表2 母の情報

母の情報	2019		2020		2021	
	初産	経産	初産	経産	初産	経産
分娩した母体の総数(死産は含みません)	162	181	182	188	102	162
(1)若年齢出産数(20歳未満)(人)	4	1	3	0	3	0
(%)	1.2%	0.3%	0.8%	0.0%	1.1%	0.0%
(2)高年齢出産数(35~39歳)(人)	22	49	19	60	14	43
(%)	6.4%	14.3%	5.1%	16.2%	5.3%	16.3%
(40歳以上)(人)	3	6	2	12	4	9
(%)	0.9%	1.7%	0.5%	3.2%	1.5%	3.4%
(3)母体平均年齢(歳)*1	29.4	31.9	28.3	32.4	29.1	31.9

表3 新生児の情報

新生児の情報		2019		2020		2021	
		人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
出生した新生児の総数(死産は含みません)		344	100.0	370	100.0	264	100.0
1)在胎週数	42週0日以降	2	0.6	1	0.3	3	1.1
	37週0日～41週6日	325	94.5	359	97.0	255	96.6
	28週0日～36週6日	17	4.9	10	2.7	6	2.3
	27週6日まで	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	不明	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2)出生体重	4000g以上	1	0.3	7	1.9	2	0.8
	2500g～3999g	317	92.2	347	93.8	248	93.9
	1500g～2499g	26	7.6	16	4.3	14	5.3
	1500g未満	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	不明	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3)出生様式	経膈分娩	296	86.0	340	91.9	218	82.6
	帝王切開分娩	48	14.0	30	8.1	46	17.4
	・予定帝王切開	25	7.3	19	5.1	26	9.8
	・緊急帝王切開	23	6.7	11	3.0	20	7.6

表4 母乳育児のデータ対象になる母子

母乳育児のデータ対象になる母子		2019		2020		2021	
		人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
データの対象になる母子の総数		340	100.0	365	100.0	262	100.0
(1)母子同室	総数	315	92.6	339	92.9	255	97.3
	・健常新生児	276	87.6	309	91.2	224	87.8
	・健常新生児以外	39	12.4	30	8.8	31	12.2
(2)母子異室	総数	25	7.4	26	7.1	7	2.7

(注意)24時間以上の母子が分離された場合を母子異室とします。

(1)母子同室の健常新生児以外の症例について記載して下さい。

内訳	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
在胎36週6日までまたは出生体重2500g未満	23	59.0	14	46.7	17	54.8
多胎	2	5.1	0	0.0	0	0.0
授乳への影響がある児の状態	0	0.0	7	23.3	1	3.2
授乳への影響がある母の状態	16	41.0	9	30.0	13	41.9
その他	0	0.0	0	0.0	0	0.0

(2)母子異室を行った症例について記載して下さい。

内訳	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
NICU入室	0	0.0	2	7.7	0	0.0
その他	25	100.0	24	92.3	7	100.0

高ビリルビン血症の情報

高ビリルビン血症の情報		2019		2020		2021	
高ビリルビン血症の治療を受けた数		人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
(1)母子同室	総数	50	15.9	68	20.1	36	14.1
	・健常新生児	47	17.0	63	20.4	33	14.7
	・健常新生児以外	3	7.7	5	16.7	3	9.7
(2)母子異室	総数	24	96.0	22	84.6	6	85.7

表5 健常新生児の栄養法

母子同室であった健常新生児の栄養法について						
(1)入院中の栄養法						
	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
新生児数	276	100.0	309	100.0	224	100.0
①母乳のみ	224	81.2	249	80.6	143	63.8
②母乳に補足	52	18.8	60	19.4	81	36.2
・糖水、白湯のみ	1	1.9	1	1.7	34	42.0
・人工乳のみ	23	44.2	6	10.0	28	34.6
・糖水、白湯+人工乳	28	53.8	53	88.3	19	23.5
③人工乳のみ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2)退院時の栄養法						
	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
新生児数	276	100.0	309	100.0	224	100.0
①母乳のみ	223	80.8	253	81.9	175	78.1
②母乳に補足	52	18.8	56	18.1	49	21.9
・糖水、白湯のみ	1	1.9	1	1.8	5	10.2
・人工乳のみ	51	98.1	55	98.2	44	89.8
・糖水、白湯+人工乳	0	0.0	0	0.0	0	0.0
③人工乳のみ	1	0.4	0	0.0	0	0.0
(3)退院後の栄養法 (母乳(80%以上)とは:受診までの1週間を振り返って人工乳が1日に1回(または1日に100mL程度まで)の場合)						
2週間健診						
	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
新生児数	276	100.0	170	100.0	157	100.0
平均日齢*1	13.7		13.8		13.3	
①母乳のみ	224	81.2	124	72.9	113	72.0
②混合栄養*2	51	18.5	46	27.1	44	28.0
・母乳(80%以上)	35	68.6	35	76.1	32	72.7
・それ以外	16	31.4	11	23.9	12	27.3
③人工乳のみ	1	0.4	0	0.0	0	0.0
*1:平均日齢は、小数点1桁まで記載して下さい。 *2:混合栄養には人工乳のみは含まれません。						
1カ月健診						
	2019		2020		2021	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
新生児数	276	100.0	309	100.0	224	100.0
平均日齢*1	33.2		33.7		34.0	
①母乳のみ	213	77.2	222	71.8	158	70.5
②混合栄養*2	58	21.0	82	26.5	58	25.9
・母乳(80%以上)	35	60.3	57	69.5	41	70.7
・それ以外	23	39.7	25	30.5	17	29.3
③人工乳のみ	5	1.8	5	1.6	8	3.6
*1:平均日齢は、小数点1桁まで記載して下さい。 *2:混合栄養には人工乳のみは含まれません。						

神奈川県立保健福祉大学 ヘルスイノベーション研究科吉田穂波先生を講師として、「どんなときにも親子を守るBFHスタイル」として講演して頂いた。当初の予定では、来青して頂く計画だったが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、ライブ配信となった。当日は40名の参加だったが、その後2ヶ月ほどのアーカイブ配信では約500回の再生回数だった。近年では核家族が増え、妊娠中、産

後と家族のサポートを十分に受けられない妊産婦が多く受援力のお話がとても参考になったと寄せられた。また、活動報告の他に、15年を振り返りながら当院の助産師が述べた講演の感想が感動的だったという意見もあった。

2) 産婦人科外来の掲示物

母親学級が中止となっているため、2020年より産婦人科外来に、妊婦がいつでも見られ

るように出産に必要な物品や、栄養、体重増加等についてホワイトボードに掲示物を増やしていった。

また、37週以降の妊婦が、妊婦健診時にNSTを装着しながら気軽に見られるような、リーフレット集も作成した。

3) 病棟掲示物

2020年より、退院後の褥婦が記入した母乳育児に対するメッセージや、母乳育児に関する内容を病棟廊下の掲示板に掲示している。

4) BFH 院内学習会

当院では4月に新入職員向けにBFHについて講義を行ってきた。その他毎年6月頃には全職員対象としたBFH学習会を行っている。新型コロナウイルス感染拡大防止により開催出来ない時期もあったが、感染対策を十分行い毎年開催している。普段産科とは関わりのない他部署のスタッフと、当院での母乳への取り組みを共有する機会となっている。学習会ではマタニティーヨガも取り入れており、職員には好評である。

5) 母乳育児学習会、症例検討

毎月1回、母乳育児支援のデータ分析及び気になる症例の学習会を、定例化して産科スタッフ間で行っていたが、データ分析結果を母乳育児推進委員会で話し合い、課題を明確化してから、再度産科スタッフへフィードバックする形式に変更した。

6) マタニティーヨガ・産後ヨガ・ベビーヨガ

これまでもマタニティーヨガ、産後ヨガを実施していたが、現在は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、ヨガは全て休止中である。

今後、希望者があれば、オンライン等を検討していきたい。

3. 今後の課題

1) スタッフ教育プログラム

新入職員へは、入職時のオリエンテーションの他に、6月の全職員対象の学習会を開催している。2019年10月より多職種が講師となつて全7回の母乳育児学習会を開催した。3年前のスタッフアンケートでもあったように、同じ病棟内であっても他科スタッフへの教育が行き届かない現状があり、混合病棟として病棟全体での継続した母乳育児学習会の必要性を感じていた。新型コロナウイルス感染拡大により、その後は開催できずにいたが、今後は継続していけるよう、開催方法を工夫する必要がある（zoom等）

2) 母乳育児カンファレンス

産褥3日目の母乳育児カンファレンスは継続して行っている。その他にも社会的ハイリスクや精神的ハイリスクも多く、スタッフのケアや母乳育児の方針など、リスクに応じてその都度カンファレンス行っている。

今後も母乳育児カンファレンスは重要である。

3) タブレットによる沐浴指導、母子同室オリエンテーション

新型コロナ感染の感染対策として、集団指導で行っていた沐浴指導や母子同室オリエンテーションをタブレットを使用し行っている。褥婦が個室でゆったりとタブレットを見られるようになり、好評を得ている。

4) 母親学級

新型コロナウイルス感染拡大により、2020年から母親学級を中止していた。一時的に感染状況がおさまってきたため、2021年12月頃より対面式で再開する予定だったが、再度中止となった。今後は、オンラインやYouTubeを利用し開催予定で、現在計画中である。

5) 母乳育児のための支援グループ

マタニティーヨガ・ベビーヨガで母親同士の情報提供の場として、講評であったが、こちらも新型コロナウイルス感染症拡大、および、インストラクターの産休等により、現在も休止中である。今後、希望があれば、オンライン等も検討していく必要がある。

6) 地域活動

「あおもり母乳の会」の事務局を担っているが、ここ2年ほど学習会を開催出来ていない。他県でのzoom等の学習会を参考に開催していきたい。母乳育児を続けたい母子の支援が青森県全体でも出来るようなシステム作りが今後の課題である。

最 後 に

当院はBFH認定を受け今年で15年になった。この15年の間にも少子高齢化が進み出産年齢も高くなり出産後の就労する割合も高くなっている。母乳育児に関しても本質ともいえる目に見えない愛着形成よりも目に見える効率、便利さに惹きつけられる社会の空気に

よって、家族の栄養や子育てに関する考え方の変化が起きている。近年は新型コロナウイルス感染拡大による妊婦の孤立もあり本当の意味の母子に寄り添ったケアが難しい状況である。今後も時代の変化を感じながらも、母子にとって家族にとって、地域にとって大切なものは何かをしっかりとみつけBFH認定病院としてイニシアティブを取りながら、切れ目のない母乳育児支援と地域活動を展開していきたいと思う。

参 考 文 献

- 1) 齋藤美貴, 他: 赤ちゃんにやさしい病院・BFH認定3年目報告, 健生病院医報 Vol.34. 2011.
- 2) 三上久美子, 他: 赤ちゃんにやさしい病院・BFH認定6年目報告, 健生病院医報 Vol.37. 2014.
- 3) 野呂明子, 他: 赤ちゃんにやさしい病院 (BFH) 認定9年後報告, 健生病院医報 Vol.40. 2017.
- 4) 三上香織, 他: 赤ちゃんにやさしい病院 (BFH) 認定12年後報告, 健生病院医報 Vol.43. 2020.

その他

一酸化炭素中毒，右後大脳動脈領域，左中大脳動脈領域の出血梗塞により高次視知覚障害，失書，失音楽症を呈した一例

健生病院 リハビリテーション科 言語聴覚士
佐々木貴寛，小山内奈津美

【要旨】

失音楽症は，後天的な脳の障害によって生じる各種の音楽機能が障害された状態である。失音楽症の研究は，失語症と同じ位の歴史を持つが，障害メカニズムや責任病巣の所在等は今日に至るまで不明確である。今回，一酸化炭素中毒，右後大脳動脈（以下 PCA）領域，左（以下中大脳動脈 MCA）領域の出血梗塞により，高次視知覚障害，失書を呈し，高次視知覚障害の症状軽快後に失音楽症が判明した症例を経験した。症例の失音楽症状は，歌唱時の音高のズレ，リズム感覚の障害，楽譜の失読で，表出性失音楽症と受容性失音楽症の合併例と考えられ，病巣は左側頭葉との関連性が示唆された。本症例は，失音楽症は残存したが，代償手段の活用により演奏が可能となった。失音楽症に対しては，代償手段の活用も有用な訓練方法の一つと考える。

Key Words : 失音楽症，高次視知覚障害，
高次脳機能障害

I. はじめに

失音楽症は，後天的な脳の障害によって生じる各種の音楽機能が障害された状態である¹⁾。失音楽症の研究は，失語症と同じ位の歴史を持つが，障害の有無や程度は個人の音楽歴に左右されることや症状の多彩さにより，今日に至るまで障害メカニズムや責任病巣の所在等，不明確な点が多い。今回，一酸化炭素中毒，右 PCA 領域，左 MCA 領域の出血梗塞により，高次視知覚障害，失書を呈し，高次視知覚障害の症状軽快後に，失音楽症が判明した事例を経験した。本症例の失音楽症の障害特徴を抽出し，病巣との関連について検討した。

II. 症 例

【年齢】 60代

【性別】 男性

【診断名】 一酸化炭素中毒，右 PCA 領域，左 MCA 領域の出血梗塞，左同名性半盲

【既往歴】 アルコール依存症，人格障害

【現病歴】 自宅焼失後に精神科を受診。その際，目の違和感，体調不良の症状を訴え当院へ転院搬送となった。

【神経放射線学的初見】 MRI 画像にて左前頭，頭頂，側頭，右後頭葉の出血梗塞を認めた。（図 1， 2）

【生活状況】 一人暮らし

【利き手】 右利き

【音楽歴】 Grison の音楽教養レベル²⁾ は 4（音楽の演奏をしたが，理論や視唱の訓練は受け

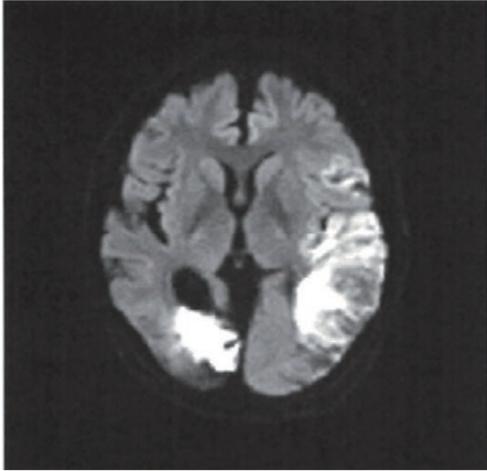


図1 MRI画像1

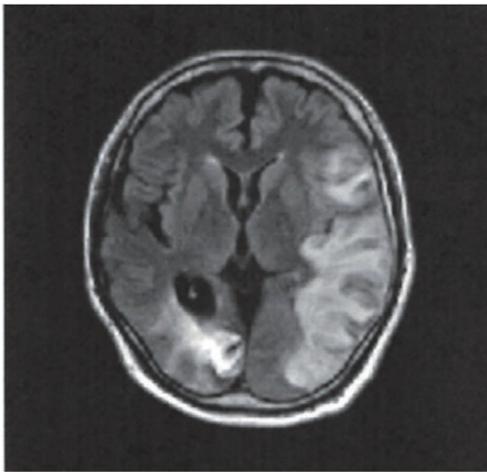


図2 MRI画像2

なかった)

【主訴】見えているが何かわからない。

Ⅲ. 初回評価（3病日目）

見当識は良好で、コミュニケーションは可能であった。言語スクリーニングテスト（Screening Test for Aphasia and Dysarthria：以下STAD）は、言語検査13/16点、構音検査7/7点、非言語検査1/7点で、手指構成模倣、図形模写、書き取りで誤りを認めた。前頭葉機

能検査（Frontal Assessment Battery：以下FAB）は13点で、行動プログラム課題で誤りを認めた。長谷川式認知症スケール（以下HDS-R）は27点であった。常に右側を向いており、「見えるが何か分からない」との訴えが聞かれ、身の周りの物品は手探りで探索し、触覚を利用し物品を判断していた。物品呼称、単純図形模写、色彩の判別困難、音読、読解、書字ともに困難であった。食事場面では右側の食器を食べ忘れることや、スタッフの顔が分からない等、統覚型視覚失認、色彩失認、相貌失認、失読、失書、右半側空間無視が見られた。STADとは、荒木謙太郎によって開発された、失語症・構音障害・その他の高次脳機能障害のスクリーニングに用いられる言語障害のスクリーニング検査³⁾で、言語/構音/非言語の3領域からなり、それぞれの領域の合計点が14点/6点/5点以下を異常の疑い有りと判断する。FABとは、Duboisらによって開発された前頭葉機能の検査方法⁴⁾で、言葉の概念化（類似の把握）、言語流暢性、運動プログラミング、干渉への感受性、抑制性制御、理解行動を調べる6つの項目からなる。

Ⅳ. 訓練経過

訓練は、目標毎に三期間に分けて実施した。

第一期（4病日～28病日）では、視覚認知能力の改善を目標に、眼球運動、探索課題、色彩のマッチング、物品の呼称、図形のなぞり書き等の訓練を実施した。徐々になぞり書きが可能になり、28病日には図形のなぞり書き、理解が可能となった。

第二期（29病日～75病日）では、「ポエムの作成を行いたい」とのニーズに合わせ、読解、書字能力の改善を目標に、文字のマッチングや書字訓練を第一期の訓練に加え実施した。マッチング課題では、課題の達成度に応じて、選択数の増加や、形態的に類似した文字を混ぜる、一文字から単語レベルへ移行する等、段階的に難易度を向上した。75病日目

には、読解や書字能力が改善し、簡単な漢字が含まれた短文の理解や、仮名文字での文章の作成が可能となり、リハビリ時間以外に自主的に作詞やポエムの作成に取り組む場面が見られるようになった。

第三期（76病日～128病日）では、「ギター演奏を行いたい」「弾き語りを行いたい」とのニーズの変化に応じ、ギター演奏、歌唱を訓練で実施した。だが、訓練において歌唱時の音高のズレ、リズムのズレ、楽譜の失読を著明に認め、失音楽症が判明した。歌唱時の音高のズレに対しては、原曲を流しながら聴覚的フィードバックを用い自己修正を促した。楽譜の失読については、視覚的情報を選択的に減らし、歌詞とコードのみを記載した。コードチェンジのタイミングは歌詞と同期させる等の工夫をした。リズムのズレに対しては、コードチェンジのタイミング時に合わせ、スタッフが体に触れて補助を行った。100病日目には歌唱時の音高のズレ、リズムのズレは見られたが演奏や歌唱が可能となった。

再評価（129病日）では、FABは12点、HDS-Rは30点であった。右半側空間無視、相貌失認、色彩失認は改善が見られた。短文レベルの書字や文章の理解も可能となった。音楽機能は代償手段にて、数曲の邦楽の演奏が可能となったが歌唱時の音高のズレ、リズムのズレ、楽譜の失読は残存した。日常生活動作はほぼ自立し宿泊型自立訓練事業所への入所のため他院へ転院（130病日）となった。

V. 考 察

本症例は、一酸化炭素中毒、右PCA領域、左MCA領域の出血梗塞により、高次視知覚障害、失書を呈し、高次視知覚障害の症状軽快後に失音楽症が判明した事例である。

本症例の高次視知覚障害は一酸化炭素中毒による影響⁵⁾と考えられ、失音楽症は左MCA領域の梗塞（側頭葉）による影響が考えられた。失音楽症の優位半球としては、右半球の報告が多いが^{6)～8)}、左半球や両側とす

る報告も少なくはない⁸⁾。障害部位としては側頭葉の報告例が多く⁸⁾、本症例の障害部位と一致する。本症例の失音楽症状は左側頭葉との関連性が考えられた。

本症例の失音楽症状としては、歌唱時の音高のズレ、リズムのズレ、楽譜の失読が挙げられる。失音楽症は、音楽の運動または表出能力の障害である表出性失音楽症 (expressive amusia) と、音楽受容能力の障害である受容性失音楽症 (receptive amusia) に大別される⁹⁾。歌唱時の音高やリズムのズレを呈する口頭表出性失音楽症¹⁰⁾は、表出性失音楽症の分類の一つであり本症例の症状と一致する。リズム感覚障害と楽譜の失読は受容性失音楽症に分類される¹⁰⁾。本症例には、リズム感覚の障害があり受容性失音楽症の合併が疑われた。受容性失音楽症の合併は音楽に関するフィードバック機構障害を引き起こし¹¹⁾、本症例の失音楽症状改善に影響をきたした可能性があった。

本症例は、失音楽症状は残存したが代償手段の活用により演奏が可能となった。失音楽症の治療やリハビリテーション介入についての報告は我々の知る限り多くはない。代償手段の活用には、ある程度の理解力が必要と推測される。本症例のように、認知機能が良好な患者においては、代償手段の活用も有用な訓練方法の一つであると考えられる。

VI. ま と め

症例は、一酸化炭素中毒、右PCA領域、左MCA領域の出血梗塞により、高次視知覚障害、失書を呈し、高次視知覚障害の症状軽快後に失音楽症が判明した事例である。失音楽症の症状は、表出性失音楽症と受容性失音楽症の合併例と考えられ、病巣は左側頭葉との関連性が示唆された。失音楽症への訓練方法として、代償手段の活用も有用と考えられた。

文 献

- 1) Wertheim N : The amusias. In: Handbook of Clinical Neurology. Vinken PJ, Bruyn GW (eds), North-Holland Publishing, Amsterdam, 1969, pp 195-206.
- 2) Grison, B. Une étude sur les altérations musicales au cours des lésions hémisphériques. Paris, 1972, Thèse.
- 3) Ark Medical Support. 言語障害スクリーニングテスト「STAD」. 言語障害スクリーニングテスト STAD - STAD 公式ホームページ. <https://www.kentaroaraki.com/>, (参照2022-02-18).
- 4) Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B : The FAB : A frontal assessment battery at bedside. *Neurology* 55 : 1621-1626, 2000.
- 5) 平山和美:視覚性失認. *神経内科*, 68(suppl5): 358-367, 2008.
- 6) 永吉成美他:症例報告 失音楽症を呈し他右側頭葉皮質下出血の1例. *BRAIN and NERVE* 69 (7) : 862-867, 2017.
- 7) 岩崎久留実他:右半球損傷により音声性失音楽を呈した非音楽家の1例—歌唱時のピッチ表出障害—. *高次脳機能研究* 39 (3) : 364-372, 2019.
- 8) 佐藤正之:失音楽症症例からみた音楽の脳内メカニズム. *BRAIN and NERVE* 69 (6) : 615-627, 2017.
- 9) 山鳥重:神経心理学入門. 医学書院, 256-261, 1985.
- 10) 緑川晶:失音楽症. *BRAIN and NERVE* 59 (8) : 865-870, 2007.
- 11) 河村満:失音楽 (amusia) —表出面の障害について—. *音声言語医学* 37 : 465-473, 1996.

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

〔解題〕 健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

2019年末に中国からの発生報告で始まった新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）は、国内では2020年1月以降、約3年間に第8波までの感染流行の波を経験した。

当院では、2020年2月下旬にCOVID-19対策プロジェクトチームを設置し、同4月からは健生病院・健生クリニック COVID-19対策本部に改組して、様々な対応を行ってきた。

今回、この間に私たちが行った対応を記録しておくことを主眼として、各部門での取り組みをまとめた。以下にタイトル、著者、概要等を一覧にして示す。

1. 健生病院・健生クリニック COVID-19に関する医療活動のまとめ
著者) 田代実 (健生病院副院長) ほか
概要) 2020年10月から約2年間 (第7波まで) の医療活動 (発熱外来, 行政検査検体採取, 入院診療, ワクチン接種など) について, 地域の状況もふまえてまとめた。
2. 健生病院におけるコロナ入院診療のまとめ
著者) 佐藤衆一 (健生病院副院長) ほか
概要) 2020年10月から2023年1月 (第8波) までの2年3か月について全体を初期, 中期, 後期3つの時期に分け, 特徴的な入院診療についてまとめた。
3. COVID-19病棟における看護の質改善の取り組み
著者) 渡辺恵 (健生病院5階南病棟師長) ほか
概要) COVID-19病棟において, 看護師がチームとして知識・技術の向上を図りながら, 患者・家族に寄り添う看護実践をどのように展開したかについてまとめた。
4. 当院コロナ病棟におけるリハビリテーション介入について
著者) 佐藤文勇 (健生病院リハビリテーション科副技師長) ほか
概要) コロナ専用病棟に入院中の患者に対するリハビリテーション介入を積極的に行い, リハ提供量の増加や早期離床を図った取り組みについてまとめた。
5. 新型コロナウイルス感染症を検査科の視点で振り返る
著者) 小鹿猛 (健生病院検査科技師長) ほか
概要) 当院検査科で対応したCOVID-19病原体検査について, 各種検査の導入時期, 検査件数, 判定上の問題や, 検査対応のために検査科の時間外業務が大きく増加したことなどについてまとめた。
6. 健生病院・健生クリニック新型コロナワクチン接種の取り組み
著者) 三浦孝子 (健生クリニック事務長) ほか
概要) 新型コロナワクチンプロジェクトを設置し, 外来診療を縮小することなく, 多くの対象者に新型コロナワクチン接種を安全に行った取り組みについてまとめた。
7. コロナ禍における看護管理のまとめ
著者) 坂田清香 (健生病院副総看護長) ほか
概要) これまでに経験したことのない速さで内部環境の変化が求められる中, 看護部全体の意思統一を図り, 看護チームの編成, メンタルヘルス, 人材育成などコロナ禍での看護管理

についてまとめた。

8. COVID-19 関連通達のまとめ

著者) 波多野宏行 (健生病院事務局次長) ほか

概要) 2020年3月から2022年9月末までに対策本部が発出した「COVID-19 関連通達」について、8つの領域に分類してまとめ、リスクコミュニケーションの手段として考察を加えた。

それぞれの叙述は、対象とした期間など異なっている点もあるが、明らかな誤りを除いてあえて統一することなく、各著者の裁量に任せてそのまま掲載することとした。

一読してみると、約3年間にわたり、新興感染症のパンデミックに直面する中でも各部門で模索をしつつ懸命に取り組みを行い、全体として職員を守りながら地域の医療要求に応じてきたことがわかるものとなっている。

各著者が異口同音に述べているが、健生病院、健生クリニックとしてCOVID-19 パンデミックに対峙してこのような取り組みができたのは、多くの職員が方針を積極的に受け止め、力を合わせて奮闘してくれたからであり、すべての職員にあらためて敬意と感謝を表す。

今後、COVID-19の流行がどのような経緯をたどり、それがどのような影響を及ぼすのか、予測は難しい。また、別の新興感染症の出現があるかもしれない。そのような事態が生じて、今回の私たちの経験が、今後役に立てられることを期待したい。

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

健生病院・健生クリニック COVID-19に関する医療活動のまとめ

*¹健生病院 ICD, 副院長

田代 実*¹

共著

*²健生病院外科, 副院長, *³同内科 医長, *⁴同集中治療科 医長, *⁵同リハビリテーション科 医長

*⁶同 ICN, *⁷同 5 階南病棟 看護長, *⁸同事務局次長, *⁹同技術部長, *¹⁰同検査科技師長

*¹¹健生クリニック事務長, *¹²健生病院総看護長, *¹³同事務局長, *¹⁴同院長

佐藤 衆一*², 有明 千鶴*³, 杉山 佳奈*⁴, 白戸香奈子*⁵

北山 優子*⁶, 渡辺 恵*⁷, 波多野宏行*⁸, 對馬 圭*⁹, 小鹿 猛*¹⁰

三浦 孝子*¹¹, 越田 潤子*¹², 泉谷 雅人*¹³, 伊藤 真弘*¹⁴

【要旨】

2020年10月から2022年9月の2年間の弘前保健所管内（津軽地域医療圏）における COVID-19の流行状況と健生病院、健生クリニックで行った諸活動について医療活動を中心にまとめた。当地域での最初の感染流行は、国内流行第2波の終盤に相当する時期であったが、以後は国内流行とほぼ同様の時期に感染流行の波が見られ、これらは各時期に主流となった変異株によるものと考えられた。

当院で取り組んだ診療活動では、行政検査としての PCR 検体採取協力が総数の43.0%、入院診療が新規入院総数の44.5%などで、一定の地域貢献ができたと思われた。

地域での流行当初から、COVID-19対策に関与する医療機関間のオンライン会議が保健所主催で定期的で開催され、情報共有と協議の場となり有意義であった。今後の流行は予測が難しいが、引き続き地域連携が重要であると考えられた。

Key Words : COVID-19, 医療活動, 地域連携

はじめに

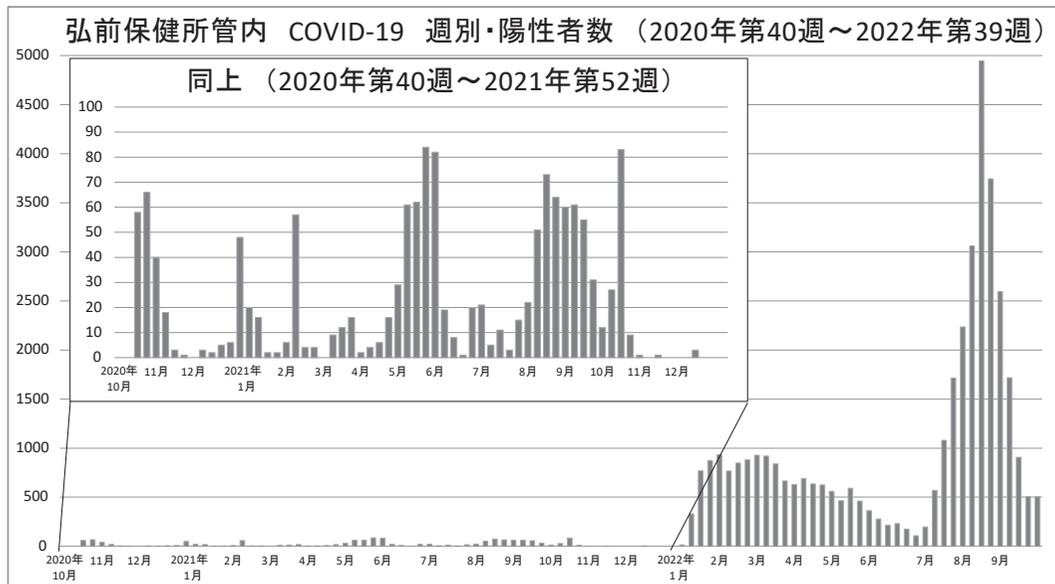
2019年末、中国からの発生報告で始まった新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）は世界的なパンデミックとなり、日本では2023年1月末時点で感染者数32,532,905人、死亡者数68,091人となっている¹⁾。発生以来の約3年間、COVID-19は医療・公衆衛生、経済活動、社会生活などに大きな影響をもたらしてきた。

青森県津軽地域医療圏にある当院でも、COVID-19の感染拡大を受けて様々な対応を行ってきた。以下では、地域で感染が始まった2020年10月から第7波の終わりである2022年9月末までの当院の2年間の取り組みについて、医療活動を中心にまとめる。

図表 1 COVID-19 発生からの推移

2019年12月30日	中国・武漢で原因不明の肺炎の集団発生報告
2020年1月1日	華南海鮮卸売市場閉鎖
1月7日	新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 分離
1月11日	初の死亡症例
1月12日	WHO から全ゲノム解析結果の公開
1月15日	日本で初発例が報告される
1月20日	韓国で初発例が報告される
1月24日	中国から835例の報告
1月30日	WHO 「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (PHEIC)」 を宣言
2月1日	日本で感染症法上の指定感染症となる
2月13日	日本で初の死亡症例が報告される
2月14日	日本で「専門家会議」が設置される
2月27日	日本で政府が全国一斉休校を要請
3月9日	「専門家会議」見解: 「クラスター発生のハイリスク 3 条件」
3月11日	WHO 「パンデミック」を宣言
3月19日	死亡症例数でイタリアが中国を上回る
3月23日	県内で初発例が報告 (八戸市保健所管内)
3月30日	五所川原保健所管内で初発例が報告
4月3日	青森市保健所管内で初発例が報告
4月9日	上十三保健所管内で初発例が報告 (~ 5/7までに14人)
4月16日	日本で全都道府県に「緊急事態宣言」が発出される
10月12日	弘前保健所管内で初発例が報告 (→飲食店クラスターへ)

図表 2 弘前保健所管内 COVID-19 週別・陽性者数 (2020年第40週~2022年第39週)



1. 弘前保健所管内COVID-19感染状況のまとめ

(1) 管内流行前の経過 (図表 1)

2019年12月末に中国で発生報告があり、以

後弘前保健所管内で感染例が確認されるまでの、世界と日本の推移について要約する。図表 1 に示す通り、国内初発例の確認が2020年1月15日で、同年3月~4月に国内第1波の感染流行があったが、当管内での初発例は同

図表 3 弘前保健所管内 COVID-19 感染流行の波

年・月	弘前保健所管内			全国の感染の波
	感染の波	期間内陽性者数	1週当たり陽性者最大値	
2020年 1月				
2月				
3月				第1波
4月				
5月				
6月				第2波
7月				
8月				
9月				
10月	第2波 第42週～第46週	185人	66人(第43週)	
11月				
12月	第3波 20年第51週 ～21年第8週	170人	57人(第6週)	第3波
2021年 1月				
2月				
3月				
4月	第4波 第15週 ～第23週	367人	84人(第20週)	第4波
5月				
6月				
7月				
8月	第5波 第30週 ～第42週	563人	83人(第41週)	第5波
9月				
10月				
11月				
12月				
2022年 1月	第6波 第1週 ～第26週	14,782人	933人(第5週)	第6波
2月				
3月				
4月				
5月				
6月				
7月	第7波 第27週～	23,778人	4,946人(第33週)	第7波
8月				
9月				

