

健生病院医報

The Medical Journal of Kensei Hospital

VOL.47

2024年3月

巻頭言

健生病院2023年振り返りと2024年目標 院長 竹内 一仁 1

臨床研究

術前マーキングにおける蛍光クリップの有効性の検討 消化器内科 山口 拓斗 4

高トリグリセリド血症を伴う重症膵炎に対し

速やかな脂質異常治療が有効だった2例 研修医 白戸 蓮 8

COVID-19ワクチン投与後に若年性自己免疫性肝炎の

診断となった1例 研修医 嶋中 拓弥 15

看護研究

救急外来におけるアドバンス・ケア・プランニング

～救急外来看護師の役割～ 救急外来 三上 夏美 21

開創器を併用した開腹手術の皮膚障害対策の検討

～スマートリトラクター・ケント牽引開創器を併用した
開腹手術～ 手術室 柳田 伸二 25

その他

クラウド型 PACS の使用経験 放射線科 鳴海 雄貴 28

新型コロナウイルス感染症患者に対する

集学的嚥下リハビリテーションの取り組み リハビリテーション科 佐藤 一馬 33

嚥下リハビリテーションが有用であった新型コロナウイルス感染症罹患後の

重度嚥下障害患者の一例 リハビリテーション科 花田和可子 38

職員の健康増進に向けた取り組みについて

～健生フィットネス リハ室解放・インストラクターによる

プログラム実施～ リハビリテーション科 濱谷 太郎 43

臨床工学技士のタスクシフト/シェア

—これまでとこれから— 臨床工学科 福士 王菊 49

高齢の大腸癌患者へ多職種で介入し周術期栄養管理を

行った症例 栄養科 小山 知織 53

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

健生病院2023年振り返りと2024年目標	院長	竹内 一仁	1
-----------------------	----	-------	---

臨床研究

術前マーキングにおける蛍光クリップの有効性の検討	消化器内科	山口 拓斗	4
高トリグリセリド血症を伴う重症睪炎に対し 速やかな脂質異常治療が有効だった2例	研修医	白戸 蓮	8
COVID-19ワクチン投与後に若年性自己免疫性肝炎の 診断となった1例	研修医	嶋中 拓弥	15

看護研究

救急外来におけるアドバンス・ケア・プランニング ～救急外来看護師の役割～	救急外来	三上 夏美	21
開創器を併用した開腹手術の皮膚障害対策の検討 ～スマートリトラクター・ケント牽引開創器を併用した 開腹手術～	手術室	柳田 伸二	25

その他

クラウド型 PACS の使用経験	放射線科	鳴海 雄貴	28
新型コロナウイルス感染症患者に対する 集学的嚥下リハビリテーションの取り組み	リハビリテーション科	佐藤 一馬	33
嚥下リハビリテーションが有用であった新型コロナウイルス感染症罹患後の 重度嚥下障害患者の一例	リハビリテーション科	花田和可子	38
職員の健康増進に向けた取り組みについて ～健生フィットネス リハ室解放・インストラクターによる プログラム実施～	リハビリテーション科	濱谷 太郎	43
臨床工学技士のタスクシフト/シェア —これまでとこれから—	臨床工学科	福士 王菊	49
高齢の大腸癌患者へ多職種で介入し周術期栄養管理を 行った症例	栄養科	小山 知織	53

2023年学会・研究会演題一覧			56
2023年医局学会発表抄録			60
2023年救急搬入患者統計・診療統計			68
投稿・執筆規程			79
編集後記			80

巻頭言

健生病院2023年振り返りと2024年目標

津軽保健生活協同組合 健生病院 院長 竹内 一仁

2024年1月4日年頭のあいさつでお話した内容について、あらためて紹介したいと思います。

まず始めに、世界情勢では、現在もウクライナとパレスチナ・ガザ地区で戦争が行われています。ウクライナの戦争はもうすぐ2年になります。ガザ地区の戦争もいまだ停戦に至っていません。日本は今年度予算で軍事費増、自衛隊基地整備強化をして、ますます戦争を起こす国に近づいています。私たち民医連・医療生協は、すべての戦争に反対しており1日も早い終結を望んでいます。昨年は長崎の原水爆禁止世界大会に4名派遣しました。また、社保平和委員を中心にピースアピール行動を続けており、今年も引き続き取り組んでいきたいと思います。

日本国内では、昨年からの物価高騰に対して賃金が上がらず、社会経済格差が広がっています。一昨年秋から高齢者の医療費負担が2割に増えました。青森民医連では75歳以上医療費窓口負担アンケート調査を行い、78%の人が「負担が重い」と答えており、田代県連会長が記者会見を行いました。このような状況のため、昨年は無料低額診療の申請者が増えました。今年秋には現在の保険証が無くなる方針です。昨年からさまざまな医療団体が反対をしており、引き続き「保険証を守れ」の声をあげる必要があります。自民党で政治資金パーティー収入を裏金として流用していた政治資金規正法違反疑いで現職の議員が逮捕され、金権腐敗政治が行き詰まっています。今こそ市民の願いをもとにした政治に変えていく必要があります。

少子化が進み人口減少が加速している中で、若い世代から、気候変動への対策を求める運動や、LGBTQなど性差別反対の運動が増え、活性化しています。民医連・医療生協の存在意義がますます強くなっており、その役割がますます地域から求められています。

2023年の医療活動を振り返ると、コロナ感染対応中心の医療から、通常診療に戻す1年でした。5月にコロナウイルス感染症が感染症法で5類に移行し、国などからの補助金も徐々に減らされました。それに合わせるように5階南病棟をコロナ専用病棟から、徐々に総合診療病棟に移行しました。また、11月には消化器を病院の柱とする方針で、3東病棟総合診療科と4東病棟消化器内科の入れかえによる病棟再編を行い、3階を消化器センターとしました。

「医療の質の向上」「多職種連携の強化」を方針としてかかげ、BSCで進めてきました。「協同の営みを取り戻そう」として、昨年春より院内での面会制限を無くしました。市内の医療機関や福祉施設ではいまだ面会制限している中で、家族の面会や面談が明らかに増えており、患者・家族から大変感謝されています。「チームの力を発揮しよう・チームの力で解決しよう」として、多職種カンファレンスを継続して行い、前年度よりも回数は増えています。しかし、まだ医師と多職種との権威勾配があり、職場での心理的安全性を高めることが今後の課題です。「何か新しい医療展開をはじめよう」として、さまざま資格取得の研修や学会参加などの学術活動が増えました。他方で、医療事故調査報告に提出した重大事故件数が増えました。医療安全を高めて、組織文化にすることが求められています。

経営面では、病床利用率98%を目標に予算を立て、全職員の頑張りで、平均95%と例年より高くなっています。回転率に関わる入退院数は、コロナ禍で落ち込んでいましたが、徐々に回復し

てきました。手術件数や内視鏡件数は、消化器センターとして今後増加を図ります。リハビリ件数はコロナ禍より増えてきました。ER 受診者数は徐々に増え、救急搬入件数は毎年増えていきます。現金獲得指標である償却前経常利益は、予算比マイナス2億円の到達です。これまでになく短期間でのマイナス幅が大きくなっており、この状況が2～3年続くと危機的状況になります。事業収益は増加しましたが、費用が増えたため、利益がマイナスになりました。今後は、経費削減に取り組まなければなりません。

2024年の目標として、以下の4点を挙げました。

1. あらためて健生病院・健生クリニックの原点を振り返りましょう

津軽保健生活協同組合は、1952年津軽地域の多くの貧しい人たちの「安心してかかれる医療機関を」という願いから設立され、「自らの生命と健康は自らの手でまもる」という方針を実現するために1953年健生病院が開設しました。私たちは、通常の診療を行うだけでは、他の医療機関と何の違いもありません。私たちは弱いものの立場に立ち、誰もがその人として尊重される生き方を支える医療を行う医療機関です。声をあげることができない人びとの代弁者としての役割を果たさなければなりません。そのために日々署名活動などに取り組んでいます。これまで津軽地域で長年取り組んできた、地域住民と組合員の“いのちと健康”を守り、公正な医療を実践し、その時々地域の住民の要求に応え、信頼される病院でいつづけることが重要です。引き続き、無差別・平等・公正な医療と福祉の実現をめざしていきましょう。

2. 多職種連携の強化で、医療の質を向上させましょう

民医連・医療生協が掲げている「協同の営みとしての医療」を実践するために、チーム医療の質を高めることが重要です。昨年行った心理的安全性のアンケートをもとに今年は学習会を実施して、職場での心理的安全性を高めることに取り組んでいきます。また、病院全体の医療安全のレベルを上げるために、外部講師を招いてアドバイスをもらいながら年間スケジュールを立てて、改善する取り組みを進めていきます。安全文化を創る数年計画のうちの初年度と位置づけたいと考えています。LGBTQ 対応をはじめ、誰もが受診しやすい環境整備にも取り組みます。

3. 業務改善を行い、人材育成や患者ケアを増やしましょう

看護業務の効率化・見直しを行い、残業を減らして、患者ケアの時間を増やしたり、自分たちの学びの時間にして、仕事のやりがいを増やしていきます。そのために業務改善プロジェクトを立ち上げて取り組んでいきます。今年4月から医師の働き方改革が実施されます。地域医療を守るために献身的に長時間勤務をしている医師が複数いますが、医師の健康を守るため、業務改善、他職種へのタスクシフト、他科からの診療支援など、具体的な対応を進めていきます。根本的には、日本全体としての医師不足が原因であり、医師を増やせ運動を他医療機関にも働きかけて、一緒に進めていきます。3月中旬に電子カルテの更新がありますので、これを機会に業務の効率化を進め、付随して業務改善に必要なIT導入も進めたいと思います。

4. 私たちの事業を継続していくために、経営を改善しましょう

全職員の頑張りでも収益は増えていますが、費用がさらに増えているため、利益が出ていない苦しい経営状況です。費用削減のためにも業務改善を進めていきます。今年春に診療報酬改定がありますので、必要な対応策を実施していきます。今年、全職員対象の経営の学習会を行います。経営を自分のこととして、自分に何ができるかを考え、各職場で話し合い、実施に向けて行動す

るようにしていただきたいと思います。私たちの健生病院は、職員だけのものではなく、組合員をはじめ地域の財産であり、この地域から無くしてはいけないものです。何としても事業として存続し続けなければなりません。そのために全職員の知恵を出しあい、地域組合員の協力も得て、経営改善を進めていきましょう。また、経営改善のために必要な運動も進めていきましょう。

初代組合長の津川武一先生が「医療を民衆の手に」の本の中で、「いかに美しい故里でも、またどんなにりっぱな病院をもとうとも、働く人びとが貧しさの故に医療を安んじて受けられない現実があるかぎり、それは悲しくにである。(略)津軽の働く人びとがほんとうのしあわせをつかむまで—津軽野に光のさしこむまで、私たちは民衆とともにたたかいつづけていこう。」と書いています。私たちは、この思いを受け継ぎ、津軽の人たちとともに、誰もが健康で居心地よくらせるまちづくりに、力を合わせて進んでいきましょう。

臨床研究

術前マーキングにおける蛍光クリップの有効性の検討

山口 拓斗, 千葉 大輔, 有明 千鶴, 相樂 繁樹, 岡野奈穂子
石田 晋吾, 長谷良志男

【要旨】

目的：当院における術前マーキングにゼオクリップ FS[®]を使用した症例をもとに蛍光マーキングの有効性を検討した。

蛍光クリップを施行した8症例を対象に術中の視認性、使用クリップ数、留置期間、残存クリップ数について検討した。マーキングについて胃癌は病変近傍、前壁大弯側、前壁小弯側へ計3箇所、大腸癌は病変近傍を中心に120度間隔で計3箇所（120度法）行った。クリップは8症例中6例が前日、2例は3日前に施行した。使用数は平均3.375個だったが手術当日にクリップが脱落していた症例はなく、術中にIR modeで蛍光クリップを確認したところ全例で視認可能だった。蛍光マーキングは有益な点が多い一方で脱落しやすく、術前マーキングの日程の制約が生じる点や結腸では腹側寄りの腸管に2箇所以上の留置が望ましいと報告している。ゼオクリップ FS[®]はマーキングクリップや点墨と比較して有用であるが高価であり、至適な留置部位と個数の更なる検討が必要である。

Key Words：蛍光クリップ, 点墨

【目 的】

腹腔鏡手術・ロボット手術において、漿膜面の変化が乏しい消化管癌の腫瘍位置を正確に把握することが困難な場合は少なくない。従来、腫瘍位置の把握には点墨法が行われ、おおむね良好な方法であったが、時に、胃・腸管壁内で拡散し、位置把握が困難になり手術剥離の認識が困難となる場合がある。加えて、腹腔内散布、術後癒着、小腸誤穿孔、腹膜炎、大腸膿瘍、医原性炎症性腸疾患、腹膜色素沈着、誤穿孔による腫瘍接種（医原性転移）、血腫形成、炎症性腫瘍形成の有害事象が起こると報告されている¹⁾。これに対し、蛍光クリップの開発が始まり樹脂の種類、蛍

光樹脂のクリップ装着部位などを工夫してゼオクリップ FS[®]が開発された。Narihiroら²⁾は、術前に大腸癌の口側または肛側に4カ所全周性に90度間隔でゼオクリップを装着して手術中に観察し、94.1%の癌の位置を確認することができ、有害事象を認めなかったと報告している。また胃癌においてもゼオクリップ FS[®]の認性の有用性を報告した³⁾。そこで当院における術前マーキングにゼオクリップ FS[®]を使用した症例をもとに蛍光マーキングの有効性を検討した。

【方 法】

当院で2023年2月から2023年12月に術前マーキングを施行した8症例（早期胃癌 n=2, 進行胃癌 n=1, 早期大腸癌 n=3, EMR/ESD

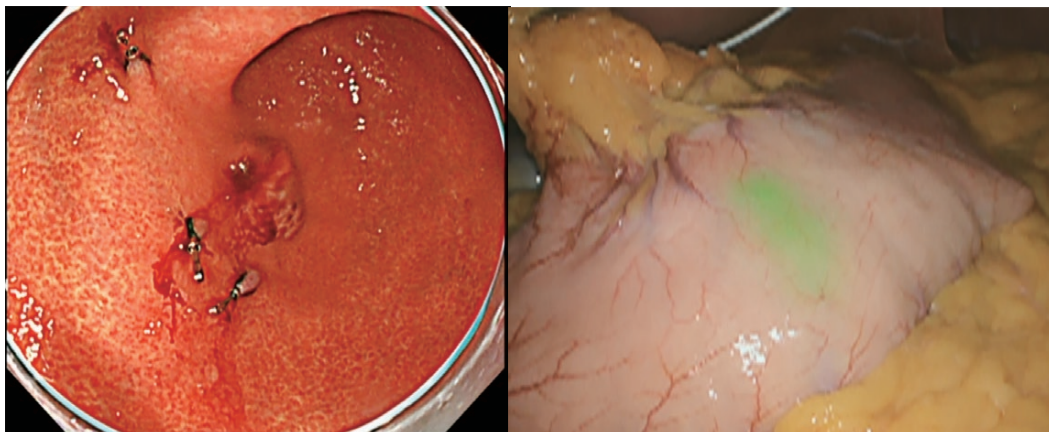


図1 (左)：胃病変に対してクリップを3箇所施行
 図2 (右)：IR モードを用いて視認性を確認した

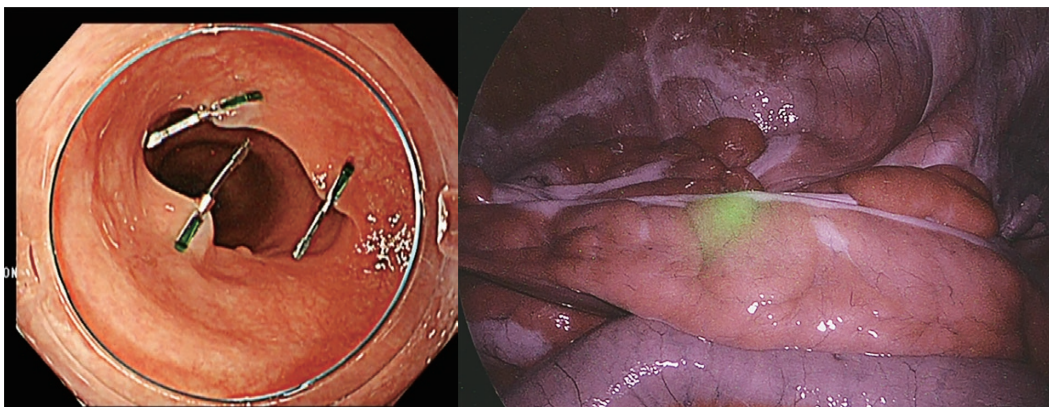


図3 (左)：S状結腸病変に対してクリップ3箇所施行
 図4 (右)：IR モードを用いて視認性を確認した

追加切除 n=2) を対象とした。胃癌は病変が前壁にある場合は病変近傍，前壁大弯側，前壁小弯側へ計3箇所マーキングをした。大腸癌は病変近傍を中心に120度間隔で計3箇所(120度法)マーキングを行った(図1, 3)。マーキングは原則術前日に行ったが，月曜日が手術の症例は前週の金曜日に行ったため留置期間は3日となった。術中の視認性(図2, 4)，使用クリップ数，留置期間，残存クリップ数について検討した。

【成績・結果】

マーキングの部位別内訳は胃角3例，S状結腸4例，直腸1例だった。クリップ使用数は5例が3個，3例が4個で平均3.4個だった。クリップは8症例中6例が前日，2例は3日前に施行された。手術当日にクリップが脱落していた症例はなく，術中にIR modeで蛍光クリップを確認したが全例で視認可能だった。術後病理でも全症例で切除断端陰性を確認し追加切除が必要となった症例はなかった(表1)。

表1 術前マーキングにおける蛍光クリップの有効性の検討

症例	部位	使用クリップ数	視認率	留置期間	残存クリップ数
51歳男性	胃角後壁	4個	100%	1日	4個 (100%)
78歳男性	胃角小弯	4個	100%	3日	4個 (100%)
74歳女性	胃角前壁	3個	100%	1日	3個 (100%)
77歳男性	S/C	3個	100%	1日	3個 (100%)
74歳女性	S/C	3個	100%	1日	3個 (100%)
86歳女性	S/C	4個	100%	3日	4個 (100%)
70歳男性	S/C	3個	100%	1日	3個 (100%)
67歳男性	Ra	3個	100%	1日	3個 (100%)

【考 察】

ゼオクリップ FS[®]はクリップの先端に蛍光樹脂を使用し、近赤外光カメラで腸管壁の漿膜を通して管腔内のクリップを視認できる蛍光クリップである^{4),5)}。留置された部位のみが蛍光されることで正確な病変部位の同定が可能であり、術中の内視鏡検査を省略できる³⁾。当院の症例においても胃とS状結腸、直腸 Ra に平均3個のクリップを使用して検討したが視認できず追加検査が必要となった症例はなく、術中に内視鏡医が検査に立ち会う必要がなく人件費を抑制することができ、偶発的な腹腔内散布や腸管過伸展の問題もなかった。蛍光クリップが4個使用した症例に関しては、初めて蛍光クリップを使用した症例でこれまでの文献通りに4箇所施行した症例や、内視鏡的に病変部とのラインが揃っているように施行したがX線で確認したところラインがずれていたために病変ラインを揃えるために追加施行した。

有益な点が多い一方で従来のクリップと比較して脱落しやすく、術前3日前に留置を行い、脱落した症例⁵⁾があったことから添付文書も「24時間以上留置しないこと」と記載されており術前マーキングの日程の制約が生じる点や結腸癌において腸間膜のない腹側寄りの腸管に2箇所以上の留置が望ましいと報告している³⁾。当院では留置期間は原則1日としていたが術日が週初めで前日が休日の場合

は前週の金曜日にマーキングを行ったため最長3日の症例もあったが脱落症例はなかった。

蛍光クリップはマーキングクリップや点墨と比較して高価であるため至適な留置部位と個数の検討が必要である。ゼオクリップは1個12,000円であるため、5例が1症例あたり36,000円、3例が1症例あたり48,000円の病院の持ち出しとなった。実際に横行結腸は腸管膜や大網で覆われている面積が広く蛍光クリップの視認性が悪い場合があり、また直腸 Rb はクリップとカメラが垂直にならず視認性が悪い場合があるとの報告もある。また、蛍光クリップの個数に関しても大腸に4箇所マーキングをしたが腹腔内から視認できたのは腸管膜対側にかけた2箇所のみだったとの報告もある⁶⁾。以上のことから蛍光クリップは必要最小限の個数で最大効果を発揮できるように更なる検討が必要である。

【参考文献】

- 1) Trakarnsanga A, Akaraviputh T. : Endoscopic tattooing of colorectal lesions: Is it a risk-free procedure? *World J Gastrointest Endosc.* **16** : 256-260, 2011.
- 2) Narihiro S, et al. : Near-infrared fluorescent clip guided gastrectomy: Report of 2 cases (Case reports). *Ann Med Surg (Lond).* **55** : 49-52, 2020.
- 3) Ryu S, Okamoto A, Nakashima K, Hara K, Ishida K, Ito R, Nakabayashi Y, Eto K,

- Ikegami T. : Usefulness of preoperative endoscopic fluorescent clip marking in laparoscopic gastrointestinal surgery. *Anticancer Res.* **40** : 6517-6523, 2020.
- 4) Narihiro S, Yoshida M, Ohdaira H, et al. : A novel fluorescent marking clip for laparoscopic surgery of colorectal cancer : A case report. *Int J Surg Case Rep.* **64** : 170-173, 2019.
- 5) Narihiro S, Yoshida M, Ohdaira H, et al. : Effectiveness and safety of tumor site marking with near-infrared fluorescent clips in colorectal laparoscopic surgery : A case series study. *Int J Surg.* **80** : 74-78, 2020.
- 6) 執行ひろな, 他 : 術前蛍光マーキングクリップを用いて腹腔鏡下に切除したS状結腸癌の1例. *日臨学会誌* **84**(3) : 439-443, 2023.

臨床研究

高トリグリセリド血症を伴う重症膵炎に対し 速やかな脂質異常治療が有効だった 2 例

白戸 蓮^{*1}, 千葉 大輔^{*2}, 杉山 佳奈^{*3}, 有明 千鶴^{*2}
岡野奈穂子^{*2}, 石田 晋吾^{*2}, 鳥谷部陽一郎^{*3}, 竹内 一仁^{*4}

【要旨】

急性膵炎の成因として高トリグリセリド (triglyceride: TG) 血症が占める割合は1.2~1.8%と稀である。また高 TG 血症による急性膵炎では他の成因と比較して重症化しやすいことが知られており、血清 TG 値を500mg/dl 以下まで低下させることで臨床症状と予後の改善が得られると報告されている。今回血清 TG 値が7,000mg/dl を超える急性膵炎を 2 症例経験した。本 2 症例においても速やかに TG 値を低下させたことが、壊死性膵炎などの重篤な合併症を防ぎ、臨床症状や予後の改善に寄与したため報告する。

Key Words : 急性膵炎, 高トリグリセリド血症,
インスリン・ヘパリン療法

緒 言

急性膵炎の成因として高トリグリセリド (triglyceride: TG) 血症が占める割合は1.2~1.8%と比較的稀である¹⁾。血清 TG 値が1,000mg/dl を超えると急性膵炎を発症するリスクが高まるとされている²⁾。発症時には速やかに血清 TG 値を低下させることで膵炎の活動性や症状の改善が期待される³⁾。現在、高 TG 血症を伴う膵炎の治療における確立されたエビデンスはないが、血液浄化療法 (LDL アフェレシス, 血漿交換) やインスリン・ヘパリン療法等の有用性が報告されている^{4)~9)}。今回、7,000mg/dl を超える高 TG 血症に起因する重症急性膵炎を 2 例経験した。インスリン・ヘパリン療法やペマフィブラー

ト投与によって速やかに血清 TG 値を低下させることで重篤な合併症を防ぎ、良好な臨床経過が得られたので報告する。

症 例 1

症例: 20代, 男性。BMI 31.6kg/m² (2 度肥満)。
主訴: 左側腹部痛。
併存症・既往歴: うつ病。
家族歴: 脂質異常症 (父)。
嗜好歴: 喫煙 20本/日を20歳から。缶酎ハイ (9%) 500ml を 2 本/日 (アルコール 72g/日)。
内服歴: バルプロ酸ナトリウム, レンボレキサント, クエチアピン, アリピプラゾール, ベンラファキシン。
現病歴: 入院同日の午前 3 時に左側腹部痛で覚醒した。近医受診し, 血清 TG 値 8,373mg/dl を伴う膵炎として当院に搬送され入院となった。
来院時現症: 意識清明, 血圧 135/85mmHg,

*1 津軽保健生活協同組合 健生病院 研修医

*2 同 消化器内科

*3 同 集中治療科

*4 同 総合診療科

表1 症例1 受診時血液検査所見

TP	6.4 g/dL	T-Chol	699 mg/dL	WBC	11,600 / μ L
Alb	4.0 g/dL	non-HDL	683 mg/dL	RBC	527 $\times 10^4$ / μ L
CK	測定不可 U/L	HDL-Chol	16 mg/dL	Hb	18.9 g/dL
AST	測定不可 U/L	LDL-Chol	10 mg/dL	Plt	23.3 $\times 10^4$ / μ L
ALT	測定不可 U/L	Na	127 mEq/L		
LD	191 U/L	K	3.8 mEq/L		
ALP	119 U/L	Cl	89 mEq/L		
Amy	326 U/L	Ca	9.5 mg/dL		
BUN	10.8 mg/dL	T-Bil	0.77 mg/dL		
Cre	0.51 mg/dL	CRP	1.73 mg/dL		
Glu	246 mg/dL	pO ₂	94 mmHg		
TG	7,100 mg/dL	BE	-0.4 mmol/L		

心拍数 94/min, SpO₂ 95% (Room air), 呼吸数 16/min。腹部は平坦, 軟。左季肋部に圧痛あり。Tapping sign 陽性。筋性防御なし。受診時血液検査所見 (表1): 膵アミラーゼ 326 U/l と膵酵素の上昇を認めた。TG 7,100 mg/dl, non-HDL 683mg/dl と著明高値を認めた。CRP 1.73mg/dl, WBC 11,600/ μ l と炎症反応は軽度上昇だった。Ca 9.5mg/dl と低下は認められなかった。また AST, ALT, CK は検体の乳糜が強く検査不能であった。腹部造影 CT 検査 (図1): 膵周囲の脂肪織濃度の上昇を認めたが、腎下極までの炎症の進展や膵の造影不良域は認めなかった。

入院後経過 (図2): 入院当日の血液ガス分析は pH 7.36, PO₂ 94.1 mmHg, PCO₂ 44.0 mmHg, HCO₃⁻ 24.4 mmol/l, Base Excess -0.8 mmol/l, Lac 10.0 mmol/l であった。厚生労働省急性膵炎重症度判定基準の予後因子を満たす項目はなく、造影 CT Grade は 1 だった。軽症膵炎として大量補液を行った。第3病日に CRP 53.4 mg/dl と上昇し, Ca 6.7 mg/dl と低下した。造影 CT は腎下極まで炎症が進展した。この時点で予後因子は 5 点 (Base Excess, CRP, Ca, LD, 人工呼吸管理), 造影 CT Grade 2 に該当し重症膵炎として気管挿管の上, CHDF を開始した。血清 TG 値は絶食, 大量補液, 十二指腸チュー

