

むつ総合病院 医誌

The Medical Journal of Mutsu General Hospital

Vol.21 Issue 1
2023



<http://www.hospital-mutsu.or.jp/journal.html>
ダウンロード可能です

ISSN 0911-1530

むつ病誌

Med. J. Mutsu

The Medical Journal of Mutsu General Hospital

むつ総合病院医誌

編集委員会

EDITOR-IN-CHIEF
委員長

Tetsu Endo
遠藤 哲
(内科副部長)

SENIOR EDITOR
副委員長

Jotaro Mikami
三上 穰太郎
(泌尿器科部長)

Mikako Kato
加藤 美香子
(看護局長)

EDITORIAL BOARD
EDITORS
編集委員会委員

Osamu Matsuura
松浦 修
(院長・外科)

Masaharu Kasai
葛西 雅治
(副院長・内科部長)

Akira Fukuda
福田 陽
(副院長・整形外科部長)

Tohru Nakahata
中畑 徹
(副院長・小児科部長)

Toshihiro Ashitate
芦立 俊宗
(循環器内科部長)

Takayuki Yonenuma
米沼 貴之
(中央放射線科技師長)

Midori Takamatsu
高松 みどり
(中央検査科主任技師)

Makiko Saga
佐賀 真希子
(リハビリテーション科技師長補佐)

Atsushi Takano
高野 篤史
(薬剤科主任薬剤師)

Nozomi Hachinohe
八戸 希
(栄養管理科主任栄養士)

Yukie Kumagai
熊谷 幸恵
(臨床工学科主任技師)

Ayako Mori
森 あやこ
(看護局次長)

Takeshi Nozaka
野坂 武史
(事務局長)

Koji Takada
高田 耕次
(総務課主任主査)

Sachiko Narumi
鳴海 幸子
(臨床研修教育課長補佐)

EXTRA-
INSTITUTIONAL
EDITORIAL BOARD
EDITORS
施設外委員

Masahiko Tomiyama
富山 誠彦
(弘前大学)

Toshiya Nakamura
中村 敏也
(弘前大学)

Jun Watanabe
渡邊 純
(弘前大学)

Yusuke Tando
丹藤 雄介
(弘前大学)

Yoichiro Hosokawa
細川 洋一郎
(弘前大学)

Tomisato Miura
三浦 富智
(弘前大学)

Chieko Itaki
井瀧 千恵子
(弘前大学)

Hiroshi Narui
鳴井 ひろみ
(青森県立保健大学)

Andrzej Wojcik
アンジェイ・ヴォイチク
(ストックホルム大学)

Noriko Sugawara
菅原 典子
(むつ市)

Ryo Shimizu
清水 亮
(青森県立保健大学)

Nao Ito
伊藤 奈央
(岩手医科大学)

Yasushi Mariya
真里谷 靖
(青森労災病院)

むつ総合病院医誌 第21巻第1号(令和5年)

—目 次—

巻頭言		
巻頭言	遠 藤 哲	3
総説		
経皮経食道的胃管挿入術(PTEG)	梶 原 祐 策	4
原著		
当院での経皮内視鏡的胃瘻造設術を受けた症例の長期予後についての検討	梶 原 祐 策	10
症例報告		
母児間輸血症候群により輸血を要した1例	舘 田 元 沖 栄 真 中 畑 徹 小 出 信 雄	15
業務報告		
2021-2022年度 薬剤科業務報告	矢 田 康 司 高 野 篤 史	20
栄養管理科 令和4年度業績報告	澤 田 あ ゆ み 八 戸 希 阿 部 夏 希 石 亀 拓 臣 石 川 知 嘉 乃 尾 崎 愛 実 工 藤 岬 佐 藤 裕 美 子	23
業績報告(2022年)		29
むつ総合病院医誌投稿規程		37

The Medical Journal of Mutsu General Hospital

—CONTENTS—

Preface		
Preface	Tetsu Endo	3
Review Articles		
Percutaneous transesophageal gastro-tubing (PTEG)	Yusaku Kajihara	4
Original Articles		
Study of long-term outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy in Fuyoukai Murakami Hospital	Yusaku Kajihara	10
Case Reports		
A case of a newborn baby requiring blood transfusion due to fetomaternal transfusion syndrome	Hajime Tateda, Toru Nakahata, Eishin Oki and Nobuo Koide	15
Performance Reports		
Report of FY-2021-2022 activity results of the Department of Pharmacy, Mutsu General Hospital	Koji Yada and Atsushi Takano	20
Nutritional Management Department of FY2022 earnings reports	Ayumi Sawada, Nozomi Hachinohe, Natsuki Abe, Hirotaka Ishigame, Chikano Ishikawa, Narumi Ozaki, Misaki Kudo and Yumiko Sato	23
Performance Reports-2022		29
Instruction for Authors		37

巻頭言

内科 遠藤 哲

2023 年は新型コロナ感染症が 5 類に引き下げられ、日常が戻ってきた年でした。わが国、また世界のこの感染症対策の経過には様々な意見があることと思います。しかし、現状の中で皆が最善を求めた結果であって、特にわが国は比較的少ない犠牲者でしのげたのではないのでしょうか。感染症は必ず次の流行が異なった形で発生すると思いますが、今回の経験が次に生きることと思います。

科学は進化しますが、「A I」でさえ経験しないことに答えは出せません。ただ経験していない人に情報を伝えるために人間は言葉や文字を発明しました。特に希少な症例に関しては経験者の記載した情報が答えを解くカギとなることがあります。今回の当医誌にもいくつかの経験が掲載されており、これを目にした人の糧になるものと思います。むつ病院医誌「Vol.21」をお届けできることを嬉しく思います。

経皮経食道的胃管挿入術 (PTEG)

梶原祐策¹⁾

要旨：経皮経食道的胃管挿入術 (PTEG) は日本で開発された侵襲の少ない手技で、食道瘻を介して消化管へアクセスできる。標準的な経腸アクセスが禁忌の症例において、PTEG は腸管減圧法や経腸栄養法として安全かつ有効である。

キーワード：食道瘻，経皮経食道的胃管挿入術，総説

REVIEW ARTICLE

Percutaneous transesophageal gastro-tubing (PTEG)

Yusaku Kajihara¹⁾

Abstract : Percutaneous transesophageal gastro-tubing (PTEG) is a minimally invasive technique developed in Japan to access the gut via an esophagostomy. PTEG is a safe and effective method of decompression and enteral feeding in patients that have contraindications to standard enteral access.