【各「感染の波」の期間区分】

- 第2波：2020年10月12日～11月15日（20年第42週～第46週）
- 第3波：2020年12月14日～2021年2月28日（20年第51週～21年第8週）
- 第4波：2021年4月12日～6月13日（21年第15週～第23週）
- 第5波：2021年7月26日～10月24日（21年第30週～第42週）
- 第6波：2022年1月3日～7月3日（22年第1週～第26週）
- 第7波：2022年7月4日～（9月30日）（22年第27週～）

年10月12日であり、これは国内第2波の終盤に相当する時期であった。

(2) 弘前保健所管内感染状況のまとめ (図表 2, 3)

2020年10月12日に弘前保健所管内でCOVID-19患者が初めて確認された。2020年

第40週（9月28日～10月4日）から2022年第39週（9月26日～10月2日）の2年間における週ごとのCOVID-19感染者数を図表2に示した（週数の数え方は、IDWR：国立感染症研究所発行の感染症発生动向調査週報と同様）。

同時期の弘前保健所管内COVID-19の感染

図表 4 今後の医療活動における基本的スタンスと事業継続上の留意点

①	COVID-19 への対策をとりながら、地域から求められる一般医療ニーズにきちんと応えることを重視し、全体として引き続き必要な人に必要な医療を届けることを目標に医療活動をすすめる
②	職員と家族、同僚そして患者を新型コロナウイルスの感染から守るために最大限の感染対策を継続実施する
③	今まで以上に職員の不安やストレスを含めたヘルスケアを進められる対策を提案する
④	マスク・ガウンなどの個人防護具やアルコール・手術用消耗品などの確保状況・備蓄量・供給体制についての情報を随時提示する
⑤	私たちの提供している医療活動が、単に疾病への医学的介入だけではないことを理解し、患者と家族を含めたケアの提供やその背景に対してSDHの視点での取り組みをすすめる
⑥	実践している医療活動やアウトリーチを職員全体で共有し、その一つ一つをそれぞれが誇りに思えるような情報発信をする
⑦	COVID-19に関連した診療上のルールや状況を必要に応じて周知できるよう、重要な情報は複数のルートから繰り返し発信し徹底をはかる
⑧	医療活動の継続に対する大きな脅威となる人的資源の減少(院内感染や院内クラスター発生等)時の具体的対応の検討をすすめる
⑨	事業継続のために経営的な損失を最小限にとどめられるような提案と努力をすすめると同時に、その時点での経営状況を職員全体で共有できるよう情報発信する
⑩	経営的な課題と医療活動・感染対策・安全上の課題が衝突した場合には、後者を優先する

2020年6月1日 健生管理会議, COVID-19対策本部

流行の波について時期区分, 期間内陽性者数, 1週間当たり陽性者の最大数等をまとめた(図表3)。前述の通り, 全国流行の第1波の時期に当地域での感染流行はなく, 第2波の終盤から感染流行が始まっていた。

それぞれの感染流行の波の時期区分は, 図表3に示した通りである。各流行時期の1日当たり陽性者最大値は, 第2波で25人(2020年10月16日), 第3波で44人(2021年2月10日), 第4波で42人(2021年5月20日), 第5波で24人(2021年10月12日)と2桁台であったが, 第6波で220人(2022年2月16日), 第7波では1,136人(2022年8月20日)と大きく増加していた。

また各波の期間内陽性者数をみると, 第2波, 第3波で200人弱であったものが, 第4波はその約2倍, 第5波は約3倍, 第6波で80倍超, 第7波で130倍超となり, 2022年1月以降の感染者増加が顕著であった。なお, 第6波は1日の陽性者が100人を超える日が2022年1月中旬から5月中旬まで比較的長期にわたって続いたのに対し, 第7波では増加と減少がいずれも急峻であった。

※管内感染者数の基となるデータは, 中南地域県民局地域健康福祉部保健総室(弘前保健所)に提供いただいた。

2. 健生 COVID-19 対策本部の設置と COVID-19 対応基本方針の確立(図表4)

健生病院・健生クリニック合同で, 2020年4月6日に健生 COVID-19 対策本部を設置した。同年6月1日に健生管理会議と COVID-19 対策本部名で「COVID-19 対応 健生病院・健生クリニック基本方針」を发出した。この文書の中で「今後の医療活動における基本的スタンスと事業継続上の留意点」として10項目を確認し, 以後はこの基本方針に基づいて様々な活動を行った。このうち特に, 項目①の「必要な人に必要な医療を届ける」が, その後の私たちのスローガン(合言葉)となった。

図表 5 発熱外来



3. 健生病院、健生クリニックでの COVID-19に関する医療活動のまとめ

地域での COVID-19 の拡大を受けて、当院で取り組んだ諸活動について医療活動を中心にまとめる。

(1) 発熱外来（図表 5，6）

前述の通り、弘前保健所管内では2020年10月12日に COVID-19 の初発例が確認されたが、これを受けて当院では、同年10月14日から発熱外来を開始した。発熱外来の設置目的は、①軽症発熱患者の診療を ER や各診療科外来と空間的に分離することで、院内感染のリスクを低減すること、②濃厚接触者等、地域住民の検査要求に応えること、③新型コロナウイルス検査（主に PCR 検査）を積極的に行い、地域の COVID-19 発生状況を早期に把握すること、とした。

開始当初は、病院の北西側場所（霊安室付近）を使用し、主に屋外で問診とバイタルサイン測定（SpO₂と脈拍数、体温）、PCR 検査を行い、院内処方に対応した。

同年12月11日から、病院付属棟の東側にプレハブ2棟を設置し、そこでの診療に移行し

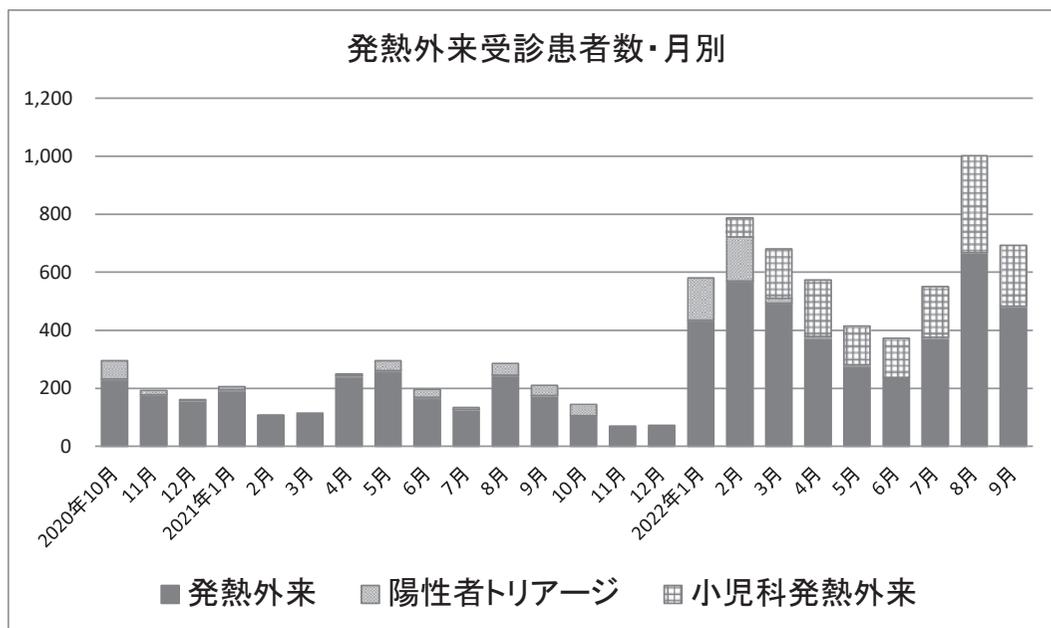
た。なお、この時期からファルマ弘前薬局の協力を得て、院外処方にも対応できるようになった。

発熱外来では、軽症発熱患者・濃厚接触者等の診療の他に、主に保健所からの依頼を受けて既に COVID-19 が確定した患者の重症度評価（トリアージ診療）を行った。また、2022年の年初（第6波）からの顕著な感染者増加に対応して、2022年2月15日から小児科発熱外来（小児科医による小児軽症発熱患者の診療）を並行して行った。

発熱外来開設後から2022年9月30日までの、発熱外来受診者数、陽性者トリアージ件数、小児科発熱外来受診者数を、図表6にまとめた。感染流行の波に連動する形で受診患者の増減が見られるが、2022年1月以降が特に顕著に増加している。これは、オミクロン株が主流になったことにより第6波以降の地域での感染者が急増したこと、それを背景に職員や職員家族の検査対象者が増加したこと（2022年1月から職員 PCR 枠の開始）、小児科発熱外来の開設（2022年2月）により小児発熱患者への対応が整備され、小児の受診が増加したこと、などがその要因と考えられた。また、2022年8月に青森県 Web キットセン

図表 6 発熱外来受診患者数・月別 (2020年10月～2022年9月)

	発熱外来	陽性者トリアージ	小児科発熱外来	計
2020年10月	232	63		295
11月	178	15		193
12月	158	3		161
2021年1月	195	10		205
2月	106	2		108
3月	115	0		115
4月	244	5		249
5月	261	34		295
6月	169	27		196
7月	127	7		134
8月	246	40		286
9月	175	35		210
10月	106	38		144
11月	70	0		70
12月	72	0		72
2022年1月	435	145		580
2月	570	152	66	788
3月	493	18	170	681
4月	375	4	195	574
5月	281	0	134	415
6月	237	0	136	373
7月	376	0	175	551
8月	668	0	334	1,002
9月	483	0	210	693
計	6,372	598	1,420	8,390



図表7 PCRドライブスルー



ターが開始、9月に自宅療養者サポートセンターが開設され、軽症で重症化リスクのない人への検査体制、療養援助体制の整備が進んだこともあり、発熱外来ではリスクのある患者に対して外来で抗ウイルス薬治療を実施するケースも増加した。

(2) PCR 検体採取（行政検査への協力）（図表7, 8）

2020年10月に弘前保健所管内で飲食店クラスターが発生し、濃厚接触者等、多数のPCR検査を実施することが必要となった。PCR検査待機者の検査を急ぎ、地域での感染拡大状況を明らかにするため、行政検査対象の検体採取への協力を積極的に行った。

この取り組みは、同年10月15日から開始し、当初は病院付属棟東側の駐車場スペースを利用してドライブスルー方式で行った。その後、12月11日に発熱外来プレハブ2棟を設置してからは、ウォークスルー方式で行った。

2020年10月の開始から、2022年9月末までに当院で実施した保健所依頼の検体採取数を、図表8にまとめた（弘前保健所からの依頼は2022年7月末で終了）。

この期間中に行った検体採取で、1日当たり

最多件数は2022年2月14日の200件／日、週別の最多件数は、2022年第3週（1月17日～23日）の620件／週であった。図表8に示す通り、2022年1月～5月は、弘前保健所による行政検査が最も多く行われた時期であった（5か月間で15,384件、2年間の全検査数の54.5%）。同期間に当院で行った検体採取数は7,563件（49.2%）であった。特に1月が1,399／2,422件（57.8%）、2月が1,820／2,848件（63.9%）、3月が1,692／2,494件（67.8%）であり、多くの検体採取を行っていた。2020年10月～2022年9月末までの2年間の行政検査検体採取は、管内総数が28,204件で、このうち当院では12,120件（43.0%）を行った。

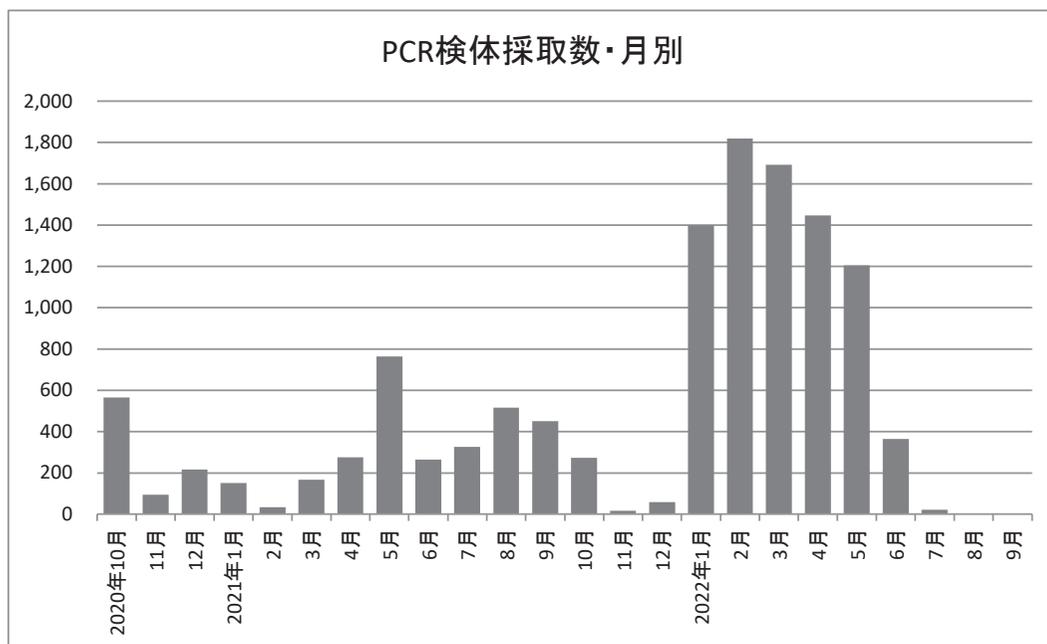
(3) COVID-19 入院診療（図表9, 10, 11, 12）

感染者発生を受けて、2020年10月に当地域でもCOVID-19病床確保医療機関での入院診療が始まった。図表9に弘前保健所管内の総確保病床数と当院の確保病床数の推移を時系列で示した。

当院の確保病床は、2020年4月に3階東病棟（総合診療科・小児科）の一部を使用し6床で開始し、同10月より患者の受け入れを開

図表 8 健生 PCR 検体採取数・月別 (2020年10月～2022年9月)

	PCR 検体採取数	行政検査総数
2020年10月	565	1,426
11月	95	240
12月	216	686
2021年1月	151	561
2月	34	686
3月	167	751
4月	276	368
5月	764	2,385
6月	265	624
7月	327	720
8月	515	1,507
9月	450	1,262
10月	272	532
11月	16	66
12月	59	77
2022年1月	1,399	2,422
2月	1,820	2,848
3月	1,692	2,494
4月	1,447	4,164
5月	1,205	3,456
6月	364	809
7月	21	102
8月	0	18
9月	0	0
計	12,120	28,204



図表 9 弘前保健所管内と当院の COVID-19 確保病床数の推移 (2020年 4月～2022年 9月)

弘前保健所管内		当院の確保病床	
時期	確保病床総数	時期	病床数(場所)
2020年 4月	23		
9月	31		
10月	42	10/1	6 (3東)
	51	10/26	15 (5西)
11月	53		
12月	48	12/25	10 (5南)
2021年 5月	56	5/17	15 (5南)
9月	61	9/8	19 (5南)
12月	81		
2022年 3月	84		
8月	105	8/13	28 (5南+5西)

始した。感染の急拡大に対応するため同10月26日から5階西病棟（緩和ケア病棟）をCOVID-19即応病床15床に転換し、またその際、人員確保のため隣接する5階南病棟（総合診療科）を休床とした。第2波の流行が11月中旬に収束した後、同12月25日から緩和ケア病棟を元に戻し、5階南病棟（総合診療科）に10床の即応病床を設置した。2021年4月中旬から第4波が始まり入院需要が増大したため、同5月17日から即応病床を15床に増床した。さらに7月末からの第5波にあたって、同9月8日から19床に増床して運用した。2022年1月からの第6波の際は、前年の12月に他院で増床が図られ、当院では増床を行うことなく対応した。同7月初めからの第7波では、さらに顕著な入院対象患者の増加があったため、同8月13日から再び5階西病棟（緩和ケア病棟）を休床とし、この病棟スペースも使用して全体で28床の即応病床として対応した。

当院の COVID-19 入院患者件数を、図表 10 にまとめた。管内の流行状況に対応して、2020年10月（第2波）、2021年1～3月（第3波）、同5月（第4波）、同7～9月（第5波）、2022年1～6月（第6波）、同7～9月（第7波）の各時期に多くの入院を受け入れていた。第2波～第5波までは月の入院件数が多い月でも30件台であったが、第6波では50件台となり、第7波では70件～120件台となっ

た。2022年8月は、月間の入院件数が122件と最多で連日入退院も多く、患者状態も痰吸引処置や介護度が高く密着したケアを要する患者が多数であった。このような状況下で、COVID-19専用病棟の看護スタッフに大きな負荷がかかり、業務上での感染と考えられるケースが4件発生した。

2020年10月12日～2022年9月30日の約2年間について、管内の COVID-19 病床確保医療機関別の入院件数を図表11に示した。この期間中の COVID-19 新規入院件数は1,756件で、このうち当院では781件（44.5%）の入院受け入れを行っていた。また、同期間の院内発生例等を含めた COVID-19 全入院件数は1,902件であり、このうち当院は801件（42.1%）であった。なお、図表12に、同期間の管内病床確保医療機関の総入院件数とそのうち当院への入院件数を月別に示した。

入院診療の内容に関して2020年10月時点では、抗体療法や抗ウイルス薬、抗炎症薬など COVID-19 に対して有効な特異的治療は限定的であり、その後、新たな薬剤の開発や知見の集積に伴って治療内容が確立されていった（当院における入院診療内容の変遷については、別に佐藤らによるまとめを参照いただきたい）。

(4) 新型コロナワクチン接種 (図表13)

新型コロナワクチン接種は、2021年3月か

図表 10 健生病院 COVID-19入院件数・月別 (2020年10月～2022年9月)

年・月	①コロナ専用病床への新規入院患者数	②コロナ専用病床への転入患者数	③専用病床以外のコロナ入院患者数	計
2020年10月	22	0	0	22
11月	8	0	0	8
12月	9	0	0	9
2021年1月	13	0	0	13
2月	15	0	0	15
3月	15	0	0	15
4月	17	0	0	17
5月	35	0	0	35
6月	11	0	0	11
7月	18	0	0	18
8月	31	1	0	32
9月	28	0	0	28
10月	10	0	0	10
11月	0	0	0	0
12月	3	0	0	3
2022年1月	44	1	0	45
2月	58	0	0	58
3月	47	0	0	47
4月	53	0	0	53
5月	51	0	0	51
6月	28	1	0	29
7月	75	0	0	75
8月	121	1	0	122
9月	69	12	4	85
計	781	16	4	801

[表の説明]

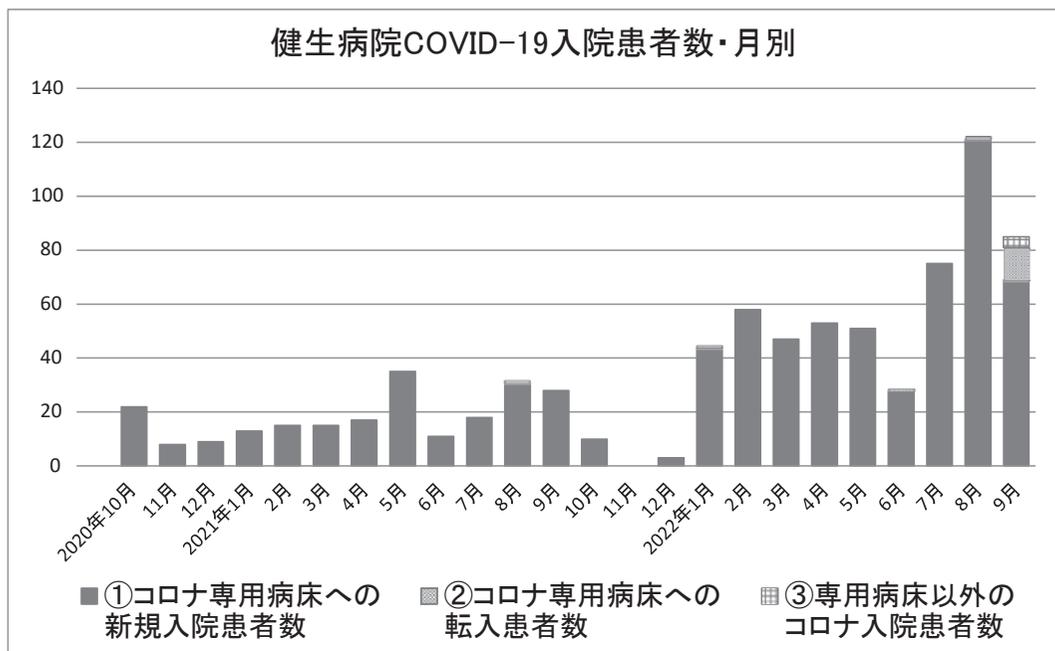
①コロナ専用病床への新規入院件数：保健所からの入院調整や他院からの紹介、自院の外来からの入院等、入院時点でCOVID-19と診断されて、専用病床に入院となったケース

②コロナ専用病床への転入件数：自院の他の病棟に入院後にCOVID-19であることが判明し、専用病床に転入となったケース

③コロナ専用病床以外へのCOVID-19入院件数：自院の他の病棟に入院中に当該病棟でクラスターが発生するなどして、転入させずに専用病床以外で入院診療を継続したケース

※上記の①～③は、いずれも1人の患者の1回の入院を1カウントとした。また、①～③の複数項目に重複してカウントしていない。

※ただし、一旦専用病床に入院した患者が、治療上の理由や次の入院病床の確保のために病院間で転院となった場合は、双方の病院で新規入院として重複計上されている。



図表 11 弘前保健所管内 COVID-19 入院件数・病院別 (2020年10月12日～2022年9月30日)

病院名	①コロナ専用病床への新規入院件数	②コロナ専用病床への転入件数	③専用病床以外のコロナ入院件数	計
健生病院	781	16	4	801
A病院	421	7	0	428
B病院	166	1	0	167
C病院	78	9	39	126
D病院	109	15	0	124
E病院	81	0	32	113
F病院	73	4	2	79
G病院	47	2	15	64
合計	1,756	54	92	1,902

※表の①, ②, ③は, 図表10と同様の分類方法である

※表の入院件数は, COVID-19専用病床を確保した各病院の協力により報告いただいた数値である

ら全国で開始された。当院は、「基本型接種施設」として登録し、ディープフリーザーを設置してワクチン接種を行った。

健生病院・健生クリニックにおける新型コロナワクチン接種は、2021年3月15日から自施設職員を対象とした接種を開始し、その後厚生労働省から提示された接種スケジュールに則って、5月8日から地域の医療従事者等への接種、6月8日から高齢者等優先接種対象者への接種、6月17日から一般への接種と順次接種対象を拡大した。

健生クリニックと健生病院で行った新型コロナワクチン接種の月別の件数を、図表13に示した。2021年5月以降、月に1,000件以上の接種件数となり、同年7月は1か月間に4,080件の接種を行った。6～8月には多数の接種を行うことができたが、その後一旦ワクチンの入荷に遅滞が生じ、被接種者への予約変更や新規の接種予約の休止などが必要となる事態も生じた。

2021年3月の開始から2022年9月末までの期間に、健生クリニック・健生病院で行った新型コロナワクチン接種は、12歳以上ワクチンが27,462件、5～11歳（小児用）ワクチンが490件であった。

なお、弘前市医師会では、会員医療機関における新型コロナワクチン接種について2021年5月31日から週ごとの接種件数を集約している。2021年5月31日（第22週）から2022年

10月2日（第39週）までの総接種件数は、12歳以上ワクチンが386,138件、5～11歳ワクチンが6,732件であった。同じ期間の健生クリニック・健生病院での接種件数は、12歳以上ワクチンが24,387件（6.3%）、5～11歳ワクチンが511件（7.6%）であった。

(5) 弘前市との懇談、要請：国民健康保険被保険者資格証明書の取り扱いに関して

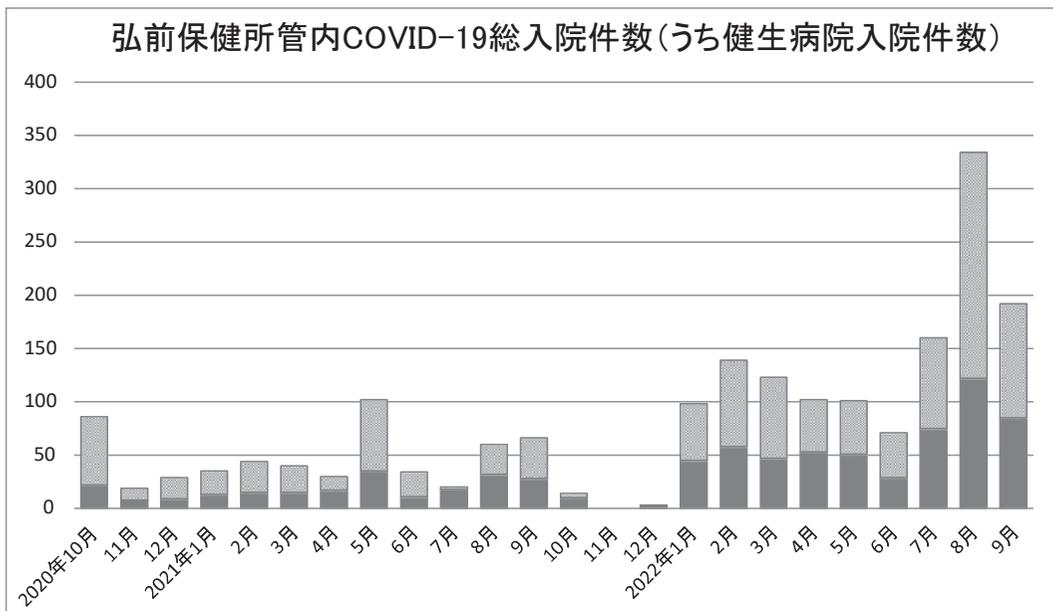
当院では2020年4月16日に弘前市との懇談を行い、「国民健康保険資格証明書」を交付されている被保険者において、受診控えや受診の遅れが生じないように、弘前市に要請を行った。

現在の国民健康保険制度では、国保料の滞納世帯に対し、滞納期間によって「短期保険証」や「資格証明書」が発行されている。患者が「資格証明書」で受診した場合、窓口で一旦医療費の10割を支払うことが求められ、その後所定の手続きを経れば公費負担分が還付されるしくみとなっているが、このようなしくみのため、「資格証明書」を発行されている被保険者は、患者になっても受診を控えるケースが多い。実際に当院では以前から「資格証明書」を発行された方の受診控え・受診遅れを多数経験してきた（ちなみに2019年10月時点で弘前市の「資格証明書」交付世帯数は395世帯）。

厚生労働省は COVID-19 の蔓延を受けて、

図表 12 弘前保健所管内 COVID-19 入院件数・月別 (2020年10月12日～2022年9月30日)

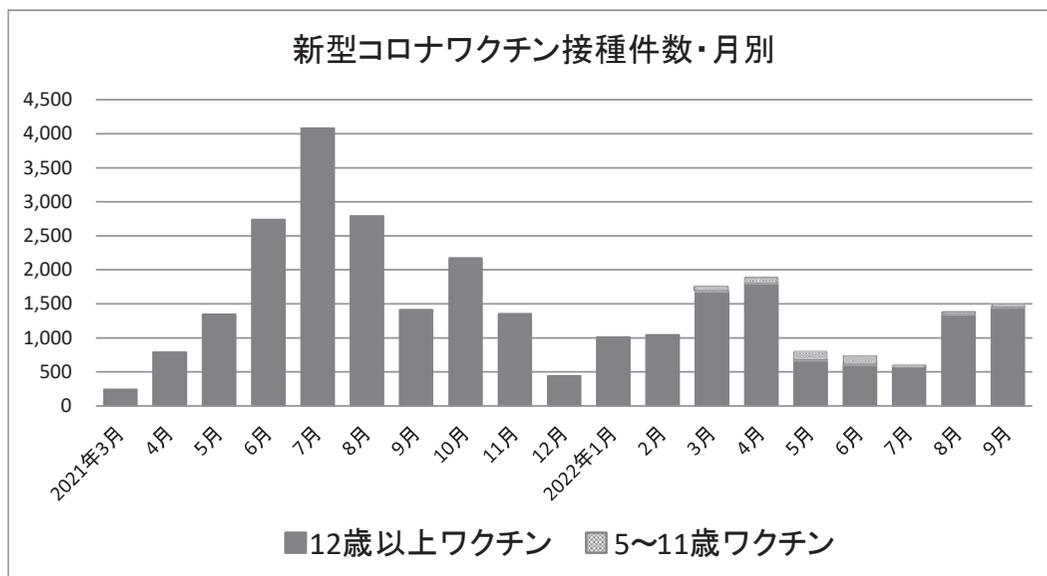
	健生病院	他院	総数
2020年10月	22	64	86
11月	8	11	19
12月	9	20	29
2021年1月	13	22	35
2月	15	29	44
3月	15	25	40
4月	17	13	30
5月	35	67	102
6月	11	23	34
7月	18	2	20
8月	32	28	60
9月	28	38	66
10月	10	4	14
11月	0	0	0
12月	3	0	3
2022年1月	45	53	98
2月	58	81	139
3月	47	76	123
4月	53	49	102
5月	51	50	101
6月	29	42	71
7月	75	85	160
8月	122	212	334
9月	85	107	192
計	801	1,101	1902



- ※ 棒グラフの高さが、各月の管内コロナ病床確保医療機関への総入院件数を示す。
- ※ 色の濃い部分が、各月の健生病院入院件数を示す。

図表 13 健生クリニック・健生病院 新型コロナワクチン接種件数

	12歳以上ワクチン	5～11歳ワクチン
2021年 3月	244	
4月	791	
5月	1,346	
6月	2,738	
7月	4,080	
8月	2,788	
9月	1,411	
10月	2,171	
11月	1,357	
12月	441	
2022年 1月	1,008	
2月	1,040	
3月	1,698	61
4月	1,811	80
5月	691	118
6月	627	123
7月	577	34
8月	1,361	30
9月	1,462	44
計	27,642	490



2020年2月28日に保険局課長通知「新型コロナウイルス感染症に係る帰国者・接触者外来の受診時における被保険者資格証明書の取扱いについて」を发出した²⁾。この通知では「国民健康保険被保険者が帰国者・接触者外来を受診し資格証明書を提示した場合は、その資格証明書を被保険者証とみなして取り扱うこ

と」とされた（保険証と同じく窓口では10割負担でなく3割等となる）。

2020年4月16日に行った当院と弘前市との懇談の場では、COVID-19の疑いがある場合には早期に受診することが感染拡大リスクを抑える意味でも重要であることを説明し、「資格証明書が交付されている被保険者に対し、

行政から今回の取扱いを直接説明し、直ちに短期保険証を交付すること」などの要請を行った。この懇談を経て、弘前市は全対象者に上記の通知文の郵送と電話連絡を行い、周知徹底を図ることとなった。

4. 考 察

(1) 弘前保健所管内における感染流行の波について～変異株との関連で～

『新型コロナウイルス感染症 診療の手引き・第9.0版』には、国内発生状況について以下のように記載されている。「日本では、1月15日に武漢市に滞在歴がある肺炎の患者が国内初症例として神奈川県で報告された。(中略) 3月には欧州などでの感染が疑われる患者が増加し、4月上旬をピークに流行が認められた。(中略) 次いで6月中旬から大都市を中心に20～30代の患者が増加し、8月上旬をピークとした流行が発生した。以後、2021年1月上旬、5月上旬(アルファ中心)、8月下旬(デルタ中心)、2022年2月上旬(オミクロンBA.1およびBA.2系統中心)、7月下旬(オミクロンBA.5系統中心)をそれぞれピークとする流行が発生した。」³⁾

また、青森県新型コロナウイルスに係る危機対策本部による「新型コロナウイルス・感染の状況」では、県内での流行株の推移が報告されている。これを要約すると、以下ようになる。N501Y変異株(アルファ株)は、2021年4月に県内で初めて確認された⁴⁾。新規感染者のうちN501Y変異株を有する割合は、4月が1%、5月が28%、6月が56%と増加した⁵⁾。7月になりL452R変異株(デルタ株)への置き換わりが始まった。7月の新規感染者のうち、N501Y変異株は39%、L452R変異株は8%で確認された⁶⁾。8月の新規感染者のうち変異株の検査を行った人のすべてで変異株が検出され、8月23日時点ではN501Y変異株が3%、L452R変異株が97%でデルタ株への置き換わりが確認された⁷⁾。その後、2022年1月にはL452R

変異株は6%となり、オミクロン株への置き換わりが確認された⁸⁾。1月以降は、オミクロン株の亜型が検出され、1～2月は、ほとんどがBA.1系統、3～4月はBA.1系統優勢だがBA.2系統も検出、5～6月はBA.2系統が優勢、6月からBA.5系統が確認され、7月はBA.5系統の割合が増加、8月以降はBA.5系統が主流、となっていた⁹⁾。