ブからのパマフィブラート 0.2 mg/日の投与で 2,285 mg/dl と低下したが、依然高値であったためヘパリン・インスリン療法 (ヘパリン 10,000 U/日, インスリン 20-50 U/日) を開始した。その後は CRP, TG とともに改善傾向で、第6病日に経腸栄養を開始した。第13病日に CHDF を終了し、抜管となった。血清 TG 値は目標の 500 mg/dl 以下で推移していた。第19病日の造影 CT で急性膵周囲液体貯留 (APFC: acute peripancreatic fluid collection) の所見があったが、壊死性変化や感染の合併なく第35病日に退院となった。

症 例 2

症例: 30代, 男性。BMI 36.0 kg/m² (3度肥満)。

主訴: 心窩部痛。

併存症・既往歴: 脂質異常症 (自己中断)。

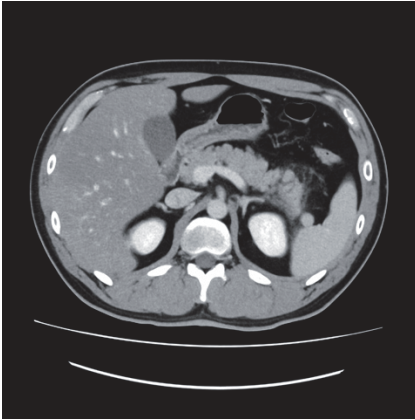
家族歴: 高血圧症 (父), 糖尿病 (祖母)。

嗜好歴: 喫煙 20本/日を20歳から。缶酎ハイ (9%) 500ml を 3本/日 (アルコール 108g/日)。

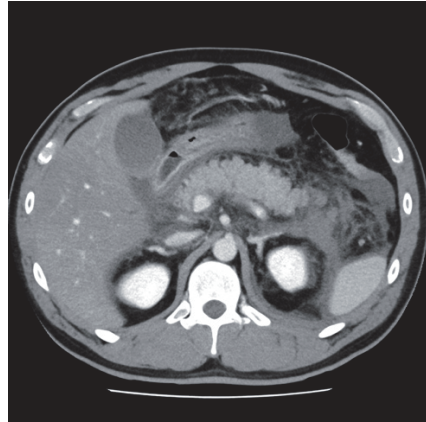
内服歴: なし。

現病歴: 入院同日の午前6時から心窩部痛があり、増悪するため当院を受診した。血清 TG 値 7,180 mg/dl を伴う膵炎として入院となった。

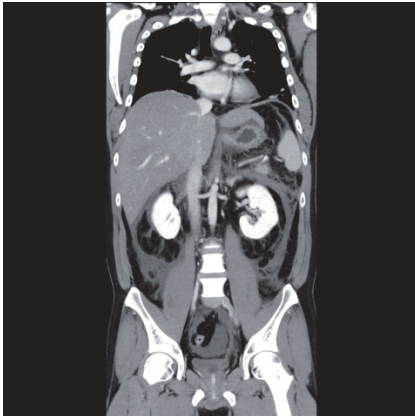
a) 受診時。膵周囲の脂肪織濃度の上昇を認めた。



b-1) 第3病日 水平断。炎症の波及、腹水の増加を認めた。



b-2) 第3病日 冠状断。腎下極までの炎症の進展を認めた。



c) 第19病日。急性膵周囲液体貯留 (APFC) を認めた。

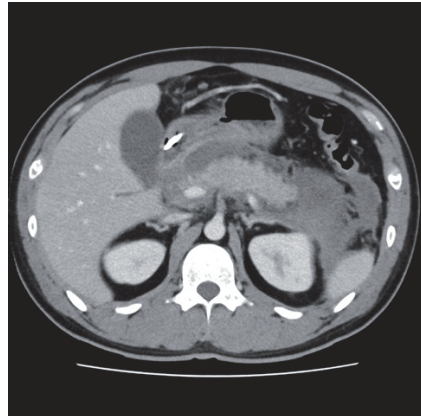


図1 症例1 腹部造影CT

来院時現症：意識清明， 血圧 136/93mmHg， 心拍数 91/min， SpO₂ 98% (Room air)， 呼吸数 20/min。腹部は平坦， 軟。明らかな圧痛なし。Tapping sign 陰性。筋性防御なし。受診時血液検査所見 (表 2)：膵アミラーゼ 519 U/l と膵酵素の上昇を認めた。TG 7,180 mg/dl， non-HDL 776 mg/dl と著明高値を認めた。CRP 0.30mg/dl， WBC 8,200/μl と炎症反応は軽度上昇だった。Ca 9.4mg/dl と低下は認められなかった。

腹部造影CT 検査 (図 3)：膵体尾部のびまん性腫大を認めたが， 腎下極までの炎症の進

展や膵の造影不良域は認めなかった。

入院後経過 (図 4)：入院当日の血液ガス分析は pH 7.32， HCO₃⁻ 24.9mmol/l， Base Excess -0.4mmol/l， Lac 20.0mmol/l であった。予後因子を満たす項目はなく， 造影CT Grade は 1 だった。軽症膵炎として大量補液を行った。高TG血症に対してはベマフィブラート 0.2mg/日の投与を行った。第3病日にCRP 34.3mg/dl， WBC 13,200/μl， LD 476 U/l と上昇し予後因子は 3 点 (CRP， LD， SIRS) となった。第4病日の造影CT (図 3) は膵腫大の増悪と急性膵周囲液体貯留， 腎下極ま

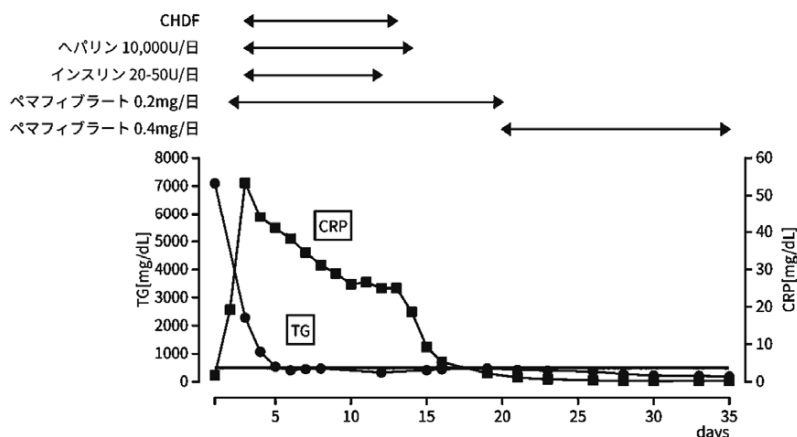


図2 症例1入院後経過

表2 症例2受診時血液検査所見

TP	5.7 g/dL	T-Chol	790 mg/dL	WBC	8,200 / μ L
Alb	3.9 g/dL	non-HDL	776 mg/dL	RBC	509 $\times 10^4$ / μ L
CK	104 U/L	HDL-Chol	14 mg/dL	Hb	18.2 g/dL
AST	<25 U/L	LDL-Chol	16 mg/dL	Plt	12.2 $\times 10^4$ / μ L
ALT	63 U/L	Na	129 mEq/L		
LD	175 U/L	K	3.7 mEq/L		
ALP	86 U/L	Cl	94 mEq/L		
Amy	519 U/L	Ca	9.4 mg/dL		
BUN	10.3 mg/dL	T-Bil	0.24 mg/dL		
Cre	0.55 mg/dL	CRP	0.30 mg/dL		
Glu	193 mg/dL				
TG	7,180 mg/dL				

での炎症の波及を認め、造影CT Grade 2に該当した。血清TG値は絶食、大量補液、ペマフィブラート0.2mg/日の投与で674mg/dlと低下したが依然高値であったためペマフィブラートを0.4mg/日に増量した。その後はCRP、TGともに改善傾向で、第19病日に退院となった。

考 察

高TG血症はリポ蛋白リパーゼ(LPL)欠損症やアポリ蛋白C-II欠損症等の遺伝的原因による原発性脂質異常症と糖尿病や肥

満、妊娠、アルコール過剰摂取、内分泌疾患、薬剤等を原因とする二次性脂質異常症に大別される。急性膵炎の成因として高TG血症が占める割合は1.2~1.8%と比較的稀である¹⁾。高TG血症の成因については二次性が大半を占め、糖尿病(50.3%)、多量飲酒(38.3%)、妊娠(12.1%)、薬剤(6.0%)と報告されている¹⁰⁾。一般的に血清TG値が1,000mg/dlを超えると急性膵炎を発症するリスクが高まるとされる²⁾。

本症例ではいずれもLDLコレステロールの上昇は認めず、リポ蛋白分画検査ではVLDL優位の上昇を認め、IV型高脂血症に分

- a) 受診時。膵体尾部にびまん性腫大を認めた。
 b) 第4病日。膵腫大の増悪，急性膵周囲液体貯留（APFC）を認めた。

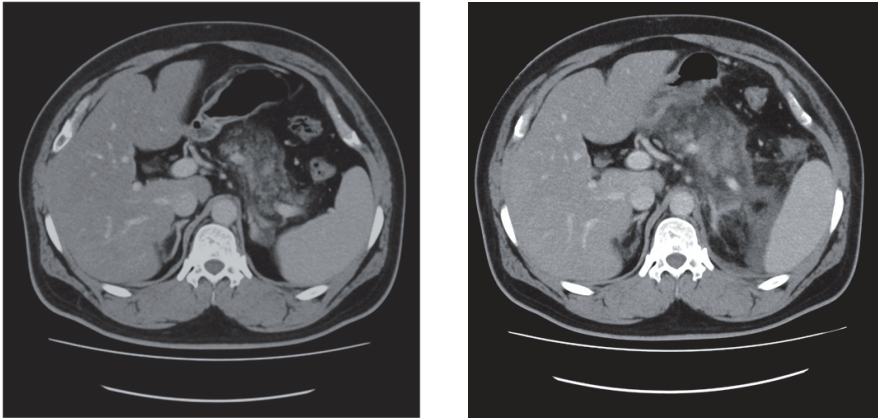


図3 症例2 腹部造影CT

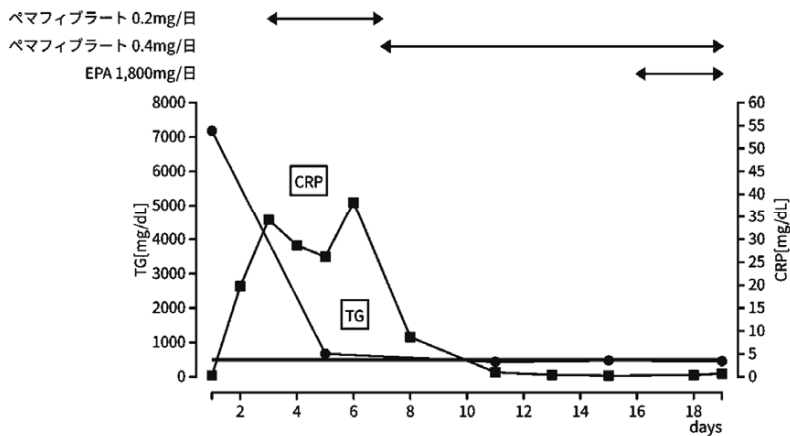


図4 症例2 入院後経過

類された。臍黄色腫や家族性高コレステロール血症の家族歴はなく，肥満と過量飲酒の病歴と併せて，原発性よりも二次性の高TG血症の可能性が高いと推測された。また，いずれの症例も画像検査で胆石等の器質的異常は指摘されなかった。飲酒自体による膵炎の発症も除外はできないが，血清TGが7,000 mg/dlを超える著明な上昇を認め，高TG血症が膵炎の成因である可能性も十分あると考えた。

高TG血症が急性膵炎を引き起こす明確

な機序は解明されていないが，TGが膵局所で加水分解されて生じる遊離脂肪酸（free fatty acid: FFA）が微小塞栓や毛細血管壁の障害を引き起こし，膵虚血を来すという機序¹¹⁾やFFAが直接ないしフリーラジカルを介して膵腺房細胞や毛細血管を傷害することで膵炎を惹起するという機序¹²⁾等が提唱されている。また高TG血症による急性膵炎では他の成因と比較して重症化しやすいことが知られており，重症度や死亡率と血清TG値は正の相関を示すと報告されている¹³⁾。FFA

は膵微小循環の障害やサイトカインの増加を介して膵壊死や臓器不全を引き起こし、膵炎の重症化に関与すると考えられている¹¹⁾。高TG血症を成因とした急性膵炎に対する標準治療は確立されていないが、絶食、輸液、抗菌薬、蛋白分解酵素阻害薬等の一般的な膵炎治療に加えて、血液浄化療法（LDLアフェレシス、血漿交換）やヘパリン・インスリン療法の有用性が報告されている^{4)~8)}。これらの特殊治療は血清TG値1,000mg/dl以上を導入基準とする報告が多く見られる。明確な終了基準は確立されていないが、500mg/dl以下まで低下させることで臨床症状の改善が得られ、予後が良好であったとの報告がある¹⁴⁾。

症例1では第3病日の血清TG値は依然2,285mg/dlであり、急激な炎症反応の上昇や、低カルシウム血症の進行、腎下極までの炎症の進展から膵炎悪化が示唆されたため、インスリン・ヘパリン療法を行った。LDLアフェレシスも検討をしたが院内にLDL吸着膜の物品がなく、血液浄化療法に比較して合併症の頻度が少ない¹⁵⁾ことからヘパリン・インスリン療法を選択した。インスリンはLPL活性化作用に加え、脂肪細胞のホルモン感受性リパーゼを抑制してTGの分解と脂肪酸の血中放出を抑制する作用を有し、ヘパリンはLPLを血管内皮細胞から血管内へ移行する作用を有する¹⁶⁾。Jainらは両薬剤の投与によって24時間以内に血清TG値を約50%低下させることが可能であると報告している¹⁷⁾。症例1でも第3病日に2,285mg/dlであった血清TG値は1,071mg/dlと約53.1%低下させることができた。症例1、2のいずれも血清TG値が7,000mg/dlを超える膵炎であったが、血清TG値の改善にヘパリン・インスリン療法やバマフィブラートの投与が有効であった。速やかに血清TG値を500mg/dlまで低下させたことで、壊死性膵炎などの重篤な合併症を防ぎ、臨床症状や予後の改善に寄与したと考えられた。

結 語

今回、高TG血症を伴う重症膵炎に対して、速やかな脂質異常症の治療が有効であった2例を経験した。膵炎の治療と並行して速やかに血清TG値を低下させることで重症膵炎の病勢を改善することが可能であると考えられた。ヘパリン・インスリン療法は血液浄化療法に比較して物資面でのハードルが低く、合併症も少ないため、治療アクセスに優れた有効な治療法と考えられた。

文 献

- 1) 下瀬川徹：厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患に関する調査研究，平成23～25年度総合研究報告書．2014，pp 61-73.
- 2) Kota SK：Hypertriglyceridemia-induced recurrent acute pancreatitis: A case-based review. *Indian J Endocrinol Metab.* 16: 141-3, 2012.
- 3) Tsuang W：Hypertriglyceridemic pancreatitis: presentation and management. *Am J Gastroenterol.* 104: 984-91, 2009.
- 4) 塩崎道明：高脂血症が成因と考えられた重症急性膵炎に対して血液浄化療法が奏功した1症例. *肝臓* 14: 429-34, 1999.
- 5) 鈴木宏美：妊娠を契機とした高脂血症により重症急性膵炎を発症した1例. *東京産婦会誌* 60: 418-22, 2011.
- 6) 井戸佑美：脂質代謝異常が原因と考えられた妊娠合併重症急性膵炎の1例. *日消誌* 109: 1236-42, 2012.
- 7) 山下貴弘：高トリグリセリド血症を伴う重症急性膵炎に対してLDLアフェレシスを施行した1例. *日救急医学会誌* 25: 773-8, 2014.
- 8) 佐倉孝信：高トリグリセリド血症起因性急性膵炎にLDL吸着療法が奏功した妊婦の1例. *日集中医誌* 24: 26-30, 2017.
- 9) 津山高典：LDLアフェレシスを含めた集学的治療が奏功した高トリグリセリド血症に起因する重症急性膵炎の一例. *肝臓* 36: 150-7, 2021.
- 10) Click B：The role of apheresis in

- hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis: A systematic review. *Pancreatology*. **15** : 313-20, 2015.
- 11) Kyriakidis AV : Plasmapheresis in the management of acute severe hyperlipidemic pancreatitis: report of 5 cases. *Pancreatology*. **5** : 01-4, 2005.
 - 12) Morita Y : Involvement of lipid peroxidation in free fatty acid-induced isolated rat pancreatic acinar cell injury. *Pancreas*. **17** : 383-9, 1998.
 - 13) Zhang R : Hypertriglyceridaemia-associated acute pancreatitis: diagnosis and impact on severity. *HPB*. **21** : 1240-9, 2019.
 - 14) Inayat F : Hypertriglyceridemic pancreatitis treated with insulin therapy: a comparative review of 34 cases. *Cureus*. **10** : e 3501, 2018.
 - 15) Garg R : Management of hypertriglyceridemia induced acute pancreatitis. *Biomed Res Int*. **2018** : 4721357, 2018.
 - 16) Alagozlu H : Heparin and insulin in the treatment of hypertriglyceridemia-induced severe acute pancreatitis. *Dig Dis Sci*. **51** : 931-3, 2006.
 - 17) Jain P : Heparin and insulin for hypertriglyceridemia-induced pancreatitis. *World J Gastroenterol*. **9** : 1230-2, 2009.

臨床研究

COVID-19ワクチン投与後に若年性自己免疫性肝炎の 診断となった1例

嶋中 拓弥*¹, 千葉 大輔*², 有明 千鶴*², 岡野奈穂子*², 石田 晋吾*²

【要旨】

10代女性。COVID-19ワクチン（ファイザー社）4回目を接種した翌日から発熱，全身倦怠感が出現し，5日後に黄疸が出現したため当院受診した。血液検査で肝障害を認め精査加療目的に入院となった。抗核抗体，IgG，抗平滑筋抗体高値を認め自己免疫性肝炎の可能性を考えた。COVID-19ワクチンによる薬物性肝障害（DILI）の可能性も考慮し，COVID-19ワクチン含む3剤をDLSTに提出したが全て陰性だった。入院5日目に肝生検を施行し，門脈周囲にリンパ球・形質細胞浸潤，中等度 interface hepatitis を伴う肝実質広範の炎症所見が見られた。AIH 改訂版国際診断基準スコア11点で AIH 疑診となったが，DDW japan2004薬物性肝障害（DILI）ワークショップスコアリングシステム6点とDILIも否定できず，ウルソデオキシコール酸 600mg/日で肝機能改善傾向となり一度退院となった。退院後22日目の血液検査で肝機能再増悪のため当科再入院となり，PSL 30mg/日で治療導入し肝障害は速やかに改善し，PSL 漸減して再入院後21日目に退院となった。

Key Words : COVID-19ワクチン，自己免疫性肝炎

【はじめに】

COVID-19のパンデミックが世界中を席卷してから約4年が経過しようとしているが，新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）感染症患者は依然として確認されている。SARS-CoV-2感染は自己免疫反応を誘導する可能性が言及されており，実際にSARS-CoV-2感染後に原発性胆汁性胆管炎や特発性血小板減少性紫斑病など様々な自己免疫性疾患を発症する例が報告されている^{1),2)}。感染制御や重症化予防の点からワクチン接種が推奨されているが，COVID-19mRNA ワクチンも同様に自己免疫疾患を引き起こす可能性が示唆されている^{3),4)}。

COVID-19ワクチン接種後に自己免疫性肝炎（AIH）を発症する例も国内で報告されているが⁵⁾，報告頻度自体は非常に稀であり，若年症例に限っては海外の報告を含めてみられていない。今回，COVID-19ワクチン接種により誘発された若年の AIH 症例を経験したので報告する。

【症 例】

症例：10代，女性。

主訴：発熱，倦怠感，黄疸。

既往歴：てんかん。

内服薬：（表1）記載。

家族歴：特記事項なし。

生活歴：飲酒喫煙歴なし。輸血歴なし。アレルギー歴なし。最近の性交渉歴なし。3ヶ月

*¹ 津軽保健生活協同組合 健生病院 研修医

*² 同 消化器内科

表 1 内服薬一覧

ラコサミド錠 150mg 2錠 朝夕食後
ベタヒスチンメシル酸塩錠 6mg 2錠 朝夕食後
モサプリドクエン酸塩錠 5mg 2錠 朝夕食後
ロキソプロフェン錠 60mg 1錠 頭痛時
トラネキサム酸カプセル 250mg 6cap 毎食後
Vit C製剤 (25% 1g) 3g 毎食後
L-システイン錠 80mg 3錠 毎食後
ビオチン散 (0.2% 1g) 1.5g 毎食後
ピドキサール錠 10mg 3錠 毎食後
桃核承気湯エキス錠 18錠 毎食前
ミノサイクリン塩酸塩錠 50mg 3錠 毎食後
エチニルエストラジオール・レボノルゲストレル配合錠 1錠 朝食後

※サプリメント服用はなし。

表 2 入院時血液検査

血算		生化学			マーカー		自己抗体		
WBC	4500 / μ L	TP	7 g/dL	Amy	79 U/L	AFP	3.1 ng/mL	ANA	$\times 160$
RBC	491×10^4 / μ L	Alb	4 g/dL	BS	82 mg/dL	CEA	0.7 ng/dL	抗ミトコンドリアM2抗体	(-)
Hb	15.2 g/dL	BUN	6.5 mg/dL	HbA1c	5.20%	CA19-9	5.9 U/mL	抗平滑筋抗体	$\times 40$
MCV	91 fl	CRN	0.66 mg/dL	LDH	258 U/L	HA-IgG	(-)	P-ANCA	(-)
MCHC	34 g/dL	Na	142 mEq/L	CK	16 U/L	HA-IgM	(-)	C-ANCA	(-)
PLT	23.4×10^4 / μ L	K	4.3 mEq/L	CRP	1.04 mg/dL	HEV-IgA	(-)		
		Cl	105 mEq/L	TG	208 mg/dL	HCV Ab	(-)		
		AST	661 U/L	LDL-C	97 mg/dL	HBs Ag	(-)		
		ALT	1429 U/L	HDL-C	14 mg/dL	HBc Ab	(-)		
		ALP	145 U/L	TSH	2.65 μ IU/mL	HBs Ab	(-)		
		T-Bil	7.91 mg/dL	FT4	1.32 ng/mL	HBV-DNA	(-)		
		NH ₃	34 μ g/dL	IgG	1092 mg/dL	CMV Ag	(-)		
		フェリチン	220 ng/mL	IgG4	15.3 mg/dL	CMV IgG	(-)		
		Fe	291 μ g/mL	Cu	213 μ g/dL	CMV IgM	(-)		
凝固				セルロプラスミン	47.4 mg/dL	VCA-IgG	(+)		
PT	85.90%					VCA-IgM	(-)		
PT-INR	1.08					EBNA	(+)		
APTT	31 sec								

以内の生貝や生肉の摂取なし。

現病歴：COVID-19ワクチン4回目（ファイザー社）を接種した翌日より38度台の発熱，全身倦怠感が出現した。市販の解熱薬を服用し様子を見ていたが，4日後には顔面黄染も出現した。症状改善しないため前医を受診し，血液検査で肝機能異常を指摘され，同日に急性肝障害として当院に紹介入院となった。

初診時現症：BMI 23.4，血圧 112/83 mmHg，脈拍 75 /min，体温 36.8℃，眼球結膜・顔面

黄染あり，口腔内特記所見なし，甲状腺圧痛なし，胸部聴診に異常なし，腹部平坦軟で圧痛なし，肝脾腫触知せず，皮疹なし。

入院時血液検査所見（表2）：AST 661 U/L，ALT 1429 U/L，ALP 145 U/L，T-Bil 7.91 mg/dlと肝胆道系酵素の著明な上昇を認めた。PT 85.9%と正常であった。肝炎ウイルスマーカーは全て陰性であった。自己抗体は抗核抗体160倍，抗平滑筋抗体40倍と上昇が見られ，抗ミトコンドリア抗体は陰性，IgG

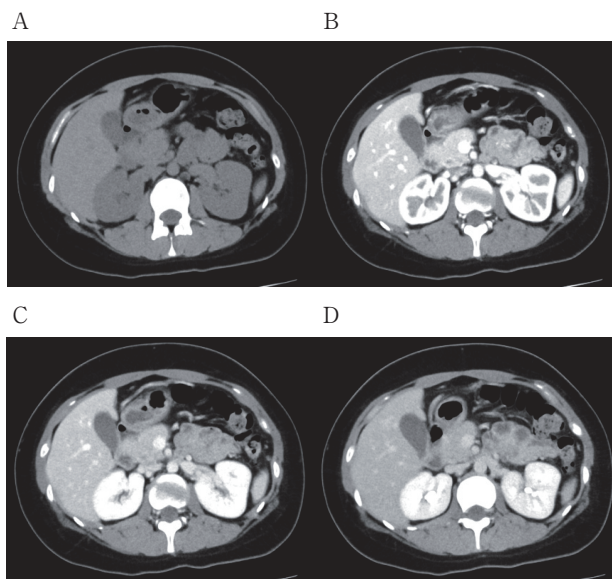


図1 腹部造影CT所見 (A:単純, B:動脈相, C:門脈相, D:平衡相) 肝内胆管拡張は見られず門脈描出も良好であった。肝内腫瘤や腹水は認めなかった。

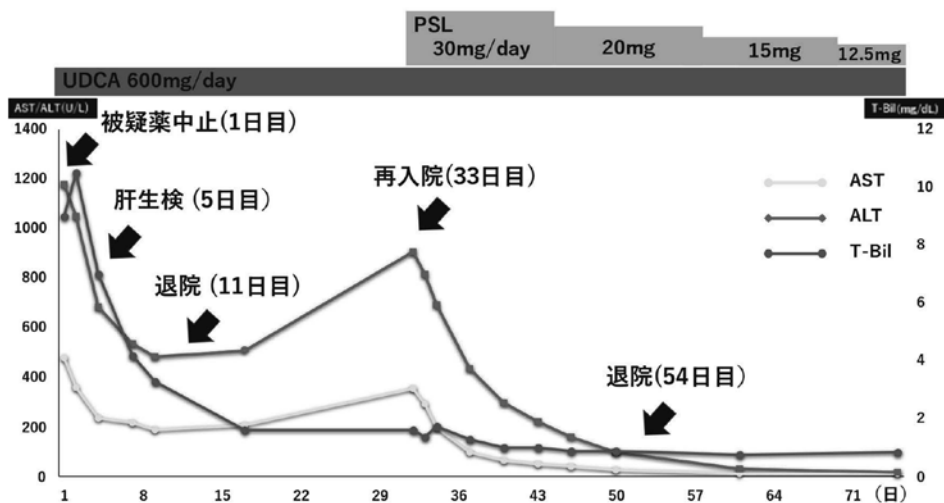


図2 入院後経過

1092 mg/dlであった。

腹部超音波所見：胆嚢全周性に浮腫状壁肥厚が見られ、胆嚢内腔は虚脱していた。肝内胆管の拡張は認めなかった。

腹部造影CT検査所見 (図1)：肝内胆管拡張

は見られず門脈描出も良好であった。肝内腫瘤や腹水は認めなかった。

MRCP 所見：閉所恐怖症のため撮影できず。入院後経過 (図2)：入院初日に被疑薬は全て中止し、若年症例である点も考慮してステ

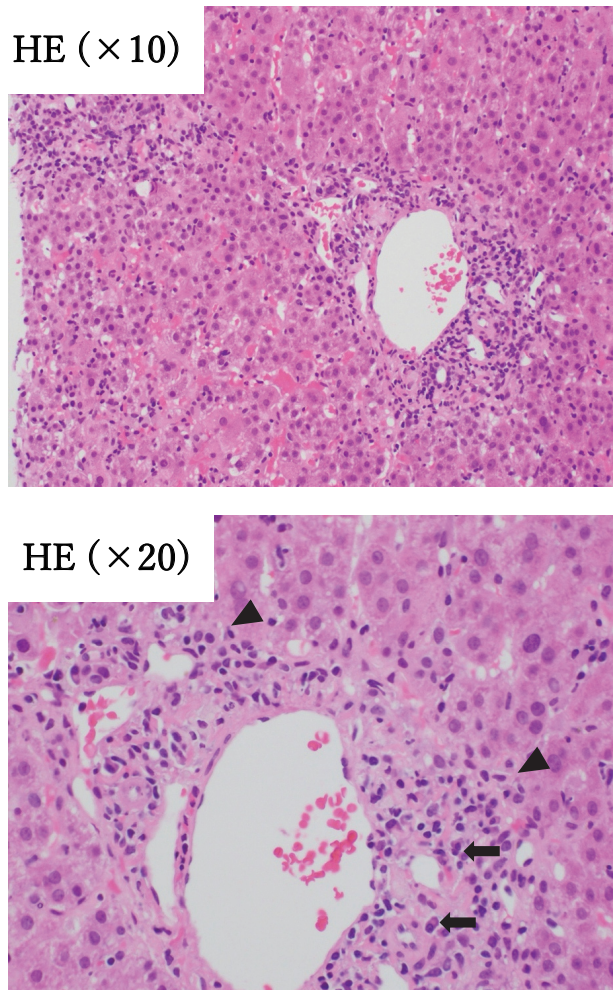


図3 経皮的肝生検病理組織所見
門脈域にリンパ球・形質細胞浸潤が見られ（矢印），肝限
界板は乱れていた（矢頭）。中等度 interface hepatitis の所
見を呈していた。肝細胞壊死は見られず。CNSDC(chronic
non-suppurative destructive cholangitis) は認めなかった。