Keyword: esophagostomy, percutaneous transesophageal gastro-tubing, review

¹⁾ Department of Gastroenterology, Fuyoukai Murakami Hospital

*Corresponding Author: Y. Kajihara
(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

3-3-14 Hamada, Aomori 030-0843, Japan

Received for publication, July 11, 2023

Accepted for publication, February 4, 2024

¹⁾ 芙蓉会村上病院 消化器内科

責任著者：梶原祐策

(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

〒030-0843 青森県青森市浜田 3-3-14

TEL: 017-729-8888 FAX: 017-729-8887

令和5年7月11日受付

令和6年2月4日受理

1. はじめに

経皮経食道的胃管挿入術（percutaneous transesophageal gastro-tubing; PTEG）は胃切除後や腹水貯留などで経皮内視鏡的胃瘻造設術（percutaneous endoscopic gastrostomy; PEG）の実施が不能もしくは困難な症例に対する消化管瘻造設法として、1994年に本邦で考案・開発された代替法¹⁻²⁾である。もともとは癌性腹膜炎による腸閉塞症状に対する腸管減圧法として緩和医療の領域で有効性が評価され、後に経管経腸栄養法にも応用されている。非破裂型穿刺用バルーン（rupture-free balloon; RFB）を用いた超音波下穿刺による頸部食道瘻造設術と、造設した頸部食道瘻から食道を介したX線透視下のチューブ挿入留置術を組み合わせた、簡便かつ安全で低侵襲な消化管のIVR（interventional radiology）手

技であり、本邦では2011年4月1日より保険適用になっている。

2. PTEGの件数の推移（図1）

厚生労働省は電子化された情報から「レセプト情報・特定健診等データベース」を構築し、レセプト情報を2014年度診療分から公表している。本稿執筆時点で2021年度診療分まで公表されており、PTEGの件数の年度別推移を図1に示す。「胃瘻バッシング」の影響か、PTEGの件数は年々減っており、2020年度からの減少には新型コロナウイルス感染症のパンデミックも関与していると思われるが、2014年度の987件から2021年度は638件と、8年間で35.4%も減少していた。

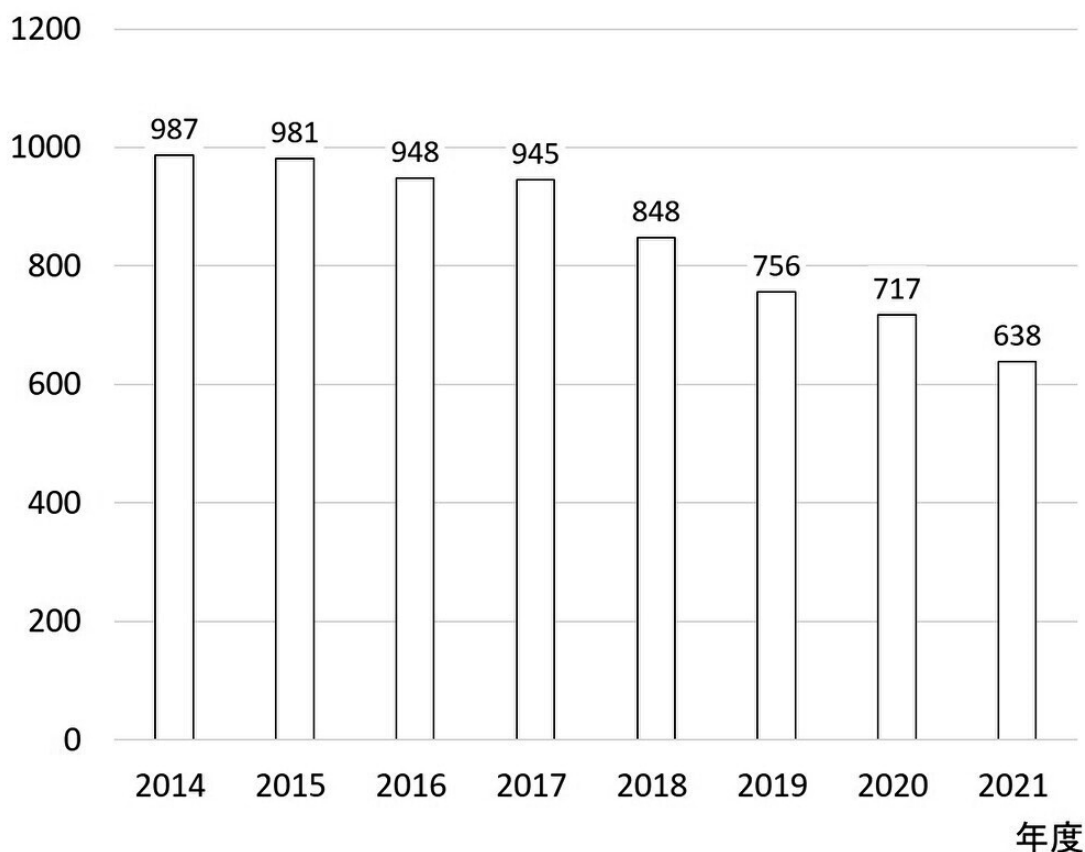


図1. PTEGの件数の年度別推移

3. 適応と禁忌（表1）

PEGの禁忌の多くがPTEGの良い適応³⁾であり、

造設にあたって出血や誤穿刺が予測される場合にはPTEGの禁忌³⁻⁴⁾となる。

表 1. PTEG の適応と禁忌

適応： ・胃切除後の症例³⁻⁴⁾ ・横隔膜が挙上している症例³⁻⁴⁾ ・腹水貯留症例³⁻⁴⁾ ・進行胃癌の症例³⁻⁴⁾ ・横行結腸や肝臓が胃壁と腹壁の間に介在する症例⁴⁾ ・腹膜透析症例³⁾ ・脳室腹腔シャント（ventriculoperitoneal shunt ; V-P shunt）が留置されている症例³⁾ ※PEG によって腹腔内感染が生じる可能性あり，（PEG の禁忌ではないが）PTEG の良い適応と考えられる
禁忌： ・安全な穿刺経路が得られず，他臓器穿刺の危険性がある症例（多発する頸部リンパ節腫脹や甲状腺の腫大など）³⁻⁴⁾ ・もともと嗄声があり，造設予定側と対側の反回神経麻痺が確認されている症例³⁾ ※両側の反回神経麻痺が生じて，気道閉塞を起こす可能性が否定できない ・肝硬変などの門脈圧亢進症例³⁾ ※食道静脈瘤が存在している可能性があり，止血困難な出血をきたす可能性が高い

4. 手技（図 2）

成人の約 90%で頸部食道は左側に偏位し，甲状腺左葉の背側に位置しているため，頸部左側からアプローチする場合が多い^{3),5)}．まず，経鼻的に RFB を頸部食道内へ挿入し，拡張させて食道内腔を確保した後，体表より超音波プローブで RFB を圧迫することにより，頸部食道の前方に位置する臓器を左右に移動させて穿刺可能な経路を確保し（図 2A），超音波下に頸部食道内の RFB を外筒付き穿刺針で穿刺する（図 2B）³⁻⁵⁾．この際，あまり頭側で穿刺すると頸部食道ではなく咽頭梨状窩を穿刺してしまい，咽頭梨状窩瘻が生じることで難治性の唾液瘻になってしまうことがある⁵⁾ので注意が必要である．

次に，穿刺針外筒を介してガイドワイヤーを RFB 内へ挿入留置し，X 線透視下にガイドワイヤーの先端を食道内腔にリリース後（図 2C），シース付きのダイレーターをガイドワイヤーに通して刺入部を拡張し，シースを留置する（図 2D）³⁻⁵⁾．

最後に，シースを介して留置チューブを食道内へ挿入し，X 線透視下にチューブ先端を目的とする臓器まで誘導して留置する（図 2E）³⁻⁵⁾．ナイロン糸などで留置チューブを皮膚に縫合固定し，瘻孔