以上の県内の変異株の推移を、弘前保健所管内の感染流行の波(図表3)と照合すると、第4波(2021年4月～6月)はアルファ株による流行、第5波(同年7月末～10月)はデルタ株による流行、第6波(2022年1月～6月)はオミクロン株BA.1およびBA.2による流行、第7波(同年7月～9月)はオミクロン株BA.5による流行であると考えられ、国内の流行状況と同様であった。また図表2、3に示した通り、管内でも2022年1月以降に感染者の顕著な増加が認められていたが、これはオミクロン株(BA.1、BA.2およびBA.5)が主流となったことが大きな要因となっていると考えられた。

感染拡大に影響する要因として、①ウイルス自体の感染性(伝播性)、②宿主のウイルスに対する特異的免疫状況(感染歴、ワクチン接種など)、③感染防止対策、が挙げられるが、少なくともCOVID-19が普通感冒と同様になるまでの間は、今後も変異株の検出状況を継続的にモニターしていくことが重要と考える。

(2) 健生病院・健生クリニックの医療活動について

発熱外来、PCR検体採取、入院診療のいずれにおいても、管内の感染流行の波に連動する形で患者数の増減がみられた。特に、2022年1月からの第6波以降は、当地域でも陽性者数が顕著な増加を認め、発熱外来受診者数、PCR検体採取数、入院患者数のいずれも大きく増加していた。

発熱外来は、当初、軽症発熱患者診療の空間的分離による院内感染のリスク低減を目的

に開始したが、地域での流行が始まった後は、COVID-19 確定患者のトリアージ診療も重要な役割となった（図表6）。また、前述の通り2022年の夏以降は、抗ウイルス薬処方による外来治療も発熱外来で行った。

PCR 検体採取は地域の43.0%を当院で実施していた（図表8）。また、入院診療では新規入院患者の44.5%を当院で受け入れていた（図表11, 12）。

以上の診療実績を振り返ると、当院の医療活動は、地域の COVID-19 診療に一定の貢献ができたのではないかと考えている。

2020年に COVID-19 が始まった当初は、感染性や病原性などの情報が乏しく、有効な治療薬やワクチンも未開発であったため、診療にあたる医療スタッフは大きな緊張を伴いながら業務にあたっていた。家族との接触も控え、ホテルに滞在して職場に出勤したスタッフも多く、業務外の時間も含めて個々に大きな負担がかかっていたと推察される。

流行が始まってから約3年が経過したが、この間に重症化リスクも明らかとなり、ワクチン接種が進み、有効性のある治療薬が使用可能となった。発熱外来、検体採取、入院診療のいずれにおいても、適切な PPE の着脱や手指衛生などの感染防止策をしっかり行えば、業務上の感染を防ぎながら診療行為を実施できることも分かってきた。

一方、入院診療のまとめに記載したように、当院では2022年8月にコロナ専用病棟スタッフに業務上での感染とみられるケースが4件発生した。同月は、入院件数が122件、退院件数が94件、転出件数が12件で多数の患者の出入りがあり、特に感染早期の患者（＝ウイルス排出量が多く感染性が高い患者）の受け入れが多数あった。加えて、患者状態も痰吸引処置や介護度が高く密着したケアを要する患者が多数であったこと、そのため特に看護師は感染区域（レッドゾーン）での連続業務時間が長くなっていたこと、などが要因となって業務上の感染が生じたものと考えられた。こうした経験もふまえて、今後はさら

に安全に入院診療を継続できるよう、人的体制や手順等も含めて検討することが重要と考える。

今回本稿を作成するにあたり、COVID-19 病床確保医療機関の協力を得て、各病院の月別の COVID-19 入院患者件数データを提供していただいた（図表11は2年間の病院別の総数のみを示している。月別・病院別のデータは本稿には掲載していない）。このうち分類②と③の数が院内発生に該当すると考えられるが、2021年までは②、③に計上されるものはほとんどなく、2022年1月以降に各病院で1～7件程度見られるようになり、同年8月と9月になって10～20件弱が複数の病院で計上されるようになっていた。これは、この時期に各病院で院内クラスターを経験することが多くなっていたことを示しているのではないかと推測される。各病院での感染防止策や職員の行動規範について、この時期に緩和されたことは考えにくく、オミクロン株への置換を基礎としたウイルスの感染性の変化に対してそれまで行っていた感染防止策の有効性が減弱していた可能性が考えられる。当院でも詳細な調査を行っていないが、院内感染クラスターを経験した際の状況を分析することが、今後の院内感染防止対策を再検討する上で有効かもしれない。

国民健康保険の「資格証明書」交付者に関して、弘前市と懇談し要請を行った。当院は無差別・平等・公正な医療をめざすことを病院の理念としており、経済的事由に関わらず受療権が保障されることは重要なことと考えている。特に今回のような新興感染症の流行の際には、医療が必要な患者が遅滞なく受療できることは、早期診断により感染拡大を防止するという観点からも重要である。COVID-19 の流行にあたって2020年2月28日の厚生労働省保健局長通知は、適切な指示だったと考えるが、通知が実際に患者に活用されるように、対象者への情報伝達を丁寧に行うことも同様に必要である。こうした点に関して、今後も病院として必要な情報発信を

行っていくことが重要と考えている。

(3) 今後の流行期に向けて

本稿では、地域での流行が始まってからの2年間（第7波の収束まで）のまとめを行ったが、その後私たちは第8波の流行を経験した。第8波の特徴の1つは、過去最多を更新して死者数が増加したことであった。

2023年1月27日に、政府新型コロナウイルス感染症対策本部は、「令和5年5月8日からCOVID-19について、感染症法上の新型インフルエンザ等感染症（いわゆる2類相当）に該当しないものとし、5類感染症に位置づける」こととした¹⁰⁾。これに先立つ2022年12月の第110回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードでは、「中・長期的リスクの考え方」で以下の見解が示されている¹¹⁾。

「COVID-19の伝播性は当初より、季節性インフルエンザより高かったが、変異株の出現とともにさらに伝播性は増大してきており、伝播性の観点からはむしろ季節性インフルエンザとは大きく異なる感染症に変化してきている。COVID-19の伝播性が高いことに加え、ワクチンや自然感染で獲得した免疫も減弱することと、変異株は免疫回避の程度も高いことから疫学的には季節性インフルエンザとは異なる特徴を持つ感染症になっている。」

「COVID-19の重症度は、病原性が一定程度低いとされるオミクロン株が流行株の主体となり、さらに多くの人々が自然感染あるいはワクチンによる免疫を獲得したことにより、発生初期と比較して低下している。一方で、循環器系の合併症で死亡を含むインパクトが生じているとするデータが各国で得られてきている。国内でも2021年以降超過死亡が増加しており、循環器系の合併症を含めた超過死亡の要因を解明する必要がある（以下略）。」

「国内でも救急搬送困難事案の増加などCOVID-19による直接の医療負荷だけでは

なく、一般医療への負荷も生じている。同様のことは英国などでも報告されている。今後さらに流行規模が大きくなれば、罹患や罹患後症状による欠勤者が増え、社会機能維持に支障が生じるリスクも存在している（以下略）。」

今後、第9波以降にどのような状況になるか予測は難しいが、2年間の経験から地域での連携が非常に重要であり、有意義であると考えている。弘前保健所管内では、2020年の秋から毎週水曜日昼にオンライン会議を継続し、感染状況や各医療機関の診療の状況に関する情報交換（COVID-19に留まらず、状況によっては救急医療、一般医療についても）と認識の共有を図り、相互の役割分担等に関する協議を行ってきた。感染症法の位置づけが変更となっても、必要に応じて、このような情報・認識の共有と協議の場が持たれることが重要と考える。開催については、引き続き行政（保健所）の積極的な関与をお願いしたい。

また、今後のCOVID-19の流行が、地域社会（特に保健・医療分野）にどれほどの影響をもたらしているか、また時々の対策が妥当であるかを考える際、COVID-19関連の死亡者数（可能であれば超過死亡数）と救急搬送困難事例数等を指標とすることが有用ではないかと考える。

6. 結 語

- 2020年10月以降の2年間について、地域でのCOVID-19の流行状況と其中での当院の取り組みについて、医療活動を中心にまとめを行った。
- 当院で取り組んだ医療活動は、COVID-19の診療において一定程度地域に貢献することができたと考えられる。
- 2年間の活動を通じて、あらためて医療機関相互、医師会、保健所（行政機関）などとの連携（情報・認識の共有と協議等）が重要であると考えられた。

今回、中南地域県民局地域健康福祉部保健総室（弘前保健所）、管内の各 COVID-19 病床確保医療機関、および弘前市医師会から、各種のデータを提供いただき、本稿をまとめることができました。この場を借りて深謝いたします。

また、当地域で COVID-19 の感染流行が始まって以来、感染患者に対する様々な診療場面において、献身的に業務にあたってくれた多くの職員に、心からの敬意をもって感謝します。

【参考文献】

- 1) 厚生労働省「データからわかる－新型コロナウイルス感染症情報－」
<https://covid19.mhlw.go.jp/>
- 2) 厚生労働省保険局国民健康保険課長、同保険局医療課長「新型コロナウイルス感染症に係る帰国者・接触者外来の受診時における被保険者資格証明書の取扱いについて」(令和2年2月28日)
<https://www.mhlw.go.jp/content/000601673.pdf>
- 3) 新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き 第9.0版
<https://www.mhlw.go.jp/content/000936655.pdf>
- 4) 青森県新型コロナウイルス感染症に係る危機対策本部 保健医療調整本部「新型コロナウイルス感染症 感染の状況」(令和3年4月9日)
https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/files/02_kansenjyokyo.pdf
- 5) 同上(令和3年7月12日)
https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/files/46_02_kansenjoukyou.pdf
- 6) 同上(令和3年8月2日)
https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/files/47_02_kansenjoukyou.pdf
- 7) 同上(令和3年8月27日)
https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/files/50_02_kansenjoukyou.pdf
- 8) 同上(令和4年1月19日)
https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/files/02_60_0118jyoukyou.pdf
- 9) 青森県新型コロナウイルス感染症に係る危機対策本部「青森県のオミクロン株のゲノム解析結果の推移(月別)」(R5.2.2 現在)
https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/hoken/files/20230202_genome.pdf
- 10) 新型コロナウイルス感染症対策本部決定「新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけの変更等に関する対応方針について」(令和5年1月27日)
<https://www.mhlw.go.jp/content/001046577.pdf>
- 11) 第110回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード 資料3-11-①「新型コロナウイルス感染症の特徴と中・長期リスクの考え方」(2022年12月14日 押谷仁、鈴木基、西浦博、脇田隆字)
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001024262.pdf>

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

健生病院における COVID-19 入院診療のまとめ

*¹健生病院外科, 副院長

佐藤 衆一*¹

共著

*²健生病院 ICD, 副院長, *³同感染管理認定看護師, *⁴同 5 階南病棟師長, *⁵同外科, 院長

田代 実*², 北山 優子*³, 渡辺 恵*⁴, 伊藤 真弘*⁵

【要旨】

2020年10月に弘前市内で発生した COVID-19 (以下コロナ) の飲食店クラスターを契機として, 同年10月14日に3階東病棟でコロナ病棟の運用を開始してから2023年1月末までに, 疑似症例を含めて1000人を超える入院患者を受け入れてきた。受け入れた年齢層は生後1ヶ月半から104歳(年齢中央値73歳)までと全年齢層かつ多岐に渡る背景の患者をほぼ単一の病棟で受け入れた。死亡例は他病棟転棟後早期死亡も含めて24例であった(平均84歳)。限られたマンパワーやリソースの中, コロナ肺炎に対する治療のみならず, 基礎疾患増悪に対する治療も含めて手探りの中で, 多くのスタッフのサポートを得ながら診療を継続してきた。地域需要に可及的に応えるスタンスを維持しつつも, 救急外来や他病棟での一般診療への影響を可及的に少なくすることの両立を目指して注力してきた。この約2年3ヶ月間における地域のコロナ感染の状況やそれに応じた病棟での対応の経過をまとめた。

Key Words : 地域2次救急病院の COVID-19 診療,
高齢者 COVID-19 対応, 顔の見える関係

はじめに)

2020年10月14日に健生病院3東病棟でコロナ病棟の運用を開始してから, 2023年1月末時点で1007人(疑似症例含む)の入院患者の診療を行った。2020年の春の時点で, 弘前大学病院, 国立弘前病院(当時), 健生病院との3病院間でコロナ患者入院患者対応における役割分担が協議され, 大学病院は重症患者(人工呼吸を要する症例), 国立弘前病院(現弘前総合医療センター)は中等症(中等症:肺炎像を有する症例), 健生病院は軽症(肺炎像がなく, 酸素化が安定している症例)を担当す

ることとなっていた¹⁾。同10月中旬に弘前市内の飲食店を起点としたクラスター等により地域の感染者が爆発的に増加し, それに対応すべく入院受け入れ開始とほぼ同時期の10月16日より救急外来(ER)とは独立した形で発熱外来を開始した。同時に私もコロナ診療に従事するようになった。重症度評価診察(いわゆるトリアージ:主に酸素化評価, 基礎疾患をチェック, CT撮影など)時点で肺炎像を有する症例や既に低酸素血症を呈している症例が急速に増加し, 各病院のマンパワーと医療サービスのバランスが取れない状況に陥った。当初の病院間での重症度別対応の取り決めは早々に崩れ, 当院でもコロナ病棟運

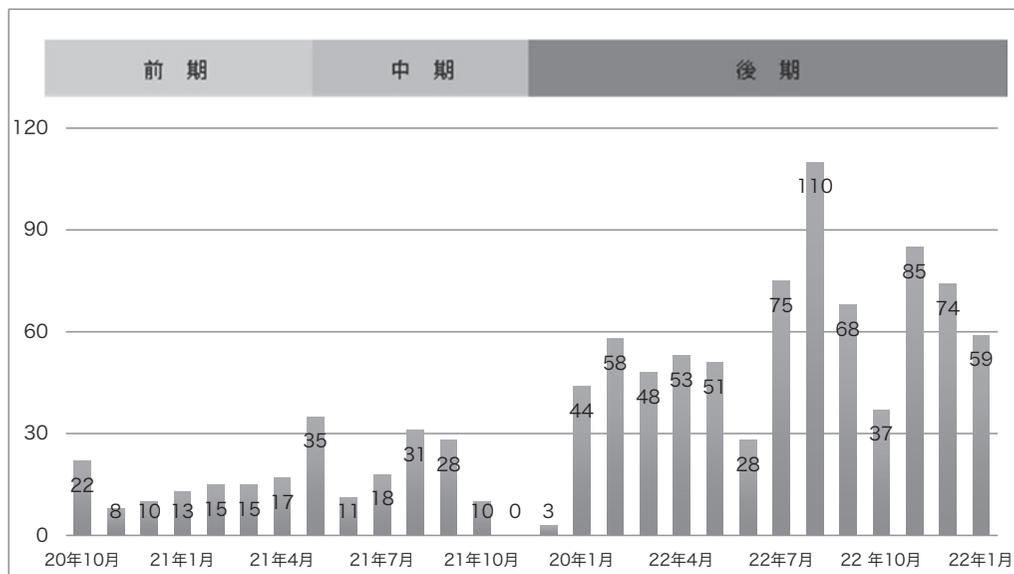


図1 月別入院患者数

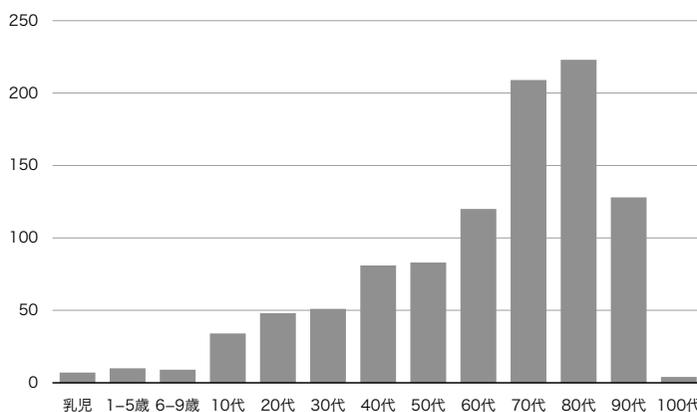


図2 年代別入院数

用間もない同年10月下旬から中等症への対応を開始せざるを得ない状況になった。急速な患者需要に対応するように開始された入院診療の状況であったが、2023年2月時点でも健生病院5南病棟はコロナ病棟としての役割を継続している。以下にコロナ入院診療開始以後の約2年3ヶ月の期間を、初期・中期・後期の大きく3つの期間に大別しその時期の大まかな状況を概説しつつ健生病院としてのコ

ロナ対応の変遷を示していく。(図1, 図2)

【各時期における当院の状況】

- 1) 初期(2020年10月14日～2021年4月30日)
- 2) 中期(2021年5月1日～2021年12月31日)
- 3) 後期(2022年1月1日～2023年1月31日
…いわゆる第6～8波)

1) 初期 (2020年10月14日～2021年4月30日)

2020年10月に弘前市内飲食店を起点としたクラスターが発生し、地域のコロナ感染者が急増した。当地では弘前大学病院高度救命救急センターが入院診療を開始していたが、同センターからの患者転院受け入れを契機に同年10月14日より当院でのコロナ診療が開始された。

3東病棟の小児科エリア6床で入院診療を開始したが、当該エリアは田代医師、北山感染管理看護師、3東病棟スタッフを中心に事前にレッドゾーンとしての準備が進んでいたため、入院患者の受け入れはスムーズに開始された。

また、2020年10月16日より1階西側バックヤードの剖検室～霊安室エリアに発熱外来を設置し、ERの太田医師を筆頭に診療を開始した。CT評価でのトリアージ対応（重症度を評価し保健所が中心となって大学病院、国立弘前病院（当時）、健生病院、ホテル療養への振り分け）も可能となった。

その後、急速な患者数の拡大に対応すべく病床の拡大が必須となり5西緩和ケア病棟エリアをコロナ病棟へ転換し10月26日より15床へ増床し運用を開始した。入院を要する症例の多くが酸素を有する症例、或いはその時点では低酸素血症を有していなくてもCTで肺炎像を認める中等症Iの重症度でかつ基礎疾患を多数有している症例も多くなり、単にコロナの重症度のみで入院病院を決定することが困難になった。

また、コロナ患者用に稼働できる救急車にも制限があり、頻回の病院間移動も困難となり、自院トリアージ後にそのまま入院診療が開始される例も増えていった（上記の事前の取り決め通りに重症度に応じた転院がスムーズにいかないことが多かった）。

当時の入院診療で対症療法以外にできることといえば、酸素補充を要する中等症IIの症例にデキサメサゾンが使用できる程度であり、ファビピラビルも試験的に使用した程度であった（ファビピラビルはその後

有効性が否定）。2023年2月本稿執筆時点で我々が日常的に使用しているレムデシビル（remdesivir）は当時人工呼吸を要する症例に国の許可制のもとに限定的にしか使用できず、当地では流通量の関係からも実質大学病院でしか使用できなかった。2021年12月末には某高校での体育大会や合唱コンクールを契機として大量の感染者が発生し、更に年明けの弘前市内の成人式を契機に同居高齢者への感染が急速に拡大し、年末年始のコロナ診療は非常に多忙を極めた。

地域の発熱外来受診の段取りやトリアージ診療、入院調整は弘前保健所がその機能を担っていた。保健所は濃厚接触者の特定も詳細に行っており、疫学的業務と対病院業務とが多忙を極めていた時期であり、当院でも常に保健所と連絡を取りながら診療を進めていた時期である。

2) 中期 (2021年5月1日～2021年12月31日)

年齢や基礎疾患等重症化因子を有する症例でワクチンが導入され始めた時期である。

一般病院においても前述のレムデシビルが使用可能になった。使用に際し申請が必要で在庫確保に制限があったが、どうにか抗ウイルス薬が使用できるようになり、デキサメサゾンと支持療法以外で治療している感が少し出てきた時期であった。さらに2021年8月からは、抗体カクテル療法（カシリピマブ・イムデビマブ）が使用可能となり軽症から中等症Iへの治療選択の幅が広がったが、ワクチン未施行の重症肺炎患者も時折入院となり、悪化時は大学へ搬送していた。2022年下半期と比較すると症例数は少なかったが、まだ手探り感が強かった。

2021年10月以降は地域の感染者や陽性者数並びに入院患者が減少し、「このままコロナは収束するのでは？」と淡い期待を抱いていた時期であった。そのような時期であっても健生病院は地域の中でも長く入院患者を有していたが、11月には入院患者が一時0になった。一方で世界的にはデルタ株からオミクロ

ン株へと徐々に置き換わりつつある境目の時期であった。

3) 後期 (2022年1月1日～2023年1月31日 …いわゆる第6～8波)

オミクロン株の感染力の高さに病院及び高齢者施設が対応に苦慮した時期である。地域の高齢者施設でクラスターが多発し、その感染対策の難しさを改めて実感した。高齢者施設では、感染判明後も対象薬のみの対応に留まっている症例が多かったと予想され、一定数が発熱や酸素化悪化し救急搬入される症例が続発した。自宅で生活している高齢者であっても、子供や孫世代からの感染を契機に体調が非常に悪化する症例も増加した。ワクチンの浸透やオミクロン株優勢になると、診療開始初期のような典型的な肺炎像を呈する症例は減ったが、体動困難例や誤嚥性肺炎併発例、心不全などの基礎疾患悪化例、経口摂取不良のため急速に脱水所見が進行し腎前性の腎不全や高Na血症など極端な電解質異常で意識障害を呈する症例が増えた。

また、地域の入院調整は2020年10月以降長らく弘前保健所がその調整機能を担っていたが、2022年7～8月は地域の患者増加に保健所機能が追いつかず、入院調整役は7月末で終了した。以後は各施設や病院間や患者自身での受診段取りをする必要になったため各施設や自宅からのER経由の入院が増加した。施設でのクラスターが頻発し、施設内で発症後も治療介入が乏しいまま経過観察されていた症例が、全身状態が悪化し救急搬送されてくる症例が頻発した。更に、同年8月下旬以降院内クラスターが立て続けに発生し、ERからの高齢感染者の対応と院内感染患者対応(持ち込み例や院内感染例)との両立が困難となり、8月13日以降5西エリアへ即応病床を拡大(9床増床し計28床)した。

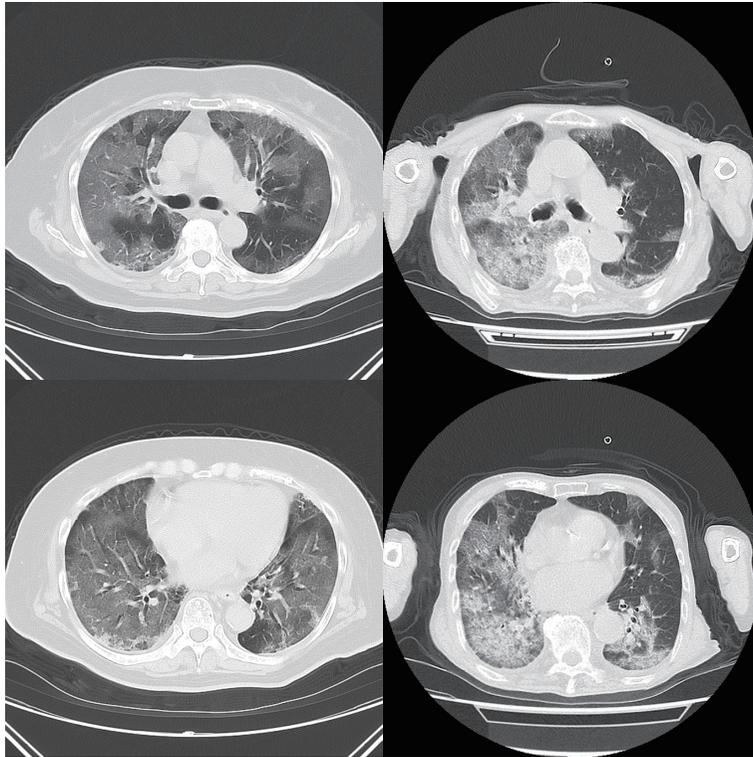
2022年初頭からの第6～8波は、初期～中期での肺炎対応主体と異なり、コロナ感染に伴い心不全など基礎疾患が悪化する症例や経口摂取不良、ADLが顕著に悪化する例、た

またまコロナで主病態が別疾患の症例も多々あり、病棟内の疾患状況も、さしずめコロナ感染を有する総合診療病棟の様相を呈していた。従来の標準的なコロナ治療対応で治療の目処が立てられる症例が少なくなり、総合的な治療介入を要する症例が多くなってきた。また入院期間が長期化する症例が多くなり、2022年1月からは藤代健生病院コロナ病棟への転院を有効に行うことで、継続的なコロナ病床確保に心がけた。特に2022年の下半期は地域の各病院が地域患者増加とクラスター対応の両立がどの施設でも困難となり、コロナ病床運用および地域の一般2次救急機能の維持が極めて困難な日々が続いた。特に2022年8月上旬以降は入院適応患者が非常に多くなり、田代及び佐藤の小児科医、外科医での2名体制での病棟診療維持が徐々に困難となり、2022年8～10月には消化器内科の有明医師、同11月中旬には集中治療部の杉山医師、12月以降は5東病棟の一部もコロナ対応病床(12月19日以降10床確保)としてリハビリテーション科の白戸医師の支援を得てどうにか難局を乗り切ることができた。

2023年1月時点でも、ワクチン未施行例或いは2回程度までに留まっている症例においては、当院診療初期に経験したような典型的な肺炎像を呈する症例(いずれも非侵襲的陽圧換気(NPPV: non-invasive positive pressure ventilation)施行し改善)が未だに存在しており、重症化予防としてワクチンの重要性を改めて認識している。(写真1)

【経験症例概要】(表1, 表2, 表3)

表1に5南病棟で経験した症例数の概要を示す。疑似例・既感染例も含めて1007例を受け入れた。年齢の中央値は73歳、70代～80代が占める割合が多く、これらの世代で43%を占めていた。対応した年齢は乳児から100歳越えまでと非常に幅広く、全世代の入院要請に対応してきた。乳児や妊婦・褥婦にも対応したが、これらの症例での重症化例は認めな



2020年12月の症例

2023年1月の症例

写真 1 診療初期2020年12月に経験した症例（左）と2023年1月に経験した症例（右）のCT初見。
 左）2020年12月（本邦ワクチン導入前の時期）に当院で経験した重症コロナ肺炎患者CT画像。即日大学病院救命救急センターに搬送されECMO（体外式膜型人工肺）が開始された。
 右）2023年1月に当院で経験したワクチン未施行例（本人施行意思なし）のCT画像。コロナ肺炎の典型的な初見を呈している。NPPV（非侵襲的陽圧換気）にて改善し独歩退院。

かった。感染経路に関しては時期によって異なるが、全期間を通じて約75%の症例で感染経路が推測可能であった。死亡例は24例、平均年齢は84歳であった。その多くが基礎疾患を複数有する施設入居中の高齢者や寝たきり状態であり、その他、独居で医療機関へのアクセスが限定的な症例、担癌状態で緩和ケア中の症例が含まれていた。またワクチン未施行例が占める割合は10例（41.7%）、更にワクチン2回以下の症例は16例（66.7%）であった。入院時点で酸素投与を要した中等症II以上の症例は272例、入院後に酸素化が悪化した症例を105例に認めた。

保健所依頼の入院要請（319件）や圏域内外医療機関（75件）・施設（177件）も含めて

入院依頼には可及的に応需するスタンスで取り組んだ。高次医療機関への搬送例（ $n=11$ ）の多くは肺炎悪化による呼吸不全悪化であった。

後期（2022年1月～2023年1月；所謂第6～8波）は自宅や周辺医療機関、高齢者施設からの救急搬入直接入院症例（ $n=301$ ）やER経由の救急搬入患者（ $n=215$ ）が増加した時期であった。院内感染対策との両立が困難となったこの時期は、2021年12月から運用が始まった藤代健生病院コロナ病棟での積極的な患者受入（計95例）の協力が有り、健生病院のコロナ病棟の機能を維持することが出来た。

表 1 入院患者診療概要 2020年10月～2023年 1月

入院患者症例概要	n	備考
症例総数*1	1007	
年齢 (中央値)	生後1.5ヶ月～104歳 (73)	
90歳以上 (%)	132 (13.1)	
80代 (%)	223 (22.1)	
70代 (%)	209 (20.8)	
乳児 (満1歳未満)	7	重症化例 (0)
妊婦/褥婦	妊婦 (7) 褥婦 (2)	重症化例 (0)
疑似・既感染症例	39	
感染経路推測可能 (%)	751 (74.6)	
死亡例 (他病棟転棟後1週間以内死亡含む)	24	他院 (5) 施設 (11) 自宅 (8: 健生在宅 (2) 独居 (1) 担癌 BSC (2))
死亡例年齢 (平均)	64～96 (84.2)	64歳症例は寝たきり全介助
死亡例中のワクチン未施行例 (%)	10 (41.7)	追記) 2回以下は16例
院内感染死亡例	0	
入院時中等症Ⅱ以上 (入院時 酸素投与例)	272	
入院後に酸素療法が開始となった症例*2	105	
入院中の最大重症度が中等症Ⅱ以上	375	
保健所からの入院調整 (発熱外来受診要請後の入院含む)	319	自院或いは他院トリアージ後 (63)
他病院からの受け入れ (保健所圏域外病院含む*3)	75	転院 (60) 外来 (15)
圏域外受け入れ数	18	西北五 (17) (転院 (6) 施設 (6) 自宅 (5) 青森市 (1) (転院))
高次医療機関 (弘前大学病院) への搬送	11	肺炎悪化 (9) 腎機能悪化 (1) 慢性硬膜下血腫手術依頼 (1)
藤代健生病院への転院例 *主に健生ベッド確保	95	せん妄対応 (11)
他病棟からの転入受け入れ数	57	死亡 (0) 内 4 名既感染
救急搬入総数	323	Dr.car 含む (11)
2020/10月～2021/12月 (前期～中期)	22	
2022/1月～2023/1月 (後期)	301	
ER 経由入院 (救急搬入症例)	216	
2020/10月～2021/12月 (前期～中期)	1	転院 (1)
2022/1月～2023/1月 (後期)	215	施設 (75) 他院入院中 (57) 他院外来 (20) 施設 (74) ホテル療養中 (11) 自宅・寮 (434: 救急搬入 (19)) 旅行・出張中 (4)
ER 経由以外入院	600	
発熱外来受診同日入院対応	162	
高齢者施設から入院	177	
施設から入院時に中等症Ⅱ以上症例 (%)	89 (50.3%)	
法人関連施設	7	感染総数22全例早期治療あり 死亡 (0: ワクチン未 (3) 同 1 回 (1))
法人外施設	170	入院前治療あり (3) 死亡 (11: 内ワクチン未 (5))
コロナ病棟から入院前と同施設への復帰数 (%)	109 (61.6%)	
高齢者施設未治療酸素化悪化救急搬送例	61	

*1) 疑似症, 既感染症例含む

*2) 軽症→中等症Ⅱ或いは重症, 中等症Ⅰ→中等症Ⅱ或いは重症

*3) つがる総合病院, 金木病院, 県立中央病院

表 2 治療内容関連一覧

【治療内容関連】	n	備考
《呼吸管理系》		
NPPV（非侵襲的陽圧換気 おもにNKV使用）	22	死亡(8:ワクチン未(3)) 搬送(1)
HFNC 高流量鼻カヌラ	12	死亡(1:ワクチン未) ワクチン未(7)
挿管人工呼吸管理（内大病院搬送症例）	4(2)	死亡1 ワクチン未 搬送(2:内ワクチン未(1))HCU 転出(1)
《投薬関連》		
抗ウイルス薬投与例	666	Remdesivir(556 変更例含) Nirmatrelvir/ritonavir(35) Molnupiravir(75 前医処方含)
中和抗体薬		
Sotrovimab	204	死亡(1) 妊婦(6:有害事象なし) 軽症→中等症(4) 中等症I→中等症II(25)
Casirivimab/imdevimab	29	死亡(0)
免疫抑制・調整薬		
ステロイド（主にDexamethasone）	297	
IL-6レセプターモノクローナル抗体 （Tocilizumab）	12	死亡(1) 搬送(1)
JAK阻害薬（Baricitinib）	8	死亡(1) 搬送(1)
《手術・内視鏡・処置関連》		
全身麻酔手術	2	大腿骨頸部骨折(1) 絞扼性イレウス(1)
腰椎麻酔手術	4	大腿骨頸部～転子部骨折(4)
上部消化管内視鏡	7	出血性潰瘍クリッピング(4) タール便・貧血精査(3)
ERCP	4	胆管ステント
ベッドサイド気管支内視鏡	複数回	非挿管高齢者への喀痰吸引
透視下ドレーン処置	6	経皮胆管ドレナージ(1) 腹腔内膿瘍ドレナージ(2) 胸腔ドレーン(3) ドレーン交換(同一症例複数回)

表 3 各時期別の80歳以上症例数，救急搬入件数など

	初期 2020年10月～2021年4月	中期 2021年5月～2021年12月	後期 2022年1月～2023年1月
入院	100	135	772
80歳以上(%)	10 (10.0%)	13 (9.6%)	332 (43.0%)
ER 経由入院	4 (4.0%)	11 (8.1%)	334 (43.3%)
ER 救急搬入件数	1 (25%)	0	215 (ER 経由の64.4%) 同時期の27.8%
感染経路推測可能	88 (88.0%)	117 (86.7%)	546 (70.7%)