ロイドは初期からは使用せずにウルソデオキシコール酸（UDCA）を600mg/日で内服開始した。その後は血清トランスアミナーゼ値は改善傾向となった。薬物性肝障害の可能性も考慮して、内服薬の中から最近数ヶ月以内に内服を開始した2剤（ロキソプロフェン、ミノサイクリン）に加えてCOVID-19ワクチン（ファイザー社）を含めた計3剤をDLST（drug-induced lymphocyte stimulation test）に提出した。後日、DLSTに提出した

3剤の結果はいずれも陰性であった。DDW-Japan2004 薬物性肝障害ワークショップのスコアリング⁶⁾では合計7点でCOVID-19ワクチンによる薬物性肝障害の可能性は高いと考えられた。また、5日目にAIHの鑑別のため経皮的肝生検を施行した。

経皮的肝生検病理組織所見（図3）：門脈域にリンパ球・形質細胞浸潤が見られ、肝限界面は乱れていた。中等度 interface hepatitisの所見を呈していた。肝細胞壊死は

見られず。CNSDC (chronic non-suppurative destructive cholangitis) は認めなかった。

AIH 改訂版国際診断基準⁷⁾ では合計11点で AIH 疑診例と考えられた。その後、血清 ALT 500 U/L 程度で依然として高値ではあったものの、本症例は学生であり卒業に向けた出席日数確保の必要もあり、本人ご家族と面談の上で11日目に一度退院方針となった。その後、治療継続しながら外来フォローを行っていたが、33日目の血液検査で血清 ALT 900 U/L 程度まで再上昇が見られ、肝障害再増悪として再入院となった。薬剤中止後も肝障害の再増悪が見られることから AIH の可能性を考慮し、初期投与量をプレドニゾン 0.5mg/kg/day (30mg/day) で設定し、同日よりステロイド治療を導入開始した。PSL 開始後から血清トランスアミナーゼ値は速やかに改善傾向となり、PSL 20mg/day に漸減後も肝障害は再増悪することなく正常化したため54日目に退院となった。その後は外来にて PSL 15mg/day, 12.5mg/day へと漸減したが肝障害は再増悪なく経過した。以上より、COVID-19 によって誘発された AIH と診断した。本症例は大学進学の影響で県外へ移動となることから以降の当科でのフォローは終了となっている。

【考 察】

SARS-CoV-2 感染後の自己免疫疾患の報告が増えているが^{1), 2)}、近年ではワクチン接種後も同様に自己免疫疾患の報告例が増えている^{3), 4)}。COVID-19 ワクチンは m-RNA ワクチンに分類され、m-RNA が宿主細胞内に取り込まれて翻訳されることで抗原タンパク質が作られ、抗原に対する宿主の免疫応答の結果として抗体が作られる機序が想定されている⁸⁾。本来、体内では自己抗原に対して応答しない免疫学的寛容という機構が備わっているが、この機構が何らかの影響により破綻することで自己抗原に反応するようになり、組織障害や代謝異常を引き起こすのが自己免疫

疾患である。ウイルス感染などの微生物感染により自己免疫疾患が誘発される機序としては、組織障害により組織抗原露出を引き起こし免疫系に提示される機序や、感染に伴う炎症性サイトカイン放出による自己反応性 T 細胞の活性化 (bystander activation)、スーパーアンチゲンによる自己反応性 T 細胞の活性化などの機序が考えられている。本来無関係である感染微生物の抗原と宿主抗原の間に蛋白一次構造、高次構造の類似が存在することで、両者間に免疫学的交差反応が生じ、結果として自己抗原を攻撃する molecular mimicry という機序も考えられている^{9), 10)}。ワクチン接種により自己免疫疾患が誘導される機序についてはまだ判明していないが、m-RNA ワクチンからウイルススパイクタンパクが産生されることで、前述の molecular mimicry などの機序により自己免疫性疾患が誘導される可能性は十分に考えられる。

本症例は血液検査や肝生検の結果から AIH を第一に疑ったが、COVID-19 ワクチン接種後6日目の発症であり、ワクチンによる薬物性肝障害の可能性も考慮する必要があった。実際に日本国内でも COVID-19 ワクチン接種後に薬物性肝障害を生じた症例が報告されており¹¹⁾、本症例の経過とも類似している。ただ、前述の症例では肝生検組織像でインターフェーシス肝炎の所見はあるものの、有意な形質細胞浸潤やロゼット形成などは認めず AIH を示唆する所見に乏しく、また臨床経過でも PSL 終了後に肝障害再燃がなかった点からは AIH は否定的であった。本症例では肝生検結果がより慢性肝炎所見が主体で AIH に矛盾しない組織所見を呈していることから、薬物性肝障害よりも AIH の可能性が高いと判断した。DDW-Japan 2004 薬物性肝障害ワークショップスコアでは依然として薬物性肝障害の疑いが高い点や DLST 偽陰性の可能性から、薬物性肝障害と AIH がオーバーラップしていることも考えられるが、現時点ではその点については特定できていない。COVID-19 ワクチン接種後の AIH 報告

例は海外を含めて増えているが、本症例のような極めて若年での発症例は我々が検索した限り1例もない。AIHは元々中年女性に好発するとされているが、ワクチン接種により発症が早期に誘導される可能性なども想定される。ただし、ワクチン接種と若年発症との因果関係については現時点では報告例がない。COVID-19 ワクチンによる自己免疫性疾患の発症原因の特定に加えて、ワクチン接種と若年発症の因果関係についても今後も検討が必要と思われた。

【文 献】

- 1) Bartoli A, Gitto S, Sighinolfi P, et al. : Primary biliary cholangitis associated with SARS-CoV-2 infection. *J Hepatol.* **74** : 1245-1246, 2021.
- 2) Zulfiqar AA, Lorenzo-Villalba N, Hassler P, et al. : Immune thrombo-cytopenic purpura in a patient with Covid-19. *N Engl J Med.* **382**: e43, 2020.
- 3) Ehrenfeld M, Tincani A, Andreoli L, et al. : Covid-19 and autoimmunity. *Autoimmun Rev.* **19** : 102597, 2020.
- 4) Bowles L, Platton S, Yartey N, et al. : Lupus anticoagulant and abnormal coagulation tests in patients with Covid-19. *N Engl J Med.* **383** : 288-290, 2020.
- 5) 八木 専, 玉井 淳一郎, 渡辺 崇夫, 他 : COVID19ワクチン投与後に自己免疫性肝炎が顕在化した1例. *肝臓* **23** : 491-499, 2022.
- 6) Takikawa H, Onji M, Takamori Y, et al. : Proposal of diagnostic criteria of drug induced hepatic injury in DDW-J2004 workshop. *Kanzo.* **46** : 85-90, 2005.
- 7) Alvarez F, Berg PA, Bianchi FB, et al. : International Autoimmune Hepatitis Group Report: review of criteria for diagnosis of autoimmune hepatitis. *J Hepatol.* **31** : 929-938, 1999.
- 8) Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, et al. : Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *N Engl J Med.* **383** : 2603-2615, 2020.
- 9) Wucherpfennig KW. : Mechanisms for the induction of autoimmunity by infectious agents. *J Clin Invest.* **108**(8) : 1097-1104, 2001 Oct.
- 10) Rouse BT, Deshpande S. : Viruses and autoimmunity : an affair but not a marriage contract. *Rev Med Virol.* **12**(2) : 107-113, 2002 Mar-Apr.
- 11) 清水 創一郎, 佐藤 賢, 伊藤 健太, 他 : COVID-19ワクチン接種後に薬物性肝障害を呈した1例. *肝臓* **22** : 530-537, 2022.

看護研究

救急外来におけるアドバンス・ケア・プランニング ～救急外来看護師の役割～

三上 夏美, 川村 暢子

【要旨】

A病院救急外来（以下 ER）では、年間約3,000件の救急車の受け入れと、直接来院する患者の一次救命から二次救命まで多様な患者対応を行っている。中には治療方針が決まっている患者が受診することもあり、急な状態変化のある患者が受診した際には本人に代わり家族が意思決定をしなければならないことがある。ER では患者本人や家族に意思決定支援する場合も多く、ACP を定着させ実践する必要があると考えた。しかし ACP が ER ではまだ認知されていないこともあり、スタッフ間での共有が必要だと考えた。以前、訪問診療に携わった経験を活かし2つの事例に介入した。事例を通し、救急外来における ACP の重要性を再認識し、他のスタッフへどのようにして ACP を周知できるか考えるきっかけとなったため報告する。

Key Words : 救急外来, 救急外来看護師,
アドバンス・ケア・プランニング

I はじめに

A病院救急外来（以下 ER）では、年間約3,000件の救急車の受け入れと、直接来院する患者の一次救命から二次救命まで多様な患者対応を行っている。

救急搬入される重症患者の中には訪問診療が導入され、治療方針が決まっている患者も受診することがある。その中で、急な状態変化のある患者が受診した際には本人に代わり家族が意思決定をしなければならないことがある。しかしそれは容易なことではなく、家族の心理的負担は大きいと言える。山勢ら¹⁾は「家族も、突然のできごとにより大切な人の命の危機に直面し通常の判断力が低下していることがある。厳しい状況下で、患者の尊厳を守り、かつ家族の代理意思決定を支える

看護師の役割は大きいと考える」と述べている。このことから ER 看護師は患者や家族への対応において意思決定支援する必要がある。

そのような支援をするためにはアドバンス・ケア・プランニング（以下 ACP）というものがある。ACP とは、医療やケアが必要となったときに、どんな治療やケアを、誰から、どこで、どのような形で受けるかを家族や医療者と話し合い考えていくプロセスのことである。ACP を実践するにあたり看護師に期待される役割について竹之内²⁾は、「看護師だからこそ看護の基本的スキルである傾聴や共感の技術を生かして患者さんの ACP を支援することができる」と述べている。ER では患者本人や家族に意思決定支援する場合も多く、ACP を定着させ実践する必要がある。しかし ACP が ER ではまだ認知されていないこともあり、スタッフ間での共有が必要だと考えた。以前、訪問診

療に携わった経験を活かし2つの事例に介入した。この事例を通し、救急外来におけるACPの重要性を再認識し、他のスタッフへどのようにしてACPを周知できるか考えるきっかけとなったため報告する。

II 目 的

救急外来においてACPが必要な患者に介入し、看護師の役割とACPの必要性を明らかにする。

III 研究方法

1. 研究デザイン：事例研究
2. 対象者：救急外来 ACP介入をした患者
3. 研究期間：20XX年Y月～Z月
4. 研究実施場所：A病院救急外来
5. データ収集方法：看護面談、看護記録。電子カルテより情報収集。
6. データ分析方法：電子カルテから面談記録や看護記録、診療記録を参照し、得た情報をまとめ文献を使用しながら分析。

IV 倫理的配慮

患者、家族に看護研究目的を説明し、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使用されないこと、終了時には速やかに裁断機で破棄することを口頭で説明し同意を得た。本研究は看護部の倫理審査で承認を得た。

V 看護の実際

事例1 A氏90代男性 妻、長男の妻と3人暮らし。B病院の訪問診療、訪問看護を利用中。長男の妻が付き添いでER受診。数ヶ月前より食欲低下、歩行困難となりB病院受診。その後、訪問看護が導入され自宅で毎日点滴を受けている。食事摂取が困難となり精密検査でERへ紹介受診となる。なぜこの時

点でERを受診したのか疑問に思った。検査結果を待っている時間を利用し、家族へ今後の過ごし方について確認するためACP介入をした。患者の妻も認知症があり、自宅介護が限界となり主治医へ相談したがA病院へ紹介されたという経緯だった。以前から患者本人は、胃瘻を作ることや施設入所は拒否していたということが分かった。検査の結果、老衰の過程であると診断された。医師からは看取りを含め主治医と相談するよう家族へ説明があった。家族からは「自宅での介護はもう限界」と言葉が聞かれ、仕事の都合上、家族は先に帰宅してしまった。そこで看護師からケアマネージャーへサービス調整を依頼し、施設へ短期入所することとなった。患者本人は認知症があり問いかけに返答は得られなかったが、元々の本人の希望とは違う方針となったため、家族、ケアマネージャーへ本人を含め最期の過ごし方を再度話し合うように提案した。

事例2 B氏80代男性 妻と2人暮らし。D病院で癌の治療後、緩和ケア治療を希望。在宅酸素導入しC病院通院中。数日前から呼吸苦を主訴にER受診。家族は患者本人が苦しそうにしている姿を見て心配そうにしており動揺している様子であったが、入院となるため緩和ケアや終末期の過ごし方について患者本人と妻へACP介入をした。話し合いの中では積極的な治療は本人も望んでおらず、できる限り自宅で穏やかに過ごしたいと希望があることが分かった。そこで自宅で過ごすサポートとして訪問診療や訪問看護があることを提案した。患者本人は苦しい中での会話ではあったが、「苦しくなるごとに死が近いのだと感じている。妻には世話をかける。ずっと家で過ごすことができれば本当はいいな。」と言葉が聞かれた。検査結果を待つ間の短時間でのACP介入ではあったが、家族からも「最後の治療のことは初めて考えた。自宅で過ごしていても苦しくて本人は不安で過ごしていた。自宅で穏やかに過ごすことができればいい。訪問看護や訪問診療があることは初

めて知った。利用しながら住み慣れた家で過ごさせてあげたい。盆栽が趣味なので好きなものに囲まれて過ごすことができれば幸せだよね。」との言葉が聞かれた。今後、治療の希望や過ごし方について気持ちに変化があればその都度スタッフへ話してほしいと伝えると、笑顔で「ありがとう」との返答が聞かれた。ACP 介入で本人や妻から聞かれた内容を面談記録として残し、病棟やサポートセンターへ情報共有した。その後、訪問診療などの介入がされ、本人、家族の望む暮らしができるよう退院にむけてサービス調整が行われた。

VI 考 察

在宅では担当のケアマネージャーによりサービス調整がされているが、介護が長くなるほど最初の話し合いで決定されたことから気持ちに変化が生まれてくることもある。伊藤ら³⁾は「ACP 導入後も患者・家族の決心は揺れ動く。医療従事者は患者と家族に寄り添いながら ACP を死の瞬間までアップデートし続け意思決定を支援する必要がある。」と述べている。事例1では患者本人の意思とは異なる方針となったが、ACP 介入により家族の気持ちを確認でき、家族、ケアマネージャーへ情報共有することができた。地域連携 ACP では在宅を支えるスタッフは患者本人や家族が最期まで安心して生活できるように情報共有し、同じ目標に向かって生活を支えることが大切である。在宅支援において多職種連携は不可欠であり、継続的な ACP の実施が介護に対する不安を軽減させると考える。ER での ACP 介入は再度話し合いのきっかけを作ることができたため効果的だったと考える。

終末期の対応では本人や家族の気持ちを追いつかず動揺していることが多い。角田⁴⁾は「緊急 ACP では侵襲的な問いかけが多いこともある。そのため、医療者側の思いだけで価値観を引き出すことに躍起になってしまうと患者や家族を傷つけてしまうことにもなり

かねない。」と述べている。ACP は話し合いにおいて大切なプロセスであるがひとつ間違えると患者や家族にとって「辛いだけの経験」となってしまうため言葉を大切に話を進めていかなければならないと考える。事例2では本人、家族へ ACP 介入できたことで社会資源の提案や最期の過ごし方について考えてもらえる機会を作ることができ、意思決定支援に繋がられた。また、不安で受診した本人や家族へ穏やかに会話ができる環境を提供したことで笑顔もみられ、安心感を与えることができた。ACP は医療者と患者、家族とのコミュニケーションを促進するツールでもあり、信頼関係や満足度を高めることができると考えられる。

ER では、患者本人が状態変化に伴い苦痛や薬剤の影響などからも判断能力に欠け、意思決定表示が困難な場合もある。意思決定が家族の判断に委ねられる場合においても家族の感情を受け止め状況を理解する助けをし、安心して話ができる環境作りをすることも重要である。ER では緊急状況下での ACP の完全な実践は難しいものの、傾聴や共感のスキルを活かし救急外来での ACP 介入をきっかけに次の段階に繋げていく必要がある。

今後、ACP を救急外来で実践していくために、学習会や事例の振り返りをスタッフ間で行い周知させていくことが重要である。

VII 結 論

- ・看護面談で ACP 介入をすることで患者や家族との信頼関係や満足度を高めることができる。
- ・時間的制約の中でも検査結果などの待ち時間を利用し積極的に看護面談で ACP 介入を行い、面談記録などで情報共有していくことが必要である。

VIII 引用文献

- 1) 山勢善江, 立野淳子: 救急終末期看護に

おける意志決定支援, 第21回一般社団法人日本救急看護学会学術集会雑誌21巻, 77-79, 2019年

- 2) エキスパートナースVol.37, No.7 知りたい! アドバンス・ケア・プランニング, 44-65, 2021年
- 3) 伊藤香, 大内啓: 緊急 ACP, 192-204, 2022年
- 4) 角田ますみ: ここからスタートアドバンス・ケア・プランニング, 2-15, 2022年

IX 参考文献

- 1) 川崎優子 (2121): 看護者が行う意志決定支援の技法30, 医学書院
- 2) 平岡英治, 則末泰博 (2121): 終末期ディスカッション

看護研究

開創器を併用した開腹手術の皮膚障害対策の検討 ～スマートリトラクター・ケント牽引開創器を併用した開腹手術～

柳田 伸二

【要旨】

臍頭十二指腸切除術などの上腹部開腹手術でスマートリトラクターと、ケント牽引開創器を併用することが多い。その手術後、水疱・びらんが発生することが多かった。皮膚障害発生部位はケント牽引開創器が接触している部位付近で好発していた。ケント牽引開創器が接触する部位に皮膚保護剤を貼付し予防対策に努めたが十分な効果は得られていなかった。ケント牽引開創器が接触していない部位でも皮膚障害が発生したこともあり、これまでよりも皮膚切開創周囲を広範囲に予防する必要がある。ハンカチガーゼを広げてケント牽引開創器・スマートリトラクター両方の開創器が皮膚と接触する部位を広く覆い予防し、皮膚障害対策について検討する。

Key Words : 皮膚障害, 開創器, 開腹手術

I はじめに

A病院では臍頭十二指腸切除術などの上腹部手術でスマートリトラクターと、ケント牽引開創器を併用することが多い。その手術後、切開創縁と左右季肋部に水疱・びらんが発生することが多かったため今回その対策を検討する。立花ら¹⁾は「手術を受ける患者にとって、手術が無事に終了することだけでなく、皮膚障害などの二次障害を予防することも大切であり、術後創部以外の創傷がないことは手術看護にとって重要な意味を持つ。」と述べている。

スマートリトラクターは創部を牽引展開して視野を確保するデバイスである。創縁を保護することによって、創縁の乾燥と汚染から守り創感染予防にも貢献している。

ケント牽引開創器は複数の鉤とワイヤーに

よる牽引により肋骨弓を吊り上げ開大し、横隔膜下の視野を確保することが可能である。特に上腹部手術に適した設計となっている。

皮膚障害発生部位はケント牽引開創器が接触している部位付近で好発していたため、ケント牽引開創器が接触する部位にデュオアクティブETやエスアイエイドを貼付し予防対策に努めたが皮膚障害は発生していた。ケント牽引開創器が接触していない部位にも皮膚障害が発生したこともあり、スマートリトラクターの体外リングが皮膚に接触する部位でも注意が必要と考える。そのため、これまでよりも皮膚切開創周囲を広範囲に予防する必要がある。ハンカチガーゼを広げてケント牽引開創器・スマートリトラクター両方の開創器が皮膚と接触する部位を広く覆い予防し皮膚障害対策について検討する。昨年同様の手術と比較検討する。

II 目 的

開創器を併用した開腹手術で皮膚障害の予防対策を検討する。

III 研究方法

研究方法：量的研究

研究期間：20XX年Y月～X月

対象者：A病院手術室、開腹手術でスマートリトラクターとケント牽引開創器を併用した手術患者

IV 倫理的配慮

個人が特定されないようにカルテより施行した手術・皮膚障害の発生の有無のみ情報抽出し、個人情報には本研究以外では使用しない。研究終了後資料はシュレッダーで破棄する。研究への協力は自由であり、一度承諾しても自由に撤回できること、拒否しても不利益を被ることはないことを対象者に口頭で説明し同意を得る。

V 看護の実際

これまで臍頭十二指腸切除術などの手術で、皮膚障害予防のために使用していたデュオアクティブET、エスアイエイドはどちらも100×100mmの大きさで腹部正中切開創の左右、ケント牽引開創器で牽引する部位に貼布し使用していた。しかし、皮膚障害は正中切開創付近と、左右季肋部に水疱・びらんが発生していた。デュオアクティブETと、エスアイエイドでは皮膚表面のみしか保護することができない。デュオアクティブETは粘着力が強いため、閉創の時、開創器を外してデュオアクティブETを剥がすときに表皮が剥がれる可能性も考えられる。そしてこの大きさではケント牽引開創器がずれた場合、直接皮膚に接触してしまい、そのまま長時間圧迫されることになる。ケント牽引開創器が

接触していない部位での皮膚障害の発生は、スマートリトラクターの体外リングが長時間皮膚に接触して発生したものと考えられる。立花ら¹⁾は「全身麻酔下開腹肝胆手術におけるディスプレイブルリトラクター使用時には、圧迫・浸潤軽減を目的とした縫製ハンカチガーゼを敷き込む方法が術後皮膚障害予防により効果的である。」と述べている。使用前に外科医とも相談し、切開創縁（皮膚、腹壁、腹膜）をハンカチガーゼで包み込むように保護し、さらにスマートリトラクターの体外リングも皮膚に直接触れないようにハンカチガーゼを広げた。この時ハンカチガーゼは温生食で浸し絞った状態で使用した。

症例1 60代、女性、BMI22.6

病名：胆のう癌、

術式：胆嚢悪性腫瘍手術、総胆管吻合術、肝切除術

手術時間：6時間25分

スマートリトラクターを腹腔内に挿入後、ハンカチガーゼが上腹部創縁を覆うようにスマートリトラクターの間に挿入し、残った部分は広げてスマートリトラクターの体外リングが皮膚に直接触れないようにし、その上にケント牽引開創器を使用した。下腹部部分も同様にハンカチガーゼが下腹部創縁を覆うように敷き、スマートリトラクターの体外リングが皮膚に直接触れないように広げた。術後皮膚障害の発生はなかった。

症例2 50代、男性、BMI16.4

病名：アルコール性慢性膵炎、膵管癒合不全、良性胆管狭窄症

術式：肝外胆管切除、肝管空腸吻合術

手術時間：3時間15分

症例1と同様にして行った。

術後皮膚障害の発生はなかった。

症例3 70代、男性、BMI35.4

病名：肝内結石症、肝外胆管癌

術式：胆管悪性腫瘍手術

手術時間：10時間04分

スマートリトラクターを腹腔内に挿入後、正中切開創縁左右それぞれをハンカチガーゼ

で覆うように挿入する。スマートリトラクターのリング部分も皮膚に直接触れないようハンカチガーを広げた。その後ケント牽引開創器を使用した。

術後皮膚障害の発生はなかった。

VI 考 察

過去3年間で15例の臍頭十二指腸切除術が行われ、そのうち6例で水疱・びらん、の皮膚障害が発生している。発生率は40%である。今回の研究では3例の手術に対してハンカチガーゼによる予防を行い、3例とも皮膚障害の発生はなかった。有賀ら²⁾は「水疱は圧迫やずれ力により、表皮と真皮の境界部に滲出液が貯留することによって生じる。びらはこうしてもろくなった表皮が真皮から剥がれて滲出液が出るようになった状態を指す。」と述べている。過去に発生した皮膚障害も水疱とびらんであり、ケント牽引開創器とスマートリトラクターによる局所の圧迫が続いた事で医療機器による浅い褥瘡が発生している状態と考える。ハンカチガーゼで切開創縁を保護しケント牽引開創器による局所圧迫の圧力を分散し、スマートリトラクターの体外リングが皮膚に直接接触れることを防いだことで二つの皮膚障害を予防する事が出来たのだと考える。

症例3の手術は特に手術時間も長く皮膚障害発生の可能性は高いはずだが予防する事が出来ている。開創器による皮膚障害の発生予防に温生食で浸して絞ったハンカチガーゼは効果的であると考ええる。

VII 結 論

開創器の長時間圧迫による皮膚障害に、温生食で浸して絞ったハンカチガーゼで保護、圧力分散する事は皮膚障害の発生予防に効果的である。

VIII おわりに

症例数が少なかったので、今後も継続し効果を検討していきたい。

IX 引用文献

- 1) 立花玲華, 寺島由梨奈, 原健太郎, 稲田律子: 全身麻酔下開腹肝胆膵手術におけるディスプレイ補助リトラクター使用時の皮膚障害予防法の検討. 日本手術看護学会誌 Vol.18 No.1 : 117-117, Sep. 2022.
- 2) 有賀洋文: 褥瘡ガイドブック2012年9月5日.