が完成すると思われる 2 週間後に抜糸する⁵⁾．その後はバンド固定やテープ固定に変更して，低侵襲な管理を行う⁵⁾．なお，瘻孔の造設部位は頸部食道で，留置したチューブの先端は胃や十二指腸・小腸なので，栄養剤や消化液が食道に逆流しない限りは造設した瘻孔に圧力がかかることはなく，瘻孔からの脇漏れも生じにくいことから，瘻孔形成を待たなくとも，チューブ留置直後から使用可能である⁵⁾．

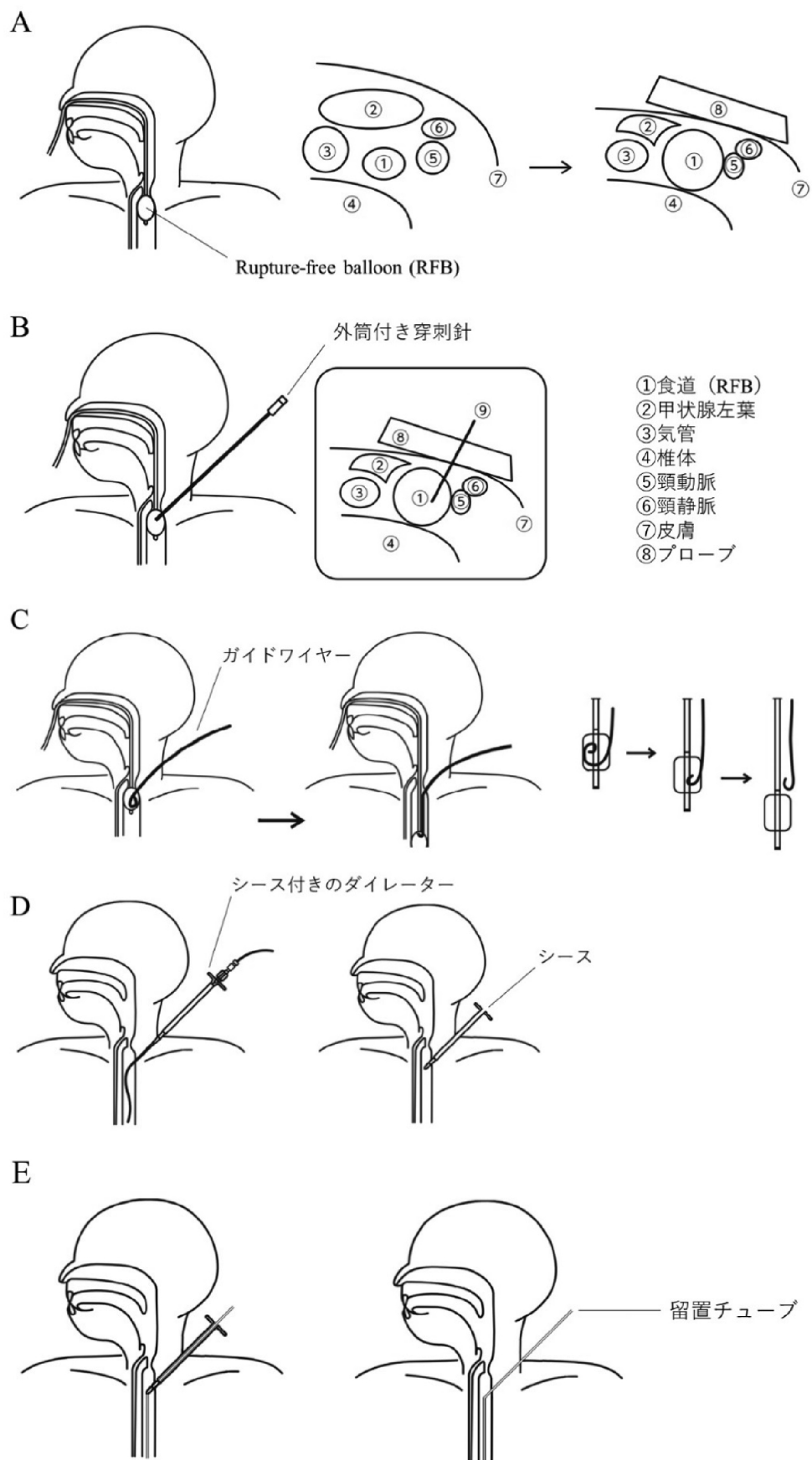


図 2. PTEG の手技

5. 合併症

合併症発生率の正確な統計はないが、造設時には鼻出血が比較的多く、造設後はチューブ閉塞と自己（事故）抜去が多い⁴⁾とされる。Oishi らによると、23.5% (27/115) に合併症を認めたものの、いずれもチューブ閉塞や瘻孔からの漏れ、創部感染、リカバーできなかったチューブの逸脱、軽度の出血といった軽い合併症であった⁶⁾という。また、蜂須賀らは術中 15.2% (21/138)、術後 31.2% (44/138) にトラブルや合併症が生じ、島本らは 13.7% (10/73) に合併症が生じたが、いずれも重篤な合併症は含まれていなかった⁷⁻⁸⁾ことを報告している。

ただ、PTEG 後の縦隔炎及び縦隔内出血による死亡例⁹⁾のほか、瘻孔感染の波及によって生じた左総頸動脈出血に対する緊急手術例¹⁰⁾、チューブ交換時のトラブル・誤挿入例(気管損傷¹¹⁾、胃穿孔¹²⁾、縦隔¹³⁾や胸腔¹⁴⁾への誤挿入)、晩期合併症としての総頸動脈仮性瘤破裂に対する血管内治療例¹⁵⁾なども報告されており、術中だけでなく術後の管理にも注意しなければならない。

6. 有用性

悪性腫瘍による腸閉塞 (malignant bowel obstruction; MBO) の患者に対する緩和ケアにおいて、ランダム化比較試験によって PTEG は経鼻胃管よりも生活の質 (quality of life; QOL) の点で有用であった¹⁶⁾ことが示されている。また、システマティック・レビューによって MBO の症状軽減率は PEG の 87.0% (609/700) に対して PTEG は 97.0% (129/133) とより高く、合併症発生率は PEG の 16.3% (111/681) に対して PTEG は 16.2% (32/197) と同等であった¹⁷⁾ことが報告されている。腸管減圧法としての有用性に関する研究に比べて限られてはいるものの、PEG が施行できない患者における長期の経管経腸栄養法として PTEG は有用であった¹⁸⁾という報告がある。

7. おわりに

PTEG は日本発の手技であるほか、2002 年には日本 PTEG 研究会も設立され、学術集会やハンズオンセミナーも定期的に開催されているものの、いまだに国内での認知度は高くない。本稿が医療従事者に対する PTEG の啓発の一助になれば幸いである。

文献

1) 大石英人, 村田順, 亀岡信悟: 経皮経食道胃管ドレナージ術穿刺用非破裂型バルーンカテーテルの開発とその将来性. 日外会誌 99: 275,

1998.

2) 大石英人, 進藤廣成, 城谷典保, 他: 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG: ピーテグ) その開発と実際. IVR 16: 149-155, 2001.

3) 大石英人: 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG/ピーテグ). 消内視鏡 25: 862-870, 2013.

4) 鷺澤尚宏, 大嶋陽幸, 渡邊正志: PTEG 経皮経食道胃管挿入術. Gastroenterol Endosc 50: 244-249, 2008.