【治療内容関連】（表 2）

呼吸不全症例に対して NPPV や高流量鼻カヌラ（HFNC：High flow nasal cannula），人工呼吸を要した症例は計37例，死亡例は10例，内5例がワクチン未施行例であった。

抗ウイルス薬は2021年5月から使用開始したが，それ以降も中和抗体薬や免疫抑制・調整薬も使用可能となり，適宜病状に合わせて複数の薬剤を組み合わせ使用した。抗ウイルス薬のレムデシビルは軽症から重症まで幅広く使用可能なため最も使用頻度が高かつ

た。重症度や重症化リスク因子に応じて他の薬剤を組み合わせる治療パターンが多く、身体状況が良好な症例では内服薬を選択し早期退院を目指した。

中等症Ⅱに対する標準的な薬剤はレムデシビルとデキサメサゾンであるが、肺炎所見が強く低酸素血症の悪化傾向が顕著な症例には、NPPVやHFNCを施行しつつ、抗炎症作用を有するトシリズマブ (tocilizumab) やバリシチニブ (baricitinib) を上乗せして治療を行った¹⁾。

【手術・内視鏡・処置関連】(表2)

当院での手術1例目は、クラスターが発生した病院から早期退院となり、自宅で発症後転倒し受傷した大腿骨頸部骨折の女性に対する腰椎麻酔の手術であった。ER受診時点で離床条件確保やADL早期改善には早期手術

が必須と判断し、整形外科木村医師と麻酔科岩島医師の協力を得て入院当日に手術を施行することが出来た。手術室スタッフも既にコロナ対応のシミュレーションを複数回重ねていたため比較的スムーズに手術を実施することが出来た。内視鏡や放射線透視下の処置に関しても千葉医師を始めとする消化器科医師や外科医、当該セクションの看護師、放射線技師の協力で安全に実施できている。

【時期別高齢者数推移及び症例抜粋】(表3, 4)

表3には各時期ごとの80歳以上の割合や救急搬入の割合を示した。後期(2022年1月～2023年1月)は家庭内の高齢者感染例や高齢者施設のクラスターが多数発生し、保健所の入院調整機能も終了したことからER経由での救急搬入入院例が急速に増加した。

表4には、他に優先すべき他の病態の合併例、経過中に嚴重な観察が必要であった症例、

表4 他病態合併や他介入症例など抜粋

【症例概要及び対応など】
・担癌症例(全身麻酔術後早期症例, IV期担癌状態化学療法中, 緩和ケア症例など) (例) コロナ感染下での悪性リンパ腫症例への緊急的化学療法例 (例) 閉塞性大腸癌緊急手術後腹腔内膿瘍・深在性真菌症合併例
・要全身麻酔手術 (例) 絞扼性イレウス (例) 抗凝固剤内服中の大腿骨転子部骨折例。もともと胆管癌合併しておりメタリックステント留置中であったが、周術期にステント閉塞による重症胆管炎合併し経皮経肝胆管ドレナージ施行
・除細動施行や経皮ペースング対応を要した症例 (n=3) (例) 痙攣発作が頻回の心室頻拍が原因と判明し、アミオダロン投与及び除細動パッドを貼布し嚴重経過観察 (例) 低カリウム血症を契機にTorsades de Pointes 頻発した症例。電解質補正, アミオダロン投与し経過観察
・高度肺気腫の難治性気胸・・・ドレーン留置後も皮下気腫増悪, 低酸素悪化症例
・ほぼ寝たきり症例の非閉塞性腸管虚血合併 (NOMI) 例・・・PGE1 投与で手術回避可能
・在宅酸素症例 (n=9) (例) 入院後CO2ナルコーシスでNPPV 施行し改善 (例) 間質性肺炎悪化でNPPV 下にステロイドパルス療法施行し改善
・移植後免疫抑制剤長期服用例 (n=3: 骨髄 (2) 腎 (1)) (例) 肺炎初見が強く、更に炎症改善に乏しくカリニ肺炎やサイトメガロウイルス肺炎か判断に苦慮
・自己免疫関連疾患や遭遇機会がそれ程多くない疾患を有している症例 (例) 自己免疫性肝炎, 関節リウマチ, SLE, 潰瘍性大腸炎, 重症筋無力症 (3), 慢性血栓性肺高血圧症 (1), 非結核性抗酸菌症合併 (2) など
・妊婦 (n=7) 妊娠初期の重度悪阻や妊娠後期でのコロナ感染
・小児の複雑型熱性痙攣合併症例 (n=5: 10ヶ月～7歳)
・コロナ感染を契機にうつ血心不全が増悪しNPPV 管理を要した症例 (n=6)
・短期間での電解質異常 (高Na血症, 低Na血症等) による意識障害 後期高齢者
・入院中心肺停止蘇生後人工呼吸管理 (n=1)

- ・急速に悪化し挿管・人工呼吸管理となったワクチン未施行症例・・・弘大救命救急センターへ搬送
 - ・拘置所勾留中で酸素化悪化し一時的入院 (n=1)
 - ・20代女性 高度肝障害 顕性黄疸 あり (n=1)
 - ・亜急性甲状腺炎による甲状腺グリーゼ 高熱持続し診断にも苦慮 (n=1)
 - ・副腎クリーゼ・・・酸素化悪化で転院を受け入れたが、転院後に急速に状態悪化し挿管・人工呼吸。術後汎下体機能低下と低Na, 高K血症から副腎不全と推測した。(n=1)
 - ・入院治療適応のシングルマザー 子供の面倒を看れる身内がないための親子入院。(n=4)
 - ・アウトリーチでの入院対応。(23件29名 判明分)
- 保健所の家族内状況把握前に当方から重症化リスク因子を有する症例を調査し入院対応
- (例) 当院発熱外来患者受診患者の夫(脳腫瘍術後化学療法中)が既に自宅で動けなくなっていることが判明し、急速当院への入院対応。
 - (例) 高齢者夫婦二人暮らしで妻が急速健生に入院となった際に、認知症夫の存在が判明し藤代入院段取り。
 - (例) 発熱外来受診した患者の家族が既に自宅療養困難になっていることが判明し急速家族全員入院対応。(至適療養環境に配慮した入院対応)
 - (例) 子供にご飯を作れる保護者がいないため回復してきた入院中の祖母を退院させて代わりに発症し調子を崩した母を入院
 - (例) 判明分以外にも看護師から高齢配偶者への電話がけは頻回に行い、健康観察・悪化時の早期介入に心がけた。
- ・寝たきり症例・せん妄症例、患者安全性の確保から体幹抑制が不可避であった症例等は多数略語)
- NOMI) non-occlusive mesenteric ischemia:

或いは診断や治療に苦慮した症例を示す(表4)。入院対応の間口を広くしていたこともあり、様々な基礎疾患を有する症例への対応を迫られた。経過中の病態判断に苦慮した場合には、適宜総合診療科や内科医師に相談しながら対応した。

【総括及び考察】

入院診療においては、様々な基礎疾患など重症化因子を有している症例を多数経験した。限られたマンパワーとリソースの中、肺炎や基礎疾患の急性増悪を来さないかなど、常に緊張を強いられながら手探りのなかでの2年3か月間の診療であった。対応すべき疾患が呼吸不全や心不全等の内科疾患のみならず、小児・妊産婦や外科・整形外科手術症例など多岐にわたる病態に、ほぼ単一の病棟で且つ小児科医及び外科医が主体で対応してきた。

今回のコロナ診療を通じて、当初の治療薬がほぼ無い状況から1-2年で複数の治療薬やワクチンまでの臨床使用や更にそれらの効果を体感できた。The New England Journal of Medicine や The Lancet での第III相試験報告や薬剤承認のスピード感には非常に驚か

された。

更に、すでに2020年4月の時点で3月に中国で実施されたコロナ重症肺炎患者への肺移植症例報告が Annals of Surgery に報告されており、世界各国(特にアメリカ、イギリス、イスラエル、中国等)のコロナへの取り組みには外科医として非常に驚かされた²⁻⁶⁾。

2000年に外科医としての専門研修を開始してから、特に化学療法の分野では数年単位での治療薬の進歩を体感していた。特に分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬が次々と導入され、それらの薬剤を使用した患者で劇的に腫瘍縮小を認めた際に感じた化学療法の進捗のスピード感よりも、今回のコロナ治療薬の臨床利用やワクチン導入までのほうがより一層のスピード感があった。

i) 入院診療の実際 ～基本スタンスと様々な制約の中での診療～

我々コロナチームにおける入院診療や発熱外来診療開始時からのスタンスは、病院内外から求められるコロナ対応には可能な限り対応するというものであった。また、コロナ患者でERや他病棟の診療を大きく制限させないことも目標に運営してきた。例えば、コロナ患者のER滞在時間を極力短時間にし一般

救急への影響を少なくする、他病棟でのクラスター発生例は可能な限り受け入れその病棟の本来の機能を可及的に維持させることなどを目標に診療を継続してきた。また、保健所や近隣病院、開業医、施設からの対応要請には可能な限り応需するスタンスで取り組んできた。前述の通り間口を広げた患者受入体制をとっていたため、身体条件不良例も多数入院したが、看護スタッフやリハビリスタッフはそのような症例に対しても真摯にケアやりハビリに取り込んでくれた。

一方でコロナ病棟には診療の制限が多くあり、一般病棟で普通に行えることが普通に来ない状況が長く続いた。画像診断機器に関しても、各部署のマンパワーの点からその実施には非常に制限を受けた。その中であってCTは病棟の緊急エレベーターと近く、2021年4月から2台体制での運用になったこともあり比較的自由度が高く利用出来、入院の際はCTを撮影してエレベーターで5南病棟に入院する動線が確立されていた。2022年夏頃までは、マンパワーの制約もありポータブルX線の撮影が実施できず、肺炎の評価は約2年近くCTのみに限定されていた（線量を減らして施行したため、被曝線量は胸部X線一枚と同等の線量で可能であったが、人手を要するため実際は数日毎。）。また経鼻胃管確認は長らくCT scout viewであった。心エコーや心電図等の生理検査もマンパワーの点から多くの制約を受けた。内視鏡やX線透視下処置も、その他の定時スケジュール調整やゾーニング（現場までの動線確保）に多くの労力を要した。

また、ベッドサイドモニター類の制約、人工呼吸器使用の制約（5南病棟には空気配管がなく、コンプレッサーを使用し人工呼吸器を使用）。グリーンゾーン→レッドゾーン→グリーンゾーン（72時間放置）での医療機器移動の制約もあった。

一定の診療レベルを確保するまで非常に時間を要したが、2023年2月時点では多くの部署が柔軟に対応してもらえようになり、か

なり制約は減ったが現時点でもいろいろな面で不自由なことには変わり無い。

以上のような多くの制約の中で行ってきたコロナ診療の実際を以下に示す。

《患者管理》

個々の症例に関しては、低酸素血症が悪化した際にどこまでの介入が可能なのが5南病棟における課題であった。地域の重症対応病床は弘前大学病院高度救命救急センターとなっていたが病床数に限りがあり、70歳以上の呼吸不全症例ではECMO対象外となっていた。80歳以上では更に高次医療機関への受け入れも限定的となるため、どこまで自分たちで対応するかを常に模索しながら取り組んできた。グリーンゾーンとレッドゾーンとの頻回の行き来やレッドゾーンでの長時間従事は、想像以上に困難であり、患者異常の早期発見のために経皮的動脈血酸素飽和度（SpO₂）と心電図モニターはすべての患者で常時モニタリングを行った。また、せん妄や転倒リスクの高い高齢者のモニタリングは看護スタッフにとって非常に気をつかう状況であった。70代以上の症例では入院後にせん妄を来することが多く、当該症例の安全確保は非常に困難であった。そのような症例には家族の了承を得て体幹抑制を用いたり、iPadのFaceTime機能を利用して患者観察を行い有時の早期介入に努めた。

特に高齢者呼吸不全の対応には苦慮した。ワクチンが浸透してきた2021年9月以降は多くの症例ではレムデシビル、デキサメサゾン2剤の投与で改善する例が多くなったが、2022年10-11月以降の第8波以降でも典型的なコロナ肺炎像を有するワクチン未施行例や1-2回程度に留まっている中等症IIの高齢者症例が未だに散見され、来院時点で6Lリザーバーマスクでも酸素飽和度が90%程度を維持できない高齢者症例にはその後の呼吸状態悪化も見越して積極的にHFNCやNPPVを利用してきた。2023年1月末までにこれらの治療を行った症例は計34例。一般病棟で構



写真2 2022年3月 第6波最中に経験した呼吸不全症例（パノラマ写真）

（上段）左の症例はNPPV 中腹臥位療法中。右の症例も布団がありわかりにくい腹臥位療法中。（下段）奥の症例はNPPV 中。手前の二人がHFNC中。クリーンパーテーションを使用し換気環境を確保している。

NPPV: Non-invasive positive pressure ventilation 非侵襲的陽圧換気
HFNC: High-flow nasal cannula 高流量鼻カニューラ酸素療法

造的にも制約が多い中でも看護スタッフ及び臨床工学科双方の全面的な協力を得て現場で実施することが出来ている。これらの呼吸管理デバイスは当初エアロゾル発生による感染リスク増大の観点からは使用が回避される傾向にあったが、その後の報告で装着機器の扱いに留意し、周辺の換気環境が適切に確保されている状況では、感染リスクが軽減できることが確認できたため、クリーンパーテーションや陰圧テント設置環境でデバイスを使用している⁷⁻⁹⁾。

2023年1月の時点では低酸素血症を呈する症例のうち、4-5L カヌラや6L リザーバマスク程度で、SpO₂ 92-94%程度が維持できない場合は日本光電社のNKV-330を導入している。この機器は一台でBiPAP (Biphasic (Bilevel) Positive Airway Pressure: 二相性陽圧呼吸) とHFNCを1台実施することができるため、通常は陽圧換気を施行しつつ、食事の際はHFNCを利用できるため非常に有用である。また、HFNCで治療を開始し、悪化時にBiPAPへ変更することも出来、我々の病棟では非常に重宝した。更に、

CTで背側の含気低下を認める患者には腹臥位療法を可能な限り試みたが、非鎮静の意識下での姿勢保持となるため、苦痛を訴える患者も多く数時間単位を複数回が限界であった。非挿管症例での腹臥位療法は、その効果において議論が分かれているが、治療側としては少しでも改善の可能性がある介入は積極的に取り入れることとし、実施に関しては看護スタッフが非常に尽力してくれた。一方で、同時期にNPPVやHFNCが複数存在する時期は、他の入院患者数も多い時期となっており非常に看護スタッフの負荷が強い時期でもあった（写真2, 3, 4）

第6波以降はコロナ感染が契機となって左心不全を来したと思われる症例も経験しており、そのような症例にも積極的にNPPVを利用し効果を実感している (n=6)¹⁰⁾。

ii) 高齢者や療養環境に配慮した様々な対外的アプローチ

～保健所への積極的アプローチやアウトリーチ～

今回の一連のコロナ診療においては、保健



写真 3 重症心身障害者の中等症Ⅱ症例

中等症Ⅱ治療中に両肺下葉が完全無気肺となり NPPV 開始となった症例である。腹臥位保持は全く出来ず、看護スタッフの尽力でどうにか側臥位での体位ドレナージを継続することができ改善した症例。



写真 4 写真 1 で示した右側の症例（2023年1月に経験したワクチン未施行例）
NPPV 施行下に腹臥位療法中。4人部屋に陰圧テントを設置し、換気環境を確保して治療を行った。

所や家庭等に積極的にアプローチする場面が多くあった。保健所からの入院依頼は積極的に応需するようにしたが、その時点で他の同居家族の状況確認や病状悪化した際にも入院を即応需する旨の意思表示も行うようにした。他にも、高齢者夫婦のどちらかが入院した場合の配偶者への電話連絡、家庭内ワク

チン未摂取高齢者との積極的な入院分離誘導（続いて、入院対応からホテル療養へのスムーズな調整）などを保健所との密な連携のもとで行った。さらに近くに身寄りがいないシングルマザーが入院対象（n=4）となった場合や、未就学児を抱える母が入院対象になった場合の家族での入院対応など、療養環境に配

慮した治療環境の提供も看護スタッフが中心となって積極的に行ってきた。

iii) 施設入居者高齢者診療の難しさ

～当法人関連施設や院内感染者対応を通じた経験からとの比較～

今回第6波以降の時期には高齢者施設でのクラスターが多く発生し、当院でも多数の入院適応患者に対応した。高齢者施設では発症時から対症療法のみで対応され、早期からコロナに対する特異的治療を実施されている症例が非常に少なく、酸素化悪化、経口摂取不良、意識障害で救急搬送されるケースが多くあった。当法人外施設では全感染者中、どの程度が状態悪化したかを評価することは困難であり、対症薬のみで改善している症例もあったと推測されるが、当院へ搬送された法人外施設からの入院170例のうち抗ウイルス薬が投与開始されていた症例はわずか3例のみであった。

一方で、当法人の高齢者施設でのクラスターにおいては、症状発現早期に抗ウイルス薬投与、更に状態悪化時は早期入院にて治療強化を行い、感染者22人全例に対して発症早期から抗ウイルス薬を投与した。7例が酸素化悪化や経口摂取不良により入院加療を要したものの、死亡例は認めなかった。また、入院患者でクラスターが発生した際に当病棟へ速やかに移して早期に抗ウイルス療法及び支持療法を施行した新規感染判明54例中、死亡症例は認めなかった。

複数の文献報告でも早期治療介入は重症化を抑制できるとされており、今回のような関連施設や院内クラスターに対して、次項に示すような早期介入開始可能な情報共有体制（健生病院でのコロナ対策本部と各院所とを連携する定例のオンライン会議体制）を有していた利点が十分に活かされた好例と言える^{11, 12)}。

今後マスクや行動制限が緩和されていく中では、高齢者への感染暴露機会は今以上に増加すると考えられ、関係施設感染者への早期

治療介入の体制をこれまで以上に整備していくことが重要になると思われる。

iv) 顔の見える関係

今回の一連の経験のなかで財産となったひとつである。

当院のコロナ対策本部会議は、2020年10月の市内クラスター発生時点から連日の集合形式での開催となっている。平日毎朝9時から30分ほどの時間でオンライン開催され、2023年2月時点でも継続されている（感染ピーク時は一時間超え）。この会議では法人内各院所（津軽保健本部、藤代健生病院、黒石診療所、津軽医院、たまち、虹）の現状や職員及び入院患者や施設入所者・利用者の感染状況を密に情報交換した。この会議でお互いに相談しやすい環境を構築し、対策本部から感染拡大防止案を提案・指示することで、各院所や施設への早期介入が実施出来た。このような情報共有の場を早期に構築していたことは、当法人内各施設における感染拡大時の早期解決において大きな役割を果たした。

対外的には、2020年10月の弘前市飲食店クラスター以降、毎週水曜日昼12時半から弘前保健所主催で開催されている定例 Zoom 会議がある。このオンライン会議では津軽～西北五地域の主要病院、弘前市及び南黒地区医師会長が参加し地域の診療状況を毎週共有してきた。各施設が直面しているコロナ診療状況やそれに付随する他部門への影響などが共有でき、自施設へのフィードバックも可能となることで以後に起こり得る事態に備えることができた。この会議は2023年2月時点でも継続されており、当地域が県内他地域よりも患者発生数が多かったにも関わらず、各施設が必要な治療環境を提供し続けられたのは、この定例会議で常に地域の感染状況の共有を継続していたからだと考えている。参加医療機関も当初よりもだいたいふ増え、現在約20施設での状況がお互いの顔が見える環境で地域の感染状況を共有できている。

v) 外科医として

この間、全外科医が私のコロナ診療を支えてくれました。ありがとうございました。兼田医師、松本医師、そしてオーバーアラフィフ世代の境医師、笹田医師、原医師、伊藤院長は特に大変だったと思います。手術に参加する機会が減り、以前のイメージと実際の場面でのギャップを感じながらも細々と手術修練を継続することが出来ました。兼田医師や松本医師、弘前大学からの修練医である糸川医師、佐々木医師、山口谷医師達が急速に成長していく姿が自分自身のモチベーションになっていた気がします。今は、改めて外科医としての修練を重ねたいという気持ちでいっぱいです。

【最後に】

今回の一連のコロナ診療は、病院すべての部署の協力なくして継続・維持することはできず、現時点でもその力を維持できているのは関係者皆さんの多大な協力があったの事だと感謝しています。田代医師が別項に記してある通り、当院での入院患者数は地域の約45%と圧倒的多数を占めています。このように多くの入院患者に対応出来た大きな要因は、以前から培われている風通しの良い縦と横の良好な組織関係とスタッフ一人ひとりが健生病院職員としての高い意識（長谷名誉院長が以前掲げていた「健生プライド」）があったからだと感じています。

今後も同様の状況に対峙したとしても今回の経験が十分に生かされると思います。

【謝辞】

多くの犠牲を強いた妻・娘達と多くの困難をともにした田代実先生に感謝の意を表します。

(参考文献)

- 1) 新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引 第9.0版 (2023/02/19時点) <https://www.mhlw.go.jp/content/000936655.pdf>
- 2) RECOVERY Collaborative Group; Horby P, Lim WS, Emberson JR, et al. : Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021 Feb 25 ; **384**(8): 693-704. doi: 10.1056/NEJMoa2021436. Epub 2020 Jul 17.
- 3) Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *N Engl J Med.* 2020 Nov 5 ; **383**(19): 1813-1826. doi: 10.1056/NEJMoa2007764. Epub 2020 Oct 8. PMID: 32445440; PMCID: PMC7262788. A preliminary version of this article was published on May 22, 2020, at NEJM.org.
- 4) Baden LR, El Sahly HM, Essink B, et al. : Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021 Feb 4 ; **384**(5): 403-416. doi: 10.1056/NEJMoa2035389. Epub 2020 Dec 30.
- 5) Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, et al. : Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet.* 2021 Jan 9 ; **397**(10269): 99-111. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32661-1. Epub 2020 Dec 8. Erratum in: *Lancet.* 2021 Jan 9 ; **397**(10269): 98.
- 6) Han W, Zhu M, Chen J, et al. : Lung Transplantation for Elderly Patients With End-Stage COVID-19 Pneumonia. *Ann Surg.* 2020 Jul ; **272**(1): e33-e34.
- 7) Perkins GD, Ji C, Connolly BA, et al. : Effect of Noninvasive Respiratory Strategies on Intubation or Mortality Among Patients With Acute Hypoxemic Respiratory Failure and COVID-19: The RECOVERY-RS Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2022 ; **327**(6): 546-558.
- 8) Xia JG, Zhao JP, Cheng ZS, et al. : Non-invasive respiratory support for patients with novel coronavirus pneumonia: clinical

- efficacy and reduction in risk of infection transmission. *Chin Med J (Engl)*. 2020 May 5 ; **133**(9): 1109-1111.
- 9) Crimi C, Pierucci P, Renda T, et al. High-Flow Nasal Cannula and COVID-19: A Clinical Review. *Respir Care*. 2020 Feb ; **67**(2): 227-240. doi: 10.4187/respcare.09056. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34521762.
- 10) Masip, J. : Noninvasive Ventilation in Acute Heart Failure. *Curr Heart Fail Rep* **16** : 89-97(2019). <https://doi.org/10.1007/s11897-019-00429-y>
- 11) Gottlieb RL, Vaca CE, Paredes R, et al. : Early Remdesivir to Prevent Progression to Severe Covid-19 in Outpatients. *N Engl J Med*. 2022 Jan 27 ; **386**(4): 305-315. doi: 10.1056/NEJMoa2116846. Epub 2021 Dec 22. PMID: 34937145; PMCID: PMC8757570.
- 12) De Vito A, Colpani A, Saderi L, et al. : Impact of Early SARS-CoV-2 Antiviral Therapy on Disease Progression. *Viruses*. 2022 Dec 27 ; **15**(1): 71.

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

COVID-19 病棟における看護の質改善の取り組み

健生病院 5 階南病棟 看護師

渡辺 恵

【要旨】

2020年10月から COVID-19（以下コロナとする）病床の運用が3階東病棟で開始となり、5階西病棟、5階南病棟と病棟編成しながら多くのコロナ患者の受け入れを行ってきた。受け入れた患者は年齢層が小児から高齢者、重症度は軽症から重症まで、合併疾患も多岐に渡り、看護に求められる知識・技術も多かった。入退院患者も多い中、新しい治療法の導入や行政対応の変化、患者層の変化など短期間で様々な対応が必要となりスタッフの不安も大きかった。その中でもスタッフの不安を軽減し、患者に対し安全に看護提供ができるよう様々な取り組みを行ったため内容をまとめる。

Key Words : COVID-19, 看護の質, 寄り添う看護

1. はじめに

2020年10月からコロナ病床の運用が3階東病棟（6床）で開始となり、2020年10月下旬に5階西病棟（15床）、2020年12月に5階南病棟（10床）へと、病棟編成しながら多くのコロナ患者の受け入れを行ってきた。受け入れた患者は年齢層が0歳～100歳代、重症度も軽症から重症まで幅広く、基礎疾患の悪化や複数の合併疾患を有する患者も多いため、看護業務においても幅広い知識と技術、対応力が求められた。入退院患者も多い中、新しい治療法の導入や行政対応の変化に加え、患者層の変化など短期間で様々な対応が必要となり、スタッフの不安も大きかったのが事実である。また、介助量の多い患者が増えた時には接触が密となり自分が感染してしまうのではないかと不安もあった。

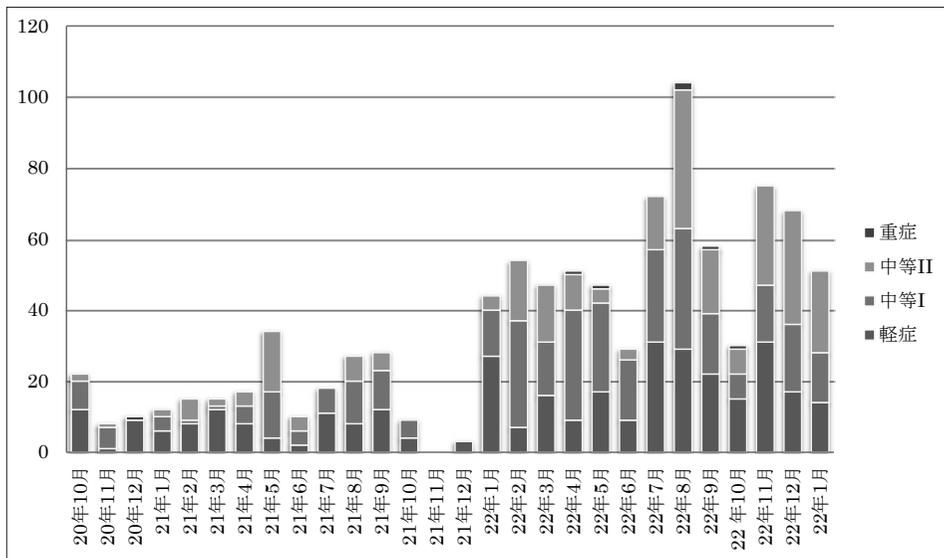
スタッフの不安を軽減し、スタッフの安全を守りながら患者に対し安全に看護提供ができるよう他部署の協力を得ながら様々な取り組みを行ってきた。一般病棟と同様の対応ができない中、看護として何ができるかを常に

スタッフと考え共有し、看護の質を改善、向上させるべく取り組んできたことを報告する。

2. 看護の知識・技術の向上

コロナは未知の疾患であり、治療法も確立していない状況で5階南病棟での運用が開始された。その後、経過とともに症例が蓄積され、病態の理解が進み、診断や治療の分野でも進歩があり、様々な治療法が確立されていった。当初は軽症患者（肺炎像がなく酸素化が安定している）の受け入れで ADL も自立した患者が多かったが、感染拡大時は患者が急激に増加し、入院を要する中等症Ⅰ（肺炎像があり呼吸不全なし）・中等症Ⅱ（肺炎像あり呼吸不全あり）から重症（重症肺炎）の患者も多くなった。感染拡大時期はコロナを受け入れる病院も逼迫し、中等症・重症患者の受け入れも必要となっていた（図表1）。そして、高齢者施設でのクラスターを機に患者の様相も大きく変化を見せ、高齢者や認知症を有する患者、せん妄となる患者、ADL 全般に介助を要する患者の対応も必要

図表1 コロナ病棟重症度別入院患者数



となった。単一病棟で小児や妊産婦，整形外科手術や内視鏡処置，高流量鼻カニューラ酸素療法（以下 NHFC）や非侵襲的陽圧換気（以下 NPPV），挿管による人工呼吸器管理の対応も行い，幅広い知識と技術，対応力が求められた。

NHFC や NPPV の使用に関しては対応経験が無いスタッフが大半であり，観察やケアの実践ができるように臨床工学科（CE 科）の協力を得て複数回の学習会を開催し，使用時の不明点などをその都度確認し経験を重ねていった。NHFC や NPPV の導入により呼吸状態が改善する事例も多数経験できたことで，呼吸状態が不安定な患者に対し速やかな治療に繋がるように医師と情報共有し，異常の早期発見，対応に努める等意識の変化が見られた。

挿管を主とした急変時対応のシミュレーションも実施したが，当初は役割分担や手順がイメージできずスムーズに対応できなかった。そこで，挿管時のスタッフの立ち位置や役割分担した配置図（図1）を作成し，誰が見ても一目で分かるように色分けをする等工夫をした。さらにベッドサイドでも確認出来

るように，ラミネート加工し救急カートに準備した。作成の際は医師にも内容を確認してもらい，配置図を使用したシミュレーションを医師と合同で実施し，動画撮影も行い参加出来なかったスタッフも共有できるようにした。患者層の変化や新しい治療法が確立される度に既存の基準・手順の見直しと修正も行った。基準・手順の作成，見直し，修正は一部のスタッフだけではなく，委員会や質改善チームの担当者，得意分野を基にグループを構成して実施し，全スタッフで関わった。そのため多くのスタッフの意見を取り入れることができ，チーム全体で作り上げることができた。

感染の視点では，『感染対策を遵守し感染しない・させない スタッフの安全を守る』を病棟目標とした。スタッフの安全が守られなければ患者の安全が守られないため，感染からスタッフを守り安心して業務にあたるように，PPE 着脱学習会や定期的なシミュレーションを実施した。定期的な実施することで着脱もスムーズとなり，確実な感染対策を講じることができている。

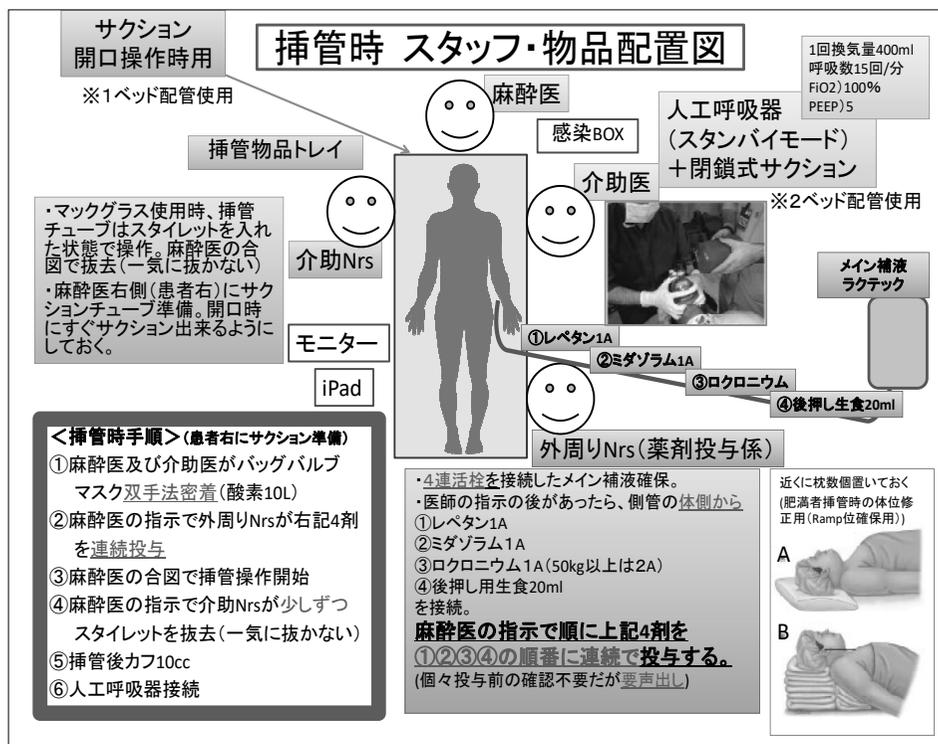


図1 挿管時、スタッフ・物品配置図

3. 患者・家族の対応

コロナ病棟は閉鎖的な空間で、入院患者はトイレと入浴以外は病室で過ごし、孤独を強く感じる環境であった。コロナが発生して間もない頃は世間からの差別的な発言も多く、入院患者の中には周囲から事実と異なる噂を立てられて落ち込んでいる患者も見受けられた。そのような状況のため精神的ケアが重要となることは理解できていたが、時間をかけて傾聴したくとも、感染リスクが高まるため長時間の汚染区域の滞在が困難であることや、入院患者が大幅に増加したときは一人一人の患者に対応する時間も限られた。スタッフからこのような状況でよいのかという声が聞かれ、コミュニケーション方法について病棟で検討した。その結果タブレット型端末のビデオ通話アプリケーションを導入して、スタッフが清潔区域に居ながら患者の表情を見