X 参考文献

- 1) 後藤駿, 田口絵梨, 野上朋一, 松岡美恵, 一法師久美子: A病院手術室における医療関連機器圧迫創傷の発生状況と要因の検証. 日本手術看護学会誌 Vol.16 No.1 : 112-112, Oct. 2020.
- 2) 神林桂一, 山本幸恵: ウェンドリトラクターと開創器類の併用による皮膚障害の発生とその対策. 日本褥瘡学会誌 21(3): 329-329, 2019.
- 3) 福村直樹: 手術室デバイスカタログ～外科医視点による性能比較・解説～ 2022年4月15日.

その他

クラウド型 PACS の使用経験

鳴海 雄貴, 大澤 洋, 工藤 祐基

【要旨】

PACS (Picture Archiving and Communication System) は医療画像を管理するためのシステムであり、当院ではクラウド型 PACS である NOBORI を採用している。コストの見通しが立てやすく障害に強い点など、オンプレミス型に比べてメリットも多い。病院移転の際にもサーバーを院内に設置する必要がない利点を生かして、スムーズな移転を可能にした。画像データの取得速度が遅いとされるクラウド型のデメリットを解消する機能も備えており、オンプレミス型に近い運用が可能である。PACS システムの運用状況について調査した結果、1年当たりのデータ容量は増加傾向であったが、クラウド型はサーバーの増設を行う必要がなく、データ容量の増加にも柔軟に対応することが可能である。PACS は医療現場で重要なシステムであり、当院では NOBORI の機能を活用することで、クラウド型のメリットを生かした運用が行われている。

Key Words : クラウド型 PACS, 画像データ

【はじめに】

当院では2008年にテクマトリックス社製 PACS システムを導入し、フィルムレス運用を開始した。当初は総容量 2 TB で運用していたが、一般撮影の DR (Digital Radiography) 化や CT の件数増加などによる容量増大のため、空き容量が枯渇してきた。テクマトリックス社よりクラウド型 PACS NOBORI (以降 NOBORI と表記する) の導入の提案を受け、2013年より NOBORI の運用を開始した。稼働してから10年が経過するため、その概要や使用経験について報告する。

【PACS とは】

「医療用画像管理システム」といい、画像

情報を電子的に保管・配信するシステムのことである。PACS で管理される画像情報は放射線科で生成されるモノクロ画像だけでなく、エコーや内視鏡などのカラー画像、血管造影の動画、各種文書などを保管する場合もあり、対象となる画像情報は多岐にわたる¹⁾。PACS の導入には下記のようなメリットが挙げられる。

1. PACS による画像の即時アクセスと効率的な診療プロセス

フィルムを現像したり過去の検査のフィルムを探したりする必要がなく、PACS サーバーに保存されている画像はすぐに表示させることが可能である。これにより画像を参照する時間が短縮され、業務の効率化や診療の待ち時間短縮にもつながる。

2. 画像管理の効率化と安全性向上

PACSを導入することでフィルムを管理するための場所が不要になり、ファイリング等の作業も不要になる。また、画像と患者情報を紐づけて管理しているため、フィルムの取り違いや紛失等の人為的ミスを防ぐことができる。管理の手間を削減し、それに起因する人為的ミスを防ぐことにつながる。

3. 医療画像のシームレスな共有と相互運用性

PACSで管理されている画像データはデジタル情報のため、フィルムを使用するよりも他院への情報提供も容易である。必要に応じてCDやDVDなどの媒体にコピーすることが可能であり、他院から提供された画像データもPACSに取り込むことで参照することが可能になる。これにより医療機関間での画像データの共有が円滑化し、患者の診察において迅速で正確な意思決定が可能となる。

【PACS サーバー形態による比較】

PACSサーバーの形態は大きくオンプレミス型とクラウド型に分けられる。オンプレミス型PACSは院内にサーバーを設置し、院内のネットワーク経由でサーバーにアクセスする。それに対して、クラウド型PACSは院内にサーバーは設置せず、外部のデータセンターのサーバーに画像データを保管し、インターネット経由でアクセスするという違いがある(図1)。

1. クラウド型とオンプレミス型におけるコスト比較

近年、医療分野において情報システムの選択は、初期費用やランニングコストの面から重要となっている。オンプレミス型は初期費用が高額であり、数年ごとの更新による追加コストが発生するのに対し、クラウド型は初期費用や更新費用を最小限に抑えることができるが、サービスの利用料がかかるためラン

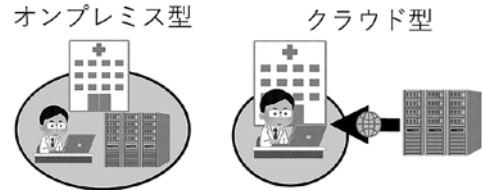


図1 オンプレミス型とクラウド型の概要

ニングコストが発生する。その中で、ランニングコストがかかるものの、費用の見通しが立てやすい点がクラウド型の特徴であり、これはメリットと言える。

当院では、このコスト面の比較を詳細に検討し、クラウド型の方が総合的にコストダウンになるとの試算を行った。クラウド型の導入により、初期費用および更新費用の軽減とランニングコストの見通しの明確化が実現され、効率的で経済的なPACSシステムの運用が確立された。

2. NOBORIの優れたデータ管理とセキュリティ対策

・耐災害性

NOBORIは東日本と西日本に1つずつデータセンターがあり、それぞれのデータセンター内でデータを2重管理しているため、全体としてデータは4重管理されている(図2)。データセンターでの障害や災害に対して高い耐性を備え、データの喪失の心配がなく、信頼性の高いデータ管理が実現されている。

・耐障害性

NOBORIの障害対応は、常時監視と即時対応により成り立っている。システムの状態はデータセンターで常時監視されており、障害情報が検知されるとサポートセンターが即座に対応する。また、NOBORI CUBEの連携によってサーバーが止まることなく、サービスが継続される仕組みとなっており、NOBORIは障害に強く安定した運用が確保されている。

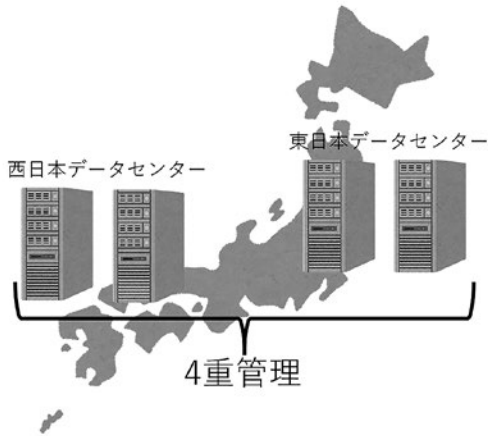


図2 NOBORI のデータの4重管理

・セキュリティ

クラウド型はインターネットを経由しているため、院内ネットワークで完結するオンプレミス型に比べて、セキュリティ面でのリスクが高いとされているが、NOBORIは厚生労働省の関連ガイドラインに準拠し、セキュリティ対策を徹底している。発した情報は院内で暗号化され、秘密分散技術によりデータ分割することで、単独では意味をなさないデータの単位に変換して保管している。そして、データ復元に必要な鍵となる情報は、別途厳重に管理されているため、セキュリティ面でも信頼性と安全性が担保されている。

3. NOBORI CUBEによる効率的なPACSシステム構築とスムーズな運用

NOBORI CUBEを院内に設置し、PACSシステムが構築されている。NOBORI CUBEが院内の各検査装置や端末と通信することで、オンプレミス型に近い運用を可能にしている。また、NOBORI CUBEは幅90mm×高さ225mm×奥行225mmと非常にコンパクトで、サーバー専用の部屋や設備が不要となる。当院は2017年にリニューアル移転したが、サーバー移設やバックアップ作業などを行う必要がなく、新たなNOBORI CUBEを設置して必要な設定をするだけで済み、作業時間



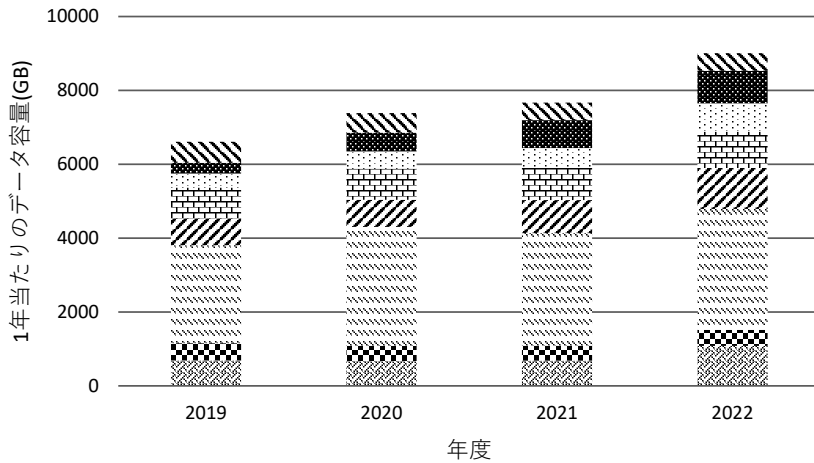
図3 当院のNOBORI CUBE 8台

短縮によりスムーズな移設を行うことができた。当院ではNOBORI CUBE 8台が設置されている(図3)。

【クラウド型PACSのデメリットの改善】

・「Smart-Retrieve 機能」によるデータ取得速度の向上

クラウド型はインターネットを経由してサーバーにアクセスするため、一般的にオンプレミス型に比べて、画像を参照する際に遅延が生じやすいとされている。NOBORIの場合は「Smart-Retrieve 機能」を使用し、電子カルテなどの病院情報システム(HIS: Hospital Information System)と連携することで、予約情報や受付情報、入退院情報などを参照し、予め必要なデータをデータセンターから院内のNOBORI CUBEに取り寄せておくことが可能である。当院では診察予約前日の深夜に過去画像を自動で取得する設定にしているため、診察時に過去画像のダウンロードを待つ必要が無く、快適な画像参照を実現している。



※CR ㄥMG ㄥCT ㄥMRI ㄥワークステーション ㄥ取り込み ㄥ内視鏡 ㄥその他

図4 1年当たりのデータ容量の推移

【PACSのデータ容量管理と

NOBORIの柔軟性】

診療放射線技師の業務を行う中で、PACSについて強く意識することは少ないため、どのような運用をされているか把握していない人が多いと考えられる。そこで、当院のPACSの利用状況を知るために、保存されるモダリティ毎のデータ容量について調べた。1年当たりのデータ容量の推移を「図4」に示す。データ容量はCTが大きな割合を占めることが分かる。CTは1検査当たりの画像枚数が多いモダリティであるうえに、撮影件数も多いモダリティであることが理由であると考えられる。その他のモダリティに関しても1年当たりのデータ容量は全体的に増加傾向にある。当院では過去の画像が必要になる場合に備えて、2年以上経過した画像も削除を行わない運用を行っている。オンプレミス型で想定以上にデータ量が増加した場合は、サーバーの増設等の対応を行わなければならないが、クラウド型は柔軟な対応が可能である。NOBORIは利用料の見直しを行うことで、容量の増加にも対応することができ、柔

軟な運用を可能にしている。

【ま と め】

PACSは医療現場で重要なシステムであり、クラウド型PACSであるNOBORIはその利便性を最大限に引き出すことができる。クラウド型のデメリットを解消し、オンプレミス型と同等の使いやすさを提供するための機能を備えている。さらに、NOBORIを使用することで病院移転もスムーズに行え、保存される容量の増加にも柔軟に対応することができた。

【今後の運用についての考察】

NOBORIの機能を適切に活用することによって、画像の表示速度の遅延やセキュリティの不安など、一般的にクラウド型のデメリットとされる点の多くは解消されている。しかし、医療画像は様々な診療の場で活用されており、画像容量の増大は避けることはできず、それによるランニングコストの増加がデメリットとなってしまう可能性がある。岡

山済生会昭和町健康管理センターでは、データセンターでの保存期間を5年とし、5年を過ぎたデータは磁気テープで返却してもらい、5年以上データの保存が必要な場合は施設内保管によってデータ抽出する仕様としている²⁾。ランニングコストを低減するためには、NOBORIのデータセンターに保管する画像容量を減らす必要があるが、古い画像データの保管を施設内で行うことになれば、データの管理に手間のかからないクラウド型のメリットを享受することができなくなり、データの消失リスクも高まることになる。ランニングコストを抑えようとする、デメ

リットやリスクが生じてしまう点を踏まえ、病院の方針に合わせた運用を行っていくことが必要であると考えられる。

【引用】

- 1) 日本放射線技術学会 放射線技術学シリーズ 放射線システム情報学—医用画像情報の基礎と応用— 株式会社オーム社 p74 2013年
- 2) クラウド PACS “NOBORI” を利用した低価格健診用 PACS (2024年3月7日)
<https://nobori.cloud/case/okayamasaiseikaisyowa/>

その他

新型コロナウイルス感染症患者に対する 集学的嚥下リハビリテーションの取り組み

佐藤 一馬, 小山内奈津美, 工藤 佳奈, 小寺 愛

【要旨】

目的：新型コロナウイルス感染症（Coronavirus disease 2019：以下 COVID-19）患者に対する集学的嚥下リハビリテーションの取り組みをまとめ意義について考察する。方法：本研究における集学的嚥下リハビリテーションの方法は、2021年2月に理学療法士（Physical Therapist：以下、PT）、作業療法士（Occupational Therapist：以下、OT）、言語聴覚士（Speech-language-hearing Therapist：以下、ST）による COVID-19 患者へのリハビリテーションを開始し、2022年4月に ST を専従配置し嚥下リハビリテーション体制を強化した。2022年4月1日から2023年3月31日に当院 COVID-19 病棟に入院し、集学的嚥下リハビリテーションを実施した222名の退院時と病前の藤島嚥下グレード（以下、藤島 Gr）、退院時と入院時の藤島 Gr を比較・検討した。結果：病前に比し、退院時の藤島 Gr は有意に低く（ $p < 0.001$ ）、介入時に比し、退院時の藤島 Gr は有意に高かった（ $p < 0.001$ ）。結論：集学的嚥下リハビリテーションは患者の摂食嚥下機能と関連があった。

Key Words： 新型コロナウイルス感染症、
集学的嚥下リハビリテーション

I. はじめに

当院では、2020年10月に COVID-19 病棟を設置し、軽度から中等症¹⁾の患者の受け入れを開始した。COVID-19 においては、疾患の特性や感染対策の影響による長期臥床に伴う廃用症候群や嚥下障害の併発等の問題が報告され²⁾、当院においても COVID-19 病棟の課題となっていた。そこで2021年2月に PT と OT、ST による COVID-19 病棟でのリハビリテーション介入を開始した。その後第6波³⁾による入院患者数の増加を受け、2022年4月に COVID-19 病棟に ST を専従配置し、嚥下リハビリテーション体制を強化した。

COVID-19 患者における嚥下リハビリテーションの有用性や意義についての報告は多くはない⁴⁾⁵⁾。本研究では2022年4月から2023年3月末までの COVID-19 への取り組みをまとめ、COVID-19 患者に対する集学的嚥下リハビリテーションの意義について考察する。

II. 方 法

1. 対象

対象は2022年4月1日から2023年3月31日に当院 COVID-19 病棟に入院し、集学的嚥下リハビリテーションを実施した222名である。

2. 集学的嚥下リハビリテーションの方法

1) 集学的嚥下リハビリテーションの方法

ST は、当院の嚥下評価基準（図1）と食

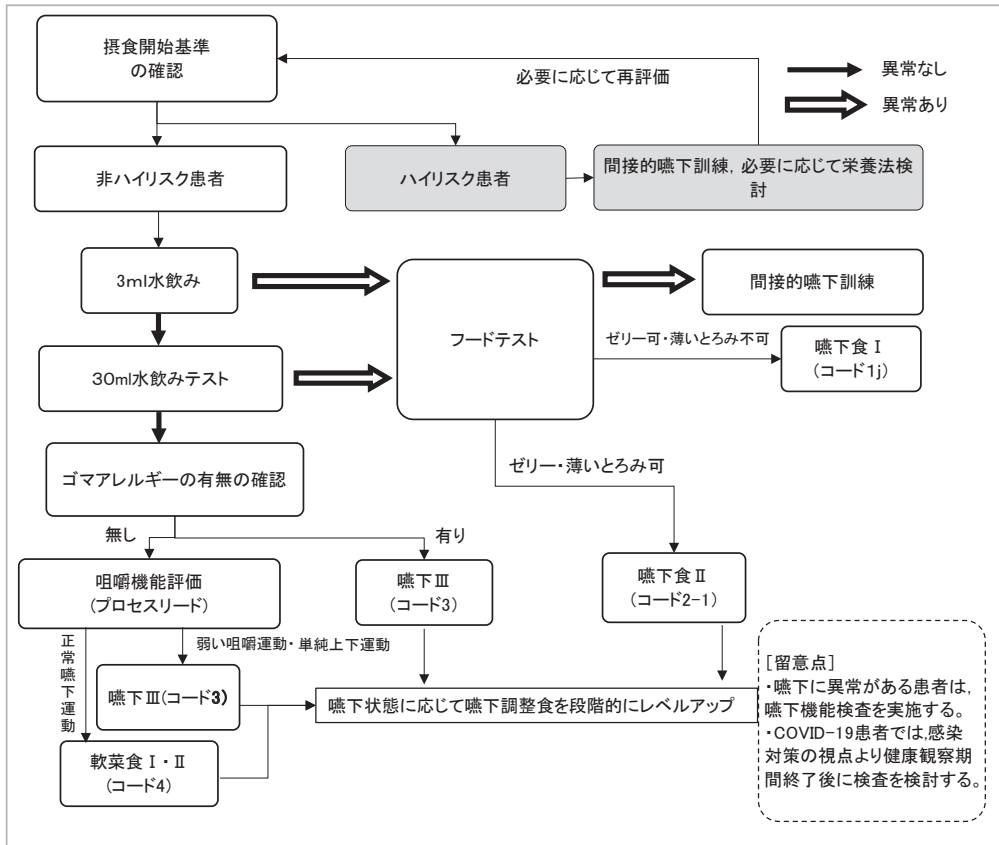


図1 当院の嚥下評価基準

事開始基準（表1）に従い嚥下評価を実施し、嚥下機能に応じた直接訓練と間接訓練を実施した。看護師はSTと連携し直接訓練や口腔ケアを実施し、介護福祉士は直接訓練時の見守りを行い、誤嚥の有無の確認や転倒や危険行為の予防に努めた。PTは運動療法や体位ドレナージ等の排痰訓練を、OTは運動療法や食事動作訓練を行った。また、PTやOT、介護福祉士、看護師が連携し直接訓練前に離床を行い、直接訓練は可能な限り車椅子や座位等で実施した。口腔内の汚染や歯の動揺があり、口腔ケアに難渋する患者は、歯科衛生士とSTとで専門的口腔ケアを実施した。

2) 感染対策

当院の感染対策基準に従い、個人防護具(以

下PPE)とN95マスクを着用し介入した。STの直接訓練では感染予防として換気を行いながら実施⁶⁾、間接訓練では可能な限り直接的な接触は避け、口頭や文字を提示し実施した。

3) 分析方法

診療録より年齢、性別、病前と入院時と退院時の藤島Gr⁷⁾、平均在棟日数、発症日から入院までの期間、入院からST介入までの期間を診療録より後方視的に抽出した。また、退院時と病前の藤島Gr、退院時と入院時の藤島Grの比較を目的としてWilcoxon符号順位検定を用いholm法で補正し検討した。統計解析にはEZR Version1.61⁸⁾を用い、有意水準は5%とした。病前の藤島Grは入院直前のものとした。藤島Grとは、

表 1 食事開始基準

食事開始基準
1. JCS 1 桁
2. 重篤な心配合併症や消化器合併症がなく、全身状態が安定
3. 脳血管疾患の進行なし
4. 呼吸状態が安定
5. 嚥下反射あり
6. 十分な咳が可能
7. 著しい舌運動、喉頭運動の低下なし
8. 口腔内が清潔で湿潤している。
9. 非ハイリスク患者
〈ハイリスク患者〉
以下の 1) - 7) に該当する患者
1) 発症・入院前からの重度嚥下障害患者
2) 嘔吐した患者で、嘔吐や嘔気が消失していない患者
3) 摂食禁忌疾患併発患者（イレウス・出血性潰瘍・消化管穿孔など）
4) SPO2 90%以上達成に 4L/m 以上の酸素投与
5) 摂食嚥下に適した姿勢保持が著しく困難な患者
6) 気管切開・気管カニューレ使用患者
7) 脳梗塞・誤嚥性肺炎の既往歴がある患者

摂食・嚥下能力を評価する順序尺度で、Gr 1～3は嚥下障害重症（経口摂取不可，Gr 1は嚥下訓練の適応もなし），Gr 4～6は中等症（経口摂取と代替栄養），Gr 7～9は軽症（経口摂取のみ），Gr10は正常である。

【倫理的配慮】本研究で知り得た対象者に対する情報は，研究以外の目的では使用しないこと，分析・発表の際は匿名化し，本人が特定されないように配慮した。

Ⅲ. 結 果

年齢は男性109名（49%）で，年齢，病前藤島 Gr，初回時藤島 Gr，退院時藤島 Gr，入院から ST 開始までの日数，入院期間のそれぞれの中央値と四分位範囲は，年齢84歳（77-90），病前藤島 Gr10（8-10），初回藤島 Gr8（6-9），退院時藤島 Gr8（8-10），入院から ST 介入開始までの日数は1日（1-2），入院期間は9日（4-13）であった（表2）。

病前と退院時の藤島 Gr と，初回介入時と退院時の藤島 Gr の比較を図2に示す。介入

表 2 患者の概要

	n=222
男性（名）	109（49%）
年齢（歳） ^a	84（77-9）
病前藤島Gr ^a	10（8-10）
初回藤島Gr ^a	8（6-9）
退院時藤島Gr ^a	8（8-10）
入院～ST開始までの日数（日） ^a	1（1-2）
入院期間（日） ^a	9（4-13）

a：中央値（四分位範囲）

時に比し退院時の藤島 Gr は有意に高く（ $p < 0.001$ ），病前に比し退院時の藤島 Gr は有意に低かった（ $p < 0.001$ ）。

Ⅳ. 考 察

介入時に比し退院時の藤島 Gr は有意に高く，病前に比し退院時の藤島 Gr は有意に低かった。

1) 介入時藤島 Gr と退院時の藤島 Gr との関連性

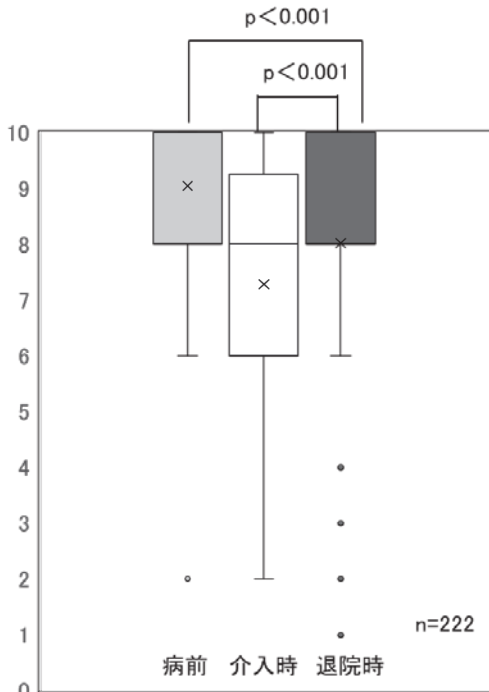


図2 病前・介入時・退院時の藤島Grの比較

介入時に比し退院時の嚥下機能が向上した要因としては、入院早期からのSTによる嚥下リハビリテーションの介入と多職種による集学的アプローチによる影響が考えられた。入院早期からのST介入は、嚥下機能の向上や経口摂取退院に有用と報告されている⁹⁾¹⁰⁾。COVID-19患者においても同様の効果があったと推測される。これは青柳ら¹¹⁾の報告と同様の結果であった。また、離床と嚥下機能の関連性についてはIshiiら¹²⁾が報告しており、入院後の早期離床が嚥下機能の維持・向上に寄与した可能性があった。

2) 病前藤島 Gr と退院時藤島 Gr の関連性

病前に比し退院時の嚥下機能が低下した要因としては、COVID-19感染や日中の活動量低下の影響等が挙げられる。Aude Lagierら²⁾はCOVID-19感染後の患者では、嚥下造影検査において21例中19例に嚥下障害が認められたと報告し、青柳ら¹⁰⁾はCOVID-19感染後の嚥下障害について、疾患や長期臥床による影

響等、嚥下障害の発生要因が多岐に渡ることを報告している。COVID-19患者においては、感染対策上の移動制限等の要因により他の疾患による入院患者に比し日中の活動量が少ない傾向がある。日中の活動量の低下が嚥下機能に影響した可能性があったが、集学的嚥下リハビリテーションの実施により機能低下を最小限に留めることができたと考えられる。

COVID-19患者では、治療中や隔離期間中であっても転院となる場合があり、入院期間は9日程度と比較的短い。入院期間の短さにより、常食等のレベルが高い食事形態の評価が十分に行えないまま退院となった患者も少なくはない。十分な訓練期間を確保できれば、病前の嚥下機能まで達した患者も少なからず存在すると考えられる。COVID-19患者においては、退院・転院後も継続して嚥下評価・訓練を継続できる環境設定が重要と考える。

研究の限界

今回は、患者の基礎疾患や栄養状態、運動機能等については把握しておらず、嚥下機能に関連する要因についての調査には至っていない。今後は、嚥下機能に関連する要因についての調査・分析を行い、嚥下機能低下を予防するための示唆を得る事を課題としたい。

V. 結 論

集学的嚥下リハビリテーションはCOVID-19患者の嚥下機能と関連があった。COVID-19患者に対しては、感染対策を行った上で入院早期からの離床や嚥下評価・訓練の実施等、積極的なリハビリテーションの介入が望ましい。

本研究の要旨はリハビリテーション・ケア合同研究大会広島2023で発表した。

利益相反：本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はない。

引用文献

- 1) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第10.0版。
<https://www.mhlw.go.jp/content/001136687.pdf> 2023(2024年1月3日閲覧)
- 2) Aude Lagier : Swallowing function after severe COVID-19: early videofluoroscopic findings. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* volume. **278** : 3119-3123, 2021.
- 3) 厚生労働省：第5波、第6波、第7波の比較（まとめ）。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001010896.pdf> 2022 (2024年1月16日閲覧)
- 4) 兼岡麻子：新型コロナウイルス感染患者受け入れ施設に勤務する言語聴覚士の実態調査。 *言語聴覚研究*, **19** : 62-70, 2022.
- 5) 中嶋崇博：COVID-19患者に対する言語聴覚士のかかわり。 *言語聴覚研究*, **17** : 346-349, 2022.
- 6) 日本嚥下医学会：新型コロナウイルス感染症流行期における嚥下障害診療指針。
https://www.ssdj.jp/uploads/ck/admin/files/topics/202004/001_kihonshisei20201126.pdf 2020 (2024年1月3日閲覧)
- 7) 藤島一郎：嚥下障害リハビリテーション入門Ⅰ。嚥下障害入門—原因, 症状, 評価（スクリーニング, 臨床評価）とリハビリテーションの考え方。 *Jpn J RehabilMed*, **50** : 202-211, 2013.
- 8) Kanda Y : Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplant*, **48** : 452-8, 2013.
- 9) 小山内奈津美：誤嚥性肺炎患者に対する早期嚥下評価・嚥下訓練の影響。 *言語聴覚研究*, **17** : 171-176, 2020.
- 10) 長尾恭史：誤嚥性肺炎患者における早期経口摂取の検討。 *日本静脈経腸栄養学会雑誌*, **33**(5) : 1133-1138, 2018.
- 11) 青柳陽一郎, 大橋美穂：COVID-19患者における嚥下障害とリハビリテーション治療。 *Journal of Clinical Rehabilitation*, **31** : 983-988, 2022.
- 12) Miki Ishii : Time Spent Away from Bed to Maintain Swallowing Function in Older Adults. *Gerontology Gerontology*, **69**(1) : 37-46, 2023.