5) 大石英人: 経皮経食道胃管挿入術のコツ. Gastroenterol Endosc 61: 1670-1682, 2019.

6) Oishi H, Shindo H, Shirotani N, et al: A nonsurgical technique to create an esophagostomy for difficult cases of percutaneous endoscopic gastrostomy. Surg Endosc 17: 1224-1227, 2003.

7) 蜂須賀康己, 宮田真, 河田直海, 他: 経皮経食道胃管挿入術の合併症とその対策 138 例の検討. 外科 68: 971-977, 2006.

8) 島本和巳, 西山順博, 中村文泰, 他: PEG (Percutaneous endoscopic gastrostomy) と比較した経皮経食道胃管挿入術 (Percutaneous trans-esophageal gastro-tubing; PTEG) の合併症の検討 当院での 73 件の経験から. 学会誌 JSPEN 4: 90-95, 2022.

9) 新田智之, 今井伸一, 白岩祥子, 他: 経皮経食道胃管挿入術施行後に縦隔炎と縦隔内出血をきたした 1 例. 外科 76: 1037-1039, 2014.

10) 伊在井淳子, 小熊信, 郷古親夫, 他: 経皮経食道胃管留置中の瘻孔感染波及による左総頸動脈出血の 1 例. 日静脈経腸栄養会誌 30: 810-812, 2015.

11) 徳光誠司, 野崎晃, 金澤威夫, 他: PTEG チューブの初回交換時に気管損傷を生じた 1 例. 臨と研 87: 1125-1128, 2010.

12) 古川義英, 千田峻, 鈴志野聖子, 他: 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) チューブ交換時の誤挿入により胃穿孔をきたした 1 例. 太田病学年報 48: 1-4, 2014.

13) 徳光誠司, 野崎晃, 金澤威夫, 他: 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) チューブ交換時の誤挿入により縦隔胸膜炎を来した 1 例. 在宅医療内視鏡治療 12: 37-41, 2008.

14) 蜂須賀康己: 経皮経食道胃管挿入 (PTEG) チューブを右胸腔内へ誤挿入した 1 例. 静脈経腸栄養 26: 1423-1426, 2011.

15) 正木裕児, 梶谷伸顕: 血管内治療を行った経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) 施行後総頸動脈仮性動脈瘤破裂の 1 例. 静脈経腸栄養 28: 843-846, 2013.

- 16) Aramaki T, Arai Y, Takeuchi Y, et al: A randomized, controlled trial of the efficacy of percutaneous transesophageal gastro-tubing (PTEG) as palliative care for patients with malignant bowel obstruction: the JIVROSG0805 trial. Support Care Cancer 28: 2563–2569, 2020.
- 17) Nakamura Y, Watanabe R, Katagiri M, et al: Percutaneous endoscopic gastrostomy and percutaneous transesophageal gastrotubing for palliative treatment of malignant bowel obstruction: a review. Toho J Med 2: 113–118, 2016.
- 18) Toh Yoon EW, Nishihara K: Percutaneous transesophageal gastro-tubing (PTEG) as an alternative long-term tube feeding procedure when gastrostomy is not feasible. Therap Adv Gastroenterol 10: 911–917, 2017.

当院で経皮内視鏡的胃瘻造設術を受けた症例の長期予後についての検討

梶原祐策¹⁾

要旨

背景：経皮内視鏡的胃瘻造設（PEG）後の長期予後の検討は限られている。

方法：当院で2014年10月1日から2021年7月31日までの間、PEGを施行した392例を対象に、Kaplan-Meier曲線を作成して、生存期間の中央値を算出した。次に、人工透析中の11例および原疾患が悪性腫瘍の5例、神経難病の18例、2年以内の転帰が不明の88例を除いた270例を対象に、目的変数をPEG後2年以内の死亡、説明変数を①男性、②85歳以上、③原疾患が脳血管障害、④Alb 2.9g/dL以下、⑤BNP 200pg/mL以上（またはNT-proBNP 900pg/mL以上）、⑥ALT 100IU/L以上、⑦eGFR 45未満、⑧Hb 9.9g/dL以下、⑨Na 129mEq/L以下、⑩HbA1c 7.0%以上として、二値変数に対するロジスティック回帰分析を行った。

結果：生存期間の中央値は638日（95%信頼区間：494-762日）であった。多変量解析によって男性の調整オッズ比は3.05（95%信頼区間：1.81-5.15, $p < 0.0001$ ）であり、唯一のリスク因子として同定された。

結論：当院のPEG施行例の平均的な生存期間は約2年であり、PEG後2年以内の死亡リスクは男性であった。

キーワード：長期予後、経皮内視鏡的胃瘻造設術、性差

ORIGINAL ARTICLES

Study of long-term outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy in Fuyoukai Murakami Hospital

Yusaku Kajihara¹⁾

Abstract

Background: There is limited information available on long-term outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG).

Methods: This retrospective study included 392 patients who underwent PEG in Fuyoukai Murakami Hospital from October 1, 2014 to July 31, 2021. First, Kaplan-Meier survival analysis was performed to calculate the median survival time. Second, the following patients were excluded: 11 patients who were receiving hemodialysis; 5 patients who had malignancy; 18 patients who suffered from intractable neurological diseases; and 88 patients for whom outcomes were unknown. Finally, 270 patients were analyzed to identify the risk factors that contributed to 2-year survival after PEG. A logistic regression model was used, and ten variables were sequentially introduced into the model—male gender, age ≥ 85 years, cerebrovascular diseases as an indication for PEG, serum albumin level ≤ 2.9 g/dL, blood brain natriuretic peptide (BNP) level ≥ 200 pg/mL or N-terminal-proBNP (NT-proBNP) level ≥ 900 pg/mL, serum alanine aminotransferase level ≥ 100 IU/L, estimated glomerular filtration rate < 45 , hemoglobin level ≤ 9.9 g/dL, serum sodium level ≤ 129 mEq/L, and hemoglobin A1c $\geq 7.0\%$.

Results: The median survival time was 638 days [95% confidence interval (CI): 494–762]. Multivariate analysis revealed that the adjusted odds ratios for male gender was 3.05 (95% CI: 1.81–5.15; $p < 0.0001$).

Conclusion: Almost half of patients undergoing PEG survived nearly 2 years, and male gender was the only significant risk factor.