て会話することが可能となった。訪室時に短時間の会話の中から患者の思いを汲み取り寄り添う様子が見られ、コミュニケーション能力の向上に繋がっている。

家族対応では面会もできず、状況もわからないため不安を抱えている家族が多く、家族にもできるだけ寄り添い安心に繋げられるような対応に努めた。本人の状態の問い合わせがあった場合は様子を説明し、保護者の付き添いのない小児や携帯電話を所持していない患者は看護からキーパーソンに状態説明の電話がけを行い、様子を知らせるようにした。また、レッドゾーンと電話を繋ぎ直接患者と会話をしてもらおうなどの対応も行った。

看取りも経験し、初めての看取り対応後の振り返りでは、スタッフからは一般病棟と同じような最期の時間の持ち方や看取りの仕方ができないもどかしさを感じ、看護として何ができるか考えさせられたとの意見が聞かれ

た。コロナ患者が亡くなった場合病院から直接火葬場に向かうため、本人と面会できず、顔を見ることも無く自宅にお骨になって戻ってくる状況である。施設から入院となった患者の中にはコロナ禍により長期間家族と会うことができている患者もいた。スタッフから一目でも患者と家族を会わせてあげたいという意見が多数あり、医師、感染管理認定看護師と検討を重ね、家族の感染状況も考慮し、オンライン面会やベッドサイドでの面会など個々に合わせた方法で対応し、最期の時間を持つことができた。家族からは「会えないと思っていたからすごくありがたかった」との声も聞かれた。

4. おわりに

様々な取り組みを行い経験を重ねてきたことでスタッフの不安が軽減され、スタッフの安全も守りながら患者に対し安全な看護提供ができた。また、多くの制限を受けた中でも看護の質を維持しながら改善し、さらに向上させることができたと感じる。

一般病棟では対応可能なこともコロナ病棟

では制限され、ジレンマを感じるスタッフも多かった。その中でも自分たちが最大限、患者・家族に寄り添い実施できたことを認め合い共有することが重要であると感じた。

めまぐるしい変化の中で、状況に合わせた対応を行い、安全に病棟運営を行うことができたのはスタッフの強い使命感と良好なチームワークがあったからこそだと考える。これらの取り組みは病棟の大きな財産となり、多くの経験はスタッフ個人のスキルアップや看護観の深まり、変化へ繋がったと感じる。

謝 辞

コロナ病棟は多くの方に支えられている病棟であり、何より病棟スタッフの協力がなければ5階南病棟は成り立ちません。立ち上げから関わってきたスタッフの皆さん、支援に来ていただいたスタッフの皆さん、様々な場面で協力していただいたスタッフの皆さん、現在病棟で頑張ってくれているスタッフの皆さん。多くのスタッフの皆さんのお陰で今日の5階南病棟があると思います。心から敬意と感謝を表します。

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

当院コロナ病棟におけるリハビリテーション介入について

健生病院 リハビリテーション科 理学療法士

佐藤 文勇

共著

田邊 麗香, 三上 雄大, 小野 恵裕

【要旨】

当院では、2020年4月より3階東病棟の一部をコロナ病床として運用を開始した。2021年2月より近隣病院クラスターによるリハビリテーション(以下リハ)が必要な方の入院をきっかけに、医師の指示のもとリハを提供してきた。この間のリハ介入内容とリハ提供量、関わりを振り返り、コロナ病棟でのセラピストの役割と今後の課題を考察した。

2021年2月～2022年9月までに入院したCOVID-19感染症患者の1日平均リハ患者数、入院時と退院時の患者傾向、1患者あたりのリハ提供量とセラピスト配置人数を調査した。結果は第6、7波の傾向として、①在棟日数の短縮②要支援、要介護者の増加③転院、転科者の増加が認められた。第7波にセラピストを増員させたことで、リハ提供量の増加と、より早期からの離床が可能となった。今後の課題として、転院先でリハが実施されないケースへの対応が課題として挙げられた。

Key Words : COVID-19感染症, 早期離床,
リハビリテーション提供量

1. 【はじめに】

青森県内で初めてCOVID-19感染者が確認されたのが2020年3月。2020年4月から3階東病棟6床をコロナ病床として運用を開始し、10月よりCOVID-19感染者の受け入れを開始した。2021年2月から5階南病棟15床をコロナ病棟として運用した。リハ科では2020年11月からCOVID-19感染後患者を回復期病棟にて受け入れ、身体機能強化、ADL (Activities of Daily Living) の回復に向けたリハを開始したことから始まった。同時にCOVID-19感染患者の増加に伴い、COVID-19感染患者のリハ介入の必要性も院

内で議論されるようになり、近隣病院クラスターによるリハ対象患者の入院をきっかけに、セラピストのCOVID-19感染患者へのリハが開始された。

2022年8月より第7波をきっかけに患者が急増し、5階西病棟10床をコロナ病棟として運用した。介護度の高い患者が多く、廃用症候群の予防が課題として挙げられていたため、セラピストを1日平均1.0名から4.6名と増員してリハを提供することとなった。

これまでの当院コロナ病棟でのリハ介入内容とリハ提供量について振り返り、今後の課題について報告する。

2. 【目 的】

コロナ病棟でのリハ介入内容と1患者あたりのリハ提供量、これまでの関わりを振り返り、コロナ病棟でのセラピストの役割と今後の課題を考察する。

3. 【調査対象】

2021年2月～2022年9月に入院したCOVID-19感染症患者 延べ203名

4. 【倫理的配慮】

本研究で知り得た対象者に関する情報は、

研究以外の目的で使用しないこと、分析・発表の際は匿名化し本人が特定されないようにする。

5. 【方 法】

期間 2021年2月～2022年9月にコロナ病棟に入院した全患者を対象に以下の項目を調査した。

- (1) 1月当たりのリハ新患数
- (2) 入院時・退院時の患者傾向
- (3) 1患者あたり提供単位数とセラピスト配置人数
- (4) コロナ病床でのセラピストの働き方

表1 1月当たりのリハ新患数

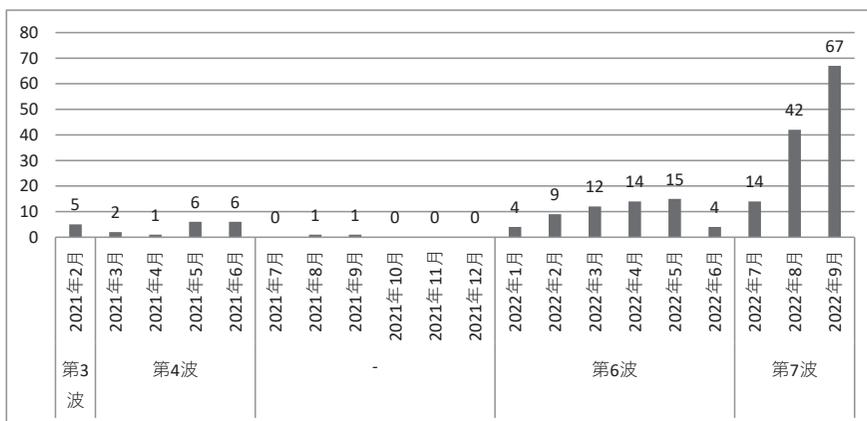


表2-1 入院時の患者傾向

	第3波	第4波	第6波	第7波
入院総数	5名	7名	45名	86名
平均年齢	85.2歳	73.9歳	83.2歳	84.2歳
男女比	40%：60%	30%：70%	34%：66%	36%：64%
発症～入院日	5.8日	6.14日	1.86日	2.09日
入院元				
自宅	0	6	19	50
施設	0	1	13	27
転科	0	0	0	0
転院	5	0	13	6
要介護認定者割合	40%	29%	71.1%	65.8%
離床までの日数	4.50日 未離床3	3.86日	4.53日 未離床2	2.93日未離床3人

表2-2 退院時の患者傾向

	第3波	第4波	第6波	第7波
退院数	2名	7名	45名	73名
平均在棟日数	13.0日	19.8日	14.9日	11.1日
転帰先				
自宅	0	4	13	21
施設	0	1	10	18
転科	0	2	11	21
転院	2	0	6	9
死亡	0	0	0	2

表3 1患者あたり提供単位数とセラピスト配置人数

	第3波	第4波	第6波	第7波
1患者リハ提供単位数 (月平均)	1.97	1.68	1.28	1.92
総単位数 (月平均)	83	29.5	61.3	557.3
セラピスト配置人数	1.0 (PT0.5人、ST0.5人)	1.0 (PT0.5人、ST0.5人)	1.0 (PT0.5人、ST0.5人)	4.5 (PT2人、OT1.5人、ST1人)

- ※ 提供量は20分1単位と設定
- ※ 第3～6波 セラピストは他病棟兼務
- ※ 第7波 セラピスト専任配置
- ※ 患者提供単位数、総単位数は月の平均とする。

6.【結果】

(1) 1月当たりのリハ新患者数 (表1)

第3波5名、第4波3.5名、第6波9.6名、第7波41名。第7波で増加していた。

(2) 入院時・退院時の患者傾向 (表2-1) (表2-2)

要介護認定割合：第3波40%、第4波29%、第6波71.1%、第7波65.8%。第6、7波にて割合が高かった。

離床までの日数 (車いす乗車までの日数)：第3波4.5日、第4波3.86日、第6波4.53日、第7波2.93日。第7波にて短縮された。

(3) 1患者あたり提供単位数とセラピスト配置人数 (表3)

患者あたりの提供単位数：第3波1.97単位、第4波1.68単位、第6波1.28単位、第7波1.92

単位。

(4) コロナ病床でのセラピストの働き方

①通常業務：

感染予防をし、身体機能に応じた環境設定、患者のADL能力の把握、機能訓練、ADL訓練等実施した。PPEを着用しての長時間対応は疲労を伴うため1時間毎に休憩し休憩時間はフロア外で記録業務、情報共有を行った。

情報共有としては、患者ごとに医師の方針を確認し看護師とADL退院先の確認を行った。

また、リハ職種にて毎朝リハ目標、ADLの確認、退院先の共有を行った。

②看護補助業務：

昼食時の配膳下膳、食事介助、トイレ介助、ナースコール対応等を行った。

※2022年11月10日から11月18日の期間、看護体制の悪くなる夕食時の食事介助の介入をセラピスト2名体制にて実施。

※ 第〇波については国立感染症研究所データを引用する。

第3波 2021年1月～2月

第4波 2021年3月～6月

第6波 2022年1月～6月

第7波 2022年7月～9月

7. 【考 察】

当院コロナ病棟では、第6、7波にて急激に患者数が増加していた。第6、7波の傾向として、①在棟日数の短縮、②要支援、要介護者の増加、③転院、転科者の増加が認められた。第7波では、在棟日数が11.1日で最短で、第6波、第7波では、要介護認定患者割合が増大し、かつ転院、転科者が増大したことで病棟内の業務は多忙を極めていた。

リハ科のコロナ病床の働き方として、金子らの報告でCOVID-19感染症患者において早期リハビリテーション介入は身体機能や基本動作能力が向上するといわれている。¹⁾そのため早期介入が有益であると共通認識を持ち、コロナ病床入棟後の早期介入を意識的に実践した。また第7波の患者数の増加に伴い、リハ提供量を維持するべく、セラピストの配置人数を増加させ対応した。その結果、マンパワーが増加し、1患者あたり提供量(20分①単位換算)は1.92単位と増加した。離床までの日数は、第3波では4.5日であったものが、第7波では2.93日と短縮していた。これは増え続ける患者にマンパワーを増やし対応できたこと、早期介入、早期離床の意識付けが有益であるという共通認識が図られたことが要因と考えられる。また医師からの離床強化や、腹臥位療法の実施等、具体的指示があり、介助量の多い患者やルートの多い患者でも補助してもらうなど協同して実践できたことで、安全にリハを提供することができた

と考えられる。すべてにおいて多職種協同、チーム一丸となって対応していったと考える。またセラピストがフロアに4名程いるため、見守りの体制もでき、車いすでの離床時間も増大させることができた。これにより早期離床、廃用症候群を予防するリハビリテーションが実践できたと考える。

情報共有について、リハ科ではセラピストが病棟配置となっているため、担当を引き継ぐ形となっていた。またコロナ病棟と一般病棟を兼務するセラピストもいたことで、他病棟への転科時はセラピスト間でスムーズな引き継ぎが可能であった。転科先での切れ目のないリハの提供や退院先などの共有などが抜けなく図られたと考えられる。

その他、セラピストの精神的、肉体的疲労を考慮し、連続4日以上、コロナ病棟で勤務を行わないよう配慮した。また役職者から精神面など、体調へ配慮するよう頻回な声掛けを行った。結果として転属希望をするセラピストは発生しなかった。これについて、精神的、肉体的にストレスのかかりやすい環境においても、目標を共有し、COVID-19感染症への対峙、目の前の患者の回復を支援するなどそれぞれが使命感を持って介入できたことでセラピスト間の結束も高まったと考えられる。

8. 【今後の課題】

今後の課題として、在棟日数が短くADLの回復が不十分なまま、転院となるケースが散見されたので、転院先でリハ提供が行われていないケースへの対応が課題として挙げられる。それについては退院時指導等の整備が必要と考える。情報共有でも多忙な業務の中、個々で多職種との情報共有は図ったが、患者についてのリハカンファレンスを実施できなかったことも今後の課題としてあげられた。

今回の介入で、特定のセラピストがコロナ病棟に関わってきたが、感染症が広まっている時期では対応するセラピストの欠員も考え

られるため、その際に急遽対応できる他のセラピストの育成も必要と考える。

今回の調査では、早期リハの介入効果について検証ができていない点も課題として挙げられ、今後は効果判定を行い早期リハの介入効果について検証をしていかなければならない。

9. 【終わりに】

今回、COVID-19 感染症患者へセラピストが介入することを経験し、普段の業務ではわからない夕食時の病棟の多忙さを体感することもでき、1人に十分な食事介助を行えない状況もあることを把握した。また患者に直接的に関わる時間を増加させることはできたが、介護度が高く、抑制を必要とした患者も一定数おり、遠隔モニター管理や個室管理により、リハ介入以外は活動量の低下がみられる患者もいた。途切れなく患者が入院してくる状況で、ナースコールの対応、PPEの着脱に時間を要する等、フロア内、外ではマ

ンパワー不足も感じ、ときには病棟のマンパワーとしても動き、多職種で連携し介護度の高い患者が、今後も安全に、かつ廃用症候群が進まないようこれからも支援していきたいと考える。

COVID-19 感染症は、今後感染症第5類に分類されることとなる。コロナ病棟は減少し、一般の病棟の個室や病棟内をゾーニングしてCOVID-19 感染患者の診療にあたっていくと考えられ、今回コロナ病棟で経験した感染対策、リハビリテーション介入を生かし、迅速な対応、状況に応じた行動をとっていく事が重要と考える。

10. 【文 献】

- 1) 金子賢人, 松田雅弘, 他: 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の理学療法介入による身体機能・基本動作能力への影響. 理学療法学 36(4): 547-551, 2021.

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

新型コロナウイルス感染症を検査科の視点で振り返る

健生病院 検査科臨床検査技師

小鹿 猛

【要旨】

2019年12月末、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界1症例目が報告され、国内では2020年1月15日に最初の感染者が確認された。青森県第1症例は八戸で2020年3月に、津軽地域では同年10月に最初の感染者が確認された。当院での検査依頼は2020年2月に外注委託からはじまり、以降多様な変化を交えながら今の検査体制に至っている。この間の活動を検査技師視点で振り返る。

Key Words : 遺伝子検査, 情報弱者, 相互作用

【はじめに】

COVID-19「検査」（以下コロナ検査）は臨床検査技師の業務範囲であり、通常業務に加えタスクが追加されたことは当院でも必然的な流れであったと思われる一方、人員体制・検査方法・院内ルールなど情勢に合わせた様々な変化が求められた。

【当院検査科関連時系列】

		2020.10月中旬	検査室, 準備室も使用。(伝票運用) ドライブスルー方式での検体採取開始 (検査科は採取検体の梱包)
		2020.10月中旬	行政検査がキャパオーバー, 外注検査会社へ移行
		2020.11月上旬	当院 ER で抗原検査開始
		2020.11月上旬	外注先を平日は別会社へ変更
		2020.11月中旬	手術前患者全例に PCR 検査開始
		2020.12月中旬	発熱外来がプレハブに移動
		2020.12月上旬	IDNOW 購入
		2020.12.22	ID NOW 納入 (4.21オンライン設定), 検査第1症例目実施
		2021.3月上旬	日曜祝日外注委託中止
		2021.3.11	Genexpert 納入 (3.22オンライン設定)
		2021.3.24	Genexpert, 検査第1症例目実施
		2021.6月中旬	GeneCube 購入
		2021.9.14	GeneCube 納入 (9.15オンライン設定)
		2021.12月上旬	外注検査委託中止
		2022.4.1	呼び出し業務における時間補償制度開始
		2022.6月上旬	購入機器選定, 他施設見学
		2022.9月下旬	保健所検査委託中止
		2022.9月下旬	Genexpert, IDNOW 追加納入
		2022.2.1	夜勤業務を試験的に開始
2020.2月下旬	保健所へ PCR 検体依頼開始		
2020.7.14	抗原定性キット導入 (富士レピオ「エスプライン」20テスト購入, 1テスト30分)		
2020.7.23	抗原検査第1症例目実施 (呼び出し時対応開始)		
2020.9月下旬	当院で PCR 機器選定, 購入 (納期年度末)		
2020.9月中旬	抗原定性キット変更 (デンカ「クイックナビ」20テスト購入, 1テスト15分)		
2020.10月中旬	弘前管内で新型コロナ陽性者あり。検査数増加↑↑		
2020.10月中旬	霊安室周辺で発熱外来開始。剖		

表 1 各種検査の特徴 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き（第9版）より

検査対象者		核酸検出検査			抗原定量検査			抗原定性検査		
		鼻咽頭	鼻腔	唾液	鼻咽頭	鼻腔	唾液	鼻咽頭	鼻腔	唾液
有症状患者	発症から 9日目以内	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	発症から 10日目以降	○	○	-	○	○	-	△	△	-
無症状患者		○	○	○	○	-	○	-	-	-

【各種検査概要】

検査科ではコロナ検査を全て細菌検査室の安全キャビネット内で行った。

▼抗原定性検査

院内検査として初めて導入された検査法であり、簡便さから自己検査でも活用されている。当初より疑陽性の指摘があり結果に疑心感があり、一定期間確定診断として認められなかった経緯あり。在庫不足となった際は他施設から借りて対応したこともあった。

導入時のメーカー資料では、RT-PCR との陰性一致率96.4%，陽性一致率53.4%である。



図 1 院内使用中の抗原キット

▼核酸検出検査（NEAR 法）

等温核酸増幅法の一つであり、流行時に PCR 機器の納入が間に合わず急遽導入となった。聞きなれない名称であり、医師を含んだメーカー説明を唯一受けた検査法となった。結果、PCR と同等の成績且つ、検出時間の短さから初回 2 台導入し、最終的にさらに 1 台追加し当院の主力検査となった。NEAR 法 (+), PCR 法 (-) の症例を屢々経験し、NEAR 法陽性時は PCR 法で最終確定とする場面も多かった。2020-21 年度に NEAR 法 (+) 62 件中 PCR 法 (-) が 8 件あった。疑陽性率は 12.9% となるが、総検査数に対する出現率は 0.1% であった。

導入時のメーカー資料では、RT-PCR との陰性一致率 98.4%，陽性一致率 93.3% である。



図 2 院内使用中の遺伝子検査機器 1

▼核酸検出検査（PCR法）

コロナ検査のゴールドスタンダードとされる。「操作簡便で検査科に負担が少ない・検出時間ができるだけ短い・コロナ終息後に汎用性がある」ことを条件に選定した。しかし、機器試薬の購入が厳しく制限され、運用が軌道に乗るまで時間を要してしまった。2023年2月現在も制限は続いている。その後、検査数を稼ぐために別機を導入したが、操作に習熟を要し使いどころが難しかった。最終的にPCR機をさらに3台追加した。

▼Ct値について

核酸検査は感度が高いが、感染性のないウイルスを検出してしまふ可能性がある。感染性判断の参考に導入した一部の機器で測定できるCt値が活用された。Ct値は、標的遺伝子の陽性結果が得られるまでの遺伝子増幅のサイクル数であり、少ないサイクルで検出したほどウイルス量が多い（＝感染力が高い）ことになる。40以下を陽性、30前後を感染性ありと判断する施設が多いが機種試薬によりCt値は異なる。院内でも発症後日数経過につれ、値が上昇する傾向ではあったが、発症0日と考えられる症例でもCt値30後半の場合もあり検査だけでは判断が難しいと感じた。導入当初試薬数も限られており、cut off値を設定できなかったが、既感染がないと思われる患者の初回検査でCt値が40前後、翌日再検査で数値が明らかに低下した症例を数

例経験した。これは、発症超初期を捉えていたのではないかと考える。40以上を陰性としていた場合見逃しになった可能性があった。

免疫疾患等がある場合は罹患後にCt値が上がりにくく、抗原定量検査を他院や外注検査に依頼した。

▼保健所へのPCR検査

検体の梱包、受け渡し、調整を検査科で担当した。看護部は届いた結果をカルテ記事入力、その後検査科で検査結果画面に入力した。

▼外注へのPCR検査

委託先毎に検査方法・測定日・報告時間が異なり、一時期は曜日ごとに2社に分けて検査を依頼した。

平日は基本15:30～16:30頃の検体回収で、翌日Faxにて結果報告された。12:00～20:00頃と報告時間は発生状況により幅があり、ベッド管理に難渋する場面もみられた。

【物品不足】

自然災害、戦争、感染による工場の閉鎖などの理由から医療関連物資不足が全国・世界的に発生し採血管等も欠品した。特にコロナ検査関連は流行毎に施設間で取り合い状態になり頻回に購入制限がかかった。発売当初は試薬期限が比較的短いことも影響し、在庫管理には都度難渋した。在庫が底をつきかけた



図3 院内使用中の遺伝子検査機器2,3

ことも複数回あり、業者には何度も無理を言って対応して頂いた。かなり困らせたと思う。

【検査数推移】

2022年度は院内クラスターが複数回発生した。院内検査数ひと月当たりのピークは2022年11月に2852件、一日では同月219件であった。

表 2 年度別検査数

院内検査	2020年度	2021年度	2022年度（～1月）
PCR 院内	6	1043	7531
NEAR	884	6215	7217
抗原	620	15	797
total	1510	7273	15545

外注検査	2020年度	2021年度	2022年度（～1月）
PCR 外注	888	354	0
PCR 保健所	718	1747	1353
total	1606	2101	1353

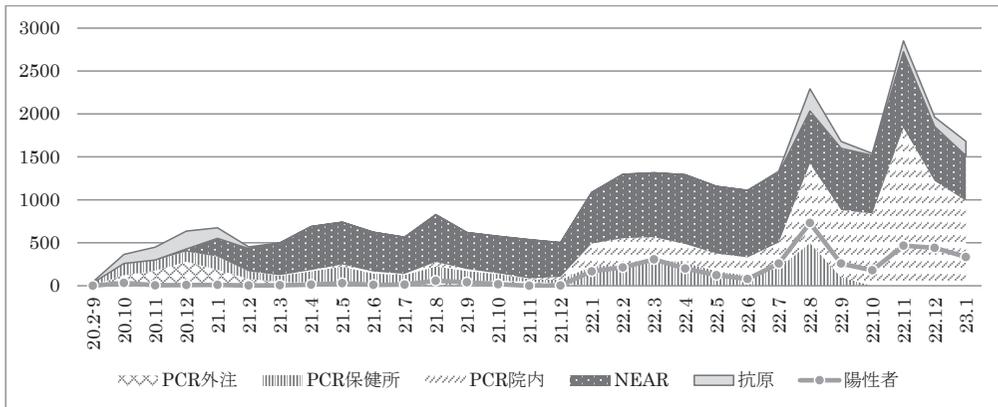


図 4 月別全体検査数

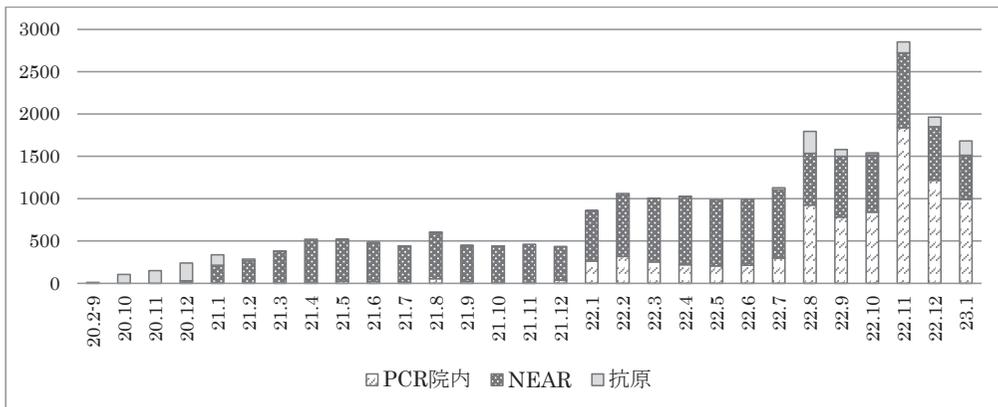


図 5 月別院内検査数

【検査科時間外業務】

コロナ院内検査開始後、流行期に合わせて検査科の残業時間が増加した。特に呼び出し検査は圧倒的に増え、2022年度11月は2019年

の7倍近くになっている。この間入職者も迎えたが、退職者や育休産休病欠者の発生、さらに濃厚接触者等で欠員が多く発生した。これまで検査科の3分の1がCOVID-19に罹患している。

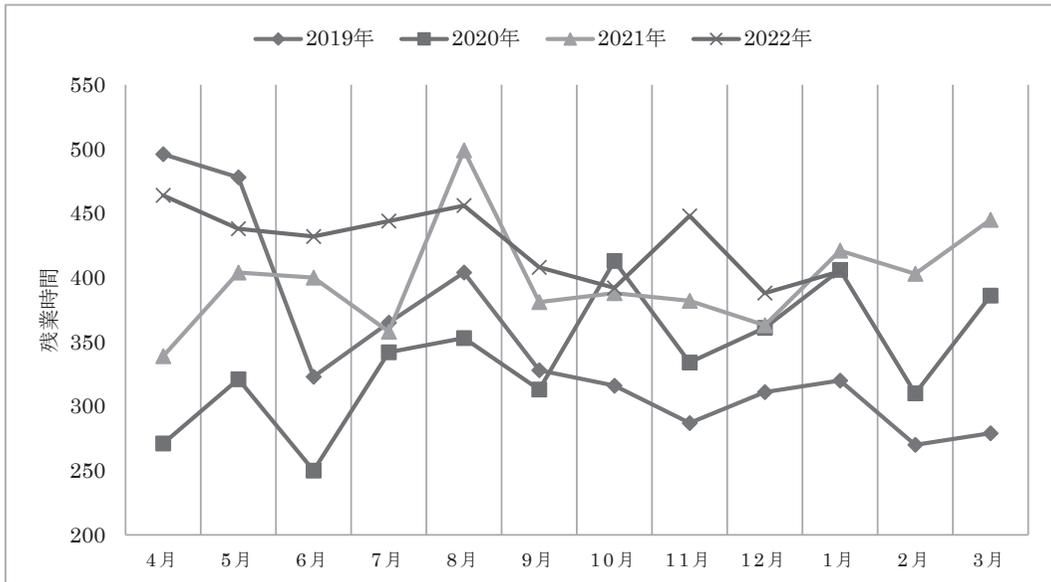


図6 年度別検査科総残業時間

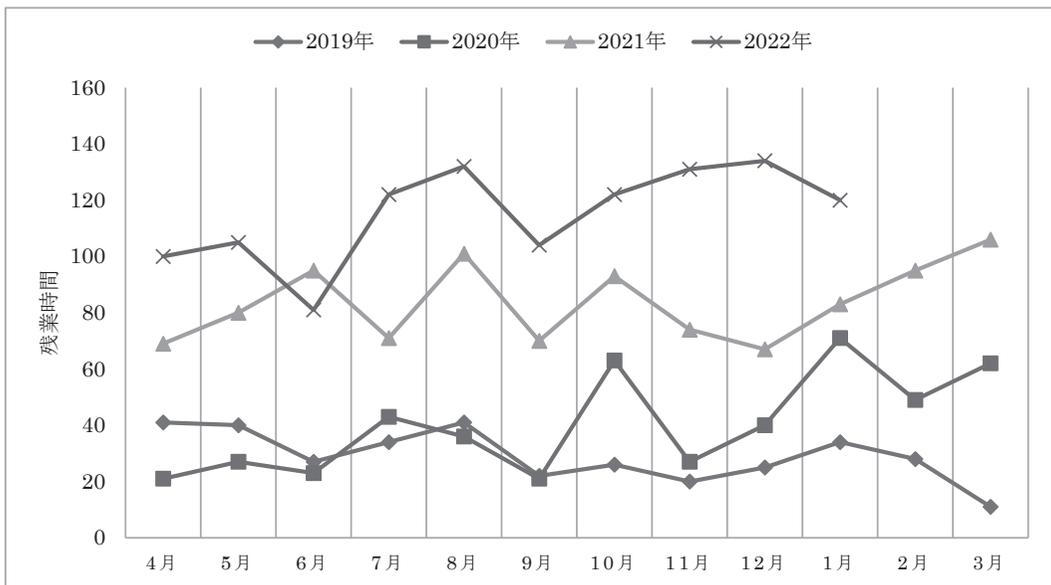


図7 年度別検査科呼び出し残業時間

【まとめ・考察】

①多くの機器を導入し、検査科スタッフ一丸となり対応することができた

遺伝子検査分野への参入で精度管理上避けられない新たなタスクが発生してしまったが、検査科部門の垣根を越えてフレキシブルに動けたことは今後負荷以上の糧を与えてくれると信じている。

②流行状況や院内のニーズに都度応えることができた

「検査方法毎に成績比較検討ができなかったこと」「Ct値を追及できなかったこと」「休日対応を制限したこと」「主体的に提案できなかったこと」など心のこりはあるが、限られた人数の中たくさんの対応ができた（してくれた）と思う。個人的に「検体採取」にも絡みたかったが余力をひねり出せなかった。

③職責者として

2020年に職責を引き継ぎ、悲しいかな、コロナと共に歩んできた。地域の検査技師の会

合もなくなり、必要な話題を掴めず、情報弱者となり苦悩した。コロナ禍はスタッフ全体へ理解を得る前に半ば強制的に実行せざるを得ないことが多々あり、決断と理解してもらうことの難しさも痛感した。

【結 語】

この間、職場運営はじめ科内の課題は多く残り、引き続き改善が必要である。また、相互作用によりチームとしての成長を感じることも多くあり、今後も多部門と連携し業務を行っていきたいと思う。

最後に改めてお礼を。

検査科業務へご理解ご協力頂き支援してくれる皆さん、「いつも、本当にありがとうございます。」

無理難題に答え奮闘してくれている検査科の皆さん、「いつも、本当に本当にありがとうございます。」

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

健生病院・健生クリニック新型コロナワクチン接種の取り組み

健生クリニック 事務長室 事務
三浦 孝子

【要旨】

2020年1月国内で初めて、2020年3月青森県内で初めて新型コロナウイルス感染が確認された。2020年10月、厚生労働省より「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施について」及び「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施要領について」の通知が出され、新型コロナウイルスワクチン接種の準備が進められてきた。

健生病院・健生クリニック（以下「健生エリア」という）では、2021年2月、新型コロナワクチンプロジェクト（以下「ワクチンプロジェクト」という）を立ち上げ、外来診療を縮小することなく接種に取り組んできた。これらの取り組みについて報告する。

Key Words : 新型コロナウイルス感染症, 新型コロナワクチン, 新型コロナワクチンプロジェクト

【はじめに】

2020年1月国内で初めて、2020年3月青森県内で初めて新型コロナウイルス感染が確認された。2020年10月、厚生労働省より新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの予防接種について、迅速に多くの国民への接種を目指す趣旨から「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施について」及び「新型コロナウイルスワクチン接種体制確保事業の実施要領について」の通知が出された。健生エリアでもこれに応えるべく、新型コロナウイルスワクチンの迅速な接種を行うための準備が進められてきた。

健生エリアでは2021年2月、ワクチンプロジェクトを立ち上げ、外来診療を縮小することなくワクチン接種に取り組んできた。

プロジェクトを立ち上げ、新型コロナワクチン接種の準備を進めてきた。メンバーはICD含む医師3名、ICN含む看護師4名、薬剤師1名、事務3名の合計10名からスタートし、その後メンバーの追加・変更があり現在は医師3名、看護師7名、薬剤師1名、事務8名の合計18名のワクチンプロジェクトになっている。ワクチンプロジェクトの目的は①接種場所の選定②体制の確保③接種スケジュールの作成④ワクチン確保及び管理、払い出しなどの検討の4点となっている。

健生病院はディープフリーザーを設置し「基本型接種施設」として、健生クリニックは「サテライト型接種施設」として登録することで健生エリアとして連携してワクチン接種を実施することができた。