その他

嚥下リハビリテーションが有用であった新型コロナウイルス感染症罹患後の重度嚥下障害患者の一例

花田和可子, 小山内奈津美

【要旨】

今回、新型コロナウイルス感染症（Corona virus disease 2019：以下 COVID-19）罹患後に全身状態が悪化し重度嚥下障害を呈した患者に対し、嚥下リハビリテーションを実施し嚥下機能の改善がみられた症例を経験した。本症例の嚥下障害の特徴は、咽頭知覚や咽頭収縮力の低下、嚥下関連筋群の筋力低下があげられ、嚥下障害の原因として COVID-19 による舌咽・迷走神経障害や長期臥床による廃用症候群による影響等が考えられた。COVID-19 患者においては、感染対策に留意した上で入院早期からの積極的な嚥下リハビリテーションの実施が望ましい。

Key Words : 新型コロナウイルス感染症,
嚥下リハビリテーション

I. はじめに

嚥下リハビリテーションの実施は、脳血管疾患や廃用症候群による嚥下障害に有用と報告されているが¹⁾²⁾、新型コロナウイルス感染症（Corona virus disease 2019：以下 COVID-19）後の嚥下障害への介入についての報告は多くはない。今回 COVID-19 に罹患後に全身状態が悪化し重度嚥下障害を呈した患者に対し、嚥下リハビリテーションを実施し嚥下機能の改善がみられた症例を経験した。本症例の訓練経過について報告する。

II. 症 例

70代男性

診断名：COVID-19

既往歴：脳梗塞、高血圧症、脂質異常症、慢

津軽保健生活協同組合 健生病院 リハビリテーション科

性閉塞性肺疾患、前立腺肥大

現病歴：40℃の熱発によりふらつきや震えがあり当院へ救急搬送され、COVID-19 感染症の診断により入院となった。

主訴：痰が出る。息苦しい。

初回時所見（3病日目）：言語聴覚士（Speech-language-hearing Therapist：以下、ST）による初回評価を実施した。高流量酸素鼻カニューラ療法を施行しており（酸素流量30L 酸素流量70%）、湿性咳嗽が頻回で自力喀痰が不十分であり、看護師による喀痰吸引を頻回に実施していた。コミュニケーションは、礼節は保たれ認知機能の低下はなかった。発語器官機能は軽微な左側の口唇の運動麻痺を認めたが、発話は明瞭で日常会話が可能であった。嚥下機能は、改訂水飲みテストは評価3、水分は薄いトロミが必要であった。食事は、医師の判断にて学会分類2021³⁾のコード3をリクライニング位60度で自力摂取していたが、安静時より湿性咳嗽が頻回であることから誤

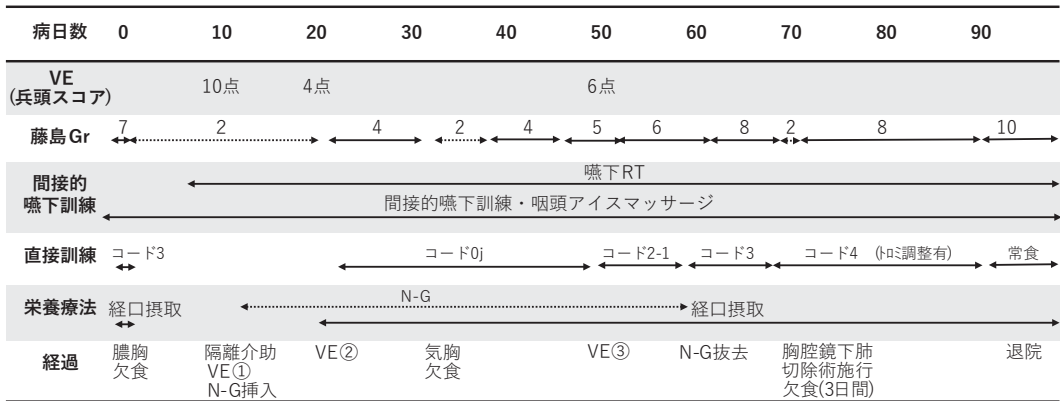


図1 経過表

嚥の判断が難しい状態であった。摂取量は提供量の半分程度と少なく、藤島嚥下能力グレード（以下、藤島Gr）¹⁾は6と判断した。藤島Grとは、摂食・嚥下能力を評価する順序尺度で、Gr 1～3は嚥下障害重症（経口摂取不可、Gr 1は嚥下訓練の適応もなし）、Gr 4～6は中等症（経口摂取と代替栄養）、Gr 7～9は軽症（経口摂取のみ）、Gr 10は正常である。

Ⅲ. 介入方法

(1) 実施内容

嚥下機能訓練：口腔機能の向上を目的に発声発語器官運動等を、咽頭知覚の向上を目的に咽頭アイスマッサージを⁴⁾、誤嚥性肺炎の発症リスクの軽減を目的に口腔ケア等の間接訓練を実施した。嚥下関連筋の筋力強化を目的に8病日より、嚥下おでこ体操⁵⁾や舌圧トレーニング用品（ペコパンダ）の使用による嚥下関連筋群のレジスタンストレーニング（以下、嚥下RT）を開始した。直接訓練は、嚥下状態に応じて食事内容を調整し段階的に食事形態を向上した。訓練は1日1回40分実施し訓練期間は93日であった。

(2) 感染対策

療養期間の7病日までは、当院の感染対策基準に沿って個人防護具（以下、PPE）とN95

マスクを着用し介入した。訓練中の感染予防としては、換気を行いながら実施し口頭や文字を提示し直接的な接触は可能な限り控えた。

(3) リスク管理

直接訓練は主治医の指示のもとに実施し、直接訓練時の肢位や食事内容、嚥下RTの回数等の条件は主治医の指示により変更した。誤嚥・気道閉対応として、血中酸素飽和度を持続的に測定し、発熱や痰量の増加などの体調変化時は速やかに主治医へ報告した。

【倫理的配慮】症例報告にあたり、本人およびその家族に本研究の目的と意義、個人情報取り扱いを口頭にて説明し、同意を得た。

Ⅳ. 経 過

初回介入日を0日とし、4病日目よりST訓練を開始した。訓練経過を図1に示す。

4病日：食事はSTによる口腔ケアや発語器官運動等の間接嚥下訓練を開始した。

8病日：呼吸苦が出現し、主治医の判断にて欠食となった。嚥下機能の低下予防を目的に、STが間接的嚥下訓練と嚥下RTを開始した。

10病日：医師の画像診断にて、新規脳梗塞の所見はなく膿胸と診断された。

11病日：嚥下内視鏡検査（Videoendoscopic evaluation of swallowing：以下、VE）を実

施し兵頭スコア⁶⁾は10点(3-1-0-3)で水分やゼリーで誤嚥を認め、経口摂取困難と判断され、12病日より経鼻経管栄養(NasoGastric tube:以下、N-G)での栄養管理を行った。

23病日:VEによる再評価を実施し、兵頭スコアは4点(2-0-0-2)でリクライニング位30度でスライスゼリーの摂取が可能であった。医師より直接訓練再開の指示を受け、24病日より介助にてリクライニング位30度でコード0jの直接訓練を開始した。訓練開始時は、むせや湿性嘔声により、提供量の半分程度(約30kcal)で訓練を中断することがあったが、30病日には、むせや湿性嘔声は軽減し全量(約64kcal)を摂取することが可能であった。

34病日:気胸を発症し、医師より直接訓練中断の指示を受け直接訓練は中断した。間接的嚥下訓練と嚥下RTは継続し実施した。

43病日:医師より直接訓練再開の指示があった。介助にてリクライニング位30度でコード0jの直接訓練を再開し、全量摂取することが可能であった。

50病日:50病日目に三回目のVEを、51病日目に嚥下造影検査(Video Fluoroscopic examination of swallowing:以下、VF)を実施した。VEの結果では、兵頭スコアは6点(2-1-1-2)で、水分で微量侵入が認められたが、唾液やゼリー、薄いトロミ水での誤嚥や侵入は認められなかったためリクライニング位60度でコード4の直接訓練が可能と判断した。VFの結果では、リクライニング位60度で水分の嚥下中の微量侵入は認められたが、薄いトロミ水やゼリー等の食材は梨状窩と喉頭蓋谷に軽度残留するが自発的な複数回嚥下にて残留の軽減が可能であった。VEとVFの結果より、コード4(とろみ調整あり)と薄いトロミ水の摂取が可能と判断されたため、52病日より自力摂取にてリクライニング位60度でのコード2-1の直接訓練を開始し、摂取状況に応じてコード3やコード4へ段階的に食事形態を向上した。

65病日:自力摂取にて端坐位でコード4(とろみ調整あり)が全量摂取(約1800kcal)可

能となり、N-Gチューブを抜去した。

70病日:胸腔鏡下肺切除術を施行し、医師の指示にて72病日まで欠食となり73病日よりコード4の食事が再開となった。

92病日:VFによる水分の再評価を実施した。VFの結果において誤嚥や侵入を認めなかったことから93病日目より、端坐位でコード4(とろみ調整なし)と水分とろみ無しでの直接訓練を開始した。

95病日:水分はとろみなしで可能、食事は常食の摂取が可能(藤島Gr10)となった。

97病日:自宅退院となった。

V. 考 察

本症例は、COVID-19罹患後に嚥下障害が増悪し経口摂取に難渋した事例であるが、積極的なリハビリテーション介入により嚥下機能は向上した。

本症例の嚥下障害が増悪した要因としてはCOVID-19による嚥下機能への影響や、長期臥床による廃用症候群による影響等が考えられた。COVID-19後の嚥下障害の原因としては、咽喉頭の感覚障害や咽頭収縮不全を伴う舌咽・迷走神経障害が考えられることや⁷⁾、全身状態の悪化や安静・臥床、疾患治療としての絶飲食に伴う廃用性変化の影響が考えられることが報告されている⁸⁾。本症例においても同様の結果であり、咽頭知覚の著しい低下や咽頭収縮力の低下、嚥下関連筋群の筋力低下が認められ嚥下機能に影響をきたしていたと考えられる。

嚥下障害が改善した要因としては、積極的な嚥下リハビリテーションによる影響が考えられる。嚥下RTは喉頭挙上に関わる舌骨上筋群の筋力強化に繋がり、喉頭の前上方運動を改善し食道入口部の開大を図り咽頭残留を減少する効果があると巨島ら⁹⁾は報告している。咽頭アイスマッサージは、咽頭知覚向上や唾液誤嚥の減少に有用と報告されており⁴⁾、本症例においても同様の効果があったと推測される。

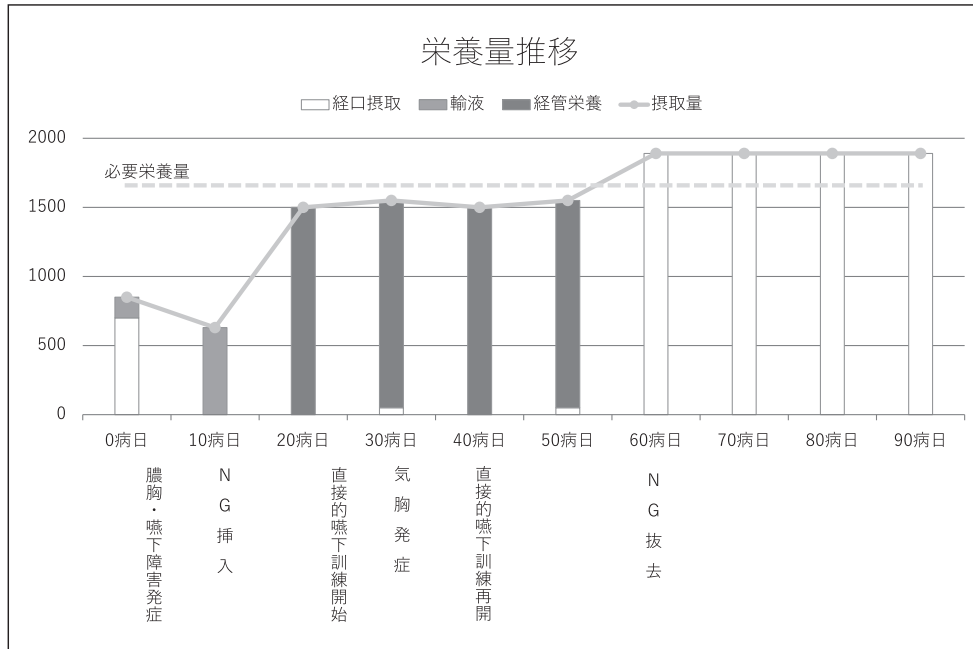


図2 摂取栄養量の推移グラフ

嚥下リハビリテーションが奏功した背景には、積極的な栄養療法の実施が考えられる。VEの評価による経口摂取の可否の判断により、経管栄養等の積極的な栄養療法を嚥下リハビリテーションと併用した(図2)。嚥下リハビリテーションと栄養療法の併用は、低栄養やサルコペニアおよび病院(入院)関連摂食嚥下障害を予防に寄与することが報告されている⁷⁾。COVID-19患者においても、積極的な栄養療法と嚥下リハビリテーションの併用が嚥下機能の向上に寄与した可能性があった。

今回は、感染症対策により入院早期に舌圧測定等による客観的評価をしておらず、嚥下RTの効果の検証には至っていない。嚥下RTの効果の検証を今後の課題としたい。

VI. 結 論

本症例は、COVID-19罹患後に嚥下障害が増悪し経口摂取に難渋した事例であるが、積

極的なリハビリテーション介入により嚥下機能は向上した。COVID-19患者においては、感染対策に留意した上で、入院早期からの積極的な嚥下リハビリテーションや栄養療法の実施が望ましい。

文 献

- 1) 藤島一郎：嚥下障害リハビリテーション入門Ⅰ・嚥下障害入門. Jpn J Rehabil Med, 50 : 202-211, 2013.
- 2) 藤島一郎, 倉智雅子, 赤井秀典, 他：サルコペニアと摂食嚥下障害 4学会合同ポジションペーパー. 日本語訳, 19 : 91-97, 2019.
- 3) 栢下淳, 藤島一郎, 藤谷順子 他：日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2021. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会誌, 25(2) : 135-149, 2021.
- 4) 中村智之, 石橋敦子, 大野稜 他：アイスマッサージによる嚥下反射惹起の促進効果. 第22回日本リハビリテーション医学会 中部・東海地方会, Jpn J Rehabil Med 2008, 45 : 308, 2008.

- 5) 武原格, 山本弘子, 高橋浩二 他: 訓練法のまとめ (2014版), 日本摂食嚥下リハビリテーション学会誌, 18(1): 55-89, 2014.
- 6) 兵頭政光, 西窪加緒里, 弘瀬かほり 他: 嚥下内視鏡検査におけるスコア評価基準(試案)の作成とその臨床的意義. 日耳鼻, 113: 670-678, 2010.
- 7) 青柳陽一郎: 摂食嚥下障害のリハビリテーション評価・治療-最近の知見と動向-. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine, 59(9): 870-876, 2020.
- 8) 山本真由美: 廃用症候群患者の摂食嚥下障害に対する摂食嚥下訓練の効果とその効果に影響する因子. 音声言語医学, 49: 7-13, 2008.
- 9) 巨島文子, 倉智雅子, 藤島一郎: 嚥下障害のリハビリテーション, 日本喉頭医科学会, 32(01): 20-28, 2020.

その他

職員の健康増進に向けた取り組みについて ～健生フィットネス リハ室解放・インストラクターによるプログラム実施～

濱谷 太郎^{*2}, 對馬 圭^{*1}, 對馬 健洋^{*2}, 山口 晟矢^{*2}
木村 汐里^{*2}, 吹田みずほ^{*2}, 山下 大史^{*3}

【要旨】

当院は Health Promoting Hospitals & Health Service (以下 HPH) としての機能を持ち、患者、職員、地域に対し、様々な健康に関する取り組みを行ってきた。

リハビリテーション科（リハ科）では職員の健康増進の一助となる事を目的に、健康づくりの場としてリハビリテーション室（以下リハ室）を健生エリアの職員に解放する事とし、運営を行った。

2023年1月より健生エリア（健生病院・健生クリニック）全職員を対象に365日17時～20時にリハ室の開放と7月よりセントラルフィットネスクラブ弘前と契約し、毎週金曜日17時30分～18時30分にインストラクターによるプログラム実施の2つの取り組みを開始した。

取り組みの結果、開始初期は利用する職員は多かったが、継続するにつれてライフワークや夜勤等の変則的なシフトと健生フィットネス参加のタイミングが合わず、参加者は減少していった。しかし少数ではあるが健康づくりの一助を担う事が出来ていることがわかった。

今後はより多くの職員が利用できる様に検討し、病院全体の健康づくりに一層取り組む事が必要である。

Key Words : HPH, 健康づくり, 健生フィットネス

I. はじめに

WHOによる健康の定義は、世界保健機構憲章前文より、「Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity (健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にもすべてが満たされた状態にある事)」として知られる¹⁾。

当院は2012年から HPH に加盟し、「地域

住民のいのちと健康を守り、安心して住み続けられる街づくりに貢献する」という理念のもと、地域に向けた医療活動・健康づくりを行っている。また、2019年から1職場1HP活動の取り組みとして、各職場単位でも健康に関する取り組みを行い、これまでリハ科では、班会で使用使用するパンフレットの作成・班会への参加、おこまりごと相談室への参加等の取り組みも行ってきた。

先行した報告^{2), 3)}では、一般企業は職場内で勤務時間内に体操などを取り入れて実施するものや、指導者の個別介入による健康づくり、ストレッチやトレーニング指導の報告が数多く見られていた。しかし、本取り組みの

*1 津軽保健生活協同組合 健生病院 事務局

*2 同 リハビリテーション科

*3 津軽医院

ような終業後の運動習慣づくりの取り組み報告は少ない。川上ら⁴⁾の報告では、「勤務時間のどの時間を運動に充てるのかという時間設定の課題が考慮されない限り、職場での健康増進プログラムの普及や成功は難しいと予想される」としている。

今回、職員の健康増進・健康意識向上、行動変容のきっかけづくりを目的として、

- 1) 勤務時間外での健康づくりができる環境の提供（リハ室の開放）
 - 2) インストラクターによるプログラム実施
- 以上の2つの取り組みを行ったため、以下に報告する。

II. 目 的

リハ室を日勤終業後に開放し、個人のライフワークに合わせて気軽に健康づくりができる場を提供したり、セントラルフィットネスクラブ弘前と契約しインストラクターによるプログラム実施に参加したりすることで、職員自身が健康増進・健康意識向上につなげる事を目的とした。

III. 対象者、取り組み

1) リハ室の解放

2023年1月より、リハ室を365日17時～20時まで解放し、リハ室内の物品等を利用して、筋力トレーニング(ダンベル, ウォーターバック, バーベル, ゴムチューブ等), 有酸素運動(自転車エルゴメーター, トレッドミル等), コンディショニング(ヨガマット・トレーニングマット, バランスボール, フォームローラー)の自主トレーニングを職員が自由に行えるようにした。

対象者は、健生エリアに勤務する全職員(雇用形態問わず)とした。

取り組み内容は、運用に関するマニュアルを整備し、物品購入・管理, 利用者マニュアル, 緊急時・事故対応について共有を図った。また利用前に利用者マニュアル等を用いて、リ



図1 準備した物品

ハ室の使用方法、物品の使用法等に関する説明を実施した。ただし、リハ科職員から対象者へ運動等の個別指導は行わない事とした。

また、新たに以下の物品の購入を行った。

(図1)

- ① STEADY 可変式ダンベル
- ② PIVOTGEAR ウォーターバック
- ③ soomloom ヨガマット・トレーニングマット
- ④ primasole バランスボール
- ⑤ HOSUR フォームローラー

2) インストラクターによるプログラム実施

2023年7月より、セントラルフィットネスクラブ弘前と契約し、リハ室にて毎週金曜日17時30分～18時30分でインストラクター指導のもと、以下のプログラムを実施した。開催日時の設定やプログラムは、事前アンケートにて希望が多いものを取り入れた。

対象は、法人全事業所職員(雇用形態問わず)を対象とした。

以下のプログラムを実施(図2)。

- ① FIGHT ATTACK PRO (ボクササイズや格闘技をモチーフとした運動)
- ② FREESTYLE DANCE (ダンスやジャンプを利用した有酸素運動)
- ③ CORE TRAINING (体幹を中心に鍛えるエクササイズ)



図2 インストラクターとの運動



図4 作成したニュース

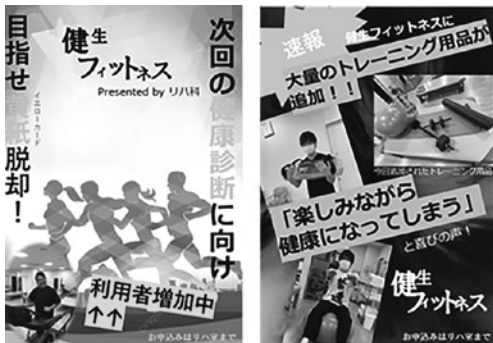


図3 作成したポスター

動習慣に関する内容や希望するインストラクターのプログラム、開催日時などのアンケートを実施した。またリハ室の開放とインストラクターによるプログラム実施の2つの取り組み開始後、2023年11月に健生フィットネスの利用の有無、新たに希望するプログラム、希望する開催日時、その他意見の集約のためアンケートを行った。その際 Google フォームを使用した。

IV. 結 果

1) リハ室の解放について

2023年1月9日より運用を開始し、2023年1月から6月までは述べ56名の利用があった。トレッドミルや自転車エルゴメーターを使用した有酸素運動を目的とした利用が多かった。男女比は4:1で、技術部、看護部の職員が利用していた。また、実際に利用につながらずに見学のみのリハ室に来た職員は7名いた。

2023年11月に実施した健生フィットネス実施後アンケートでは、「利用はしたいが、終業後は疲れて帰りたい」、「家庭の用事(子供の迎え・家事)がありなかなか参加できない」、「もう自分でフィットネスに通っています」などのコメントが聞かれていた。必要物品の追加希望等リハ室の使用方法に関する内容は聞かれていなかった。

- ④ MYOFASCIAL RELEASE (道具を利用した筋膜リリース)
- ⑤ STRETCH (ストレッチによる筋疲労回復・リラクゼーション)
- ⑥ YOGA (ヨガを利用した身体的・精神的なセラピー)

3) ニュースの発行

健生フィットネス開催時、職員の健康診断の前後、機器の追加時等の周知をする為にポスターの作成を行った。(図3)

また、毎週金曜日のインストラクターのプログラムや、フィットネスを利用した職員の声をニュースにて発信した。(図4)

4) アンケートの実施

健生フィットネスを開催するにあたり、運

表1 月別利用者数

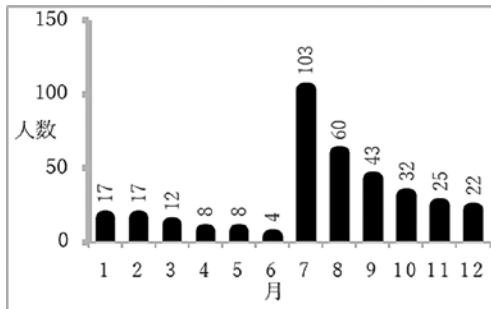


表2 職種アンケート

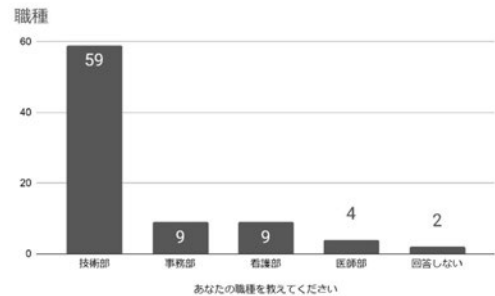


表3 年代アンケート

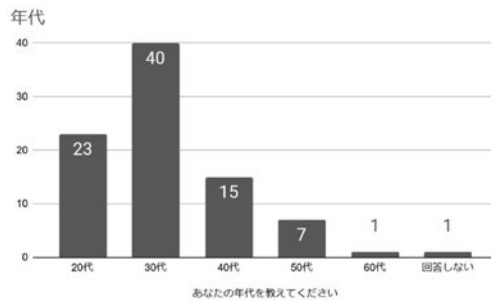
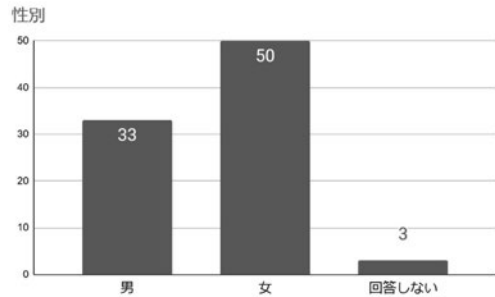


表4 性別別の参加者



2) インストラクターによるプログラム実施
2023年7月より運用を開始し、一日で最大32名の利用があり、7月の利用者数は103名となり、取り組みを通して最大の利用者数となった。参加者の内訳としては、健生病院の医師部、技術部、看護部、事務部と多職種にわたっていた。しかし、2023年12月ではインストラクターによるプログラム利用者は平均で1日6.7名となり、徐々に減少傾向となっていた。(表1)

3) アンケート結果

参加者アンケートの内訳としては、健生病院の医師部4名、技術部59名、看護部9名、事務部9名と多職種にわたっており、活動元である技術部の参加者の割合が高かった。(表2)

年代の内訳では、20代の参加者が23名、30代の参加者が40名、40代の参加者が15名、50代の参加者が7名、60代の参加者が1名だった。(表3)

性別では女性50名、男性が33名と、特に女性の参加者が多かった。(表4)

上記同様のアンケート結果では「勤務時間の都合上利用する事が難しい」、「子供を迎えに行く時間の為参加できない」、「仕事した後はすぐに帰宅したい」、「勤務期間外の運動にモチベーションが上がらない」等の消極的なコメントが多く寄せられた。その一方、参加はできていないがインストラクターのプログラムを実施してみたいという声は多く聞かれ、参加する意欲はあるものの、実際参加につながらない職員も多数存在することが分かった。