Keyword: long-term outcome, percutaneous endoscopic gastrostomy, sex-specific difference

¹⁾ Department of Gastroenterology, Fuyoukai Murakami Hospital

*Corresponding Author: Y. Kajihara
(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

3-3-14 Hamada, Aomori 030-0843, Japan

Received for publication, October 9, 2023

Accepted for publication, February 4, 2024

¹⁾ 芙蓉会村上病院 消化器内科

責任著者: 梶原祐策

(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

〒030-0843 青森県青森市浜田 3-3-14

TEL: 017-729-8888 FAX: 017-729-8887

令和 5 年 10 月 9 日受付

令和 6 年 2 月 4 日受理

はじめに

経皮内視鏡的胃瘻造設 (percutaneous endoscopic gastrostomy; PEG) を受けた症例の復帰先は様々であり、胃瘻を造設した医療機関がフォローしていない場合は転帰が不明となることが多いためか、PEG 後の早期死亡の検討に比して長期予後の検討は限られている。そこで、東北地方で有数の PEG 件数を誇る当院における長期予後調べ、それに関係する因子を同定するために本研究を行った。

対象・方法

対象は当院で電子カルテが導入された 2014 年 10 月 1 日から 2021 年 7 月 31 日までの間、Introducer 変法による PEG を施行した 392 例であり、後方視的に検討した。まず、2023 年 7 月 31 日時点での転帰を基に Kaplan-Meier 曲線を作成し、生存期間の中央値および 30 日後・180 日後・1 年後・2 年後の生存率を算出した。次に、明らかな予後不良因子と考えられる人工透析中の 11 例および PEG の原疾患が悪性腫瘍の 5 例、神経難病 (筋萎縮性側索硬化症や脊髄小脳変性症、進行性核上性麻痺、パーキンソン病、筋ジストロフィー) の 18 例、2 年以内の転帰が不明の 88 例を除いた 270 例を対象に、PEG 後 2 年以内の死亡リスクを

同定するために目的変数を PEG 後 2 年以内の死亡、説明変数を①男性、②85 歳以上、③PEG の原疾患が脳血管障害、PEG 前の血液検査データから④Alb 2.9g/dL 以下、⑤BNP 200pg/mL 以上または NT-proBNP 900pg/mL 以上、⑥ALT 100IU/L 以上、⑦eGFR 45 未満、⑧Hb 9.9g/dL 以下、⑨Na 129mEq/L 以下、⑩HbA1c 7.0%以上として、二値変数に対するロジスティック回帰分析を行った。なお、統計解析ソフトは EZR (Easy R) ¹⁾ version 1.54 を使用し、有意水準は 5%とした。

結果

患者背景を表 1, Kaplan-Meier 曲線を図 1 に示す。平均観察期間は 598.8 日で、生存者数は 30 日後が 368 例、180 日後が 221 例、1 年後が 173 例、2 年後が 121 例であった。生存期間の中央値 (95%信頼区間) は 638 日 (494–762 日) であり、生存率 (95%信頼区間) は 30 日後が 95.1% (92.5–96.9%)、180 日後が 70.9% (65.9–75.3%)、1 年後が 61.6% (56.2–66.6%)、2 年後が 45.7% (39.9–51.2%) であった。多変量解析によって男性の調整オッズ比は 3.05 (95%信頼区間: 1.81–5.15, $p < 0.0001$) であり (表 2)、唯一の PEG 後 2 年以内の死亡リスクとして同定された。

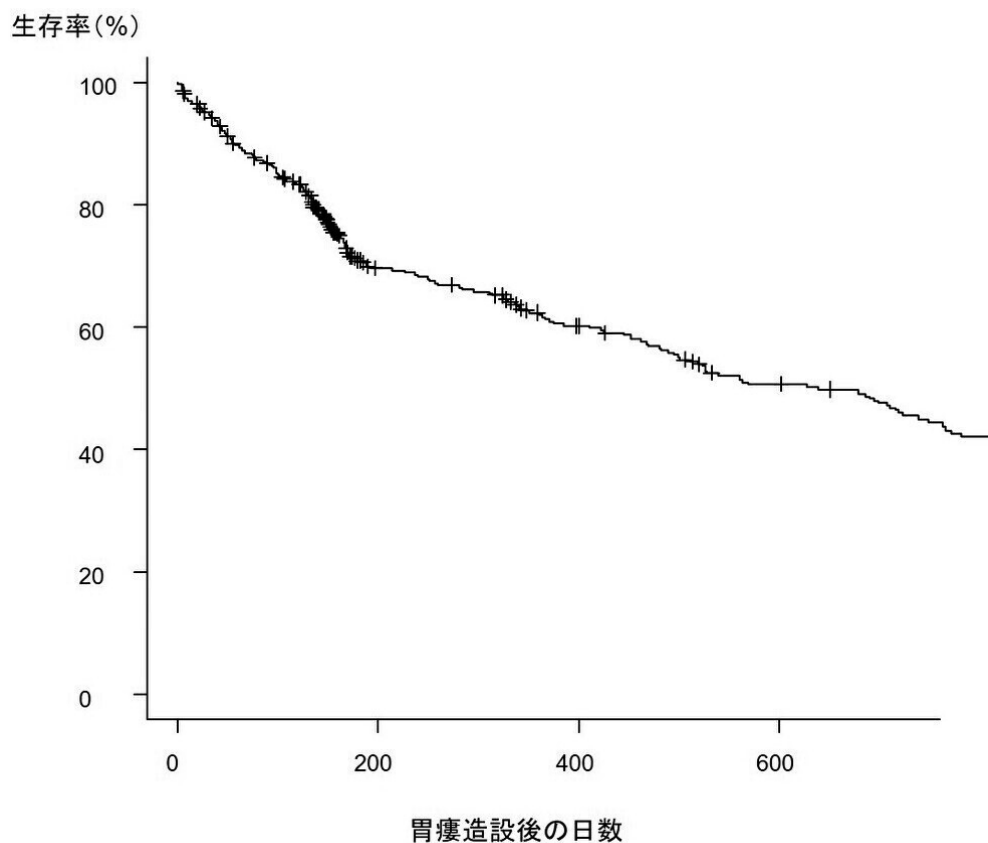


図 1. Kaplan-Meier 曲線

表 1. 患者背景 (392 例)

男性	189 (48.2%)
年齢 (中央値)	82
原疾患	
脳血管障害	156 (39.8%)
認知症	142 (36.2%)
廃用症候群	62 (15.8%)
神経難病	18 (4.6%)
悪性腫瘍	5 (1.3%)
その他*	9 (2.3%)
術前の血液検査データ	
Alb (中央値, g/dL)	3.3
BNP (中央値, pg/mL)	47.8
NT-proBNP (中央値, pg/mL)	558
ALT (中央値, IU/L)	16
eGFR (中央値)	89.35
Hb (中央値, g/dL)	11.6
Na (中央値, mEq/L)	137
HbA1c (中央値, %)	5.5

* : 統合失調症 7 例, うつ病 1 例, セロトニン症候群 1 例

表 2. 多変量解析の結果

	粗オッズ比 (95%信頼区 間)	<i>p</i> 値	調整オッズ比 (95%信頼区間)	<i>p</i> 値
男性	2.83 (1.71-4.69)	0.0000529	3.05 (1.81-5.15)	0.000029
85 歳以上	1.13 (0.689-1.86)	0.623	1.31 (0.753-2.27)	0.340
脳血管障害	0.984 (0.593-1.63)	0.950	1.07 (0.617-1.84)	0.819
Alb 2.9g/dL 以下	1.32 (0.731-2.39)	0.357	1.18 (0.618-2.27)	0.610
BNP 200pg/mL 以上 または NT-proBNP 900pg/mL 以上	1.20 (0.612-2.37)	0.592	1.37 (0.670-2.80)	0.390
ALT 100IU/L 以上	2.21 (0.437-11.10)	0.338	1.82 (0.329-10.00)	0.494
eGFR 45 未満	0.936 (0.395-2.22)	0.881	0.740 (0.292-1.88)	0.526
Hb 9.9g/dL 以下	1.29 (0.695-2.38)	0.423	1.27 (0.643-2.52)	0.488
Na 129mEq/L 以下	1.03 (0.497-2.14)	0.932	0.887 (0.403-1.95)	0.765
HbA1c 7.0%以上	0.956 (0.389-2.35)	0.923	0.932 (0.362-2.40)	0.883