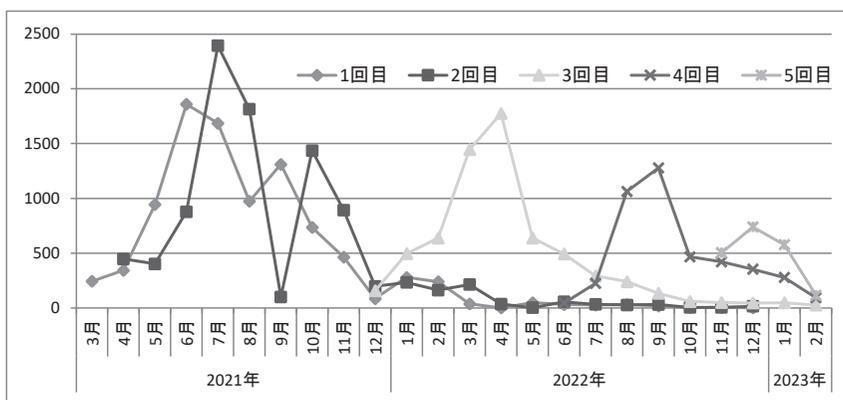
【ワクチン接種の取り組み】

2021年2月9日、第1回 COVID-19 ワクチンプロジェクト会議を開催した。外来機能

【プロジェクトの立ち上げ】

健生エリアでは2021年2月、ワクチンプロ

表1 健生エリアワクチン接種数の推移（12歳以上）



を縮小せずにコロナワクチン接種を実施するための優先接種スケジュールと、接種場所の検討等を行った。その後、何度かワクチンプロジェクトを開催し、2021年3月15日から健生エリア内の職員を対象とした接種を開始した。その後、2021年5月8日から地域の医療従事者等への接種、2021年6月8日から高齢者等優先接種対象者への接種、2021年6月17日からは一般への接種と順次接種対象を拡大していった（表1）。国からのワクチン配分と限られた予約枠の中で多くの希望者に接種できるように、当日発生した接種予約のキャンセル分のワクチンの接種を、地域の保育園、小学校、中学校、高等学校、企業にご協力いただいた。

1日の予約枠を最大で60名で開始したが、接種対象者が高齢者から一般へと拡大したことで接種希望者も増えたため、予約枠を増大し最大で1日245名の接種を行った。高齢者等優先接種者以降の予約は電話のみの受付とした。ワクチン予約専用回線を3回線新設し対応したが、回線がパンクするほどの問い合わせがあり、電話が繋がらないと苦言も多くいただく結果となった。

ワクチン接種に取り組むにあたり、大きな課題の一つが接種場所の確保であった。200名前後の接種者を2時間強という短時間で対応しなければならなかったことと、コロナウ



図1 仮設テントでの受付の様子

イルス感染予防として「密集」しないよう人と人との距離をとることが求められた。また、ワクチン接種後15～30分の観察も必要のため、必然的に人が密集しやすい状況が予想された。受付から接種後観察までを全て健生エリアの建物内で実施するのは難しいと判断し、健生クリニック玄関前に簡易の仮設テントを設置し受付業務を行った（図1）。

当初は法人内の他事業所からの支援を受け、受付、診察、接種、接種後観察等の体制を取ってきたが、ワクチン接種が長期の対応になることが予測されたため、2021年12月ワ

表2 健生エリア小児ワクチン接種数の推移（5歳～11歳）

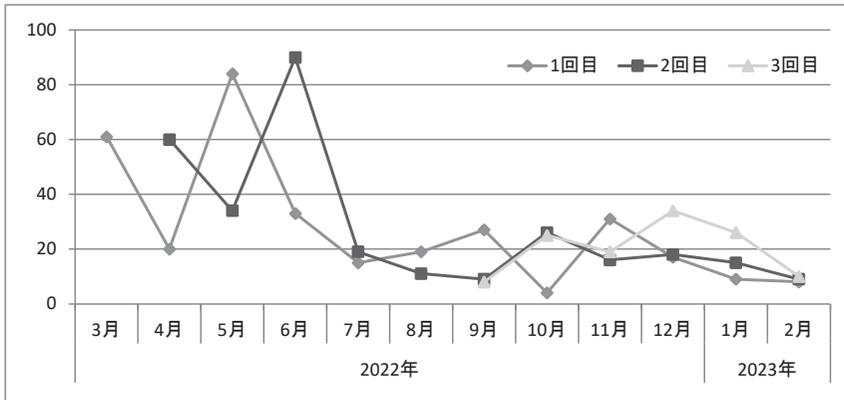
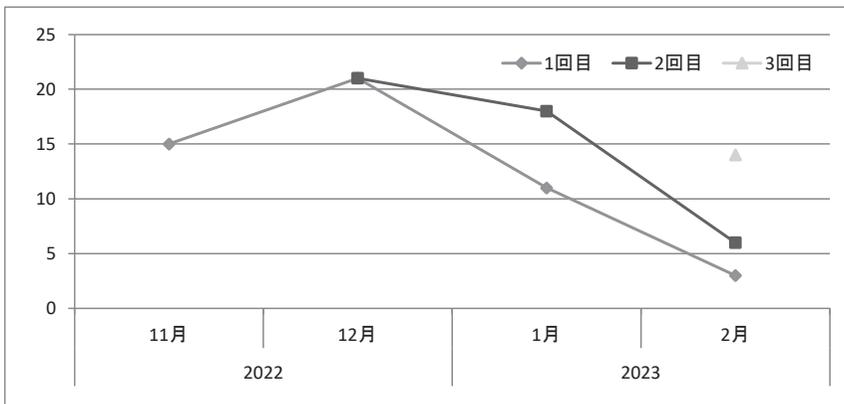


表3 健生エリア乳幼児ワクチン接種数の推移（5歳未満）



クチン接種、経過観察の看護師を新規採用した。また、2022年3月、受付事務を派遣会社から確保、受付前の予診票の確認を地域の生協組合員にボランティアで協力してもらった。

【5歳以上11歳以下へのワクチン接種】

2021年11月、厚生労働省より「5歳以上11歳以下の者への新型コロナワクチン接種に向けた接種体制の準備について」が通知された。その後、2022年3月から5歳以上11歳以下（以下「小児」という）への接種が開始された。健生エリアでは2022年3月15日から接種を開始した。体制上、週1回の実施10名の予約枠

で予約受付を開始したが、3月15日の開始前に予定していた予約枠が埋まり、20名へ予約枠を拡大した。実施から1か月程で約170名のお断りしている状況が発生し、2022年5月、6月の土曜日1回ずつ50名の予約枠で実施した（表2）。

【生後6ヶ月以上4歳以下へのワクチン接種】

2022年9月、厚生労働省より「生後6ヶ月以上4歳以下の者への新型コロナワクチン接種に向けた接種体制の準備について」が通知された。その後、2022年11月から生後6ヶ月以上4歳以下（以下「乳幼児」という）への

接種が開始された。健生エリアでは2022年11月17日から接種を開始した。小児との間違い接種防止のため小児とは異なる曜日に週1回10名の予約枠で実施している（表3）。

【ま と め】

2021年3月のコロナワクチン接種開始から

2023年2月末時点で、健生エリアでは一般ワクチンのべ31,457件、小児ワクチンのべ757件、乳幼児ワクチン109件実施した。

2023年度の取り組みについては未定である。今後、厚労省から提示される方針に則り、外来診療を縮小することなく、新型コロナウイルスワクチン接種を通して地域に貢献できる体制構築の検討が必要と考える。

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

コロナ禍における看護管理のまとめ

健生病院 看護長室 看護師

坂田 清香

【要旨】

2020年10月より3階東病棟でCOVID-19専用病床での運用が開始し、内部環境の変化に応じて限られた人員の中、COVID-19対策と一般診療の両立に応えられるよう院内外の支援を受けながら月単位のリリーフを組んで人員を配置した。また看護部全体の意思統一を図るため方針や対策を発信し続け、職員の理解と協力により看護体制が維持できた。職員のメンタルヘルスへのサポート、人材育成などの調整も行った。この2年3か月に及ぶコロナ禍での看護管理についてまとめた。

Key Words : 看護体制の維持, メンタルヘルス,
人材育成

I. はじめに

当院では、地域の一般急性期診療の維持と新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）に対する圏域内での役割を果たすため、『職員の健康を守りつつ一般診療・COVID-19診療を行う』という一貫した対応目標で、2020年4月より対策本部を設置し対処方針を講じている。

当初、COVID-19専用病床は6床であったが、感染の急拡大に対応するため2020年10月以降、数回の病棟再編や、発熱外来の開設、行政PCR検査対応、ワクチン接種が開始となり、今までに経験したことのない速さで内部環境が変化していった。

およそ2年3か月の間、病院の方針・対策を踏まえて患者受け入れ体制の整備、看護要員の確保、看護職員の人材育成など、迅速・多様な対応と看護部門としての意思決定、マネジメントが求められた。COVID-19対策と一般診療の両立に応えられるよう、看護職員全員で取り組み現在に至っている。その実践

経過についてまとめたので報告する。

II. 外来・病棟とCOVID-19対応看護チームの編成

2020年10月より3階東病棟（総合診療科・小児科）の小児エリア6床がCOVID-19専用病床となり、新型コロナウイルス対応看護チーム（以下、対応看護チーム）が専従で担当することとなった。対応看護チームは3階東病棟から協力に応じた8名で構成した。

同じ月に市内の感染急拡大に伴う入院患者の増加に対応するために、5階西病棟（緩和ケア）をCOVID-19専用病床として病棟再編し15床に拡大、同時に発熱外来を開設し、行政PCR検査を開始した。発熱外来は対応看護チームが担当し、行政PCR検査は、手術室や内視鏡室、医療安全室、法人の事業所、県連の支援を受け、計13名の看護師が対応した。病棟再編による新体制での対応看護チームは、持続可能な体制づくりと職員の感染リスクの軽減（健康を守る）を目的に編成し、

3階東病棟の対応看護チーム8名に加えて5階西病棟5名、その他の部署3名の選抜メンバーからなる16名で構成した。ゾーニングや物品の移動などの準備は、感染管理認定看護師の指導のもとに迅速に行われ、外来・病棟業務の基準や手順、感染対策等の運用が確立した。もともと5階西病棟に入院していた患者は一般病棟に転科となるため、丁寧に本人と家族へ説明し了解を得て、無事に移動が終了できた。5階西病棟の看護職員14名は一般病棟へ異動となり、転科した患者と入院患者のケアのほか、緩和ケアの知識や技術を広め異動した病棟の知識・技術を習得するといった双方のスキルアップにつなげる機会となった。

同年12月、5階南病棟（総合診療科）を10床のCOVID-19専用病床として病棟再編した。高齢者や介護を必要とする患者が増え、対応看護チームに介護福祉士を加えて、看護師19名と介護福祉士1名での構成とした。そして、長期化を見据えて持続可能な体制がとれるように、看護部の各職場から3か月交代でチームを編成した。対応看護チームの看護職員の選抜基準は①妊娠中ではないこと②呼吸器疾患等の重症化リスクに該当する基礎疾患がないことの2点とした。各職場から対応看護チームを選抜したため看護長は度重なる勤務シフトの変更に追われたが、全看護職員の協力があり、対応看護チームと一般病棟の体制継続の軌道を整えることができた。対応看護チームの看護師は感染管理のスキル習得の機会となり、3ヶ月の勤務を終えた後は各職場での感染対策に経験を活かした。

2021年5月、COVID-19専用病床を15床、9月には19床へと拡大し、対応看護チームは乳幼児から高齢者、手術や内視鏡、人工呼吸器管理など、あらゆる年代層と治療を受ける患者への看護ニーズが高まった。そこで病棟の運営と看護実践力の向上を高める必要性から、3か月交代から徐々に固定メンバーにシフトしていった。救急外来では感染を心配する市民よりPCR検査希望の電話が頻回にあ

り、ウォークインや救急搬送の患者対応への影響が予測され、連休時は看護長が交代で電話対応を行った。2022年2月より小児科発熱外来が開設となり、小児科外来看護師が対応している。

2022年8月には入院患者が急増し、緩和ケア病棟を休床して5階南病棟の病床と合わせて28床となった。対応看護チームは19名に増員したが、高齢者や介護度が高い患者の入退院で高稼働・高回転だったため、看護職員の負担は非常に高くなった。そして一般病棟においてもクラスターや看護職員の感染・濃厚接触による自宅療養・自宅待機が発生し、病棟の限られた人員で勤務調整しながら日々の体制を維持した。

10月、COVID-19専用病床を5階南病棟19床に戻し、緩和ケア病棟を再開した。12月は回復期リハビリ病棟内に10床のCOVID-19専用病床を確保し、病棟の看護職員が担当した。COVID-19専用病床から療養期間後の治療継続には、病棟間での情報共有とベッドコントロールによりスムーズな転科に努めた。

新型コロナワクチン接種については、2021年3月に院内の各外来と健診科で開始し、各外来、検診科の看護師、対応看護チーム、各職場の看護長が担当した。同年6月より当院に勤務経験のある看護師や臨時採用に応募した11名の看護師が担当した。その後、接種会場をクリニックに移し、クリニックの看護師と共に対応している。

Ⅲ. 看護現場のマネジメント

1. 感染対策

病棟・外来、内視鏡室、手術室、分娩室の感染対策においては感染管理認定看護師の指導・助言から、安全に患者を受け入れケアを行うために物品や環境整備、基準・手順を見直した。また看護部全職員の感染対策の知識習得・実践が可能となるように、PPE着脱訓練や対応シミュレーション訓練を各職場で計画・実施した。対策本部での決定事項や地

域の状況はベッド調整会議で周知し、看護長会議においても感染管理認定看護師の報告を対策に活かした。

2. メンタルヘルス

COVID-19 感染リスクの不安と緊張、病院勤務しているという理由での偏見・中傷的な対応、孤独感、数回の病棟再編や異動など精神的負担の声が聞かれた。職員のメンタルサポートは重要と考え、2020年9月より、対応看護チームメンバーを対象に「労働者の疲労蓄積度自己診断チェック」を定期的を実施し、公認心理士への相談窓口の活用を推進した。第7波時の疲労蓄積度の判定は、63.3%が「高い」～「非常に高い」となり、一人当たりの超過勤務時間も46.9時間だった。そこで院内の労働安全衛生委員会と対応を検討し、COVID-19のクリニカルパスの作成や業務の見直し、他職種による周辺業務支援を得て負担軽減・ストレス軽減を行った。2021年に行った全看護職員を対象にした「うつ病自己評価尺度」と日本赤十字社の「COVID-19 対応者のためのストレスチェックリスト」を利用したストレスチェックでは、約20%が気分障害群に該当した。看護長は患者ケアに関する意思決定や看護職員の思いと組織の指示との狭間でジレンマを抱えていることも多々あった。病棟再編では短期間で病棟環境がコロナ対応病棟に変化することへの辛さや悲しみ、対応看護チームの編成や異動に関しては、新たなメンバーと業務することへの不安があった。しかし高ストレスや不安、戸惑いがある苦しい状況の中でも、みんな頑張っている、助けてくれたなど、お互いを思いやる看護職員・多職種との相互支援が前向きな姿勢へと繋がっていた。

3. 人材育成

研修計画では感染対策を遵守して実施の可否を判断し、グループワークや集合研修のあり方を見直すことで、安全に実施できるように時間短縮や人数制限などを行った。少人数

で複数回行う、または各職場で教育担当者を中心に技術研修を行うなど、看護職員の不利益が最小限になるように工夫した。また2020年度は新採用看護職員の離職があったことから、2021年度は第三者の面接やピアサポートを定期的実施した。結果、離職者や精神的不調など欠勤者を発生することなく、コロナ禍で実効性のある研修が実現できた。

臨地実習は例年、大学4校、専門学校と看護専攻科の高校1校の6校から230名ほどを受け入れている。2020年度は学校からの実習中止の申し出や、実習病棟がCOVID-19専用病床になったなどの理由から、学生の受け入れが48名となった。2021年度からは学生、患者、医療従事者の安全を担保し、院内感染を発生させない安全な臨地実習の開始に向け、各学校側と感染対策を協議し打ち合わせを重ねて調整することで、実習生を受け入れている。現時点では大きな問題が発生することなく、安全に実習を進めることができた。

IV. ま と め

短期間でCOVID-19患者を受け入れる体制を構築し、内部環境の変化に速やかに対応するためには、トップダウンでの明確な看護部の方針決定や役割分担、体制の整備、他職種との協働が重要である。限られた人員で看護の質を維持するためには、一部に負担をかけることのない看護部全体の人員を融通した選抜したメンバーでの対応が有効だった。病棟編成ではこれまで面識のなかった院内外の職員との交流を持ち、お互いのスキルアップと多職種連携、地域ネットワークを広げる機会にもなった。今後も引き続き、地域連携を継続し、支え合う組織風土の醸成、安心して業務に携われる環境づくりと職員に寄り添った対応を心がけていきたい。

長期化する状況下では、看護職員を対象とした精神的援助は重要な課題であり、日々現場を確認し看護職員の思いを聞き対応することは、精神的負担の軽減につながると考えら

れた。有事の際は揺らぎが生じるが、安全な方法について繰り返し検討しながらシステムを構築していく必要がある。実践できたことは自信につながり、困難な状況においても柔軟な対応力で乗り越えることができると考える。

V. おわりに

法人や地域連携における情報共有や支援を受けたことは励みになり、感染管理認定看護師からの知識と技術の指導・助言、看護職員の患者に寄り添い支えたいという思いは看護管理の大きな原動力となった。

最後に2年3か月という長い間、そして現在も奮闘している職員に対して心からの感謝を述べる。

健生病院・健生クリニックにおける COVID-19 対応

COVID-19 関連通達のまとめ

*¹健生病院事務局事務

波多野宏行¹⁾

共著

*²健生病院 ICN, *³同技術部長, *⁴同検査科技師長, *⁵健生クリニック事務長

*⁶健生病院事務局長, *⁷同外科, 副院長, *⁸同 ICD, 副院長, *⁹同院長

北山 優子*², 對馬 圭*³, 小鹿 猛*⁴, 三浦 孝子*⁵

泉谷 雅人*⁶, 佐藤 衆一*⁷, 田代 実*⁸, 伊藤 真弘*⁹

【要旨】

国内での新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の発生が報告される中で, 2020年3月から2022年9月末までに健生病院・健生クリニック COVID-19 対策本部が発出した「COVID-19 関連通達」についてまとめた。この間に発出された通達数は, 改訂版 (バージョンの更新) も含めると227件であった。これらの通達を8つの領域に分類し, 特徴的なものをまとめた。

健生 COVID-19 対策本部では, これらの通達を職員とのリスクコミュニケーションの手段と位置づけ, 毎朝のコア会議で議論, 検討, 確認し, 必要な時期にタイムリーに発出することができた。一方, 現場での運用状況をふまえて現場とのコミュニケーションを図りながら, より適切な内容に更新していくことに課題もみられた。

Key Words : COVID-19, 通達,
リスクコミュニケーション

はじめに

日本では2020年1月15日に COVID-19 の初発例が確認され, 同2月にクルーズ船での大規模な集団感染が報告された。当院では, 2月下旬に COVID-19 対策プロジェクト (COVID-19・PJ) を設置し, 3月から職員に向けて, 「COVID-19 関連通達」の発出を始めた。3月下旬に青森県で COVID-19 の初発例が確認されたことを受け, 4月6日に COVID-19・PJ を健生病院・健生クリニック COVID-19 対策本部 (以下, 「対策本部」) に改組し, 以後は対策本部名で COVID-19

に関連する各種の通達を発出してきた。

本稿では, 2020年3月から2022年9月末 (第7波の終わり) までの期間に, COVID-19・PJ 名, あるいは対策本部名で発出した「COVID-19 関連通達」をまとめた。

1. COVID-19 関連通達の件数

COVID-19 に係る健生エリアでの通達は, 2020年3月2日に No.1 を発出した。同4月6日の対策本部設置後は, 平日の毎朝9時から「対策本部コアメンバー会議」を継続し, その場で必要な通達を議論・検討・確認して,

表 1 「新型コロナ感染警戒地域」の規定

番号	感染警戒地域	発出日
第1版	首都圏、京阪神圏、愛知県、福岡県、沖縄県	2020年8月4日
第2版	首都圏、京阪神圏	2020年10月1日
第3版	首都圏、京阪神圏、北海道、愛知県、沖縄県	2020年11月9日
第4版	首都圏、京阪神圏、北海道、宮城県、愛知県、福岡県、沖縄県	2020年12月23日
第5版	首都圏、京阪神圏、愛知県、福岡県、沖縄県	2021年2月3日
第6版	首都圏、京阪神圏、宮城県、愛知県、福岡県、沖縄県	2021年3月19日
第7版	首都圏、京阪神圏、北海道、愛知県、福岡県、沖縄県	2021年6月22日
第8版	首都圏、京阪神圏、北海道、宮城県、福島県、愛知県、福岡県、沖縄県	2021年8月11日
第9版	首都圏、京阪神圏、広島県、山口県、沖縄県	2022年1月11日
第10版	首都圏、京阪神圏、沖縄県	2022年5月19日

病院長・対策本部の連名で COVID-19 に関連する各種の通達を発出してきた。

2020年3月2日から2022年9月30日までの期間に COVID-19 関連通達は、No.143まで発出した（No.138は欠番）。また、同じ表題の通達でも状況変化をふまえて、バージョンを更新して発出したものもあった。更新分も含めてこの期間に発出した COVID-19 関連通達は、227件であった。

今回、この期間に発出した通達を、以下のように分類した。

- A. 入院診療に関する通達・・・・・・・・・・
通達数25（バージョン更新含めて42）
- B. 外来診療に関する通達・・・・・・・・・・
通達数11（バージョン更新含めて22）
- C. 検査に関する通達・・・・・・・・・・
通達数17（バージョン更新含めて22）
- D. 面会・業者などの来院に関する通達・・
通達数10（バージョン更新含めて25）
- E. 職員の労務・就業に関する通達・・・・
通達数44（バージョン更新含めて66）
- F. 院内の設備に関する通達・・・・・・・・・・
通達数16（バージョン更新含めて30）
- G. 新型コロナワクチンに関する通達・・
通達数12（バージョン更新含めて13）
- H. その他の通達・・・・・・・・・・
通達数7

2. COVID-19 関連通達の内容

(1) 感染警戒地域の規定

国内で感染流行が始まってからも、地域によって発生状況は異なり、法人（津軽保健生活協同組合）として「感染警戒地域」を規定し、職員や来院者に表示し周知を図った。感染警戒地域は、職員の往来制限や来院者の滞在歴の確認の際などに使用した。

表1に法人が規定した感染警戒地域の変遷と改定日を示した。

(2) 対策本部発出の COVID-19 関連通達

前述の分類ごとに、各通達の番号、タイトル、発出日について一覧表にまとめた。また、各分類で特徴的な点について記載した。

A. 入院診療に関する通達

通達 No.1 は、「COVID-19 が否定できない重症者」が発生した場合、PCR 検査結果が判明するまでの間に院内で入院する場所を規定したものだった。当時は、抗原定性キットや NEAR 法検査機器、自前の PCR 検査機器などが全くなく、保健所を通じて環境保健センターに PCR 検査を依頼しており、COVID-19 診断確定までに時間を要した。診断確定までは重症度に応じた入院病院の決定もできなかった時期であり、このような規定が必要であった。

通達 No.54 は、COVID-19 患者の入院病床に関するものである。表に示すようにこの通達は、Ver.12 まで更新されているが、入院患者の発生数に応じて院内での入院病床をどこに確保するか、苦心した結果が現れている。

通達 No.77 は、手術を要する患者に対する

表2 分類A (入院診療に関するもの) 通達数25 (改訂版を含めて42)

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 1	重症者の入院の取扱いについて	2020年3月2日
	同 改訂	2020年3月4日
	同 再改訂	2020年3月6日
No. 11	新入院患者の移動歴の確認	2020年4月8日
	同 Ver.2	2020年6月1日
	同 Ver.3	2020年7月9日
No. 15	大腸ポリペクトミー入院の対応について	2020年4月9日
No. 16	4階西病棟・産婦人科についての対応	2020年4月9日
No. 17	里帰り妊婦の受け入れについての対応	2020年4月9日
No. 35	入院患者の病棟間の往來を禁止します	2020年4月16日
No. 42	人工呼吸器単回使用品の例外的取り扱い	2020年4月21日
No. 44	COVID-19 薬剤管理対応	2020年4月22日
No. 45	入院病床用 送信機管理手順について	2020年4月22日
No. 48	人工呼吸器管理手順の変更	2020年4月30日
No. 52	COVID-19 症例に対するアピガンの使用手順	2020年5月23日
No. 54	新型コロナ陽性患者の入院病床確保	2020年6月4日
	同 Ver.2	2020年7月8日
	同 Ver.3	2020年7月9日
	同 Ver.4	2020年7月17日
	同 Ver.5	2020年11月17日
	同 Ver.6	2021年5月21日
	同 Ver.7	2021年8月12日
	同 Ver.8	2021年9月27日
No. 55	4階西病棟・産婦人科の対応	2020年6月4日
No. 56	入院患者のマスク着用について	2020年9月10日
	同 Ver.2	2020年12月8日
No. 58	コロナ患者の受け入れに関する問い合わせについて	2020年10月16日
No. 63	施設への退院患者は正面玄関で受け渡し	2020年10月23日
	同 Ver.2	2021年2月4日
No. 64	入院後に入院時書類を持参した場合の対応	2020年10月23日
No. 74	5階南病棟の休止	2020年11月6日
No. 76	低酸素血症を有している症例への酸素投与方法について	2020年11月11日
No. 77	待機的全身麻酔手術症例に対する術前PCR検査に関して	2020年11月12日
	同 Ver.2	2020年11月16日
	同 Ver.3	2020年11月27日
	同 Ver.4	2021年8月21日
No. 78	COVID-19療養期間終了後廃用症候群の5東(回りハ)病棟受け入れ基準	2020年11月13日
No. 80	PCR検査を行い、個室入院とした患者の「COVID-19疑い度のレベル分類」	2020年11月19日
	同 Ver.2	2021年1月5日
No. 81	PCR検査を行い、個室入院とした患者のリハビリテーション開始基準	2020年11月17日
No. 88	PEG造設目的の転院患者の対応	2020年11月27日
No. 141	「入院される患者・家族の方へのお願い」配布	2022年9月2日

術前PCR検査の通達である。Ver.1とVer.2は、待機的全身麻酔手術症例が対象であったが、Ver.3では緊急手術も含めた全身麻酔手術症例に対象を広げ、さらにVer.4では、すべての手術症例に対象を拡大した。

その他、各診療科における対応、入院中の薬剤管理、医療機器管理などに関する通達が

この分類に含まれている。

B. 外来診療に関する通達

通達No.3は、慢性疾患で定期通院している患者等に対して電話診療を行うことにより、外来での院内感染リスクを低減する目的で作成したものであった。

表 3 分類B (外来診療に関するもの) 通達数11 (改訂版を含めて22)

番号	通達タイトル	発 出 日
No. 2	PCR 検査を実施し帰宅する患者の処方について	2020年 3月 2日
No. 3	外来診療の調整	2020年 3月 2日
	同 Ver.2	2020年 3月 3日
No. 20	小児リハビリテーションの対応について	2020年 4月 9日
	同 Ver.2	2020年 6月12日
No. 22	振動病患者リハビリテーションについて	2020年 4月 9日
	同 Ver.2	2020年 6月 1日
	同 Ver.3	2020年 6月 1日
No. 23	健生病院 外来リハビリテーションの実施について	2020年 4月 9日
	同 Ver.2	2020年 8月18日
No. 41	里帰り分娩妊婦の待機時間中における診察 (時間外)	2020年 4月21日
No. 43	小児科外来での発熱患者対応	2020年 4月21日
No. 67	健診・皮膚科の中止	2020年10月23日
	同 Ver.2	2020年11月10日
	同 Ver.3	2020年12月10日
No. 73	ERにおける新型コロナウイルス運用基準	2020年11月 4日
	同 Ver.2	2020年11月17日
	同 Ver.3	2020年11月27日
	同 Ver.4	2021年 1月27日
	同 Ver.5	2021年 1月28日
No. 79	(外来診療の調整) 待合室で“密”を避ける取組みの継続	2020年11月16日
No. 90	コロナ病棟退院患者の再診方法	2020年12月15日

通達No.43は、発熱患者の多い小児科外来での院内感染リスクを低減する目的で作成されたものである。

通達No.73は、ERにおける新型コロナウイルス対応基準で、Ver.1からVer.5まで発出された。診療を行った患者が後にCOVID-19と診断確定されても、スタッフが濃厚接触者にならないための手順が作成された。この通達には、「ERにおけるPPE着用基準」、「ERにおけるPPE着用と隔離」、「ER混雑時の対応」などが含まれている。

その他、外来リハビリテーション、健診科などの休止や再開に関する通達が、この分類に含まれている。

C. 検査に関する通達

通達No.39は、COVID-19患者のCT実施に際して、CT室までの移動通路を一時的にゾーニングするために作成された。

通達No.82は、外来受診患者あるいは入院中の患者がCOVID-19と診断された場合の対応について規定したものである。この通達

で、保健所との連絡・入院調整、発生届、当院で入院管理する場合の手順などについて提示した。

通達 No.121は2022年1月に発出されたが、入院時のPCR検査(またはNEAR法)を全例に対象拡大したものである。この時期は、オミクロン株が主流となった第6波の始まりの時期で、院内への侵入の危機感が高まった中での通達であった。

通達 No.137は、2022年8月(第7波のピーク時)に発出したが、この時期は国内での大流行によりNEAR法の試薬に流通制限がかかった。この状況を受けて、NEAR法、抗原定性検査、PCR法の検査対象を振り分けるために検査の選択基準を提示した。

その他、各診療科での検査の休止・再開等に関する通達がこの分類に含まれている。

D. 面会・業者などの来院に関する通達

通達 No.12は、面会者への対応方針をしめたものでVer.1からVer.7まで発出した。院内に不特定多数の人が出入りすることによ

表 4 分類C (検査に関するもの) 通達数17 (改訂版を含めて22)

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 14	内視鏡検査の対応について	2020年 4月 9日
	同 Ver.2	2020年 5月18日
No. 28	大腸CTの対応について	2020年 4月13日
No. 31	脳波検査の対応	2020年 4月14日
No. 39	コロナ陽性疑い患者のCT実施時 通路を一時封鎖	2020年 4月20日
No. 68	法人内委託検査の是非	2020年10月23日
	同 Ver.2	2021年 3月 4日
No. 72	新型コロナウイルス陽性例及び疑診例のCTの運用	2020年11月 4日
No. 82	患者が新型コロナウイルス陽性判明した場合の対応	2020年11月19日
	同 Ver.2	2020年11月25日
No. 85	「入院時PCR検査実施患者リスト」運用手順	2020年11月20日
No. 91	年末年始のコロナPCR検体提出について	2020年12月21日
	同 Ver.2	2020年12月25日
No. 92	コロナPCR検体提出容器一部変更のお知らせ 1/8(金)~1/12(火)	2021年 1月 7日
No. 97	NEAR法対象枠拡大	2021年 3月 2日
No. 98	休日PCR外注中止	2021年 3月 2日
No. 99	新型コロナPCRオーダー名変更と追加	2021年 3月19日
No. 113	転院を予定している病院からPCR検査実施を求められた場合	2021年 8月18日
No. 121	全ての予定入院患者のPCR検査の実施	2022年 1月19日
No. 137	新型コロナウイルス検査法の選択	2022年 8月 9日
	同 Ver.2	2022年 8月 9日
No. 142	保健所PCR廃止に伴う今後の検査対応	2022年 9月26日

表 5 分類D (面会・業者など来院に関するもの) 通達数10 (改訂版を含めて25)

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 4	現時点での面会制限について	2020年 3月 9日
	同 Ver.2	2020年 3月10日
No. 12	面会者への対応方針	2020年 4月 8日
	同 Ver.2	2020年 4月15日
	同 Ver.3	2020年 4月17日
	同 Ver.4	2020年 4月20日
	同 Ver.5	2020年 6月12日
	同 Ver.6	2020年 6月18日
	同 Ver.7	2020年 7月 9日
No. 18	施設等の状態確認、調整会議開催について	2020年 4月 9日
	同 Ver.2	2020年12月 4日
No. 19	共立寝具の洗濯代金支払い方法について	2020年 4月 9日
No. 21	心臓カテーテル検査室 業者立ち会いについて	2020年 4月 9日
No. 26	各業者への対応について	2020年 4月13日
	同 Ver.2	2020年 6月 1日
	同 Ver.3	2020年 7月 9日
	同 Ver.4	2021年11月 2日
No. 37	家族からの物品渡し	2020年 4月17日
	同 Ver.2	2020年 6月 1日
	同 Ver.3	2020年10月17日
	同 Ver.4	2021年 4月30日
No. 50	iPadを使用したオンライン面会	2020年 5月13日
	同 Ver.2	2020年10月30日
No. 96	患者にはサージカルマスクの推奨を	2021年 2月10日
No. 100	健生エリアが定義する感染警戒地域への追加 (宮城県)	2021年 3月19日

表 6 分類E (職員の労務・就業に関するもの) 通達数44 (改訂版を含めて66)