V. 考 察

2023年1月から開始した1)リハ室の開放では、1月～6月までの利用者が1か月平均9.3名と少なく、アンケート結果からも元々運動習慣を持っている職員の試験的な利用

や、各々利用しているフィットネスクラブ・ジム等の合間時間に利用している職員が多かったと推測される。また物品の追加希望やリハ室の利用に関する問合せもなかったことから、365日利用できる取り組み自体の周知不足も考えられた。またインストラクターのプログラムを中心にニュースで発信していたことが、影響している可能も考えられた。さらに利用はしたいが家庭の都合などで利用につながらない方もいることがから、当初の目的の「終業後リハ室へ寄って、気軽に健康づくりができる」の達成には至らなかったと考えられる。

2023年7月から開始したインストラクターによるプログラム実施では、開始初期よりリハ室の開放同様、利用する職員は多かったが、9月頃より徐々に利用者数が減少していった。どちらも、開始直後では参加人数が多いが、徐々に減少していく傾向にあった。

どちらの取り組みもアンケート結果から、「勤務時間の都合上利用する事が難しい」、「子供を迎えに行く時間の為参加できない」、「仕事した後はすぐに帰宅したい」、「勤務期間外の運動にモチベーションが上がらない」、「運動習慣の定着の為2回程度利用したが、その後多忙やその他の理由の為定着しなかった」等の、ライフワークとの両立が難しいとの意見が寄せられた。

今回取り組んだ健生フィットネスでは、終業後に気軽に健康づくりに取り組めるよう環境の提供を行い、インストラクターによるプログラムの実施を行った。しかしライフワークとの両立等が困難、業務後の疲労などで参加が難しいとの意見が多かった。これに関して、WEBによるオンデマンド配信などで、個人が自分の好きな時間を利用して、自宅でも気軽にできる方法などの検討も必要であったと考えられる。

アンケート後の変更点として、インストラクターによるプログラム実施は「子供等との参加OK」、「途中参加・途中退席OK」など、より参加しやすい方法をアナウンスした。そ

れでも参加者は大きく増えることはなかったため、それ以外の部分に要因があることも推測された。また先行報告^{2),3)}のような、終業時間内の健康づくり、リハ科職員の個別対応なども検討の余地があったと思われる。周知、リアルタイムなニーズの把握など、興味関心を持ち続けられる働きかけが今後も必要と考える。

今回の取り組みは、健康増進のきっかけを設ける場として、入口は広く設定できたものの、利用の継続についての課題が見つかった。健康行動の習慣化の現場で応用されている、Prohaskaの健康行動の変化の調理論的モデル⁵⁾では、「健康行動の変化には、熟考前、熟考、準備、行動、維持、終了という6つの変化段階を経て進行する事が含まれると仮定している。」「段階に応じた介入による結果が再現され続けられれば、健康増進プログラムはリスクのある集団全体に前例のない効果をもたらすことができる。」としている。日頃より健康意識への呼びかけや、生活習慣病の危機感を再確認してもらう事により、「熟考前」、「熟考」の段階とし、続く「準備」の段階を健生フィットネスで担う事で、円滑な段階の進行となった可能性がある。

また、フィットネスや健康活動の参加について江口ら⁶⁾は、「健康という成果よりも、仲間づくりという過程を前面に出すことは1つの重要な動機づけになる可能性がある。」としている。今回の活動では総合して個人での参加が多く、「職場内の交友関係を広げる事」や、「同期・同僚と共に取り組む事」ができる環境を作る事で、運動の開始・継続を促す事が出来た可能性がある。

一方、定期的な運動習慣を定着につながった利用者や、体重の減少に成功した利用者等健康に対する行動変容に変化を与えた利用者も報告された。運動習慣が定着した利用者はその後も継続的に利用されており、今回の取り組みをきっかけに職員の健康増進の一助となったとも考える。

今後はより参加しやすく、継続しやすい運

営について検討していく必要がある。

VI. ま と め

健生フィットネスは、開始し1年程度の活動である。運動習慣定着の意志はあるが機会がない職員に対して、機会を設け健康増進の一助を担えるよう、より多くの職員が参加できる工夫を引き続きしていく必要がある。今後はアウトカム評価として継続的に利用されている方へのアンケートの実施（満足度調査、意識調査）や、希望者・対象者に対してInbodyを測定し、体組成比較等の効果判定など行い付加価値をつけていく必要がある。また課題であるライフワークを分析し、必要に応じて運用方法の見直しや、今まで以上に参加しやすい環境設定を行う必要がある。

VII. 参 考 文 献

- 1) 世界保健機構憲章前文（日本 WHO 協会 仮訳）
<https://www.japan-who.or.jp/about/who-what/charter/>（最終閲覧日2024/3/11）
- 2) 厚生労働省「企業における従業員の健康保持増進等に配慮した職場づくりのための取組事例集」：p9. 事例 4 トヨタ自動車株式会社
- 3) 厚生労働省「企業における従業員の健康保持増進等に配慮した職場づくりのための取組事例集」：p12. 事例 5 三井物産株式会社
- 4) 川上諒子；職場での運動実践への時間投資：事例と文献のナラティブレビュー
体力研究 BULLETIN OF THE PHYSICAL FITNESS RESEARCH INSTITUTE No.121 pp.1～10 May, 2023
- 5) Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health pro-mot.* 1997
- 6) 江口泰正, 井上彰臣, 太田雅規, 大和 浩. 運動継続者に見られる継続理由の特色－労働者における運動継続への行動変容アプローチに関する研究－ 日健教誌 第27巻 第3号 P256-270

その他

臨床工学技士のタスクシフト/シェア —これまでとこれから—

福士 王菊, 原田智恵子, 古川 雅子, 豊嶋 速太

【要旨】

2024年4月から本格的に医師の働き方改革(長時間労働是正)に対応していくこととなる。医師業務の一部が様々なメディカルスタッフにシフト/シェアされることになるが、臨床工学科は積極的に医師・メディカルスタッフからのタスクシフト/シェアを推進してきた。臨床工学科のタスクシフト/シェアのこれまでの経過とこれからの提案について述べる。

Key Words : タスクシフト/シェア, 働き方改革

1. はじめに

2019年10月から2020年12月まで開催された、医師の働き方改革を進めるためのタスクシフト/シェアの推進に関する検討会において、メディカルスタッフに対する医師業務のタスクシフト/シェア項目が議論された。

2021年5月28日、「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律(令和3年法律第49号)」が公布され、臨床工学技士に対しても臨床工学技士法の改正により業務範囲が追加された。

その際に現行制度上実施可能な業務の推進についても整理されたことから、臨床工学技士業務の現在の状況を法的な視点で振りかえりながら、今後よりタスクシフト/シェアを進めていくうえで必要なことについて提案も行う。

2. 業務範囲拡大内容

今回臨床工学技士法改正によって拡大した業務範囲の概要を以下に示す。

- 1) 表在化された動脈若しくは表在静脈への接続又は除去。
 - 2) 生命維持管理装置を用いた治療において当該治療に関連する医療用の装置の操作。
 - ①手術室又は集中治療室での静脈路への輸液ポンプ又はシリンジポンプの接続、機器の操作並びに抜針及び止血。
 - ②生命維持管理装置を用いて行う心臓又は血管に係るカテーテル治療における身体に電氣的刺激を負荷するための装置の操作。
 - ③手術室で生命維持管理装置を用いて行う鏡視下手術における体内に挿入されている内視鏡用ビデオカメラの保持及び操作。
- この拡大した業務を行う際は厚生労働大臣指定による研修(e-ラーニング20時間、実技2日間)が必須となる(図1, 図2)。

当院では現在3名の臨床工学技士が告示研修を修了しているが、内視鏡用ビデオカメラ



図1 研修資料1



図2 研修資料2

の保持・操作（スコープオペレーター）に関しては、オリンパス社の協力を得てトレーニングを行い、手技獲得・知識向上を進めている（図3）。

3. 現行制度上実施可能な業務

タスクシフト/シェアの議論において現行制度上実施可能な業務で特に推進すべき項目として挙げられたものの概要を以下に示す。

- 1) 内視鏡検査・治療時、整形外科や心臓血管外科等の手術、心臓・血管カテーテル検査・治療、中心静脈カテーテル留置、胃管挿入等において清潔野で術者に器材や診療材料を手渡す行為。
- 2) 医師の具体的な指示の下での全身麻酔装



図3 トレーニングの様子

置の操作。

- 3) 人工呼吸器装着中の患者に対する血液ガス分析のための動脈留置カテーテル採血。
- 4) 心臓・血管カテーテル検査・治療時に使用する生命維持管理装置の操作。
- 5) 麻酔中にモニターに表示されるバイタルサインの確認、麻酔記録の記入（代行入力）。
- 6) 麻酔器の使用前準備、気管挿管や術中麻酔に使用する薬剤の準備。
- 7) 手術後又は集中治療室において、各種ラインの整理麻酔科医等とともに患者の手術室退室誘導。
- 8) 医師の具体的指示の下人工心肺中の患者の血液、補液及び薬剤の投与量の設定及び変更調整。
- 9) 人工呼吸器の設定変更。
- 10) 人工呼吸器装着中の患者に対する喀痰等の吸引。
- 11) 血液浄化装置の操作を安全かつ適切に実施する上で必要となる血液浄化に用いるバスキュラーアクセスの状態についての超音波診断装置を使用した確認。
- 12) 医師の具体的指示の下血液浄化装置を操作して行う血液、補液及び薬剤の投与量

の設定及び変更調整。

- 13) 手術室や病棟等の医療機器（麻酔器やシリンジポンプ等）の管理。

これら現行制度上実施可能な業務の中には臨床工学科の業務拡大に合わせてタスクシフト/シェアを進めてきた業務も含まれており、当院臨床工学科が積極的にタスクシフト/シェアを進めてきたことの証明となっている。

4. タスクシフト/シェアの現状

臨床工学科では、医師・メディカルスタッフ（主に看護師）の負担軽減や安全性向上を目的に、1995年設立時の医療機器管理・集中治療・在宅業務に加え、2007年心臓カテーテル検査・ペースメーカー業務、2017年手術室業務、2022年内視鏡業務、と業務を拡大してきた。

これらの臨床工学科の業務拡大は業務に係る職場のタスクシフト/シェアを伴うものである。

例を挙げると、集中治療業務では人工呼吸器の設定変更や喀痰吸引、血液浄化装置の設定変更について積極的に介入している。

心臓カテーテル検査では一部器材・診療材料を渡す行為、心臓電気生理学的検査 (Electrophysiological study: EPS) におけるスティムレーターの操作、ペースメーカー業務では遠隔モニタリングを導入患者約50名の患者データ管理を医師に変わり行っている。

内視鏡業務においても心臓カテーテル検査と同様に器材や診療材料を渡す行為を行っている。

手術室業務では麻酔器点検と機器管理以外の明確なタスクシフト/シェアを実施できていないが、麻酔補助業務とスコープオペレーターの導入を進めている施設も増加しており、当院でも研修を修了しているスタッフがほとんどであることから、今後導入について検討を進めている。

5. タスクシフト/シェアの課題

臨床工学科としては業務拡大した職場に関わる医師やメディカルスタッフと、積極的にタスクシフト/シェアを進めていきたいと考えているが課題も多いと言われている¹⁾。

代表的なものとしては「法的制限」「人的制限」「医師からの具体的指示」である。

1) 法的制限

医師法、保健師助産師看護師法等それぞれ業務については法律の定めがある。しかし、法律でそれぞれの業務範囲が明確に記載されているわけでもなく、各職種におけるいわゆる「グレーゾーン」と呼ばれる業務範囲が存在する。

例を挙げると、臨床工学技士が可能な業務として心臓カテーテル検査において術者に器材や材料を渡す行為があるが、体内に挿入された器材や材料の操作（補助操作）に関しては認められていない。

また、スコープオペレーターに関してもスコープの保持・操作は可能だが、スコープを挿入するポートの挿入は臨床工学技士が行うことは出来ない。

このようにタスクシフト/シェアを行える業務の前後の工程において臨床工学技士が実施できない部分があることは、タスクシフト/シェア導入を躊躇させる原因となる。

2) 人的制限

タスクシフト/シェアを進めていくうえで課題となるのが、「意識」「技術」「余力」の3つである。

タスクシフト/シェアの必要性を共有する意識、マニュアル作成等の技術獲得、人や時間の余力が必要であると言われているが、特に業務範囲と比較して人員配置が少なく余力を生み出せないことが、臨床工学科のタスクシフト/シェアを大きく制限している要素となっている。

3) 医師からの具体的指示

臨床工学技士法第三十八条には臨床工学技士は、「医師の具体的な指示」を受けなければ、

厚生労働省令で定める生命維持管理装置の操作を行つてはならないと記載されている²⁾。

実際の臨床業務でその都度具体的指示を受けることは、かえって医師の業務を増やすことにつながることから、カンファレンスで包括的指示を受けることが多い。

しかし、前項の人的制限もあり必要なすべてのカンファレンスに参加することは困難であり、指示の確認に時間を要する場合がある。

このような時間のロスがタスクシフト/シェアをスムーズに進めていくうえで壁となる。

6. タスクシフト/シェアのこれから

医師からメディカルスタッフ、メディカルスタッフ間でのタスクシフト/シェアを推進していくうえでは関係職場での合意形成のみならず、院内においてどの職種にどのような業務を振り分けていくのか検討し、そのうえで適正な人員配置についても協議していくことが望ましい。

また、医師からのタスクシフト/シェアについては具体的指示を効率化するために、電子カルテの付箋機能や必要時指示のテンプレート作成やプロトコル化して、看護師のみならず他のメディカルスタッフを対象とした指示を作成するだけでも大きく前進する可能性がある。

7. さいごに

臨床工学技士は臨床工学技士法改正によりいくつかの業務で医師のタスクシフト/シェアを受けることになるとともに、従来の法律の範囲内においてもタスクシフト/シェアを推進すべき業務が明示された。

臨床工学科としては今まで同様積極的に技術習得を行いつつタスクシフト/シェアを推進し、さらに業務拡大を進めていく意思がある。

法的・人的な問題はあるが、これらについては今後院内で議論を進めていくことを強く希望したい。

現在対応可能なものである医師の具体的指示の出し方については電子カルテの更新に合わせて具体的提案を行いつつ、医師・メディカルスタッフの業務軽減について今後も積極的に情報発信を行いたい。

8. 引用文献

- 1) 厚生労働省：医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会議論の整理. 2020.
- 2) 公益社団法人日本臨床工学技士会関連法規検討委員会臨床工学関連法規集. 50, 2012.

その他

高齢の大腸癌患者へ多職種で介入し周術期栄養管理を行った症例

小山 知織

【要旨】

当院外科病棟では2013年より管理栄養士の病棟配置を開始しカンファレンスや回診に参加し、病態や身体状況を把握し食事摂取量や栄養上の問題点を抽出し、医師・看護師など他職種と連携しチーム医療を実践してきた。今回、入院中に大腸癌と診断された患者へ多職種で介入し周術期管理を実施し、栄養状態やADLが改善し施設入所へ至った症例を経験したため報告する。

Key Words : 多職種協同, 周術期栄養管理, 高齢独居

はじめに

近年の診療報酬改定では栄養管理に関するさまざまな加算の新設と見直しが行われ、管理栄養士の業務は給食管理主体から、病棟や外来を主とした臨床栄養管理業務へシフトチェンジしてきている。多職種協同による栄養管理は、原疾患の治療効果の向上、感染性合併症の減少、在院日数の短縮、医療費削減などが報告され¹⁾、チーム医療の必要性は年々高まっている。当院外科病棟では2013年より管理栄養士の病棟配置が開始され、カンファレンスや回診へ参加し多職種と連携し栄養管理を実施している。今回は入院中に大腸癌と診断された患者へ多職種で介入した症例を経験したため報告する。

対 象

【年齢・性別】80代, 女性

【診断名】直腸癌

【主訴】 タール便, 腰痛

【現病歴】 入院2週間前自宅で5cmほどの段差で躓き転倒し、その日は歩行可能であったが徐々に体動困難となり当院に救急搬送され腎盂腎炎, 第6胸椎圧迫骨折, 左鎖骨遠位端骨折の診断で入院し保存的加療が行われた。入院時よりタール便があり検査を実施し17病日直腸癌と診断された。本人, 家族より手術の希望があったが, 骨折による疼痛があるため速やかな手術は困難と判断され一旦退院し, 疼痛軽快後に再入院し手術を行うこととなった。

【既往歴】 大腸癌 (指摘されていたが放置), 高血圧症

【入院前の生活状況】 独居。要介護1。ADL自立。台所は生ゴミやゴミであふれ, 室内も便で汚染されていた。1年以上入浴していない。食事はヘルパーに買い物代行を依頼していた (週1回)。配食サービスの利用あり。

【服薬状況】 クエン酸第1鉄ナトリウム, アムロジピン

【身体所見】 身長146.5cm, 体重48.8kg, BMI 22.7kg/m², 理想体重46.6kg

【入院時検査所見】TP 6.8g/dl, Alb 2.6g/dl, Hb 11.8g/dl, CRP 10.23mg/dl, 推算GFR 23.3ml/min, BUN 43.1mg/dl, CRN 1.66mg/dl, 血清K値 4.4mEq/L

【入院時の食事内容】全粥食（主食150g）エネルギー 1185kcal, たんぱく質60g。

【入院時の栄養スクリーニング状況】GNRI80, 重度栄養障害。GLIM 基準による評価では, 現症のうち「低筋肉量」（下腿周囲長31cm）に該当, 病因のうち「急性疾患・外傷に関連した炎症」（腎盂腎炎, 骨折）に該当し, 低栄養と判断した。

【栄養診断】必要エネルギー量1330kcalに対し摂取量1185kcalであり充足率は約89%であった。高度の炎症を原因としたエネルギー摂取量不足と考えた。

【栄養計画】必要エネルギー量は基礎エネルギー消費量1024kcal（Harris-Benedictの計算式）に活動係数1.3（歩行器歩行）を乗じ1332kcal, 目標栄養量は1330kcalとした。目標たんぱく質量は現体重48.8kgに1.3を乗じ60gとした。

【倫理的配慮】本症例は本人から書面にて同意を得た。

経 過

介入開始後, エネルギー摂取量不足に対しアプローチを行った。本人の嗜好を確認し栄養補助食品を1日1本開始した。介入時に主食量の増量も可能であると判断し全粥200gへ増量した。17病日, 直腸癌と診断され手術方向となったが骨折痛を考慮し一旦退院し3週間後に再入院し手術を行うこととなった。直腸癌は通過障害を伴うため低残渣食へ変更となったが, 食事摂取量は全量摂取できており良好であった。手術前は低残渣食が必要となるため, 退院時本人へ栄養指導を行い, 施設職員へも情報提供を行い退院となった。再入院となり45病日開腹高位前方切除術が施行された。術後1日目より経口摂取再開となったが創部痛が強く経口摂取量は不安定であっ

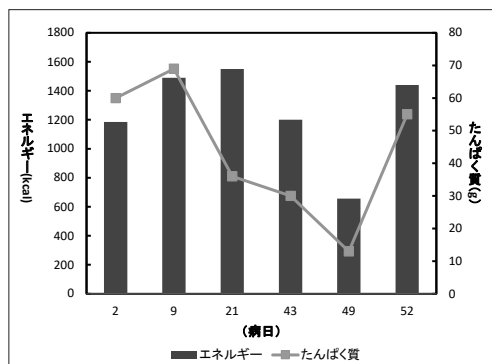


図1 摂取栄養量の経過

た。本人よりゼリーなら食べられそう, 副食を軟らかくしてほしいと希望がありゼリータイプの補助栄養を毎食1個追加し, 食事形態については言語聴覚士へ相談した。手術前の言語聴覚士評価では嚥下機能は問題ないとの判断だったが, 動揺歯があること, 本人の食べやすさを考慮し軟菜食（嚥下調整食学会分類2021コード4）へ食事形態を変更した。食事形態の変更や鎮痛薬の調整により食事は全量摂取可能となった。摂取栄養量の経過について図1に示した。

ADLはリハビリにより歩行器歩行可能, ポータブルトイレを自力で使用可能なレベルとなった。術直後は創部痛が強く離床に消極的であったが疼痛軽減と共に離床は拡大し, 施設で開催されるクリスマス会への参加を目標に積極的にリハビリを実施しADLの低下なく経過した。

入院後カンファレンスや回診で病態や入院前の生活状況について多職種で情報共有し, 退院後の生活環境調整のため医療ソーシャルワーカーや病棟退院支援看護師を中心に介入された。入院時説明の際には退院先に対して不安があったが, 本人の意向を確認し施設入所へと至った。

結 果

栄養状態の経過を図2に示した。術前の栄

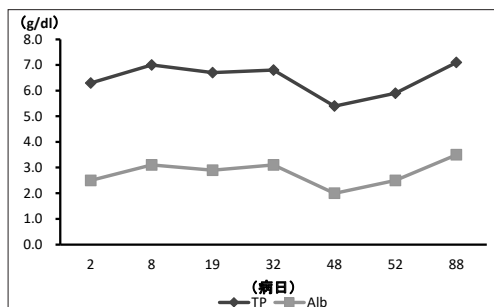


図2 栄養指標の経過

養介入により栄養状態は改善し、手術前施設へ一旦退院となったが栄養状態やADLの低下なく経過した。手術直後は手術の侵襲により栄養状態の低下が見られたが、その後疼痛軽減や炎症反応の低下と共に食事摂取量は安定し術後合併症を発症することなく術後9日目に退院となった。

考 察

治療方針や生活背景等を多職種で共有し介入することで栄養状態やADLの改善、術後合併症予防、早期退院へ繋がった。退院後に必要な栄養上の問題点を把握し、多職種でその情報を共有し、切れ目のない栄養管理の実施のため退院時の栄養指導や栄養食情報提供書の活用を充実させていく必要があると考

える。

ま と め

高齢者の体重減少や低栄養の病因には、疾患や加齢だけではなく社会的要因（貧困、独居、孤独感など）や精神的要因（認知機能障害、うつなど）が複雑に絡み合っている。令和2年総務省「国勢調査」では、65歳以上の一人暮らしの者は増加しており²⁾ 今後も増加が予想され、管理栄養士として入院中だけではなく退院後、転院後も患者が安心して療養生活を過ごすことができるよう多職種と連携し切れ目のないテーラーメイドな栄養管理を心がけていきたい。また、手術前から栄養状態不良の患者に対して入院前から管理栄養士が介入できるよう体制づくりを検討していきたい。

文 献

- 1) 中瀬一：日本臨床栄養代謝学会 JSPEN コンセンサスブック1がん。日本臨床栄養代謝学会（JSPEN）、医学書院、2022年、pp 4.
- 2) 総務省統計局：令和2年国勢調査結果。https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline_01.pdf, 2021年, p41

日時	演題	演者	発表者	学会名	発表者
7月	内視鏡施行時の急変事例から見たリスクマネジメント 自宅退院意欲の強い、独居高齢者の内服管理への関わり がん性疼痛に対するマッサージを用いた関わり～終末期がん患者の気持ちの変化～ 微弱陣痛なった経産婦への分娩進行を促すケアについて 自宅退院に向けた家族の経管栄養の手法獲得に対する不安軽減への関わり 帝王切開に臨む初妊婦への術前支援 当院における高齢者急性胆嚢炎に対する早期腹腔鏡下胆嚢摘出術の取り組み 当院の高齢者大腸癌治療におけるASA分類からみた短期・長期成績の検討	田中 仁子 (看護師) 福士理唯香 (看護師) 佐々木美涼 (看護師) 三浦 葉月 (看護師) 佐藤 瞳 (看護師) 福士 愛美 (看護師) 松本 拓真 (医師) 兼田 杏理 (医師)	内視鏡室 5階東病棟 5階西病棟 4階西病棟 5階東病棟 手術室 医局 医局	第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第36回青森県民医連 看護卒後研修症例発表会 (青森) 7/9 第78回日本消化器外科学会総会 (函館) 7/12～17 第78回日本消化器外科学会総会 (函館) 7/12～17	田中 仁子 (看護師) 福士理唯香 (看護師) 佐々木美涼 (看護師) 三浦 葉月 (看護師) 佐藤 瞳 (看護師) 福士 愛美 (看護師) 松本 拓真 (医師) 兼田 杏理 (医師)
8月	Preperitoneal Approach to an Incarcerated Femoral Hernia	松本 拓真 (医師)	医局	第36回 環太平洋外科系学会 日本支部会学術大会 (ハワイ) 8/21～8/23	松本 拓真 (医師)
9月	重度低栄養状態によるサルコペニアの摂食嚥下障害に対し短期的リハビリテーション・NST介入が奏功した一例 入院患者の口腔健康管理における現状と課題 冷凍ゼリー訓練が有用であった重度嚥下障害患者の一例 総合診療科での摂食嚥下障害への包括的アプローチについて 脳梗塞後にてんかん発作と左半身空間無視を合併した症例 多発脊椎骨折患者の栄養改善に向けたリハビリテーションが奏功した一例 Long COVID と診断した3例 当院における経陰的内視鏡手術 (vNOTES) の導入と今後の課題	山屋 英佑 (言語聴士) 小山内奈津美 (言語聴士) 小田桐佑香 (言語聴士) 小林 莉歩 (言語聴士) 佐藤 聖真 (理学療法士) 原田 章央 (理学療法士) 須東 桂 (医師) 金森 正敏 (医師)	リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 医局 医局	第9回日本臨床栄養代謝学会 東北支部学術集会(仙台) 9/2 第29回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会 (横浜) 9/2～3 第29回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会 (横浜) 9/2～3 第29回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会 (横浜) 9/2～3 第41回東北理学療法学会 (盛岡) 9/9～10 第41回東北理学療法学会 (盛岡) 9/9～10 日本プライマリ・ケア連合学会 第13回東北ブロック支部学術集会 (盛岡) 9/9～10 第70回日本産科婦人科学会総会・学術講演会 (弘前) 9/23～24	山屋 英佑 (言語聴士) 小山内奈津美 (言語聴士) 小田桐佑香 (言語聴士) 小林 莉歩 (言語聴士) 佐藤 聖真 (理学療法士) 原田 章央 (理学療法士) 須東 桂 (医師) 金森 正敏 (医師)
10月	トイレ自立を目指す左下腿切断患者のための多職種連携の効果 家族と協働して役割活動の再獲得を果たした症例 腱板損傷者のトイレ動作獲得へ向けて 楽しみである料理を家族に振る舞うために調理動作の獲得を目指した症例	小山内 有 (作業療法士) 木村 汐里 (作業療法士) 渡辺 義登 (作業療法士) 奈良岡美咲 (作業療法士)	リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科	2023年度 生活行為向上マネジメント研修会 (Web) 10/1 2023年度 生活行為向上マネジメント研修会 (Web) 10/1 2023年度 生活行為向上マネジメント研修会 (Web) 10/1 2023年度 生活行為向上マネジメント研修会 (Web) 10/1	小山内 有 (作業療法士) 木村 汐里 (作業療法士) 渡辺 義登 (作業療法士) 奈良岡美咲 (作業療法士)