考察

本邦における 65 歳以上の高齢者を対象にした多施設共同研究²⁾と同様に、当院でも PEG 後 2 年で約半数の症例が生存していた。本研究では 85 歳より年齢が高くても長期予後に影響を与えなかったことから、年齢を理由に PEG を避けてはならない。さらに、筆者は過去に PEG 後の早期死亡リスクとして術前の低 Alb 血症や BNP 高値、貧血を報告^{3,4)}しているが、PEG 後の平均的な生存日数を目標とする場合、それらの因子によっても PEG の対象を制限すべきではない。また、性別が PEG 後の長期予後に影響する因子であることは、本邦²⁾だけでなく米国からも報告⁵⁾されており、生物学的に男性は女性よりも弱いことが関係しているかもしれない。

ちなみに、本研究の多変量解析で説明変数を 10 項目にした理由は、events per variable (EPV) >10 が信頼できるロジスティック回帰分析とされている⁶⁾、すなわち、ロジスティック回帰分析ではアウトカムの死亡者、生存者のいずれか少ない方の数を 10 で割った数までを説明変数として加

えることができると考えられているからであり、本研究では 270 例中、PEG 後 2 年以内に死亡していたのは 157 例、PEG 後 2 年の時点で生存していたのは 113 例であったことから、11 個まで説明変数を投入することが可能であった。そして、一般的に予後への影響が想定される性別や栄養状態、貧血、肝機能障害、腎機能障害、血糖管理状態に加え、PEG 後の長期予後は 85 歳以上で著明に不良であったという報告⁷⁾から 85 歳以上の年齢、脳血管障害は独立予後因子であったという報告⁸⁾から原疾患としての脳血管障害、PEG 後に心不全の増悪で死亡する症例を少なからず経験することから日本心不全学会が「治療対象となる心不全の可能性が高いので精査あるいは専門医へ紹介」する基準として提案する BNP 200pg/mL 以上または NT-proBNP 900pg/mL 以上⁹⁾、心不全において生命予後との関連が指摘されている低 Na 血症¹⁰⁾を説明変数に選定した。

本研究の限界は、単一施設での後向き研究である点のほか、同一症例でも経時的に変わりうる PEG 後のフォロー先や定義が難しい術前の肺炎

の既往，欠損データが多くなることから説明変数に加えられなかった CRP や末梢血リンパ球数，BMI が関与している可能性を排除できない点が挙げられる．

文献

- 1) Kanda Y: Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. Bone Marrow Transplant 48: 452-458, 2013.
- 2) Suzuki Y, Tamez S, Murakami A, et al: Survival of geriatric patients after percutaneous endoscopic gastrostomy in Japan. World J Gastroenterol 16: 5084-5091, 2010.
- 3) 梶原祐策, 水木一郎: 経皮内視鏡的胃瘻造設術後の早期死亡リスク簡易評価法. 医事新報 4757: 42-46, 2015.
- 4) 梶原祐策: 経皮内視鏡的胃瘻造設術後の早期死亡リスク因子についての検討. むつ病医誌 18: 62-66, 2018.
- 5) Taylor CA, Larson DE, Ballard DJ, et al: Predictors of outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy: a community-based study. Mayo Clin Proc 67: 1042-1049, 1992.
- 6) Peduzzi P, Concato J, Kemper E, et al: A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. J Clin Epidemiol 49: 1373-1379, 1996.
- 7) 御手洗みどり, 長門仁, 清田和子: 当院における経皮内視鏡的胃瘻造設 (PEG) 患者の長期予後についての検討. 在宅医療内視鏡治療 11: 30-34, 2007.
- 8) 風間義弘, 石川史明, 山邊志都子, 他: 当院における経皮内視鏡的胃瘻造設術の予後および造設前の関連因子についての検討. 在宅医療内視鏡治療 25: 22-27, 2022.
- 9) <http://www.asas.or.jp/jhfs/topics/bnp201300403.html> (2024_02_01)
- 10) 猪谷哲司, 寺田典生: 専門家による私の治療低ナトリウム血症. 医事新報 5168: 49-50, 2023.

母児間輸血症候群により輸血を要した 1 例

舘田 元¹⁾, 中畑 徹¹⁾, 沖 栄真¹⁾, 小出信雄¹⁾

要旨

症例は 38 週 0 日, 体重 2786 g で出生した女児. 出生当日に胎児心拍陣痛図にて遅発・遷延一過性徐脈を認め, 同日自然分娩となった. 出生直後から全身蒼白であったため輸血の必要があり小児科入院となった. Hb6.9 g/d と低値であったため, 輸血を施行し, 後遺症を残すことなく退院した. 母体血 HbF, AFP 定量が高値であり, 貧血をきたす他の疾患が除外されたため母児間輸血症候群(Fetomaternal transfusion syndrome ; FMT)が原因と考えられた.

キーワード: 母児間輸血症候群, 胎児貧血, 輸血, 新生児一過性多呼吸, 新生児黄疸

CASE REPORT

A case of a newborn baby requiring blood transfusion due to fetomaternal transfusion syndrome

Hajime TATEDA¹⁾ Toru NAKAHATA¹⁾ Eishin OKI¹⁾ Nobuo KOIDE¹⁾

Abstract: At 38 weeks and 0 day of gestation, A 21-year-old woman was admitted into hospital due to a labor and water rupture. Cardiotocogram indicated a mild prolonged deceleration and severe late deceleration, so she gave birth naturally on the same day. Soon after birth, the patient(birth weight 2786 g, Apgar scores 7/8, female) presented with extremely pale skin. She needed blood transfusion as soon as possible, so she was hospitalized in pediatrics. After performing a blood transfusion, her condition improved, so she discharged on the 6th day of life without any sequelae. Her hemoglobin level was 6.9 g/dL, and the HbF and α -fetoprotein levels in the maternal blood were elevated, and we diagnosed the patient with anemia caused by fetomaternal transfusion syndrome.