番号	通達タイトル	発 出 日
No. 5	サージカルマスクの使用方法に関して	2020年3月9日
	同 Ver.2	2020年6月30日
No. 6	職員の健康状態の把握と休業の目安	2020年3月13日
No. 8	昼食時の付属棟会議室の利用について	2020年4月2日
	同 Ver.2	2020年7月2日
	同 Ver.3	2020年8月20日
No. 9	院内の会議・委員会の開催	2020年4月3日
	同 Ver.2	2020年4月28日
	同 Ver.3	2020年6月1日
No. 10	ベッド調整会議	2020年4月3日
No. 33	新型コロナ関連情報のデスクトップ配信	2020年4月15日
No. 34	N95マスク枯渇に備えた対応 ～滅菌し再利用します～	2020年4月15日
	同 Ver.2	2020年4月17日
	同 Ver.3	2020年11月20日
No. 46	職員のメンタルヘルス相談窓口の設置	2020年4月22日
No. 47	職員同士が濃厚接触者にならないために	2020年4月28日
No. 49	職員向けアンケートの実施 (依頼)	2020年5月13日
No. 51	職員の宿泊費助成制度 (希望者)	2020年5月14日
	同 Ver.2	2020年11月2日
	同 Ver.3	2020年11月9日
	同 Ver.4	2020年11月18日
	同 Ver.5	2021年9月24日
No. 53	マスク回収箱の設置	2020年6月3日
No. 57	患者情報への不正アクセスおよび、業務外での守秘義務について	2020年10月13日
No. 59	職員の夜勤駐車場について	2020年10月16日
	同 Ver.2	2020年10月19日
No. 69	職員専用タイヤルの設置	2020年10月23日
	同 Ver.2	2022年8月12日
No. 70	職員に新型コロナウイルス患者が発生	2020年10月23日
No. 71	自宅待機指示の職員の「特別休暇取得届」	2020年11月4日
No. 84	職員が新型コロナウイルスPCRを受けた際の結果連絡	2020年11月20日
	同 Ver.2	2021年3月4日
No. 86	ニトリルグローブの使用制限	2020年11月27日
No. 93	職員が受診する場合の注意点	2021年1月13日
	同 Ver.2	2021年1月29日
No. 94	濃厚接触者の出勤について	2021年1月21日
	同 Ver.2	2021年8月4日
No. 95	「職員の濃厚接触状況聞取票」の活用	2021年1月21日
No. 104	来院者対応時のPPE着用の徹底	2021年5月7日
No. 112	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2021年8月10日
No. 114	濃厚接触者の自宅待機期間	2021年8月19日
	同 Ver.2	2022年1月18日
	同 Ver.3	2022年1月31日
	同 Ver.4	2022年2月4日
	同 Ver.5	2022年2月28日
	同 Ver.6	2022年7月28日
No. 115	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2021年8月26日
No. 116	職員に感染者が発生した場合の公表方法	2021年8月26日
No. 118	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月12日
No. 119	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月18日
No. 122	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月20日
No. 123	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月20日
No. 124	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月21日
No. 125	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月24日
No. 126	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月26日
No. 127	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月26日
No. 128	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年1月31日
No. 129	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年2月4日
No. 130	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年2月7日
No. 131	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年2月17日
No. 132	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年2月21日
No. 133	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年2月28日
No. 134	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年3月10日
No. 135	職員に新型コロナウイルス陽性者が発生しました	2022年3月22日
No. 138	(欠番) →No.69 Ver.2へ	
No. 139	職員用抗原検査キットの配布について	2022年8月12日
	同 Ver.2	2022年8月16日

る感染リスクを低減する目的で、「面会は病院から来院要請をされた者のみ」に限定した。「病院からの来院要請」の定義、「面会者への対応手順」等について規定した（この通達の規定については、今後適切に見直しを行う必要がある）。

その他、退院調整会議等のための他施設職員の来院について（通達 No.18）や、業者の院内への立ち入りについて（通達 No.26）、家族から入院患者への物品の搬入について（通達 No.37）、オンライン面会の手順（通達 No.50）などがこの分類に含まれている。

E. 職員の労務・就業に関する通達

通達 No.5 はサージカルマスクについて、No.34は N95マスクの使用について、No.86はニトリルグローブの使用制限についての通達であった。各々の時期に、全国的な PPE の入荷不足を受けて、使用する職員の範囲、使用場面の制限、再使用方法などについて提示し、必要な PPE が現場で枯渇することがないよう規定を作成した。

院内での会議場面や休憩時間中の職員間での感染拡大を防ぐための通達が、No.8、No.9、No.10、No.47 などである。

職員が体調不良となった場合の休業の目安や受診方法について、通達 No.6、No.93 で規定した。また、職員のメンタルヘルスを支援する目的で作成した通達が、No.46、No.49 である。

通達 No.51 は、帰宅することで同居家族への感染が不安な職員がホテル宿泊して勤務を継続する場合の費用助成について示したものであった。地域の感染状況によって、職員宿泊用に確保されるホテル数や部屋数が変動し、Ver.1 から Ver.5 まで作成された。

職員が濃厚接触者になった場合や、職員家族が濃厚接触者になった場合などの対応について、通達 No.94 や No.114 で規定した。No.114 は、濃厚接触者の自宅待機期間を示したものであるが、厚生労働省の方針をふまえながら対策本部で検討を加え、待機期間と解

除基準について、適時に内容を改訂し Ver.1 から Ver.6 まで作成した。

当院職員で感染者が発生したのは、2020年10月が最初（1例）で、その後2021年8月に2例の陽性者が確認された（状況から、これらはいずれも家庭内感染などで業務上の感染ではなかったと推定）。しかし、2021年1月中旬以降（オミクロン株による第6波）では、職員にも感染者が多数確認されるようになり、1月12日から3月22日までの間に21職場で職員の陽性者が確認され、その都度通達で情報発信と感染防止策徹底の啓発を行った（表5の通達 No.118～No.135がこれに該当する）。

F. 院内の設備に関する通達

職員、業者、来院者などの院内への入り口を限定するため、病院1階各入り口の施錠時間等を規定した（通達 No.13）。

2020年4月に病院北西側出口と近接する廊下（霊安室付近）を使用して発熱外来を開始し、付近の通路を封鎖した（通達 No.24、No.32）。これに伴い、死亡患者の遺体搬出経路の変更も行った（通達 No.25）。

COVID-19 確定患者の病棟への入棟時、通行経路の一時的ゾーニングやエレベーターの使用制限に関する規定も発出した（通達 No.87、No.88）。

その他、病院入口でのトリアージ場所の設置やドライブスルー PCR 検査場の設置に関する通達が、この分類に含まれている。

G. 新型コロナワクチンに関する通達

当院では2021年3月から新型コロナワクチン接種を開始したが、対象者・接種希望者の増加をふまえて、予約専用電話の設置や予約室の設置を行った（通達 No.105、No.107）。

その他、接種後副反応が出現した職員への対応（通達 No.101～No.103）、職員家族への接種について（No.110、No.111）、職員への3回目接種、4回目接種の勧奨（No.117、

表 7 分類F (院内設備などに関するもの) 通達数16 (改訂版を含めて30)

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 7	共立寝具株式会社における 寝具類・洗濯物の新型コロナ対応	2020年 3月13日
No. 13	1階各入り口施錠時間の変更	2020年 4月 8日
	同 Ver.2	2020年 6月 1日
	同 Ver.3	2020年10月16日
	同 Ver.4	2020年10月23日
No. 24	霊安室前廊下の封鎖	2020年 4月13日
	同 Ver.2	2020年 4月20日
	同 Ver.3	2020年12月11日
No. 25	ご遺体搬出経路の変更	2020年 4月13日
No. 30	喫煙所を当面の間封鎖します	2020年 4月13日
No. 32	COVID19 対応発熱外来の設置	2020年 4月15日
	同 Ver.2	2020年12月11日
	同 Ver.3	2020年12月23日
No. 38	液化酸素タンク前のカラーコーン設置	2020年 4月17日
No. 60	イーティンスペースの閉鎖について	2020年10月16日
	同 Ver.2	2020年10月22日
	同 Ver.3	2021年 3月 1日
No. 61	病院入り口トリアージ設置	2020年10月16日
	同 Ver.2	2020年10月23日
	同 Ver.3	2020年10月31日
No. 62	1階 職員用男子トイレの使用禁止	2020年10月16日
	同 Ver.2	2020年12月11日
No. 65	ドライブスルー PCR 検査場の設置	2020年10月23日
No. 66	新型コロナ対策本部会議室の設置	2020年10月23日
	同 Ver.2	2020年11月17日
No. 75	陽性患者入院時 自家用車の駐車場	2020年11月 6日
No. 83	正面側職員専用出入り口の開放	2020年11月20日
No. 87	救急エレベーター (6号機) の使用について	2020年11月27日
	同 Ver.2	2021年 9月24日
No. 89	新型コロナ陽性患者通行時の封鎖	2020年12月15日

表 8 分類G (コロナワクチン関連) 通達数12 (改訂版を含めて13)

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 101	新型コロナワクチン接種後に発熱等が発生した場合の取り扱いについて	2021年 4月 1日
No. 102	COVID-19 ワクチン接種後副反応申告	2021年 4月 9日
No. 103	ワクチンの副反応に備えたカロナール等の予防的処方はいりません	2021年 4月12日
No. 105	高齢者向けワクチン接種の対応	2021年 5月19日
No. 106	入院中の患者への新型コロナワクチン接種対応	2021年 5月20日
	同 Ver.2	2021年 7月29日
No. 107	新型コロナワクチン予約室の設置	2021年 5月24日
No. 108	新型コロナワクチン接種者の待機場所の設置	2021年 6月11日
No. 109	新型コロナワクチン接種券の取り扱いについて	2021年 6月30日
No. 110	新型コロナワクチン 職員家族への接種	2021年 7月 1日
No. 111	新型コロナワクチン 職員家族への接種(第2期)	2021年 7月20日
No. 117	法人職員のコロナワクチン接種(3回目)	2021年12月 6日
No. 136	法人職員への4回目ワクチン接種の推奨	2022年 7月27日

No.136) なども行った。

各診療科からの診療方針の提出, 診療の調整等について, 対策本部への報告を促す通達, 院外調剤薬局の対応時間情報などに関する通

H. その他の通達

表 9 分類H（その他） 通達数 7

番 号	通達タイトル	発 出 日
No. 27	①待合掲示 POP の配布 ②階段手すりは触らないように	2020年 4月13日
No. 29	各科方針の見直し時期について	2020年 4月13日
No. 36	ファルマ弘前薬局の営業時間の変更	2020年 4月16日
No. 40	新規患者のカルテの事前登録	2020年 4月20日
No. 120	診療の調整	2022年 1月18日
No. 140	院内クラスターの発生	2022年 8月31日
No. 143	全数届出見直し後の院内での対応	2022年 9月29日

達は、この分類に含まれている。

2022年 8月に、当院では初めて院内クラスターを経験したが、職員に情報提供するために通達を発出した（通達 No.140）。

2022年 9月26日から、新型コロナ陽性患者の全数把握が廃止となったが、それに伴う発生届の見直しについて周知した（通達 No.143）。

3. 考 察

健生病院・健生クリニック合同の対策本部では、平日の毎朝9時から「対策本部コアメンバー会議」を継続開催し、その時々が必要と考えられる通達を議論、検討、確認して、「新型コロナ関連通達」として、全職員に発出してきた。対策本部コアメンバー会議を平日には毎日開催することによって、通達は必要なメンバーで集団的に検討することができ、タイムリーに発出することができたと考える。

COVID-19 関連通達の作成においては、その通達の「受け手」である職員にとって、どのようなメッセージになるかを意識しながら、作成・検討を行った。特に、「感染警戒地域」の規定に関しては、その範囲の変更・縮小が職員の警戒心を緩めることにならないように慎重に検討した。結果として、首都圏と京阪神圏については第1版から第9版まで（2020年8月上旬から2022年10月中旬まで）2年以上にわたって感染警戒地域とし続けることとなった。なお、警戒地域の規定とは別に、2022年の春以降は職員の行動制限に関する規定を改定することにより、移動・往來の

制限を緩和することも検討し実施した。

一方で、対策本部が発出した通達が、実際に現場でどのように運用されているかを把握し、適切に修正することに課題を残したのもあった。面会者への対応方針（通達 No.12

Ver.1～Ver.7）が代表的なものであるが、病棟での家族面会の制限について機械的に対応された面も生じた。患者、家族にとっての面会は、治療や闘病を支援する重要な要素であり、オンライン面会の活用や終末期の面会など各病棟で工夫された取り組みもあったが、現場とのコミュニケーションを基に、病院としてよりよい面会のあり方を模索する余地はあったと考えられた（通達 No.12「面会者への対応方針」は、Ver.1が2020年4月8日発出、Ver.7が同7月9日発出で、それ以降は改訂されておらず、COVID-19についての様々な知見もふまえながら、面会の重要性を捉え直して本通達の改訂を行う余地はあったと考えられる。今後の教訓としたい）。

当初から対策本部では、「新型コロナ感染通達」をリスクコミュニケーションの重要な手段と考えて、上記のように連日検討、確認、発出を行ってきた。岩田¹⁾は、感染症とリスクコミュニケーションについて著作の中で以下のように述べている（要約）。

「リスクコミュニケーションは、いろいろな方法をとることが可能です。例えばリスクコミュニケーションは、クライシスコミュニケーション、コンセンサスコミュニケーション、ケアコミュニケーションに分類することも可能です。医療そして感染症を扱う場合には、ほとんどが、ク

ライシスコミュニケーションとコンセンサスコミュニケーションの2分類でよいと私は思います。

『クライシスコミュニケーション』とは、目下に迫った火急の危機におけるコミュニケーションのことを言います。それはより『説得口調』で行われます。『今すぐこうしましょう』という強い口調を伴うのです。

『コンセンサスコミュニケーション』とは、聞き手との双方向性の対話を通じて行われ、合意形成のために行われます。リスクは『あちらを立てればこちらが立たない』という相反する性格を持っており、『こうすれば正しい』という一意的な正論はそう多くはありません。だからこそ、ステークホルダーをすべて集め、バラバラな目標をより大きなひとつの目標にまとめ、効果的なコンセンサスコミュニケーションをとることが重要なのです。

どのタイプのリスクコミュニケーションをとるべきか。それは、そのコミュニケーションの目的から逆算して選択されます。目的に応じて手段が決定されるのです。』

COVID-19については当初、その感染性、病原性（重症化率や致死率）、主要な感染経路や感染防止策など不明な点が多く、COVID-19に対するリスクコミュニケーションは、クライシスコミュニケーションの要素が強くならざるを得なかった時期もあった。

しかし、現在ではCOVID-19に関する様々な知見も集積され、また治療薬やワクチンなどの対応方法も増えてきている。ウィズ・コロナが目指される中で、コンセンサスコミュニケーションなどの方法についても習熟し、より効果的で職員や患者・利用者にとって有益な情報発信をしていくことが重要と考える。

4. 結 語

- 健生 COVID-19 対策本部で作成した「COVID-19 関連通達」について、2020年3月から2022年9月末までの期間に発出したものをまとめた。
- 平日毎朝の対策本部コア会議で議論、検討することで、その時々に必要な情報発信をタイムリーに行うことができた。
- ウィズ・コロナが目指される中で、さらに有効で有用な情報発信を行うために、今後はリスクコミュニケーションの方法について習熟することも重要と考えられた。

[参考文献]

- 1) 「感染症パニック」を防げ！リスクコミュニケーション入門 岩田健太郎, 2014年, 光文社

2022年学会・研究会演題一覧

日時	演題	名	学会名	発表者
2月	診断に苦慮した胆道出血を契機に診断された胆嚢管癌の1例 挿管性反回神経麻痺患者へのアプローチ 当院における過去9年間の大腿骨頸部骨折に対する人工物置換術の検討	第167回日本消化器内視鏡学会東北支部例会(仙台) 2/4 ～2/5 青森県弘前支部症例相談会(Web) 2/19 第52回日本人工関節学会(京都) 2/25～2/26	医局 リハビリテーション科 医局	山口 拓斗(医師) 佐々木貴寛(言語聴覚士) 那須 智彦(医師)
5月	当院における大腸憩室出血に対する内視鏡的止血術の治療成績 当院の腹腔鏡下胆嚢摘出術における reduced port surgery の取 り組み 摂食嚥下障害の栄養食事指導の実態～退院先と栄養指標の関連～	第103回日本消化器内視鏡学会総会(京都) 5/13～5/15 第33回内視鏡外科フォーラム in 仙台(仙台) 5/21 令和4年度(公社)青森県栄養士会栄養学術研究会 (Web) 5/28	医局 医局 栄養科	有明 千鶴(医師) 松本 拓真(医師) 佐藤真里子(管理栄養士)
6月	当院の理学療法士による産後指導の取り組みと今後の関わり方 について 頸髓症患者術後の三角筋の電気生理学評価と三角筋筋力との関 係 大腿骨近位部骨折術後患者の歩行習慣喪失予測法—回復期リハ ビリテーション病棟での研究— とろみ調整食品の調査と官能の実施による「とろみ調整食品情 報提供表」作成の試み バランススコアカード活用による言語聴覚士部門のマネジメン トについて～組織力を高め成長し続けられる職場作りを目 指して～	第46回青森県理学療法士学会(Web) 6/19 第59回日本リハビリテーション医学会学術集会(横浜) 6/23～6/25 第59回日本リハビリテーション医学会学術集会(横浜) 6/23～6/25 第23回日本言語聴覚学会inにいがた(新潟) 6/24～ 6/25 第23回日本言語聴覚学会inにいがた(新潟) 6/24～ 6/25	リハビリテーション科 医局 医局 リハビリテーション科 リハビリテーション科	工藤 彩乃(理学療法士) 三浦 和知(医師) 森永 伊昭(医師) 佐藤 一馬(言語聴覚士) 小山内奈津美(言語聴覚士)
7月	自宅退院に向けた胃腸自己管理への援助について パウチ交換手技確立の援助について～パウチ交換に対する不安 に関して～ 異常行動がみられた肝性脳症患者への関わり 口腔内評価スケールを使用した口腔ケアの実施～効果的な口腔 ケアを実施するために～ 腎盂腎炎を繰り返す患者への再発防止に向けた退院時の関わり 気管チューブ固定テープ交換時の手技統一によるスキントラブル の発生予防 糖尿病性足病変のハイリスク患者に対する重化予防のための フットケア指導	青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表 会(弘前) 7/10	3階西病棟 3階西病棟 4階東病棟 3階東病棟 3階東病棟 3階東病棟 3階東病棟 4階西病棟	岡元 美憂(看護師) 高橋 珠理(看護師) 三上 紗和(看護師) 清藤 詩帆(看護師) 石田淑里子(看護師) 笹森 結衣(看護師) 石郷岡聖奈(看護師)

日時	演題名	学術学会名	発表者
9月	腸瘻造設後の患者に在宅で経管栄養することに不安がある家族への退院指導 認知機能低下により拒食が見られる患者に対する効果的な食事援助 胃瘻管理が必要な患者家族の自宅復帰に向けた関わり 自宅退院に向けた高次脳機能障害のある高齢患者への服薬指導 自宅退院実現へ向けた退院支援での関わり 毎日救急外来を受診する患者への関わり～4分割カンフアレンスを実施して～ 乳房切除術を受ける患者の不安軽減に向けた看護支援 全身麻酔下で手術に臨む患者の不安軽減を図る術前支援 一酸化炭素中毒、右PCA領域、左MCA領域の出血梗塞により高次視覚障害、失書、失音楽を呈した一例 DV被害者の初期対応におけるフローチャート活用の現状と課題 在宅の低栄養患者へ多職種協力し、家族と共に取り組んだ結果、判明した精神的要因の一症例	青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 青森県民主医療機関連合会第35回看護卒後研修症例発表会(弘前) 7/10 第23回日本語聴覚学会 in いがた (Web) 7/11～8/10 第36回東北救急医学会・学術集会 (Web) 7/16 第9回日本在宅栄養管理学会学術集会 (Web) 7/25～8/25	神成 紘乃 (看護師) 清藤 綾華 (看護師) 工藤 一花 (看護師) 秋元 真実 (看護師) 芳賀 唯 (看護師) 大森 麻由 (看護師) 石黒 彩夏 (看護師) 田村 萌香 (看護師) 佐々木貴寛 (言語聴覚士) 松籠満寿美 (看護師) 三浦 栄子 (管理栄養士)
	再発ヘルニアにNuck管水腫を合併した1例 冷凍ゼリーによる摂食訓練が有用であった延髄外側症候群患者の一例 冷凍ゼリーによる摂食訓練が有用であった重度嚥下障害患者の一例 冷凍ゼリーによる摂食訓練の適応と有用性についての検討 胃瘻造設目的で入院した嚥下障害患者への集中的嚥下リハビリテーションの取り組みについて DHによる入院患者への口腔健康管理	第182回東北北外科学術集会 (Web) 9/24 第28回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術集会 (千葉) 9/23～9/24 第28回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術集会 (千葉) 9/23～9/24 第28回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術集会 (千葉) 9/23～9/24 リハビリテーション・ケア合同研究大会 小牧2022 (Web) 9/30～10/1 リハビリテーション・ケア合同研究大会 小牧2022 (Web) 9/30～10/1	小山香奈美 (医師) 工藤 佳奈 (言語聴覚士) 小山内奈津美 (言語聴覚士) 小山内奈津美 (言語聴覚士) 花田和可子 (言語聴覚士) 高橋 真優 (言語聴覚士)
	当院の腹腔鏡下胆嚢摘出術における reduced port surgery の取り組み	第31回青森内視鏡外科研究会 (青森) 10/8	松本 拓真 (医師)

日時	演題	名	学会	学	名	発表者
	回復期リハビリテーション病棟看護師による退院支援の特徴と課題 在院日数短縮におけるクリニカルパスの有効性の検証 一般病棟における急変対応時の看護師の不安調査		青森県民手医療機関連合会第15回看護介護活動研究交流集会 (Web) 10/29 青森県民手医療機関連合会第15回看護介護活動研究交流集会 (Web) 10/29 青森県民手医療機関連合会第15回看護介護活動研究交流集会 (Web) 10/29		5階東病棟 3階西病棟 4階東病棟	岩崎 一美 (看護師) 神 麻美 (看護師) 藤川 祐美 (看護師)
11月	頸椎術後C5麻痺患者の発症後早期の電気生理学的評価と発症後1年までの上肢筋力との関係 リハビリテーション科におけるSDHの取り組みについて～SDHの取り組みの変遷と成果、今後の課題について～ 当院における複雑性虫垂炎に対するInterval appendectomyの有用性の検討		第6回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会 (岡山) 11/4～11/6 第7回J-HPHカンファレンス2022 (Web) 11/12～11/13 第84回日本臨床外科学会総会 (福岡) 11/24～11/26		医 局 リハビリテーション科 医 局	三浦 和知 (医師) 小山内奈津美 (言語聴士) 兼田 杏理 (医師)
12月	Nuck管水腫に対し腹腔鏡下手術を行った5例 当院における過去9年間の大腿骨頸部骨折に対する人工物置換術の検討 男子大学生バレーボール選手の利き腕(側)肩関節の内旋域減少と肩甲骨上神経障害の発症率についての研究 集学的口腔ケアが口腔問題に与える効果		第35回日本内視鏡外科学会総会 (名古屋) 12/8～12/10 日本人工関節学会誌 第52巻 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 言語聴覚研究 19巻 第1号		医 局 医 局 医 局 リハビリテーション科	松本 拓真 (医師) 那須 智彦 (医師) 三浦 和知 (医師) 小山内奈津美 (言語聴士)

学会発表抄録

第167回日本消化器内視鏡学会東北支部例会

2022年2月4日～5日（仙台）

診断に苦慮した胆道出血を契機に

診断された胆嚢管癌の1例

内科

山口 拓斗

【症例】70歳代，男性。

【主訴】腹痛。

【既往歴】心房細動（抗凝固薬内服），狭心症，痛風，白内障，網膜剥離。

【現病歴】2021年1月上旬に突然の腹痛及び軽度の嘔気を主訴に当院救急外来を受診した。腹部診察では心窩部に圧痛と腹膜刺激症状，血液検査では肝胆道系酵素，CRP上昇とBUN/Cre比の開大があった。造影CTでは胃内容物の充満と，胃前庭部から十二指腸球部の壁肥厚があり，上部消化管の狭窄・閉塞，腹膜炎を疑い，緊急で上部消化管内視鏡（EGD）を施行した。しかし同部位は浮腫と潰瘍瘢痕のみで，十二指腸観察時に Vater 乳頭から血性胆汁が流出していた。胆道出血が腹痛の原因と考え，次いで内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP）を施行し，胆道出血に対する減圧目的に内視鏡的経鼻胆管ドレナージ（ENBD）を留置した。また，処置後に血圧低下と発熱が出現したため敗血症性ショック，重症胆管炎として抗菌薬（TAZ/PIPC），ノルアドレナリンの投与を開始し当科入院となった。

【臨床経過】ENBD留置後，腹痛は消失し解熱，敗血症性ショックから回復した。入院後に行った腹部超音波検査，MRCP，ENBDからの胆道造影では明らかな出血の原因となる所見はなかった。改めて初診時の造影CTを見直すと，胆嚢管の一部に造影効果を示すごくわずかな壁の肥厚性病変が指摘された。PET-CTでは同部位にFDGの異常集

積はなかったが，胆嚢管癌の可能性は否定できず，経口胆道鏡（POCS）を施行したところ，肉眼的には胆嚢管に限局した表層に血管拡張を伴う乳頭状の隆起病変があり，生検で tubular adenocarcinoma, tub1 の診断だった。造影CTで明らかなリンパ節・遠隔転移はなく，4月下旬に当院外科で肝外胆管切除を施行し，病理診断は Adenocarcinoma of the gall bladder, well, pT3a (SE), pN0, Ly0, V0 だった。術後半の経過観察で再発を認めていない。

【考察】胆嚢管癌は，胆道癌の中でも発生頻度が低い。一般に上腹部痛や胆嚢腫大といった胆嚢炎様の症状や所見をきたし，総胆管に浸潤すると閉塞性黄疸の原因となる。本症例は，腹痛を主訴に受診しEGDで胆道出血を認め，その後POCSを施行し胆嚢管癌の診断に至り，適切な治療方針，手術術式を検討し得た。医中誌で胆道出血を契機に胆嚢管癌の診断に至った症例（会議録は除く）を検索したが，3例の報告があるのみで極めて稀な症例であり，示唆に富む症例のため報告する。

第52回日本人工関節学会

2022年2月25日～26日（京都）

当院における過去9年間の大腿骨頸部骨折に対する人工物置換術の検討

整形外科

那須 智彦

【目的】当院における過去9年間の大腿骨頸部骨折に対する人工物置換術を分析・検討すること。

【方法】対象は2012年1月から2020年12月までの9年間に当院で人工物置換術を行った大腿骨頸部骨折症例とした。診療記録から，各年における症例数，性別，年齢，入院から手

術までの待機期間，治療方法，手術関連合併症について調査した。

【結果】 9年間の症例総数は330例であり，男性74例，女性256例であった。各年の症例数は，2012年からの4年間は25例程度，2016年からの3年間は40例程度，2019年からの2年間は50例程度で推移していた。年齢分布は50歳から105歳で，8割は70～99歳に分布していた。入院から手術までの待機期間は減少傾向にあり，2020年は平均3.30日であった。手術治療は，人工骨頭置換術（BHA）が315例，人工股関節全置換術（THA）が15例に行われていた。手術関連合併症は330例中8例に生じ，深部感染症が4例（試験切開で感染が否定された1例を含む），脱臼が2例，症候性肺血栓塞栓症・脂肪塞栓症候群が各1例で，そのうち5例に再手術が行われていた。

【考察】 当院は地域の急性期病院であり，近年本骨折患者数が増加している。日本整形外科学会大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドラインでは，内科的合併症で手術が遅れる場合を除いて，できる限り早期の手術が推奨されている。早期手術の実現は，整形外科の医師体制のみならず，他科やコメディカルの体制，患者自身の全身状態・併存症など多くの因子が影響し，決して容易なことではない。今後高齢者人口は増え続けるため，本骨折患者数も増加することが予想される。早期手術の実現・治療成績の向上だけでなく，二次骨折予防も含めた一連の治療を提供していきたい。

第103回日本消化器内視鏡学会総会
2022年5月13日～15日（京都）
当院における大腸憩室出血に対する
内視鏡的止血術の治療成績
内科
有明 千鶴

【目的】 当院における大腸憩室出血に対する内視鏡止血術の治療成績を明らかにする。

【方法】 2020年1月～2021年10月に当院で大

腸憩室出血に対して内視鏡的止血法を行った42例について，1) 患者背景，2) 造影CTでのextravasationの有無，3) 大腸憩室出血における大腸内視鏡検査（CS）成績，4) 内視鏡的バンド結紮術（EBL）の成績に関して後方視的に検討した。

【結果】 1) 平均年齢は72±14歳，性別は男性23例，女性19例，基礎疾患を有する症例は33例（79%）であり，特に31例（74%）で高血圧に対して内服加療を行っていた。抗血栓薬は21例（50%），NSAIDsは5例（12%）で内服していた。また，大腸憩室出血の既往がある症例は21例（50%）だった。2) 当院受診時に造影CTを施行した症例は31例（74%）であり，そのうちの10例（32%）でextravasationを指摘した。extravasationを指摘した症例では，当院受診から中央値3.5時間でCSを施行していた。extravasationを指摘しなかった症例，造影CTを施行しなかった症例では，CSは中央値8.0時間で施行していた。3) 全症例のうち37例（88%）は24時間以内にCSを施行していた。また，前処置は18例（24%）で行っていた。初回のCS施行時に35症例（83%）で出血源を疑う憩室の所見（stigmata of recent hemorrhage（SRH），びらん，潰瘍等）があり，止血処置（EBL 27例，クリップ法10例，その他3例）を行っていた。憩室の局在は右半結腸17例，左半結腸20例だった。4) 初回，2回目以降を含めEBLを試みた症例は30例で，そのうちバンド装着成功例は29例（97%）だった。出血源の憩室を確認してからEBLを施行するまでに要した時間は中央値13.0分，完全内反例は25例（86%）だった。EBL施行後30日以内の早期再出血は6例（20%）であり，うち1例は内視鏡的な止血が困難のため他院で動脈塞栓術を施行され止血を得た。EBL後の偶発症として，憩室炎（CRP上昇かつ腹痛出現）を1例（3%）認めた。穿孔例はみられなかった。

【考察】 大腸憩室出血において，CSでの出血源診断率は53～91%と報告されており，当院

でも同等の診断率だった。しかし、前処置を行った症例が半数に満たず、前処置を行うことでさらに高い診断率を得られる可能性がある。止血処置としてはEBLが最多であり、既報と同等の治療成績を得ており、大腸憩室出血の止血術として非常に有用な方法だと考える。

第33回内視鏡外科フォーラムin仙台

2022年5月21日（仙台）

当院の腹腔鏡下胆嚢摘出術における
reduced port surgeryの取り組み

外科

松本 拓真

【緒言】胆嚢疾患に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術において、更なる低侵襲性を求め、ポートの数やサイズを減らしたreduced port surgeryが広まりつつある。今回、我々は当院で実施しているreduced port surgeryについて検討した。

【方法】2019年4月から2021年11月までに当院で実施した、胆嚢結石症に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術103例を対象に、主に手術時間や出血量などの短期手術成績を検討した。

【術式】定型的4ポート手術の他に、定型的ポート配置から助手用右側腹部ポートを省いた3ポート手術、3ポート手術のうち右季肋部ポートを細径鉗子とするneedle手術、臍部小切開創で手術を完結する単孔式手術を行っている。

【結果】手術時間の平均値は4ポート手術103分(50-164, n=9)、3ポート手術100分(33-241, n=60)、needle手術104分(56-246, n=19)、単孔式手術92分(42-156, n=15)であった。出血量は4ポート手術6.56g(3-14)、3ポート手術6.9g(1-103)、needle手術6.21g(1-22)、単孔式手術4.4g(1-13)であった。全症例において、Clavien-Dindo分類IIIa以上の合併症は認めなかった。

【結語】胆嚢結石症に対するreduced port

surgeryは定型手術に比べ手術時間や出血量に差は無く、安全に施行しうる術式であると考えられた。

第59回日本リハビリテーション医学会 学術集会

2022年6月23日～25日（横浜）

頸髄症患者術後の三角筋の電気生理学的評価
と三角筋筋力との関係

整形外科

三浦 和知

【目的】頸椎後方手術の術後早期では創離開のリスクが高いため徒手筋力検査(MMT)による正確な三角筋筋力の評価は困難である。我々は術後早期に三角筋の電気生理学的評価を行い、術後3ヵ月から1年までの三角筋筋力との関係について検討した。

【方法】頸椎椎弓形成術を受けた頸髄症患者14例(男性11例, 女性3例, 平均年齢64歳: 48~81歳)を対象とした。術前および術後3週でErb点刺激による三角筋の複合活動電位(CMAPs)振幅と、肩関節自動水平外転時の三角筋筋活動(平均振幅 root mean square: RMS)を表面筋電図で測定し、それぞれ術後3ヵ月, 術後6ヵ月, および術後1年の三角筋等尺性筋力との相関を求めた。

【結果】三角筋筋力は術後3ヵ月から術後1年の間に有意に増加した($P=0.002$)。術後の三角筋CMAPs振幅と術後3ヵ月($R=0.368, P=0.054$)および術後6ヵ月($R=0.453, P=0.015$)の三角筋筋力との間に正の相関を認めた。また三角筋RMSの変化量と術後3ヵ月間の三角筋筋力の変化量との間に有意な正の相関を認めた($R=0.377, P=0.048$)。三角筋筋力がMMTで2段階以上低下した術後C5麻痺3例では患側上肢の三角筋のCMAPs振幅とRMSがそれぞれ術前の $42 \pm 28\%$, および $50 \pm 15\%$ まで減少していた。