日時	演 題 名	学 会 名	発 表 者	
10月	<p>リハビリテーション科スタッフへのSDH教育の取り組みについて</p> <p>当院におけるHP（ハルスプロモーション）活動の取り組み～1職場1HP活動の実践報告</p> <p>当院リハビリテーション科における患者転倒予防の取り組み</p> <p>当院リハビリテーション科における平和学習の取り組み</p> <p>住み慣れた地域で食に寄り添う～歯科衛生士としての取り組み～</p> <p>健生病院・健生クニック COVID-19に関する医療活動のまとめ</p> <p>若者の性と健康を守る取り組み～「産婦人科への一歩@弘前」の作成を通して～</p> <p>高齢の大腸癌患者へ多職種で介入し周術期栄養管理を行った症例</p> <p>自治体と連携した「働き盛り世代への運動教室事業」</p> <p>クラウド型PACSの使用経験</p> <p>骨粗鬆症マネージャー取得後、初めて多職種協働活動に取り組んでみて～メディカルスタッフにできることは何か～</p> <p>施設退院日指す患者に対する身体拘束解除に向けた介入</p> <p>回復期リハビリテーション病棟におけるPNS導入後の現状と今後の課題について</p> <p>新型コロナウイルス 職員から持ち込まれる院内クラスターを防止</p> <p>当院救急外来の安全な緊急輸血への挑戦～他職種の視点から見えた新たな課題～</p> <p>当院緩和ケア病棟と地域緩和ケアの連携と実際と課題～開設5年目を迎え、切れ目のない緩和ケアの継続と連携強化を目指して～</p> <p>多職種でつくる新人職員研修</p> <p>切除不能進行胃がん終末期の患者における栄養サポートの有用性（ポスター発表）</p> <p>A case of Acute Empyema with Severe Respiratory Failure</p> <p>当院における「骨折リエンゾンサービス」の取り組みについて</p>	<p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第16回全日本民医連学術・運動交流集会（金沢）10/13～14</p> <p>第61回日本糖治療学会学術集会（横浜）10/19～20</p> <p>第76回日本胸部外科学会（仙台）10/19～21</p> <p>リハビリテーション・ケア合同研究大会 広島2023（広島）10/26～27</p>	<p>リハビリテーション科</p> <p>リハビリテーション科</p> <p>リハビリテーション科</p> <p>リハビリテーション科</p> <p>リハビリテーション科</p> <p>医 局</p> <p>医 局</p> <p>栄 養 科</p> <p>放射線科</p> <p>放射線科</p> <p>4階西病棟</p> <p>5階東病棟</p> <p>5階東病棟</p> <p>医療安全管理</p> <p>E R</p> <p>5階西病棟</p> <p>事務 局</p> <p>栄 養 科</p> <p>医 局</p> <p>リハビリテーション科</p>	<p>戸 一 戸 大（理学療法士）</p> <p>馬 健 洋（理学療法士）</p> <p>口 晟 矢（理学療法士）</p> <p>々々 木 貴 章（作業療法士）</p> <p>原 田 千 明（放射線技師）</p> <p>田 代 実（医 師）</p> <p>宮 澤 千 裕（医 師）</p> <p>山 小 知 織（管理栄養士）</p> <p>上 田 優 人（放射線技師）</p> <p>鳴 海 雄 貴（放射線技師）</p> <p>福 田 眞 琴（看護師）</p> <p>木 村 望（看護師）</p> <p>木 立 悠 美（看護師）</p> <p>北 山 優 子（看護師）</p> <p>柿 崎 涼（看護師）</p> <p>田 澤 陽 子（看護師）</p> <p>波 多 野 宏 行（事務員）</p> <p>柴 田 優 花（管理栄養士）</p> <p>武 藤 千 咲（医 師）</p> <p>原 田 千 明（放射線技師）</p>

日時	演題名	学会名	発表者
10月	<p>新型コロナウイルス感染症患者に対する言語聴覚士の介入報告</p> <p>回復期リハビリテーション病棟における口腔健康管理の取り組みについて</p> <p>当院コロナ病棟におけるリハビリテーション科の取り組み</p> <p>生活期の脊髄小脳変性症患者に対するトイレでの下更衣動作の改善に向けて</p>	<p>リハビリテーション・ケア合同研究大会 広島2023 (広島) 10/26～27</p> <p>リハビリテーション・ケア合同研究大会 広島2023 (広島) 10/26～27</p> <p>リハビリテーション・ケア合同研究大会 広島2023 (広島) 10/26～27</p> <p>リハビリテーション・ケア合同研究大会 広島2023 (広島) 10/26～27</p>	<p>リハビリテーション科 佐藤 一馬 (言語聴覚士)</p> <p>リハビリテーション科 三浦 茜 (言語聴覚士)</p> <p>リハビリテーション科 三上 雄大 (理学療法士)</p> <p>リハビリテーション科 沼辺 拓登 (理学療法士)</p>
11月	<p>大転子単独骨折と転位のない大腿骨転子部骨折の保存的療法</p> <p>凍結肩の可動域回復とScapula-45撮影法による肩甲骨機能との関係</p> <p>嚥下関連筋のレジスタンストレーニングと栄養療法の併用により短期間で嚥下機能が向上した老嚥患者の一例</p> <p>人工呼吸器を装着した患児の受け入れに対するスタッフの意識調査</p> <p>当院緩和ケア病棟と地域緩和ケアの連携の実践と課題～開設5年目を迎え、切れ目ない緩和ケアの継続と連携強化を目指して～</p> <p>COVID-19で自宅療養を行う患者への電話対応の振り返り</p> <p>青森民医連の優性保護の学習の取組報告</p> <p>自治体と連携した「働き盛り世代への運動教室事業」の実施</p> <p>タスクシフト/シェアを目指した臨床工学技士の内視鏡業務参入</p> <p>当院救急外来の安全な緊急輸血への挑戦～他職種の見点から見た新たな課題～</p> <p>経鼻エアウェイによる鼻中隔損傷</p> <p>栄養療法と嚥下関連筋のレジスタンストレーニングが有効であったCOVID-19罹患後の重度嚥下障害患者の一例</p>	<p>第7回日本リハビリテーション・医学会秋季学術集会 (宮崎) 11/3～5</p> <p>第7回日本リハビリテーション・医学会秋季学術集会 (宮崎) 11/3～5</p> <p>第10回日本サルコペニア・フレイル学会 (東京) 11/4～5</p> <p>第52回青森県民医連看護介護活動研究交流集会 (Web) 11/5</p> <p>第52回青森県民医連看護介護活動研究交流集会 (Web) 11/5</p> <p>第52回青森県民医連看護介護活動研究交流集会 (Web) 11/5</p> <p>全日本民医連 職員育成指針2021年版 実践交流集会 (東京) 11/9～10</p> <p>第8回J-HPHカンファレンス2023 (東京) 11/11～11/12</p> <p>第39回北奥羽地区消化器内視鏡技術研究 (青森) 11/12</p> <p>第25回日本救急看護学会学術集会 (長崎) 11/24</p> <p>第51回日本救急医学会・学術集会 (東京) 11/28～30</p> <p>第15回青森県NST研修会 (青森) 12/2</p>	<p>医 局 森永 伊昭 (医師)</p> <p>医 局 三浦 和知 (医師)</p> <p>リハビリテーション科 山屋 英佑 (言語聴覚士)</p> <p>3階東病棟 赤石友理香 (看護師)</p> <p>5階西病棟 田澤 陽子 (看護師)</p> <p>5階南病棟 佐藤 美幸 (看護師)</p> <p>医 局 高橋 亜実 (医師)</p> <p>放射線科 上田 優人 (放射線技師)</p> <p>臨床工学科 E 福士 王菊 (臨床工技士)</p> <p>医 局 柿崎 涼 (看護師)</p> <p>リハビリテーション科 鳥谷部陽一郎 (医師)</p> <p>花田和可子 (言語聴覚士)</p>
12月	<p>整形外科疾患の回復期リハビリテーション</p> <p>新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) を合併した大腿骨近位部骨折に対する手術とリハビリテーションのタイミング</p> <p>当院における菌科との地域医療連携の成果と今後の課題</p> <p>冷凍ゼリーによる摂食訓練が有用であった重度偽性球麻痺患者の一例</p>	<p>総合リハビリテーション 51巻5号</p> <p>整形・災害外科 66巻10号</p> <p>民医連医療 2023年5月号</p> <p>言語聴覚研究 20巻4号</p>	<p>医 局 森永 伊昭 (医師)</p> <p>医 局 森永 伊昭 (医師)</p> <p>リハビリテーション科 小山内奈津美 (言語聴覚士)</p> <p>リハビリテーション科 小山内奈津美 (言語聴覚士)</p>

学会発表抄録

第14回日本プライマリ・ケア連合学会学術
大会（名古屋）

2024年5月13日～14日

医学生が起業した「医 Café SUP?」運営参加による地域コミットメントの変化

- 1) 津軽保健生活協同組合 健生病院,
2) 医 Café SUP?, 3) 弘前大学医学部医学科,
4) 東京大学大学院医学研究科イートロス医学講座, 5) 十和田市立中央病院総合内科,
6) 弘前大学大学院医学研究科総合診療医学講座

白戸 蓮^{1), 2)}, 佐々木慎一郎^{2), 3)},
米谷 隆佑^{2), 3)}, 野々山航士^{2), 3)},
佐藤 萌香^{2), 3)}, 外崎 奏汰^{1), 5)}, 平野 貴大⁶⁾

【背景・目的】

平成20年度から、地域枠制度が開始された。地域枠を選択した学生の中には、従事要件により勤務先の都道府県が制限される学生がいる。しかしながら、学生生活の中で地域を深く知る機会が少ない学生もおり、将来医師として勤務先に赴任した際、“地域に責任をもって関わること（以下、地域コミットメント）”ができるか懸念がある。そこで、医学生が多くの人と関わりながら、地域経済活動に主体的に参加することが、地域コミットメントの上昇につながると考え、2021年4月に健康・医療について気軽に話せるカフェ「医 Café SUP?」（以下、医カフェ）を、クラウドファンディングを用いて起業し、運営（活動内容は①カフェ事業（経営、商品開発、調理、接客）、②イベント事業（講演会、高校生のキャリア支援、地域イベントでの出店など）した。医カフェの運営を通して、医学生の地域コミットメントにどのような変化が生じたか検討した。

【方法】

2021年4月～2022年3月まで、医カフェを

運営した医学生8人にアンケート調査を実施し、2項目（①地域コミットメントの量的変化（1～10段階指標で、1が地域コミットメントが最も低く、10が最も高い）②地域コミットメントの変化の理由についての自由記述）を抽出した。①に関して、対応のあるt検定を行った。

【結果】

アンケート回答率は100%だった。8人中6人が医カフェの運営に参加したことで、地域コミットメントが上昇した傾向があった（ $p=0.057$ ）。上昇した理由として、「地域の人々との繋がりの実感」、低下した理由として、「地域への罪悪感」、「他の医カフェ運営者との比較」という意見があった。

【結論】

医学生が医カフェを運営したことで地域コミットメントは上昇していた。理由として「地域の人々との繋がりの実感」が関与していた可能性があり、今後も繋がりを大事にしつつ、地域医療へ貢献していきたい。

第60回日本リハビリテーション医学会
学術集会（福岡）

2023年6月29日～7月2日

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の
大腿骨近位部骨折に対するリハビリテーション

津軽保健生活協同組合 健生病院
リハビリテーション科

森永 伊昭, 白戸香奈子, 大高華菜子,
安田 肇, 宮本 誠一

【はじめに】

COVID-19の大腿骨近位部骨折（骨折）では死亡リスク上昇、隔離時の訓練欠如に起因する可能性のあるQOL低下が報告されているが、今日の適切な手術時期・訓練開始

時期や転帰は明らかではない。われわれは COVID-19 骨折 5 例：COVID-19 の診断から手術までの日数が 0～1 日の早期手術・早期訓練開始例 3 例と 10-23 日の遅延手術例 2 例を経験した。

【症例】

症例は 66-93 歳の男 2 例・女 3 例，骨折部位は頸部：2 例・転子部：3 例，COVIREGL-JP 呼吸不全予測スコア 1 点：2 例・6 点以上：3 例で，全例基礎疾患があった。早期例は骨折前の歩行 FIM 1 点：2 例・5 点：1 例，要介護度 1：2 例・3：1 例，COVID-19 軽症：1 例・中等症 I：2 例，ASA PS 2：2 例・PS 3：1 例で，入院当日～翌日（骨折翌日～4 日後）に手術を受け，術翌日からレッドゾーンでの訓練を受けた。呼吸不全予測スコア 8 点～11 点の 2 例は誤嚥性肺炎により一時中等症 II に悪化した。遅延例は骨折前の歩行 FIM 7 点：2 例，要介護度 1：1 例，軽症：2 例，PS 2：1 例・3：1 例で，隔離中訓練は行われなかった。回復期リハビリテーション病棟での訓練後，5 例全例が歩行を再獲得した。早期例の総入院・回復期入院日数は平均 55.3 日・42 日で，遅延例の 79.5 日 59.5 日より短かった。

【考察】

COVID-19 骨折では，早期手術の侵襲による重症化の懸念はあるが，早期手術・早期訓練開始の回避は回復に不利に作用する可能性がある。十分な周術期管理・感染管理が可能なら，中等症 I 以下・PS3 以下の全身状態比較的良好例に対する早期手術と本学会感染対策指針遵守下での早期訓練開始を推奨できる。

第 60 回日本リハビリテーション医学会 学術集会（福岡）

2023 年 6 月 29 日～7 月 2 日

頰胸椎装具の変更に急激な嚥下機能改善を示した首下がり症候群術後の一例
津軽保健生活協同組合 健生病院
リハビリテーション科
大高華菜子

【はじめに】

首下がり症候群に対する手術治療のエビデンスは確立されておらず，術後の嚥下機能に関する報告も少ない。一般的に頰椎固定術後の嚥下障害は，前方固定術後や頰椎装具による報告が多い。今回，首下がり症候群への後方固定術後に重度嚥下障害をきたし，頰胸椎装具変更に伴い急激な改善を示した 1 例を経験した。

【症例】

甲状腺癌既往のある 73 歳の女性。頰椎の高度後弯を伴う非神経筋疾患による首下がり症候群と診断された。手指巧緻動作，歩行，嚥下障害のため，頰胸椎後方除圧固定術（C2-T2），ハローベスト装着が施行された。術後 4 日目に呼吸不全で再挿管，気管切開術が施行された。嚥下内視鏡検査では両側声帯麻痺と著明な唾液貯留を認めた。間接訓練と肺内パーカッション療法を継続し，術後 1 か月にハローベストからヘッドバンドつき頰胸椎装具へ変更したが重度嚥下障害は持続した。術後 3 か月にあご受け付きカラー型装具への変更後，急激に嚥下機能が改善し，気管切開チューブから離脱，術後 6 か月には常食で経口自立となった。

【考察】

本症例では，首下がり症候群への頰胸椎後方固定術に外固定を併用し，それらを段階的に固定性の緩いものに変更した。頭部の固定を前額部と後頭部で行う装具から下顎部で行う装具に変更したことで，頭頸移行部での可動性がより許容され嚥下機能の改善につながったと推測された。この間，積極的なりハ

ビリテーションにより気道クリアランスを維持することで、重度嚥下障害下でも誤嚥性肺炎などの重篤な合併症を予防することが可能であった。

第78回日本消化器外科学会総会（函館）

2023年7月12日～17日

当院における高齢者急性胆嚢炎に対する早期腹腔鏡下胆嚢摘出術の取り組み

津軽保健生活協同組合 健生病院

松本 拓真, 境 剛志, 笹田 大敬,
兼田 杏理, 山口谷 健, 佐藤 衆一

【背景】

Tokyo Guideline 2018では急性胆嚢炎に対して早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術（LC）が推奨されているが、高齢者では手術危険因子が多く、保存的治療が先行されることが多い。当院では以前から、高齢者の急性胆嚢炎に対しては保存的治療を先行し、待機的LCを適応していたが、2022年度以降は高齢者に対しても早期LCの適応に取り組んでいる。今回はその安全性について検討した。

【対象】

2013年5月から2022年11月までに施行した80歳以上の急性胆嚢炎患者72例において、患者背景および術後短期成績について後方視的に検討した。発症から1週間以内に施行した手術を早期LCと定義した。

【結果】

対象患者の年齢平均値は84歳（80-94歳）であった。72例中、5例で早期LCを施行し、68例で待機的LCを施行した。早期LC群でASA-PSが有意に高かったが（2.8 vs 2.3）、CCI indexでは有意差を認めなかった（6.4 vs 5.8）。早期LC群で1例（20%）、待機的LC群で66例（97%）、術前にPTGBDが留置された。早期LC群と待機的LC群で手術時間（120.4min vs 155.4min）、出血量（66.8g vs 36.7g）、術後入院日数（11.6日 vs 10.1日）において有意差を認めなかった。Clavien-

Dindo分類II以上の合併症は早期LC群で1例（20%）、待機的LC群で6例（8.3%）認めた。待機的LC群で4例開腹移行例を認めたが、早期LC群では認めなかった。すべての症例で死亡退院および術後30日以内の死亡を認めなかった。

【結語】

待機的LCと比して、早期LCは術後短期成績で劣らず、高齢者における早期LCは妥当である。

第78回日本消化器外科学会総会（函館）

2023年7月12日～17日

当院の高齢者大腸癌治療におけるASA分類からみた短期・長期成績の検討

津軽保健生活協同組合 健生病院

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

【緒言】

我が国における高齢化はまだまだ留まることを知らず、外科診療においても、高齢、超高齢者の割合が増えつつある。特に大腸癌は罹患率が高く、高齢者では閉塞、穿孔など有症状で診断される場合が多く、手術の判断に迫られることが多い。治療方針決定時には、併存疾患や生理機能低下の有無を含めた検討が必要である。今回われわれは、ASA分類別にみた、高齢者大腸癌の治療成績について後方視的に検討したので報告する。

【方法】

2017年11月から2022年11月までの5年間で、当院で大腸癌手術をした385人のうち、手術時年齢80歳以上の患者は102人（26%）であった。手術時点でASA-PSが1-2と分類された63人と、ASA-PSが3と分類された39人について、術後短期成績と予後について、後方視的に比較検討した。

【結果】

ASA-PS 1-2群とASA-PS 3群における患

者背景は、手術時年齢中央値 (83歳, 85歳), 性別, 緊急手術率 (9%, 18%), 大腸閉塞の有無, 腫瘍の局在 (右側/左側), Stage において, 2群間で有意差を認めなかった。術式について, 腹腔鏡手術が施行された割合は, ASA-PS 1-2 群で有意に高かった ($p=0.0003$)。人工肛門造設率 (17%, 28%), R0 率 (90%, 87%) は 2群間で有意差を認めなかった。手術成績では, 手術時間 (218分, 166分) と ASA-PS 1-2 群で有意に長く ($p=0.02$), 出血量 (39ml, 60ml) は ASA-PS 3 群で有意に多かった ($p=0.04$)。Clavien-Dindo II以上の合併症はそれぞれ 9例 (14%), 8例 (20%) に発生し, 合併症による死亡を 1例, 2例認めた。術後在院日数は12日, 14日と差がなかった。

Log-rank 検定による予後解析では, 術後全生存期間は ASA-PS 1-2 群で有意に良好であり ($p=0.0126$), 3年生存率はそれぞれ 74.7%, 49.6%であった。

【結論】

ASA-PS 分類からみた手術ハイリスク高齢者では, 短時間で縫合不全リスクを回避した術式が選択される傾向にあり, 短期成績は, ASA-PS 2 以下高齢者と遜色ないものの, 長期予後は不良であった。

日本プライマリ・ケア連合学会
第13回東北ブロック支部学術集会 (盛岡)
2023年 9月 9日 ~ 10日
Long COVID と診断した 3例
津軽保健生活協同組合 健生病院
須東 桂, 宮原 圭佑, 松井 聡介,
竹内 一仁

【はじめに】

COVID-19 罹患後症状とは, COVID-19 罹患後, 感染性は消失したにも関わらず, 他に明らかな原因がなく, 急性期から持続する症状や, 経過中に新たにまたは再び生じて持続する症状全般をいう。罹患後症状が存在する

状態を Long COVID といい, 日本国内ではコロナ後遺症と言われることも多い。WHO は, 少なくとも 2か月以上症状が持続し, 他の疾患による症状として説明がつかないものとしている。今回, COVID-19 の発症から一定期間を経ても症状が改善せず, 他疾患の除外後に Long COVID の確定診断に至った事例を複数経験した。Long COVID は長期に渡り患者を悩ます症状であり, 長期に渡り寄り添うことが必要である。

【症例 1】

生来健康な10代女性。コロナ罹患直後の症状は軽かったが, 1か月ほど経過した後に頭痛・倦怠感・食欲低下などの症状が出現し入院した。安静と対症療法, リハビリなどで徐々に症状が軽快し, コロナ罹患から 4か月後に寛解した。

【症例 2】

生来健康な20代女性。コロナ罹患後から咳・胸部違和感・易疲労感を自覚。7か月後に仕事に復帰した。

【症例 3】

60代女性。咳・味覚障害は軽快したが, 胸部違和感のみ持続。7か月ほど経過した後に軽快した。

【考察】

Long COVID と診断するためには, 他疾患の除外が必須であり, 鑑別診断が重要となる。Long COVID は半年以上の経過をとることも稀でなく, 患者の不安も大きいため, 長期に渡り主治医として寄り添う姿勢が大切である。

第70回北日本産科婦人科学会総会・
学術講演会（弘前）

2023年9月23日～24日

当院における経腔的内視鏡手術（vNOTES）
の導入と今後の課題

津軽保健生活協同組合 健生病院 産婦人科
金森 正紘, 橋本吏可子, 齋藤 美貴

経腔的に気腹して内視鏡手術を行う vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) は自然腔である腔からアクセスプラットフォームを挿入することで、腹部に術創を施さずに行えるため、従来の腹腔鏡手術よりも術後の痛みが少なくより低侵襲な手術と考えられている。本邦では2020年1月より GelPOINT® V-Path (Applied Medical 社) が使用可能となり、当院では、vNOTESによる子宮全摘術 (VANH: vaginally assisted NOTES hysterectomy) および付属器切除術を①経産婦で、②著明な肥満がなく (BMI <30)、③手術歴および内膜症のない子宮筋腫、骨盤臓器脱、卵巣嚢腫、CIN3/CIS を対象に2022年12月より導入した。腹腔鏡技術認定医がいない当院では、これまで腹腔鏡手術は卵巣嚢腫、異所性妊娠および腹腔鏡補助下の子宮筋腫核出術、卵巣嚢腫核出術、腔式子宮全摘術に限定していたが、腔式手術は年間40例ほどの骨盤臓器脱手術を施行しており、腔式にアプローチするvNOTESの導入をスムーズに行うことができた。vNOTESの手技では膀胱子宮窩・ダグラス窩を開放し、両側仙骨子宮韧带を処理した後に、Alexis リトラクターをしっかりと装着することがその後の腹腔鏡操作を円滑に行うために必要となる。この過程で膀胱損傷、直腸損傷、傍腔組織からの出血などが問題となるため特に注意する必要がある。腔式手術の経験はvNOTESを安全に行う上で重要であると感じた。vNOTESの導入として、子宮脱を伴う子宮筋腫や卵巣嚢腫は比較的取り組みやすいと思われるが、症例によっては膀胱子宮窩腹膜の下垂で術野確保が困難とな

る場合があり、より安全に手術を行えるように膀胱吊り上げなどの手技の習得や工夫が必要であると感じた。今後は、腔断端拳上術や子宮温存の付属器切除術など適応を拡大していきたい。

第16回全日本民医連学術・運動交流集会(金沢)
2023年10月13日～14日

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

津軽保健生活協同組合 健生病院

田代 実, 佐藤 衆一, 渡辺 恵,
越田 潤子, 北山 優子, 泉谷 雅人,
伊藤 真弘

【目的】

- ①地域での COVID-19 の流行状況をまとめ、全国流行との関連を考察する。
- ②COVID-19 に関する当院の医療活動をまとめ、地域の中で果たした役割と得られたものを確認する。

【対象】

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 の流行状況と当院で行った医療活動。

【方法】

2年間のまとめを行うにあたり、弘前保健所、地域のコロナ専用病床設置医療機関、弘前市医師会などから、同時期の取り組みに関するデータを提供いただき、当院の医療活動が地域の中でどの程度の役割を担っていたかについて、可能な限り定量的に評価を行った。なお、データ提供にあたって、各機関から使用目的についての承諾を得、内容に個々の機関や個人情報を含まない形で提供いただくなど、倫理的配慮を行った。

【結果および考察】

- ①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。

②当院で取り組んだ医療活動では、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考えられた。また、この取り組みの中で、行政（県対策本部、保健所など）や地域の病院、地域医師会からの当院への信頼が高まったと思われた。

③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。

第16回全日本民医連学術・運動交流集会(金沢) 2023年10月13日～14日

若者の性と健康を守る取り組み～「産婦人科への一歩@弘前」の作成を通して～

- 1) 津軽保健生活協同組合 健生病院
宮澤 千裕¹⁾、高橋 亜実¹⁾
弘前大学生 5名 その他

【企画概要】

産婦人科受診の指標となる情報を大学生が発信することで、若年の女性が安心して受診への一歩を踏み出すための後押しをするものである。

【目的】

（特に）若年の女性が抱える産婦人科受診への悩み・不安を解消し、「相談場所」として産婦人科を受診する意義について発信する。

【課題】

多くの女性が月経をはじめとする自分の体のことについて悩みを抱えているにもかかわらず、それを解決できていないと感じていた。性教育の充実度には地域差があることもあり、特にさまざまな地域から学生が集ってくる大学においては、月経についての知識や理解度が人によって大きく異なる。私たちが

が想像している以上に、産婦人科を受診することに対して抵抗感を感じている女性が多い（どの程度のことで受診してよいか分からない過去に受診して嫌な経験をしたことがあるなど）。

【運動・取り組み】

医学部および人文社会学部の学生が協同して、月経、低用量ピル、避妊、性暴力など若者にとって身近な性についての知識および市内の産婦人科医療機関に関する情報をまとめた冊子を作成した。作成にあたり、弘前市内の産婦人科医へ監修・協力を依頼した。

【結果】

冊子、「産婦人科への一歩@弘前～産婦人科受診のためのビギナーズブック～」を弘前大学全学生（約6000人）に配布した。さらに弘前大学のHPに冊子のPDFが公開され、誰でも閲覧可能となった。取り組みが地元の新聞、ラジオ、テレビで取り上げられ、多くの人へ活動を知ってもらえた。冊子をきっかけに産婦人科を受診したという声や、他大学でも冊子を配布したいという反響が寄せられた。

【考察・提言】

産婦人科受診にハードルを感じている当事者世代だからこそ、受診の障壁を抽出し、より患者に近い視点で疑問点を挙げることができた。今後、全国の大学、中高生の性教育、医療機関に冊子を広めていきたい。

第7回日本リハビリテーション医学会秋季
学術集会（宮崎）
2023年11月3日～5日
大転子単独骨折と転位のない大腿骨転子部骨
折の保存的療法
津軽保健生活協同組合 健生病院
リハビリテーション科
森永 伊昭，白戸香奈子，大高華菜子，
宮本 誠一