Key words: fetomaternal transfusion syndrome, fetal anemia, blood transfusion, transient tachypnea in newborns, neonatal jaundice

¹⁾Department of Pediatrics, Mutsu General Hospital
Corresponding Author: H.Tateda
(th.tateda@gmail.com)
1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu, Aomori 035-8601, Japan
TEL:0175-22-2111 FAX:0175-22-4439
Received for publication, April 23, 2023
Accepted for publication, February 2, 2024

¹⁾ むつ総合病院 小児科
責任著者: 舘田 元
(th.tateda@gmail.com)
〒035-8601 青森県むつ市小川町一丁目 2 番 8 号
TEL:0175-22-2111 FAX:0175-22-4439
令和 5 年 4 月 24 日受付
令和 6 年 2 月 2 日受理

【緒言】

母児間輸血症候群(Fetomaternal transfusion syndrome ; FMT)とは分娩前または分娩中に胎児の血液が母体循環に流入し、貧血に伴い神経学的後遺症や、新生児死亡など胎児に大きな影響をもたらす可能性がある⁽¹⁾。正常妊娠であっても、妊娠後の女性の血液中に極少量の胎児の血液が混入しているが、30 mL以上の胎児から母体への血流の流入は比較的稀であり、FMTのリスクである⁽²⁾。今回我々はFMTにより緊急の輸血を要した1例を経験したので報告する。

【症例】

在胎 38 週 0 日、女児

主訴：新生児一過性多呼吸、貧血

母体妊娠・分娩経過：21 歳 2 経妊 0 経産(16 歳、20 歳時に人工妊娠中絶)

妊娠初期より前医にて妊婦健診施行され問題なく経過していた。

妊娠 32 週 6 日、当院での分娩を希望し受診した。38 週までに+17 kg の異常体重増加を認めていたがもともと BMI16 であり、経過観察となっていた。

妊娠 38 週 0 日、午前中に 38 週の妊婦健診のため当院産婦人科受診し、Cardio Toco Gram(CTG)では Reassuring fetal status(RFS)であった。同日の午後 6 時 30 分から破水・陣発を認め入院となった。羊水混濁を認めていたが、CTG では RFS でありその時点では午前中と変化を認めなかったが、午後 10 時に子宮口全開大し、CTG にて mild prolonged deceleration、severe late deceleration を認めたため酸素 10 L 投与し、会陰切開して児を娩出した。臍帯巻絡 1 回あり、羊水混濁を認めた。児は女児、2786 g、Apgar スコア 1 分 7 点・5

分 8 点、臍帯動脈血 pH 7.195、BE -10.9 mmol/L、Lac 9.70 mmol/L、Hb 4.6 g/dL であった。出生後 2 分 30 秒で SpO₂ 70 %でチアノーゼ著名であり、呻吟・陥没呼吸を認めたため Continuous Positive Airway Pressure(CPAP)を開始した。Fraction of inspiratory oxygen(FiO₂)を 0.4 まで上昇させたところ SpO₂ 95 %以上となったため出生 32 分で FiO₂ 0.21 へ減量した。CPAP 継続したが努力呼吸改善なく、皮膚色も白く貧血認めたため当院小児科へ入院とした。

入院時現症：体重 2786 g、身長 48 cm、体温 37.5 °C、心拍数 167 回/分、血圧 65/35 mmHg、呼吸数 67 回/分、SpO₂ 95 %(FiO₂ 0.21)

頭部は左右対称、大泉門は平坦で拡大はなく、口唇口蓋裂はなかった。皮膚は蒼白していた。心雑音や湿性ラ音は認めなかった。筋緊張は良好であった。

入院時血液検査所見：静脈血血ガス分析(室内気)では、代謝性アシドーシスと Lac 高値を認め、tHb 6.9 %と低値を認めた。血算では白血球、血小板は基準値内であるものの、RBC 1.90 ×10⁶ / μL、Hb 6.5 g/dL が低値を認めた。生化学では LDH 616 IU/L とやや高値であった(表 1)。この時点では溶血性疾患や造血系疾患なども鑑別に挙げた。

胸腹部レントゲン検査所見：心拡大認めず、肺野に異常陰影認めず、腸管ガスの異常分布も認めなかった。

エコー検査所見：副腎出血や、頭蓋内出血は認めなかった。その他も異常所見を認めなかった。

母体採血検査所見：HbF 6.0 %、AFP 定量 2028.2 mg/dL と異常高値を認めた。

表 1 入院時血液検査

●静脈血ガス分析(Room Air)			
pH	7.337	tHb	6.9 g/dL
pCO ₂	33.1 mmHg	Anion Gap	19.3 mmol/L
HCO ₃ ⁻	17.3 mmol/L	血糖	146 mg/dL
BE	-7.7 mmol/L	Lac	9.84 mmol/L

●血算			
白血球	21100 / μ L	Ht	21.6 %
好中球	56 %	MCV	113.7 fL
リンパ球	41 %	MCHC	30.1 g/dL
赤血球	1.90×10^6 / μ L	血小板	22.5×10^6 / μ L
ヘモグロビン	6.5 g/dL		
●生化学			
Na	137 mEq/L	γ -GTP	92 IU/L
K	4.1 mEq/L	LDH	616 IU/L
Cl	106 mEq/L	T-Bil	1.79 mg/dL
BUN	11.3 mg/dL	CRP	0.02 mg/dL
Cre	0.54 mg/dL	APR score	1 点
TP	4.5 g/dL	A-CRP	0 点
Alb	3.1 g/dL	α 1-AGP	1 点
AST	46 IU/L	ハプトグロブリン	0 点
ALT	8 IU/L	フェリチン	254.9 ng/mL
●凝固検査			
PT	11.4 秒	PT-INR	0.86
PT%	134 %	APTT	<20 秒
フィブリノーゲン	324 mg/dL	D ダイマー	4.07 μ g/dL
●輸血検査			
不規則抗体	陰性	直接クームス試験	陰性
血液型	0 型 (Rh+)		

【入院後経過】

血液検査で Hb 6.5 g/dL と低値であり児の活気乏しく多呼吸を認めた。今後の状態悪化を防ぐため緊急輸血が必要であることを母に説明し、同意を得た後に出生 3 時間後から Ir-RBC-LR-2 30 mL の投与を開始した。入院時は保育器内酸素 25 %で酸素化良好であったが、SpO₂ 80 %へと低下し、保育器内酸素 30 %でも酸素化維持できなかったため、Nasal CPAP として 4-5 mmHg, FiO₂ 0.4 で開始した。開始後速やかに酸素化は改善されたため、徐々に FiO₂ を漸減した。日齢 1 での採血で Hb 10.7 g/dL と改善していたが、まだ低値であり貧血悪化の可能性もあったため Ir-RBC-LR-2 30 mL の投与をもう一度行った。同日から哺乳 10 mL/回を開始した。日齢 2 には呼吸状態落ち着いてきており、Nasal CPAP を終了した。Hb 14.1 g/dL と改善認めたため輸血はせず、経過観察することとした。その後も貧血は認めていなかったが、日齢 4 で T-Bil 16.9 mg/dL と高値であったため光線療法を開始した。哺乳は良好であり自立哺乳とした。日齢 5 には T-Bil 11.6 mg/dL と改善したため光線療法終了とし、コット移床した。日齢 6 で T-Bil 14.4 mg/dL と上昇認めたが、全身状態は良好であり同日退院とし外来フォローの方針とした。日齢 7 で T-Bil 13.1 mg/dL とピークアウト認めたため T-Bil のフォローは終了とした。1 ヶ月健診、3-4 ヶ月健診では異常所見は認めておらず、発育は良好である。

【考察】

FMT の診断には①胎児貧血を生じる他の原因疾患が存在せず、②胎児血液の母体血中移行が証明可能な 2 点が必要である。なお、②においては、FMT は Kleihauer-Betke 試験もしくは母体血フローサイトメトリーで診断されるが、当院では両者とも行えなかったため、産科医療補償制度でも用いられている母体血の HbF, AFP の上昇を診断に用いた⁽³⁾⁽⁴⁾。本症例の検査所見から溶血性疾患、出血性疾患、感染症は否定的であり、母体採血で AFP 定量 2028.2 mg/mL, HbF 6.0 %と両者とも異常高値であることから母児間輸血症候群の診断となった。出血量と予後に関しては様々な報告があるが、Rubod らは 20 mL/kg 以上の出血では 26.1 %の出血で死産になり、21.7 %が出産後に輸血を必要とし、更に 80 mL/kg の失血では 2/3 の症例で胎児死亡すると報告している⁽⁵⁾。予想出血量は①循環血液量を 85 mL/kg, 正常新生児の平均 Hb 値を 16 g/dL とした場合の新生児 Hb 値からの出血量の推定式と②Mollison による出血量の