【考察】周術期の電気生理学的評価により術後の三角筋筋力を間接的に評価することがで

き、さらに比較的軽症のC5麻痺例も診断できる可能性が示唆された。

第59回日本リハビリテーション医学会
学術集会

2022年6月23日～25日（横浜）

大腿骨近位部骨折術後患者の歩行習慣喪失
予測法 一回復期リハビリテーション病棟
での研究—

リハビリテーション科

森永 伊昭

【目的】

大腿骨近位部骨折術後患者は歩行習慣を再獲得できるとは限らず、歩行習慣喪失は他のADL低下をも伴い、介護量が増加し、自宅や以前の施設に戻ることが困難となることも多い。歩行習慣喪失リスクの高い患者の回復期リハビリテーション医療に資するために、リスク予測法を検討した。

【対象と方法】

対象は受傷前歩行可能だった骨折術後患者1247例で、歩行習慣喪失は182例（14.6%）である。歩行習慣喪失の陽性予測値の高い変数を決定木分析により抽出し、感度の高い予測法を作成した。

【結果】

単変量で陽性予測値 ≥ 0.5 の変数は転入時運動FIM（以下F） ≤ 19 、ベッド移乗F=1、食事F ≤ 3 、総F ≤ 31 、握力0 kg、HDS-R ≤ 1 、表出F=1、理解F=1、経口摂取量（基礎エネルギー消費量比） ≤ 0.14 、年齢 ≥ 99.5 歳、Alb ≤ 1.8 の11変数だった。単変量での感度は低いが11変数のいずれかに該当する場合は陽性予測値0.44、感度0.62だった。

多変量決定木分析では1) ベッド移乗F ≤ 3 、2) 問題解決F ≤ 3 、3) 心不全、4) 受傷前歩行F ≤ 5 、5) 頸部骨折以外、6) 経口摂取量 ≤ 0.88 、7) 末梢血管疾患の7変数による5通りの組み合わせで陽性予測値0.56、感度0.64の予測表が作成された。

両者を組み合わせると陽性予測値0.43、感度0.80となった。

【考察】

上記予測法は簡潔明瞭で多職種が利用できる。歩行習慣喪失リスクが高ければ、介入策を検討・実践してリスク低減を図り、再評価でリスク回避困難と判断される場合には遅滞なく説明を行い、家庭での受け入れ準備や施設探し、介護保険の申請・等級変更・サービス調整を行う必要がある。

第182回東北外科集談会

2022年9月24日（Web）

再発ヘルニアに Nuck 管水腫を合併した1例
外科

小山香奈美

【初めに】

今回我々は再発鼠径ヘルニアに Nuck 管水腫を合併した症例に対し腹腔鏡下ヘルニア修復術を施行したので報告する。

【対象】 63歳女性。22年前に右鼠径ヘルニアに対する手術を他院にて行った既往あり。

【経過】 右鼠径部に痛みを感じ救急外来を受診し、CTで右再発鼠径ヘルニアの診断となった。TAPPにて手術をおこなった。腹腔鏡で観察すると、右内鼠径ヘルニアを認めた。ヘルニア嚢を剥離すると Nuck 管水腫を認め、腹腔鏡下に水腫を末梢まで追い切除した。ヘルニア輪の腹側にあったメッシュがずれたため内鼠径ヘルニアが再発したと考えられ、新たに ULTRAPRO Mesh を留置した。術後4日目に経過良好にて退院した。

【結語】 女性の鼠径ヘルニアに対する手術においては再発症例であっても Nuck 管水腫を念頭においた手術が必要であると考えられる。

第6回日本リハビリテーション医学会秋季
学術集会

2022年11月4日～6日（岡山）

頸椎術後 C5 麻痺患者の発症後早期の
電気生理学的評価と発症後1年までの
上肢筋力との関係

整形外科

三浦 和知

【目的】 頸椎術後 C5 麻痺患者の予後は良好と報告されているが、その回復過程の詳細は明らかになっていない。C5 麻痺患者を対象として発症後早期に上肢の電気生理学的評価を行い、発症後1年までの上肢筋力との関係について検討した。

【方法】 頸椎椎弓形成術後に MMT で2段階以上の三角筋筋力低下を一側あるいは両側上肢に認めた4例（男性3例、女性1例、平均61歳、両側例1例）を対象とした。C5 麻痺発症3週後に、Erb 点刺激による三角筋および上腕二頭筋の複合筋活動電位（CMAPs）の最大振幅を両側上肢で測定した。さらに発症後3ヵ月、6ヵ月、および12ヵ月に測定した三角筋と上腕二頭筋の等尺性筋力との一次相関を求めた。

【結果】 C5 麻痺側上肢の三角筋筋力は3ヵ月後（ $0.15 \pm 0.07 \text{ Nm/kg}$ ）から12ヵ月後（ $0.40 \pm 0.14 \text{ Nm/kg}$ ）にかけて有意に改善した（ $P=0.039$ ）。また反対側上肢の上腕二頭筋筋も1ヵ月後（ $0.35 \pm 0.19 \text{ Nm/kg}$ ）から12ヵ月後（ $0.58 \pm 0.23 \text{ Nm/kg}$ ）にかけて有意に改善した（ $P=0.001$ ）。C5 麻痺側上肢および反対側上肢において三角筋 CMAPs 振幅と3ヵ月後の三角筋筋力との間に高い相関を認めた（ $R=0.891$, $P=0.109$ / $R=0.98$, $P=0.02$ ）。

【考察】 頸椎術後 C5 麻痺では C5 麻痺側上肢のみならず反対側上肢においても発症後1年までに経時的な上肢筋力の回復を認めた。C5 麻痺発症後早期の三角筋 CMAPs 測定により、発症後3ヵ月までの C5 麻痺側上肢および反対側上肢の三角筋麻痺の重症度を評価できることが示唆された。

第84回日本臨床外科学会総会

2022年11月24日～26日（福岡）

当院における複雑性虫垂炎に対する
Interval appendectomy の有用性の検討
外科

兼田 杏理

【背景】 急性虫垂炎に対し、保存治療後に待機的に虫垂切除を行う、Interval appendectomy（IA）が普及している。当院での複雑性虫垂炎に対する手術成績から、IA の有用性について検討したので報告する。

【対象と方法】 2017年1月から2021年12月までに急性虫垂炎と診断し手術を施行した240例のうち、複雑性虫垂炎と診断した76例を対象に、緊急手術（Emergency appendectomy; EA）とIA群で、背景と手術成績を後方視的に比較検討した。複雑性虫垂炎の診断は、初診時CTで膿瘍形成を認めた場合、術中所見で膿性腹水を認めたか、肉眼所見かつ病理診断で壊疽性、穿孔性と診断された場合とした。汎発性腹膜炎症例は除外した。

【結果】 EA群63例、IA群13例で、IA群は全て初診時CTで膿瘍形成を認めていた。年齢と初診時白血球数に差はなかったが、CRPはIA群が有意に高値であった（ $p=0.01$ ）。手術成績については、全ての手術が単孔式腹腔鏡下手術で行われ、EA群でのみ回盲部切除が2例行われていた。手術時間、出血量において有意差を認めなかった。Clavien-Dindo II以上の術後合併症はEA群で6例（9%）発生したのに対し、IA群では1例も発生しなかった。術後在院日数は、IA群で有意に短かったが（ $p=0.035$ ）、総在院日数はIA群が有意に延長した（ $p=0.001$ ）。

【結語】 当院でのIAは初診時CTで膿瘍形成を認める場合に選択され、手術成績はEAに比べて良好であった。

第35回日本内視鏡外科学会総会
2022年12月8日～10日（名古屋）
Nuck 管水腫に対し腹腔鏡下手術を
行った5例
外科
松本 拓真

【初めに】

Nuck 管水腫は、多くの症例で前方アプローチによる手術が行われているが、近年では腹腔鏡下手術の報告が散見される。今回、我々は Nuck 管水腫 5 例に対し腹腔鏡下手術を行ったので報告する。

【対象】

2019年9月から2022年5月までの間に、Nuck 管水腫に対し手術を行った5例を対象とした。

【結果】

全て女性で、平均44歳であった。術前の画像所見から判明していたのは3例であった。4例で両側外鼠径ヘルニアを認めた。1例は再発例であった。全員 TAPP 法で手術が行われ、平均手術時間162.4分、平均出血量は4.6gであった。術後在院日数は平均2.6日で、Clavien Dindo 分類 IIIa 以上の術後合併症を認めなかった。

【結語】

Nuck 管水腫に対して、腹腔鏡下手術での対応が十分可能であり、良好な経過を得ることができた。

2022年1月～12月分 救急車搬入患者に関する諸統計 病歴管理課

1. 搬入時間帯分類

搬入時間	件数
0:01～1:00	85
～2:00	58
～3:00	55
～4:00	46
～5:00	43
～6:00	46
～7:00	80
～8:00	87
～8:30	73
8:31～9:00	91
～10:00	179
～11:00	246
～12:00	200
～13:00	185
～14:00	162
～15:00	171
～16:00	179
～16:40	109
16:41～17:00	59
～18:00	169
～19:00	165
～20:00	159
～21:00	129
～22:00	119
～23:00	100
～24:00	91
合計	3,086

2. 地域別分類

地 域	件数
弘 前 市	2,106
黒 石 市	143
五所川原市	12
平 川 市	343
つがる市	9
藤 崎 町	107
大 鰐 町	107
西目屋村	14
田舎館村	43
北津軽郡	78
西津軽郡	5
(旧浪岡)	48
県 内	23
県 外	48
合 計	3,086

3. 病棟別

病 棟	件数
3階東病棟	318
3階西病棟	153
3階南病棟	275
4階東病棟	231
4階西病棟	180
5階東病棟	0
5階西病棟	62
5階南病棟	257
合 計	1,476

4. 性別及び年齢分類

	男	女	計
0～9	80	42	122
10～19	44	35	79
20～29	52	67	119
30～39	58	47	105
40～49	67	99	166
50～59	92	90	182
60～69	190	138	328
70～79	380	253	633
80以上	572	780	1,352
合 計	1,535	1,551	3,086

5. 診療科別

内 科	2,360
外 科	104
整形外科	446
神 経 科	19
小 児 科	136
産 婦 人 科	19
そ の 他	2
合 計	3,086

6. 休日・時間外

		件数
平 日	時間内	1,142
	時間外	1,347
休 日		597
合 計		3,086

一次医療機関よりの搬入	808
三次医療機関へ移送	178

7. 入院・外来別

入院・外来	件数
入 院	1,476
外 来	1,610
合 計	3,086

8. 新患・再来別

新患・再来	件数
新 患	937
再 来	2,149
合 計	3,086

9. 搬入件数（入院・外来）の推移

年 度	入 院	外 来	合 計	前年比
1989	343	346	689	117.4
1990	379	440	819	118.9
1991	387	432	819	100.0
1992	374	462	836	102.1
1993	401	418	819	98.0
1994	433	435	868	106.0
1995	470	448	918	105.8
1996	463	463	926	100.9
1997	422	477	899	97.1
1998	471	454	925	102.9
1999	579	486	1,065	115.1
2000	611	525	1,136	106.7
2001	593	578	1,171	103.1
2002	629	676	1,305	111.4
2003	767	691	1,458	111.7
2004	883	868	1,751	120.1
2005	834	951	1,785	101.9
2006	810	951	1,633	91.5
2007	735	951	1,615	98.9
2008	713	924	1,637	101.4
2009	788	933	1,721	105.1
2010	733	1,049	1,782	103.5
2011	696	1,126	1,822	102.2
2012	802	1,084	1,886	103.5
2013	725	990	1,715	90.9
2014	832	958	1,790	104.4
2015	840	1,087	1,927	107.7
2016	885	1,102	1,987	103.1
2017	907	1,050	1,957	98.5
2018	973	1,282	2,255	115.2
2019	1,030	1,373	2,403	106.6
2020	1,038	1,053	2,091	87.0
2021	1,122	1,204	2,326	111.2
2022	1,476	1,610	3,086	132.7

疾病分類

分 類 項 目		合 計	入 院	外 来	死 亡 数
1	感染症及び寄生虫症(A00-B99)	62	31	31	3
2	新生物(C00-D48)	101	76	25	14
3	血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害(D50-D89)	5	2	3	0
4	内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)	103	62	41	0
5	精神及び行動の障害(F00-F99)	50	2	48	0
6	神経系の疾患(G00-G99)	51	21	30	0
7	眼及び付属器の疾患(H00-H59)	1	0	1	0
8	耳及び乳様突起の疾患(H60-H95)	26	2	24	0
9	循環器系の疾患(I00-I99)	315	176	139	42
10	呼吸器系の疾患(J00-J99)	355	258	97	24
11	消化器系の疾患(K00-K93)	245	181	64	7
12	皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)	8	2	6	0
13	筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)	79	17	62	0
14	尿路性器系の疾患(N00-N99)	159	87	72	3
15	妊娠、分娩及び産褥(O00-O99)	2	2	0	0
16	周産期に発生した病態(P00-P96)	1	1	0	0
17	先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)	1	0	1	0
18	症状、徴候及び異常臨床所見(他に分類されないもの含む)(R00-R99)	632	110	522	5
19	損傷、中毒及びその他の外因の影響(S00-T98)	550	181	369	4
20	傷病及び死因の外因(V01-Y98)	0	0	0	0
21	健康状態に影響を及ぼす要因及び保健サービスの利用(Z00-Z99)	2	0	2	0
22	特殊目的用コード(U00-U89)	338	265	73	2
合 計		3,086	1,476	1,610	104

* 初期診断名で分類

月別外来患者数調べ (2022年)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
外科	新患者数	27	25	37	32	26	31	32	18	15	26	25	25	319
	延患者数	728	630	906	780	713	843	806	858	888	839	802	895	9,688
	一日平均患者数	38.3	35.0	41.1	39.0	37.5	38.3	40.3	40.8	44.4	41.9	40.1	42.6	40.0
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
ER	新患者数	344	370	287	242	267	216	297	408	229	232	268	275	3,435
	延患者数	1,599	1,633	1,501	1,457	1,268	1,203	1,499	2,136	1,568	1,506	2,179	1,902	19,451
	一日平均患者数	69.5	74.2	57.7	58.2	55.1	46.2	59.9	89.0	65.3	60.2	90.7	76.0	66.6
	診療実日数	23	22	26	25	23	26	25	24	24	25	24	25	292
産科	新患者数	5	4	7	6	6	9	6	4	4	4	0	4	59
	延患者数	360	331	402	366	387	430	412	398	432	361	393	354	4,626
	一日平均患者数	18.9	18.3	18.2	18.3	20.3	19.5	20.6	18.9	21.6	18.0	19.6	16.8	19.1
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
婦人科	新患者数	23	8	33	27	26	33	27	27	36	33	19	24	316
	延患者数	707	756	993	881	866	1,017	931	979	1,000	982	937	1,060	11,109
	一日平均患者数	37.2	42.0	45.1	44.0	45.5	46.2	46.5	46.6	50.0	49.1	46.8	50.4	45.9
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
整形外科	新患者数	11	15	18	21	16	18	16	17	21	18	12	11	194
	延患者数	1,320	1,254	1,411	1,386	1,452	1,496	1,303	1,313	1,188	1,223	1,259	1,283	15,888
	一日平均患者数	69.4	69.6	64.1	69.3	76.4	68.0	65.1	62.5	59.4	61.1	62.9	61.0	65.6
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
小児科	新患者数	29	47	44	45	36	60	64	82	39	44	57	42	589
	延患者数	1,069	951	1,160	1,111	1,078	1,239	1,119	1,251	1,054	1,301	1,511	1,299	14,143
	一日平均患者数	46.4	43.2	44.6	44.4	46.8	47.6	44.7	52.1	43.9	52.0	62.9	51.9	48.4
	診療実日数	23	22	26	25	23	26	25	24	24	24	25	24	292
リハビリ科	新患者数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	延患者数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一日平均患者数	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	診療実日数	19	18	23	20	19	22	20	21	20	20	20	21	243
合計	新患者数	439	472	428	379	378	370	443	558	346	357	385	383	4,912
	延患者数	5,850	5,646	6,471	6,092	5,882	6,341	6,189	7,063	6,263	6,336	7,201	6,903	74,905
	一日平均患者数	254.3	256.6	248.8	243.6	255.7	243.8	247.5	294.2	260.9	253.4	300.0	276.1	256.5
	診療実日数	23	22	26	25	23	26	25	24	24	24	24	25	292

月別入院患者数調べ (2022年新病院)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
3階東内科	新入院患者数 1,220	54	49	51	53	52	46	61	53	42	41	68	637
	延入院患者数 39.3	1,126	1,291	1,237	1,252	1,229	1,286	1,240	1,225	1,216	1,211	1,323	14,856
	新入院患者数 13	12	8	11	17	11	16	18	11	16	13	11	157
	延入院患者数 85	69	36	40	57	49	46	75	48	84	54	58	701
	延入院患者数 2.7	2.4	1.1	1.3	1.8	1.6	1.4	2.4	1.6	2.7	1.8	1.8	0.1
3階西内科	新入院患者数 375	23	34	19	21	39	16	20	14	24	19	20	273
	延入院患者数 12.0	196	331	251	217	425	378	242	278	249	162	218	3,322
	新入院患者数 57	66	76	75	75	68	87	88	56	91	82	81	902
	延入院患者数 679	841	829	859	909	702	815	839	572	932	952	953	9,882
	延入院患者数 21.9	30.0	26.7	28.6	29.3	23.4	26.2	27.0	19.0	30.0	31.7	30.7	27.0
3階南	新入院患者数 42	33	40	30	31	30	28	23	31	30	27	35	380
	延入院患者数 7.9	246	222	241	224	232	233	225	223	234	225	238	2,766
	新入院患者数 112	87	105	123	116	131	129	119	124	113	105	112	1,376
	延入院患者数 16.42	15.21	17.72	16.37	15.55	15.95	15.90	16.21	16.14	16.57	16.34	16.76	19,514
	延入院患者数 52.9	54.3	57.1	54.5	50.1	53.1	51.2	52.2	53.8	53.4	54.4	54.0	53.4
4階西整形	新入院患者数 839	34	56	40	52	49	36	49	47	46	40	51	541
	延入院患者数 27.0	711	942	768	808	802	835	777	850	809	829	887	9,857
	新入院患者数 31	38	25	34	27	32	36	31	28	29	36	20	367
	延入院患者数 179	227	122	179	161	212	201	261	145	193	200	126	2,206
	延入院患者数 5.7	8.1	3.9	5.9	5.1	7.0	6.4	8.4	4.8	6.2	6.6	4.0	6.0
4階西婦人科	新入院患者数 79	7	11	22	12	17	12	15	18	20	15	15	175
	延入院患者数 2.5	71	70	140	103	95	128	123	107	150	109	128	1,303
	新入院患者数 10	12	7	13	5	15	8	16	10	14	14	9	140
	延入院患者数 45	52	20	46	30	61	31	58	34	56	82	36	551
	延入院患者数 1.4	1.8	0.6	1.5	0.9	2.0	1.0	1.8	1.1	1.8	2.7	1.1	1.5
5階東	新入院患者数 1,868	8	14	19	8	12	8	15	16	9	5	5	130
	延入院患者数 60.2	1,702	1,893	1,773	1,687	1,797	1,861	1,861	1,798	1,850	1,369	1,467	20,926
	新入院患者数 14	17	16	22	12	19	13	22	17	21	17	20	210
	延入院患者数 446	396	455	448	436	429	438	263	196	406	415	457	4,785
	延入院患者数 14.3	14.1	14.6	14.9	14.0	14.3	14.1	8.4	6.5	13.0	13.8	14.7	13.1
5階西	新入院患者数 43	58	48	53	51	27	75	88	42	28	60	63	636
	延入院患者数 329	520	439	409	410	270	464	615	494	245	526	473	5,194
	新入院患者数 10.6	18.5	14.1	13.6	13.2	9.0	14.9	19.8	16.4	7.9	17.5	15.2	14.2
	延入院患者数 8,032	7,654	8,441	8,011	7,848	7,898	8,306	8,200	7,584	8,081	7,768	8,040	95,863
	延入院患者数 259	273	272	267	253	263	268	265	253	261	259	259	262.6
合計	実日数 31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

健生クリニック 月別外来患者数調べ (2022年)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
内科	新患者数	108	89	155	102	120	147	105	123	123	141	131	122	1,466
	延患者数	4,641	4,323	5,266	4,822	4,600	5,137	4,745	4,840	4,771	4,660	4,806	4,949	57,560
	一日平均患者数	244.2	240.1	239.3	241.1	242.1	233.5	237.2	230.4	238.5	233.0	240.3	235.6	237.8
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
精神科	新患者数	10	7	8	10	6	9	13	7	13	8	6	12	109
	延患者数	1,796	1,806	2,192	2,052	1,950	2,103	2,095	2,042	2,077	2,045	2,078	2,027	24,263
	一日平均患者数	94.5	100.3	99.6	102.6	102.6	95.5	104.7	97.2	103.8	102.2	103.9	96.5	100.2
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
在宅療養科	新患者数	7	5	7	17	5	4	8	9	11	8	14	12	107
	延患者数	470	443	460	490	462	480	480	443	462	470	435	511	5,606
	一日平均患者数	24.7	24.6	20.9	24.5	24.3	21.8	24.0	21.0	23.1	23.5	21.7	24.3	23.1
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242
泌尿器科	新患者数	1	6	5	4	3	7	1	2	5	1	0	3	38
	延患者数	91	115	133	108	86	129	114	103	146	109	103	140	1,377
	一日平均患者数	22.7	28.7	26.6	27.0	28.6	25.8	28.5	25.7	29.2	27.2	25.7	28.0	27.0
	診療実日数	4	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	51
合計	新患者数	126	107	175	133	134	167	127	141	152	158	151	149	1,720
	延患者数	6,998	6,687	8,051	7,472	7,098	7,849	7,434	7,428	7,456	7,284	7,422	7,627	88,806
	一日平均患者数	368.3	371.5	365.9	373.6	373.5	356.7	371.7	353.7	372.8	364.2	371.1	363.1	366.9
	診療実日数	19	18	22	20	19	22	20	21	20	20	20	21	242

2022年 給食数・栄養指導件数

栄養科調 2023.1

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
常食	2,457	2,517	2,725	2,556	2,586	1,964	2,238	2,046	2,271	2,356	2,058	2,400	28,174
流動食	41	92	156	127	54	57	94	71	59	99	90	92	1,032
軟食	304	296	326	159	365	414	265	316	155	329	403	316	3,648
ミルク	3	25	4	2	13	31	10	34	11	14	35	7	189
離乳食	66	14	0	0	7	17	3	3	5	2	3	14	33
幼児食	83	67	32	59	43	26	79	98	95	95	79	82	838
学齢食	4	8	43	8	19	32	1	7	7	12	2	5	148
妊婦食	382	467	240	334	269	399	398	489	275	406	386	259	4,304
妊娠高血圧食	51	23	0	19	46	33	0	0	16	10	27	0	225
高血圧症食	1,451	1,338	808	1,052	795	1,083	1,498	1,304	666	1,403	1,209	837	13,444
嚥下困難食(一般)	767	743	888	785	968	655	959	1,397	705	962	1,105	1,528	11,462
嚥下困難食(特)	544	749	673	724	794	921	976	910	1,254	994	914	1,198	10,651
胃潰瘍食	804	704	1,031	1,031	1,016	759	936	880	634	593	772	972	10,132
検査食(特)	7	7	9	14	12	12	10	15	13	14	3	8	124
軟菜食Ⅰ(一般)	324	438	586	782	630	411	487	456	558	394	428	697	6,191
軟菜食Ⅰ(特)	748	564	953	747	684	1,028	837	555	999	1,184	914	1,358	10,571
軟菜食Ⅱ(一般)	1,716	1,247	1,554	1,551	1,488	1,690	1,759	1,944	1,876	1,429	1,363	1,640	19,257
軟菜食Ⅱ(特)	2,958	2,990	3,194	3,306	3,341	2,972	2,578	2,468	3,026	2,960	2,926	1,957	34,676
検査食(一般)	7	9	12	7	31	4	8	10	15	13	6	5	127
濃厚流動食(一般)	1,053	893	1,529	1,377	1,118	996	1,373	1,181	885	1,275	1,419	1,394	14,493
エネギーコントロール食	4,593	4,634	4,773	4,083	4,032	4,827	4,242	4,250	3,821	4,097	3,691	3,261	50,304
蛋白コントロール食	617	668	791	552	571	695	1,002	712	669	508	462	474	7,721
脂質コントロール食	405	374	380	111	268	115	128	259	358	248	109	220	2,975
病院食合計	19,385	18,867	20,707	19,386	19,150	19,141	19,881	19,407	18,370	19,398	18,415	18,743	230,850
付添食	145	140	24	56	52	98	56	135	105	125	112	81	1,129
検査食	652	595	662	653	652	623	653	654	658	677	666	692	7,837
列ニツカ通喃ハシテーション	344	472	571	599	571	619	590	568	593	609	535	559	6,630
精神科アイケア	135	143	195	172	158	189	163	151	161	162	151	161	1,941
総合計	20,661	20,217	22,159	20,866	20,583	20,670	21,343	20,915	19,887	20,971	19,879	20,236	248,387
栄養指導件数													
入院件数	59	42	48	48	57	59	60	55	57	50	33	45	613
外来件数	9	9	16	10	7	8	6	4	9	9	10	8	105
栄養管理計画件数													
栄養管理計画入院作成数	281	258	318	309	310	299	267	273	303	260	287	313	3,478
栄養情報提供書作成数	8	4	12	2	4	5	3	1	4	8	2	7	60

リハビリテーション科年間のまとめ 2022年

理学療法

単位／件数

入院		外来	
脳血管 I	22,787/10,342	脳血管 I	730/270
廃用症候群 I	45,130/31,292	廃用症候群 I	3/1
運動器 I	36,320/16,086	運動器 I	4,635/2,233
呼吸器 I	0/0		
がん	1,895/1,747		
早期加算	53,878/34,671		
初期加算	25,420/18,913		

作業療法

入院		外来	
脳血管 I	22,795/10,423	脳血管 I	150/75
廃用症候群 I	43,859/29,588	廃用症候群 I	0/0
運動器 I	35,098/15,967	運動器 I	3,012/1,511
呼吸器 I	0/0		
がん	3,905/3,250		
早期加算	52,733/33,342		
初期加算	24,923/17,999		

言語療法

入院		外来	
脳血管 I	12,823/6,315	脳血管 I	2,203/602
廃用症候群 I	27,537/17,861	廃用症候群 I	0/0
がん	536/404		
早期加算	22,456/14,911		
初期加算	13,569/9,047		
その他			
摂食機能療法	90		

全体

入院		外来	
リハ総合計画評価 1	4,310	リハ総合計画評価 1	488
リハ総合計画評価 2	320		
退院前訪問指導	1		
退院時リハ指導	1,361		

クリニックリハビリテーション年間まとめ 2022年

理学療法

単位／件数

外来	
脳血管Ⅱ	1779/1109
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	7/7
運動器Ⅰ	235/133
脳血管Ⅱ（介護）	
運動器Ⅰ（介護）	
脳血管（廃用・介護）	
（未目標）脳血管Ⅱ	
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	
（未目標）運動器Ⅰ	
（未目標）運動器Ⅰ（介護）	
労災運動器Ⅰ	

作業療法

外来	
脳血管Ⅱ	223/153
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	
運動器Ⅰ	4/2
脳血管Ⅱ（介護）	
運動器Ⅰ（介護）	
（未目標）脳血管Ⅱ	
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	
（未目標）運動器Ⅰ	
（未目標）運動器Ⅰ（介護）	
労災運動器Ⅰ	

言語療法

外来	
脳血管Ⅱ	532/278
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	
脳血管Ⅱ（介護）	
脳血管（廃用・介護）	
（未目標）脳血管Ⅱ	
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	

2022年 放射線科 統計年報

		外来	入院	クリニック	委託	合計	健診
一般撮影	単純撮影	7,385	4,000	2,367		13,752	8,624
	病棟撮影	775	7,782	2		8,559	
	マルチウス・グースマン	49	14			63	
	マンモ	101	3	2		106	2,459
	骨密度	854	316	41	3	1,214	
	造影検査	9	87			96	
C T	CT 総件数	9,115	2,901	1,626	56	13,698	6
	(内造影件数)	1,581	523	485	1	2,590	3
M R I	MRI 総件数	1,138	911	680	37	2,766	186
	(内造影件数)	194	51	31		276	
透視	胃透視・食道透視	1	1	2		4	3,134
	大腸透視						
	嚥下造影	9	45			54	
	イレウス管挿入	6	17			23	
	BF						
	胸腔ドレナージ	26	46			72	
	消化管拡張術	2	19			21	
	ED チューブ挿入	1	12			13	
	CVC 挿入	2	128			130	
	Vポート留置	25	22			47	
	カメラ系	69	504			573	
	穿刺	31	101			132	
	整形外科系	69	14			83	
	婦人科・小児科系	17	2			19	
	ペースメーカー移植術		15			15	
	ペースメーカー電池交換術		4			4	
	一時ペーシング	5	13			18	
	その他	177	392	7		576	
		透視 計	440	1,335	9		1,784
血管造影	心カテ	5	76			81	
	経皮的冠動脈形成術 (PTCA)	1				1	
	経皮的冠動脈ステント留置術	2	3			5	
	経皮的血管形成術 (PTA)		11			11	
	その他	1	6			7	
	血管造影 計	9	96			105	
合計		19,875	17,445	4,727	96	42,143	14,409

2022年 内視鏡検査

検査項目	合計
G I F	2,274
上部E U S	34
上部E S D	44
P E G	108
P E G入れ替え	370
P T C S	0
E V L	5
食道拡張	0
上部総合計	2,835
S C F	84
T C F	1,339
下部E R	320
下部E U S	8
下部総合計	1,751
上部緊急時間内 (再掲)	94
上部緊急時間外 (再掲)	71
上部緊急合計 (再掲)	165
下部緊急時間内 (再掲)	97
下部緊急時間外 (再掲)	44
下部緊急合計 (再掲)	141
緊急総合計	306
上部病理 (再掲)	436
下部病理 (再掲)	556
病理総合計	992
嚥下内視鏡検査	188

投稿・執筆規程

1. 健生病院職員及び関係者からの投稿を歓迎します。
2. 原稿の採否、掲載順は医報委員会で決定します。校閲の結果、編集方針に従って、加筆、削除及び一部書き直しをお願いすることがあります。また、医報委員会の責任において、多少字句の訂正をすることがありますのであらかじめご了承下さい。
3. 他誌に発表、または投稿中の原稿は掲載できません。
4. 論文の最初に400字以内の要旨をつけて下さい。
5. また論文の表紙には、タイトル、キーワード（3語以内）、所属、氏名を記して下さい。キーワードは日本語英語問わず Index Medicus に従い、名詞形とします。
6. 図、表、写真は必要最小限にとどめ、1点毎に別紙に書き、番号、タイトルを付記して下さい。表には、必要がない限り縦線を使用しないで下さい。
7. 本文の右欄外に表、図、写真の挿入位置を必ず明記して下さい。
8. 単位は原則としてMKS (CGS) 単位を用いて下さい。例えば、長さ：mm, cm, 質量：Kg, g, 時間：s, 温度：℃, 周波数：Hz など。
9. 原稿は原則として返却致しません。
10. 引用文献は必要最小限にとどめ、引用順に並べて下さい。雑誌の場合は、著者氏名、論文題名、雑誌名、巻、号、頁（最初最終）、西暦年号の順に書き、単行本の場合は著者氏名、書名、編集者名、発行所名、発行地（国内の場合は必要ない）、年次、頁を記載して下さい。文献は公の省略法（Index Medicus など）に従って下さい。

[例]

- 1) 辻本功弘, 他: 自殺企図症例の臨床的検討. 健生病院医報 21: 36-37, 1995.
- 2) Jhonson MK, et al.: The moter age test. *J Bone Joint Surg.* 33-A : 698-707, 1951.
- 3) 千野直一: 臨床筋電図・電気診断学入門. 医学書院, 東京, 1977, pp 102-104.
- 4) Desmedt JE, et al.: Progress in Clinical Neurophysiology. (ed. by Desmedt JE) Vol. 8, Karger, Basel, 1980, pp 215-242.

編 集 後 記

皆様のご協力のもと、健生病院医報をお届けすることができました。今年度は新型コロナウイルスの感染拡大により、診療活動に大きな影響が出ました。そのような中で、医療活動・学術活動の投稿をいただいた職員の皆様には、深く感謝いたします。

来年度の医報も、さらに充実した内容でお届けできるよう努めたいと思っておりますので、ぜひ投稿をよろしく願いたします。

健生病院医報委員会

委員長	千葉大輔	(医師)
	秋元雅美	(看護師)
	有坂祐紀	(診療事務)
	金濱希実	(診療事務)
	工藤有莉	(心理士)
	對馬圭	(事務局)
	中畑遼	(臨床検査技師)

健 生 病 院 医 報

Vol. 46

2023年3月発行

編集発行：〒036-8511 弘前市扇町2丁目2-2
Tel 0172-55-7717(代)
健 生 病 院 医 報 委 員 会

印刷所：〒036-8061 弘前市神田4丁目4-5
Tel 0172-34-4111(代)
やま と 印 刷 株 式 会 社