【はじめに】

大腿骨転子部骨折には早期手術が推奨されるが、骨折の重症度が低く骨折部に安定性のある場合には保存的療法の適応がある。我々は大転子単独骨折1例と転位のない大腿骨転子部骨折2例を保存的に治療し、良好な結果を得た。

【症例】

大転子単独骨折：症例1は41歳男性，裂離骨折で転位は軽微だった。第3病日から歩行補助具を用いて早期荷重を開始し，独歩自立し自宅退院した。入院日数（整形外科+回復期病棟）は11日+12日だった。

転位のない転子部骨折：症例2は67歳男性，転子部のごく一部に亀裂の見られる不全骨折だった。症例3は91歳男性，転子部前方の不全亀裂骨折で，対側大腿骨頸部骨折・骨接合術後4か月での遷延癒合状態で，肺癌担癌患者だった。症例2は13日間の両松葉杖免荷歩行訓練後に荷重漸増訓練を開始した。症例3は19日間の牽引治療中の第6病日に肺炎を合併した。第20病日から荷重漸増訓練を開始し，第45病日から全荷重訓練を開始した。2例とも受傷前の歩行能力を再獲得して独歩自立と歩行器歩行自立で自宅退院した。入院日数は各13日+19日，30日+53日だった。

【考察】

大転子単独骨折は非常に希な骨折で，最小転位の大転子単独骨折には保存的療法が推奨されている。

転位のない転子部骨折は保存的療法も可能だが，骨接合術が推奨されている。症例2と

3は不全骨折で，保存的療法の良い適応と考えられた。症例3は早期離床を行えば早期回復や肺炎回避ができた可能性がある。

第7回日本リハビリテーション医学会秋季
学術集会（宮崎）
2023年11月3日～5日
凍結肩の可動域回復と Scapula-45 撮影法に
よる肩甲骨機能との関係
津軽保健生活協同組合 健生病院
整形外科
三浦 和知，那須 智彦

【はじめに】

凍結肩では保存療法で十分な効果が得られず，授動術などの侵襲的治療が必要となる患者も認められる。我々は凍結肩の可動域回復とX線評価による肩甲骨機能との関係について検討した。

【対象と方法】

2021年10月から2023年4月までに凍結肩と診断され，保存治療を行った8例8肩（右4例，左4例，平均53±11歳，男性2例，女性6例）を対象とした。発症から初診までの期間は平均2.8±2ヵ月，リハビリテーション治療期間は平均3.6±1ヵ月であった。全例，NSAIDsなどの鎮痛薬を併用していた。初診時に肩甲骨面上45°挙上位のX線画像から肩甲骨上方回旋角度（Scapula index）を測定し，さらに自然下垂位でのScapula indexとの差（Scapula index変化量）を求め，Mann-Whitney U testを用いて成績良好群と成績不良群との間で比較した。

【結果】

肩関節自動可動域は治療前（挙上99±15°，外転90±17°，内旋L5，外旋40°±29°）から治療後（挙上143±20°，外転139±27°，内旋L1，外旋59°±22°）にかけて有意に改善した（p<0.05）。外転不良例（<120°，n=3）のScapula index：20±4°は外転良好例（≥120°，n=5）：11°±4°よりも有意に

大きかった ($p=0.036$)。外旋不良例 ($<40^\circ$, $n=3$) の Scapula index 変化量は $19 \pm 1^\circ$ で外旋良好例 ($\geq 40^\circ$, $n=5$): $15 \pm 3^\circ$ よりも有意に大きかった ($p=0.036$)。

【考察】

初診時の肩甲胸郭運動の代償が大きい例では肩甲上腕関節での拘縮が重度で有ることが示唆され、可動域の回復に侵襲的治療を要する可能性がある。

るときは、180度反転して挿入することが必要であるが、右の鼻孔から挿入するときは抵抗があった場合、回転させて挿入すると鼻中隔を損傷する危険があるため、回転させず、細いサイズを検討する。

第51回日本救急医学会・学術集会（東京）

2023年11月28日～30日

経鼻エアウェイによる鼻中隔損傷

津軽保健生活協同組合 健生病院

鳥谷部陽一郎, 杉山 佳奈, 中澤 愛,
徳竹 雅之, 太田 正文, 辻本 功弘

経鼻エアウェイは鼻腔から挿入して舌根の裏側まで先端を通し、気道を確保するための道具である。ICLSのみならず、JMEECやJCIMELSでも気道確保の手技として必須の項目である。挿入時の鼻出血を防ぐため、器具は鼻中隔に対して角度が「純」になるように作られている。今回、経鼻エアウェイを右の鼻孔から挿入したところ抵抗があったため、180度反転させて挿入したところ鼻中隔を貫通し、左鼻腔に挿入された症例を経験したので報告する。

【症例】 70代男性 肝硬変、脳梗塞による意識障害で舌根沈下あり。左鼻腔には経腸栄養チューブが挿入されていた。右鼻孔より7 mmのPORTEX[®]経鼻エアウェイを2 cm程度挿入したところ、抵抗があり挿入困難であったため、時計周りに反転させ挿入したところほとんど抵抗がなく挿入できた。確認すると、経鼻エアウェイが鼻中隔を貫通し、左鼻腔に挿入されていた。すぐに抜去することを考慮したが鼻出血で止血困難となる可能性があったため、そのまま留置した。1週間後に抜去したが出血はなかった。

【結語】 経鼻エアウェイを左の鼻孔から入れ

2023年 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	69
~2:00	57
~3:00	60
~4:00	50
~5:00	57
~6:00	58
~7:00	70
~8:00	114
~8:30	70
8:31~9:00	97
~10:00	221
~11:00	231
~12:00	201
~13:00	209
~14:00	171
~15:00	162
~16:00	167
~16:40	105
16:41~17:00	66
~18:00	161
~19:00	174
~20:00	171
~21:00	146
~22:00	111
~23:00	111
~24:00	72
合計	3,181

2. 地域別分類

地 域	件数
弘 前 市	2,126
黒 石 市	112
五所川原市	18
平 川 市	400
つがる市	8
藤 崎 町	101
大 鰐 町	105
西目屋村	20
田舎館村	58
北津軽郡	87
西津軽郡	10
(旧浪岡)	48
県 内	31
県 外	57
合 計	3,181

3. 病棟別

病 棟	件数
3階東病棟	274
3階西病棟	217
3階南病棟	298
4階東病棟	230
4階西病棟	213
5階東病棟	0
5階西病棟	67
5階南病棟	201
合 計	1,500

4. 性別及び年齢分類

	男	女	計
0~9	87	76	163
10~19	40	51	91
20~29	48	88	136
30~39	46	47	93
40~49	89	84	173
50~59	121	98	219
60~69	189	138	327
70~79	342	284	626
80以上	546	807	1,353
合 計	1,508	1,673	3,181

5. 診療科別

内 科	2,402
外 科	128
整形外科	450
神 経 科	8
小 児 科	177
産 婦 人 科	12
そ の 他	4
合 計	3,181

6. 休日・時間外

		件数
平日	時間内	1,163
	時間外	1,375
休 日		643
合 計		3,181

一次医療機関よりの搬入	736
三次医療機関へ移送	158

7. 入院・外来別

入院・外来	件数
入 院	1,500
外 来	1,681
合 計	3,181

8. 新患・再来別

新患・再来	件数
新 患	945
再 来	2,236
合 計	3,181

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
2023	1,500	1,681	3,181	103.1

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）	79	34	45	0
2	新生物（C00-D48）	90	73	17	8
3	血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害（D50-D89）	12	9	3	0
4	内分泌、栄養及び代謝疾患（E00-E90）	111	67	44	2
5	精神及び行動の障害（F00-F99）	55	3	52	1
6	神経系の疾患（G00-G99）	60	22	38	1
7	眼及び付属器の疾患（H00-H59）	0	0	0	0
8	耳及び乳様突起の疾患（H60-H95）	39	2	37	0
9	循環器系の疾患（I00-I99）	278	145	133	37
10	呼吸器系の疾患（J00-J99）	457	344	113	14
11	消化器系の疾患（K00-K93）	232	185	47	5
12	皮膚及び皮下組織の疾患（L00-L99）	17	9	8	0
13	筋骨格系及び結合組織の疾患（M00-M99）	73	16	57	0
14	尿路性器系の疾患（N00-N99）	184	107	77	2
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）	0	0	0	0
17	先天奇形、変形及び染色体異常（Q00-Q99）	0	0	0	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）	669	105	564	5
19	損傷、中毒及びその他の外因の影響（S00-T98）	593	227	366	13
20	傷病及び死因の外因（V01-Y98）	2	0	2	2
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）	226	150	76	2
合計		3,181	1,500	1,681	92

* 初期診断名で分類

月別外来患者数調べ (2023年)

科	12月合計													
	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	771	707	903	901	821	936	907	931	938	1,036	912	937	10,700
	一日平均患者数	40.5	37.2	41.0	45.0	43.2	42.5	45.3	46.5	46.8	49.3	45.6	44.6	44.0
	診療実日数	19	19	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	243
	新患者数	270	199	208	197	237	192	247	402	244	184	206	264	2,850
E R	新患者数	1,729	1,153	1,331	1,152	1,184	989	1,231	1,761	1,332	931	998	1,204	14,995
	一日平均患者数	75.1	52.4	51.1	48.0	51.4	38.0	49.2	73.3	55.5	37.2	41.5	48.1	51.5
	診療実日数	23	22	26	24	23	26	25	24	24	25	24	25	291
	新患者数	1	1	4	9	5	3	2	4	5	10	4	2	50
産科	新患者数	368	343	370	400	356	374	339	353	334	374	331	274	4,216
	一日平均患者数	19.3	18.0	16.8	20.0	18.7	17.0	16.9	17.6	16.6	17.8	16.5	13.0	17.3
	診療実日数	19	19	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	243
	新患者数	21	15	33	24	30	38	26	19	27	28	30	18	309
婦人科	新患者数	753	784	1,038	937	708	1,070	930	861	972	926	867	981	10,827
	一日平均患者数	39.6	41.2	47.1	46.8	37.2	48.6	46.5	43.0	48.6	44.0	43.3	46.7	11.2
	診療実日数	19	19	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	971
	新患者数	17	17	13	15	12	17	17	19	6	5	12	9	159
整形外科	新患者数	1,134	1,201	1,346	1,283	1,184	1,216	1,299	1,243	1,072	1,065	1,068	1,177	14,288
	一日平均患者数	59.6	63.2	61.1	64.1	62.3	55.2	64.9	62.1	53.6	50.7	53.3	56.0	58.8
	診療実日数	19	19	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	243
	新患者数	37	39	28	63	55	66	44	53	47	29	62	42	565
小児科	新患者数	1,067	1,260	1,317	1,260	1,249	1,495	1,296	1,314	1,319	1,446	1,685	1,709	16,417
	一日平均患者数	46.3	57.2	50.6	52.5	54.3	57.5	51.8	54.7	54.9	57.8	70.2	68.3	56.4
	診療実日数	23	22	26	24	23	26	25	24	24	25	24	25	291
	新患者数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
リハビリ科	新患者数	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	19	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	243
	新患者数	1	0	3	3	5	0	2	5	1	4	2	3	29
皮膚科	新患者数	86	123	139	121	134	128	140	146	113	161	150	156	1,597
	一日平均患者数	12.2	15.3	15.4	15.1	16.7	16.0	17.5	18.2	16.1	20.1	16.6	19.5	16.6
	診療実日数	7	8	9	8	8	8	8	8	7	8	9	8	96
	新患者数	375	290	316	333	375	352	359	537	354	291	346	371	4,299
合計	新患者数	5,908	5,571	6,444	6,054	5,636	6,208	6,142	6,609	6,080	5,939	6,011	6,438	73,040
	一日平均患者数	256.8	253.2	247.8	252.2	245.0	238.7	245.6	275.3	253.3	237.5	250.4	257.5	251.0
	診療実日数	23	22	26	24	23	26	25	24	24	25	24	25	291
	新患者数	23	22	26	24	23	26	25	24	24	25	24	25	291

月別入院患者数調べ (2023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	
3階東内科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	34 1,180 423	46 1,282 413	45 1,263 421	44 1,275 411	50 1,218 406	62 1,281 413	37 1,289 415	40 1,235 41.1	40 1,192 38.4	51 1,160 38.6	101 1,241 40.0	117 1,428 40.9	664 14,928 40.9
3階東小児	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	16 61 1.9	11 49 1.7	21 74 2.3	18 60 2.0	26 118 4.8	29 131 4.2	23 97 3.1	29 107 3.5	20 108 3.4	22 129 4.3	31 137 4.4	272 1,215 3.3	272 1,215 3.3
3階西内科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	36 402 12.9	23 300 10.7	28 277 8.9	25 235 7.8	19 122 4.0	11 65 2.0	15 79 2.5	19 87 2.9	19 52 1.6	21 49 1.6	21 -- --	230 1,765 4.8	230 1,765 4.8
3階西外科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	71 764 24.6	82 917 26.3	81 738 29.5	95 866 28.8	100 1,054 35.1	98 1,145 36.9	107 1,150 37.0	97 1,065 35.5	95 1,139 36.7	100 1,092 36.4	118 1,211 39.0	118 1,221.5 33.5	1,121.5 12,215 33.5
3階南	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	38 237 7.6	33 224 8.0	36 241 7.7	31 223 7.4	39 240 8.0	45 251 8.0	48 253 8.1	45 244 8.1	35 237 7.6	35 229 7.6	38 243 7.8	38 2,867 7.9	38 2,867 7.9
4階東	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	94 1,615 52.0	110 1,548 55.2	132 1,683 54.2	113 1,684 56.1	126 1,735 57.8	124 1,776 57.2	115 1,742 56.1	100 1,657 55.2	118 1,623 52.3	118 1,679 55.9	52 1,788 57.6	61 2,026.4 55.5	1,255 20,264 55.5
4階西整形	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	41 928 29.9	42 731 26.1	38 843 27.1	34 769 25.6	42 784 26.1	58 844 27.2	37 936 30.1	32 846 28.2	42 824 26.5	42 849 28.3	52 900 29.0	52 1,016.6 27.9	501 10,166 27.9
4階西産科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	29 176 5.6	28 201 7.1	21 179 5.7	32 195 6.5	40 224 7.4	26 212 6.8	24 140 4.5	28 179 5.9	28 164 5.2	36 220 7.3	21 125 4.0	335 2,171 5.9	335 2,171 5.9
4階西婦人科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	15 84 2.7	19 153 5.4	16 121 3.9	18 130 4.3	20 167 5.5	20 101 3.2	16 102 3.2	14 118 3.2	14 129 4.1	18 96 3.2	19 145 4.6	19 1,405 3.8	195 1,405 3.8
4階西小児科	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	8 34 1.0	8 26 0.9	9 32 1.0	9 42 1.4	17 80 2.6	13 52 1.6	8 47 1.5	18 85 2.8	11 61 1.9	14 65 2.1	14 19 0.6	5 129 1.6	129 596 1.6
5階東	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	14 37.6 11.67	12 47.7 13.38	19 60.3 18.72	17 57.9 17.39	20 58.1 17.45	16 60.3 18.71	21 60.0 18.61	17 59.8 17.94	24 60.3 18.71	20 60.5 18.17	19 60.3 18.71	22 60.3 18.71	57.1 20,830 18.71
5階西	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	408 13.1	355 126	454 146	440 146	429 143	459 148	440 141	431 143	389 125	447 149	461 148	51.60 14.1	5,160 14.1
5階南	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	52 385	8 148	10 206	17 167	20 273	19 453	52 569	54 566	44 699	44 800	40 873	43 5,453	388 5,453
合計	新入院患者数 延入院患者数 一日平均患者数	31 244.2	28 249.6	31 263.9	30 260.4	30 273.8	31 278.7	31 280.8	30 280.4	31 273.8	30 287.7	31 290.7	31 271.3	365 99,035 271.3

※2023年11月病種編成実施。

1月~10月 3東内科：総合診療科
11月~12月 3東内科：消化器内科
4東：消化器内科・循環器内科
4東：総合診療科・循環器内科

健生クリニック 月別外来患者数調べ (2023年)

内 科	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															
	新 患 者 数	延 患 者 数	一 日 平 均 患 者 数	診 療 実 日 数	新 患 者 数	延 患 者 数	一 日 平 均 患 者 数	診 療 実 日 数	新 患 者 数	延 患 者 数	一 日 平 均 患 者 数	診 療 実 日 数	新 患 者 数	延 患 者 数	一 日 平 均 患 者 数	診 療 実 日 数
精 神 科	108	4641	4.323	244.2	89	155	127	136	165	135	177	138	157	159	189	1,735
	4641	5,266	4.638	440.9	4,323	4,959	4.523	4,784	4,529	4,751	4,819	4,830	4,830	4,830	4,830	56,472
	244.2	239.3	231.9	232.0	225.4	226.1	239.2	226.4	226.2	240.9	230.0	2,801.7	2,801.7	2,801.7	2,801.7	2,801.7
	19	22	20	22	19	22	20	22	20	20	20	20	21	20	21	242
在 宅 療 養 科	10	7	8	7	7	2	8	3	2	8	3	2	7	4	6	75
	7	1,806	2.192	1.934	1,883	2,012	1,966	1,934	1,889	2,069	1,891	1,922	1,922	1,922	1,922	23,294
	1,796	94.5	99.6	91.4	99.1	91.4	98.3	96.7	94.4	98.5	94.5	91.5	91.5	91.5	91.5	1,155.5
	19	18	22	20	19	22	20	20	20	21	20	21	20	21	21	242
泌 尿 器 科	7	5	7	5	5	4	10	9	14	11	9	14	11	9	9	98
	470	443	460	472	470	497	504	528	505	522	522	522	522	522	531	5,924
	24.7	24.6	20.9	23.6	24.7	22.5	25.2	26.4	25.2	24.8	26.1	25.2	24.8	26.1	25.2	293.9
	19	18	22	20	19	22	20	20	20	21	20	20	21	20	21	242
合 計	1	6	5	2	0	1	4	6	2	6	3	2	3	1	1	32
	91	115	133	122	114	130	122	166	142	132	143	125	143	125	1535	
	22.7	28.7	26.6	30.5	38.0	26.0	30.5	33.2	35.5	33.0	28.6	31.2	28.6	31.2	364.5	
	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	51
合 計	126	107	175	148	148	172	157	195	156	178	173	205	173	205	1,940	
	6,998	6,687	8,051	7,166	6,876	7,598	7,115	7,412	7,065	7,474	7,375	7,408	7,375	7,408	87,225	
	386.1	393.7	386.4	382.7	393.8	365.3	380.1	395.5	381.5	382.5	390.1	377.9	382.5	390.1	4,615.6	
	61	58	71	64	60	71	64	65	64	67	65	67	65	67	777	

2023年 給食数・栄養指導件数

	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	2,306	2,166	2,394	2,150	2,089	2,548	3,278	3,119	2,694	2,756	2,254	2,318	30,072
流動食	88	182	199	246	153	133	226	174	156	102	177	113	1,949
軟食	502	697	293	388	432	430	398	337	363	358	301	352	4,851
ミルク	0	17	7	32	6	11	6	49	38	5	17	9	197
離乳食	8	9	15	7	28	66	32	21	0	16	48	31	281
幼児食	59	33	55	47	81	110	113	73	155	102	94	183	1,105
学齢食	28	30	29	50	40	21	33	48	26	27	52	33	417
妊婦食	299	307	256	356	268	455	392	318	383	265	462	199	3,960
妊娠高血圧食	20	20	0	26	0	21	30	0	21	39	22	17	216
高血圧症食	722	1,076	1,492	869	1,325	1,355	802	769	990	1,108	1,240	1,219	12,967
嚥下困難食(一般)	987	724	742	679	900	917	1,220	1,742	1,790	1,291	1,229	1,074	13,295
嚥下困難食(特)	1,077	943	1,087	879	995	1,007	905	942	815	969	1,092	1,214	11,925
胃潰瘍食	548	594	762	665	969	901	901	1,083	1,323	1,182	1,038	1,004	10,970
検査食(特)	12	7	11	12	11	15	6	12	11	6	10	6	119
検査食 I (一般)	669	330	310	469	516	469	761	706	718	870	661	836	7,315
検査食 II (特)	1,184	952	970	1,223	1,119	802	934	806	992	1,314	1,066	1,021	12,383
検査食 III (一般)	1,542	1,325	1,517	1,599	1,987	1,990	1,650	2,142	2,075	2,013	2,226	1,817	21,883
検査食 IV (特)	2,413	2,380	3,143	2,776	2,858	2,641	3,248	2,771	2,451	1,917	2,669	2,989	32,256
検査食 V (一般)	15	8	9	5	7	12	6	6	4	7	16	12	107
濃厚流動食(一般)	1,134	1,215	1,469	920	1,207	1,027	852	1,084	1,304	1,334	1,309	1,620	14,475
エネルギーコントロール食	3,502	3,304	4,546	4,858	4,450	3,508	3,664	3,639	3,422	3,860	4,137	4,959	47,849
蛋白コントロール食	472	293	422	538	712	587	832	710	255	453	533	456	6,263
脂質コントロール食	281	252	291	295	257	266	189	125	216	196	184	233	2,785
病院食合計	17,868	16,864	20,019	19,089	20,410	19,292	20,478	20,676	20,202	20,190	20,837	21,715	237,640
付添食	97	47	46	52	164	220	182	151	101	119	207	167	1,553
検査食	679	620	660	624	639	590	611	605	598	607	596	604	7,433
列ニック通喃ハビブーション	486	496	598	583	523	600	583	537	518	577	533	544	6,578
精神科アイケア	147	140	181	153	135	159	139	140	137	138	114	109	1,692
総合計	19,277	18,167	21,504	20,501	21,871	20,861	21,993	22,109	21,556	21,631	22,287	23,139	254,896
栄養指導件数	42	48	55	44	43	40	44	35	36	37	32	44	500
入院件数	11	11	9	6	12	11	7	9	12	13	7	3	111
栄養管理計画件数	308	258	279	263	285	312	293	248	412	311	278	333	3,580
栄養管理計画入院作成数	6	5	8	2	0	1	0	1	0	1	2	2	28

2023年 リハビリテーション科年間のまとめ

理学療法

単位／件数

入院		外来	
脳血管 I	22,406/10,152	脳血管 I	791/296
廃用症候群 I	47,607/34,067	廃用症候群 I	90/45
運動器 I	43,131/18,943	運動器 I	5,020/2,685
呼吸器 I	0/0		
がん	2,844/2,448		
早期加算	56,555/36,702		
初期加算	26,740/20,002		

作業療法

入院		外来	
脳血管 I	20,292/9,046	脳血管 I	100/50
廃用症候群 I	43,170/30,325	廃用症候群 I	12/6
運動器 I	39,841/17,698	運動器 I	2,704/1,348
呼吸器 I	0/0		
がん	3,415/2,920		
早期加算	53,187/33,690		
初期加算	24,877/18,056		

言語療法

入院		外来	
脳血管 I	10,904/5,642	脳血管 I	2,667/713
廃用症候群 I	30,518/19,937	廃用症候群 I	0/0
がん	620/465		
早期加算	23,843/15,796		
初期加算	14,947/9,853		
摂食機能療法	110		

2023年 クリニックリハビリテーション年間まとめ

理学療法 単位/件数

外来	
脳血管Ⅱ	1,821/1,119
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	4/3
運動器Ⅰ	114/69
労災運動器Ⅰ	0/0

作業療法

外来	
脳血管Ⅱ	87/50
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	0/0
運動器Ⅰ	0/0
労災運動器Ⅰ	0/0

言語療法

外来	
脳血管Ⅱ	482/262
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	0/0

※リハ総合計画評価1

※リハ総合計画評価2

2023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	6,703	3,891	2,238		12,832	9,041
	病棟撮影	697	8,421			9,118	
	マルチウス・ゲースマン	55	11			66	
	マンモ	137	1			138	2,660
	骨密度	729	327	34		1,090	
	造影検査	7	74			81	
C T	CT 総件数	9,079	2,639	1,815	65	13,598	4
	(内造影件数)	1,676	606	498	3	2,783	
M R I	MRI 総件数	1,159	874	598	48	2,679	157
	(内造影件数)	225	48	38		311	
透視	胃透視・食道透視		1	1		2	3,269
	嚥下造影	5	55			60	
	イレウス管挿入	10	18			28	
	BF						
	胸腔ドレナージ	16	41			57	
	消化管拡張術		11			11	
	ED チューブ挿入	3	20			23	
	CVC 挿入	4	113			117	
	Vポート留置	37	33			70	
	カメラ系	68	474			542	
	穿刺	27	69			96	
	整形外科系	54	15			69	
	婦人科・小児科系	4	1			5	
	ペースメーカー移植術		5			5	
	ペースメーカー電池交換術		11			11	
	一時ペーシング	1	9			10	
	その他	195	393	5		593	
		透視 計	424	1,269	6		1,699
血管造影	心カテ		68			68	
	経皮的冠動脈形成術 (PTCA)		3			3	
	経皮的冠動脈ステント留置術	1	4			5	
	経皮的血管形成術 (PTA)		16			16	
	その他		6			6	
		血管造影 計	1	97			98
合計		18,991	17,604	4,691	113	41,399	15,131

2023年 内視鏡検査

	検 査 項 目	合 計
上部	GIF	2,558
	一次健診GIF	858
	上部ESD	57
	PEG造設	105
	PEG交換	495
	上部小腸内視鏡検査	14
	上部EUS	36
	上 部 総 合 計	4,123
下部	SCF	88
	TCF	1,549
	下部EMR	346
	下部ESD	57
	下部小腸内視鏡検査	20
	下部EUS	3
	下 部 総 合 計	2,063
緊急	上部緊急時間内(再掲)	132
	上部緊急時間外(再掲)	44
	上部緊急合計 (再掲)	176
	下部緊急時間内(再掲)	101
	下部緊急時間外(再掲)	24
	下部緊急合計 (再掲)	125
	緊 急 総 合 計	301
病理	上部病理 (再掲)	617
	下部病理 (再掲)	635
	病 理 総 合 計	1,252
	カプセル内視鏡	23
	ERCP	495

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

2023年5月より、新型コロナウイルス感染症が「5類感染症」に移行し制限がなくなり、個人の選択を尊重し、自主的な取り組みをベースとした対応に変わりました。

コロナ禍によって起きた受診抑制や健診の減少、生活困窮が広がり受けたい医療が受けられずにいました。5類に移行した現在でも状況は変わらず、多くの人々の受療権が脅かされています。医療や介護に命の選別はあってはならないのです。

また、医療職種の専門化が進む中で、地域での役割を果たすには医療介護の連携、多職種協同はますます重要となってきます。

日々の医療活動が地域の方々の要望に応えられるように、職員一丸となって日々研鑽し、無差別平等の医療活動の実現をさらに発展させていきましょう。

職員の皆さんの積極的な投稿をお願い申し上げます。

(手術室 福島)

健生病院医報委員会

委員長 千葉 大輔 (医師)
 福島 幸子 (看護師)
 中畑 遼 (臨床検査技師)
 工藤 有莉 (心理士)
 對馬 圭 (事務局)
 丹代 智己 (診療事務)
 有坂 祐紀 (診療事務)

健 生 病 院 医 報

Vol. 47

2024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