推定式から計算するとどちらも約 150 mL であり、体重あたりの出血量は 53 mL/kg となった⁽⁶⁾。

①推定出血量 (mL) = 児の体重 (kg) × 85 × (16 - Hb(g/dL)) / 16

②2400 × HbF (%)

推定出血量が 50.0 mL 以上の FTS であっても 8 割は原因が推定できないとされている⁽⁴⁾。FTS の危険因子として、妊娠後半期の腹部外傷や羊水穿刺、胎盤早期剥離、分娩前出血、帝王切開、絨毛血管腫、臍帯穿刺、人工流産、前置胎盤などが報告されている⁽⁷⁾。本症例では、母体に 2 回の人工流産の既往があったが、それは FTS の危険因子と考えられる。今回の FMT は破水・陣発を契機に発症した可能性が示唆されたが、明らかな原因の特定には至らなかった。

目標とする Hb 値は明確な基準はないが、英国ガイドライン⁽⁸⁾には生後 24 時間以内及び集中治療を必要とする児の Hb の目標値は 12 g/dL と記載されており、厚生労働省の新生児・小児に対する赤血球の適正使用に関しては、急性期を過ぎ、状態が安定している児には通常 Hb 7 g/dL 以下の場合、慢性的な酸素依存症の児には通常 Hb 11 g/dL 以下の場合、生後 24 時間の新生児、もしくは集中治療を受けている新生児には通常 Hb 12 g/dL 以下の場合に輸血を考慮するとされている⁽⁹⁾。本症例ではガイドラインに従い、目標 Hb を 12 g/dL に設定した。1 回目の輸血終了後に Hb 10.7 g/dL まで上昇したがまだ目標値に達していないこと、その時点で造血障害や溶血性疾患などを完全には否定できなかったことから生後 1 日目にも赤血球輸血 30 mL を施行している。生後 2 日目の採血で Hb 14.2 g/dL となり、輸血を終了している。その後も貧血の進行がないことやこれまでの採血データから造血障害や溶血性疾患は否定的であると考えられ、貧血をきたす他の原因が無いことから FMT の確定診断とした。

出血量だけではなく出血速度が重症度に関連しているとの報告もあるため⁽¹⁾、Hb の値だけではなく循環を含めた全身状態を的確に把握し、必要があれば早期に輸血をする必要があると考える。

【結語】

FTS によって 2 度の輸血を要した症例を経験した。胎児の重症貧血を認めた場合は早期に輸血を開始する必要がある。

【文献】

- (1)Wylie BJ, D' Alton ME : Fetomaternal hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2010 ; 115 : 1039-1051.
- (2)Sebring ES, Polesky HF : Fetomaternal hemorrhage. incidence, risk factors, time of occurrence, and clinical effects. *Transfusion* 1990 ; 30 : 344-357.
- (3)吉田雅弥, 川口健一, 津田勉, 他. 母児間輸血症候群 fetomaternal transfusion syndrome(FMT)が疑われた新生児重症貧血の 1 症例. *医学検査* 2014 ; 63 : 322-326.
- (4)金淵昭一郎, 島袋林秀, 鶴田志緒, 他. 当院における母児間輸血症候群 7 症例の検討. *小児科臨床* 2020 ; 73 : 1417-1420.
- (5)Rubod C, Deruelle P, Le Goueff F, et al. Longterm prognosis for infants after massive fetomaternal hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2007 ; 110 : 256-260.
- (6)大久保天進, 高木久美子, 新居郁世, 他. 母児間輸血症候群の臨床的検討. *日新生児成育医学会誌* 2020 ; 32 : 130-136.
- (7)日本医療機能評価機構. 第 6 回 産科医療補償制度 再発防止に関する報告書 ～産科医療の質向上に向けて～ 82-117.
www.sanka-hp.jcqhc.or.jp.
- (8)Gibson BE, Todd A, Roberts I, et al. Transfusion guidelines for neonates and older children. *Br J Haematol* 2004 ; 124 : 433-453.
- (9)厚生労働省医薬・生活衛生局. 血液製剤の使用指針, 2018 年 9 月 ;
https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/20181002_2.pdf(参照 2022.2.26).

業務報告

2021-2022 年度 薬剤科業務報告

矢田 康司¹⁾ 高野 篤史^{1)*}

要旨：当科の 2021～2022 年度業務実績および若干の業務状況を報告する。

キーワード：業務実績

PERFORMANCE REPORT

Report of FY-2021-2022 Activity Results of the Department of Pharmacy, Mutsu General Hospital

Koji YADA¹⁾ Atsushi TAKANO^{1)*}

Abstract: Report on the 2021～2022 business results and some business status of our department.

Key Word: Business Results

¹⁾Department of Pharmacy, Mutsu General Hospital

*Corresponding Author: A.Takano

(a_takano@hospital-mutsu.or.jp)

1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu, Aomori 035-8601, Japan

TEL: 0175-22-2111 FAX: 0175-22-4439

Received for publication, November 6, 2023

Accepted for publication, November 10, 2023

¹⁾むつ総合病院 薬剤科

*責任著者：高野篤史

(a_takano@hospital-mutsu.or.jp)

〒035-8601 青森県むつ市小川町一丁目 2 番 8 号

TEL: 0175-22-2111 FAX: 0175-22-4439

令和 5 年 11 月 6 日受付

令和 5 年 11 月 10 日受理

はじめに

2021年4月現在、当科は薬剤師12名、薬剤助手（助手）9名にて構成され、夜間・休日は当直薬剤師1名での24時間体制で各種業務へ対応をしている。

主な動き

<2021年度>

4月に3名の新人薬剤師が入職した。業務手順書の作成および教育体制の構築を行い、3名とも7～9か月後当直に入れるよう教育することができた。一方、薬剤師1名が産休～育休、別の薬剤師1名が大間病院への異動（先方の薬剤師欠員をカバーするため）と欠員が生じた。

新型コロナウイルスワクチンの接種推進のため、むつ市スポーツ施設において大規模接種が実施された。当院薬剤師にも市からワクチン希釈の協力依頼があり、それに応じて参加してきた。

<2022年度>

新人薬剤師が2年目となり、係のローテーションに研修期間を経て加わる形となった。そのため化学療法ミキシング担当薬剤師が1名から2名体制になり、年度途中よりバイオ後続品導入初期加算や連携充実加算の算定を開始するなどがん関連の業務を拡大するに至った。

新型コロナウイルス感染患者が増大し、院内処方大幅に増加した。検査～診察～処方までの時間が長く、処方が出始めるのが夕方からであったため、8月は毎日のように薬剤師（当直者以外）および助手が19時～22時過ぎまで残って調剤、薬の運搬を行った。

2021-2022年度 業務実績

（1）後発医薬品への切り替え促進

後発医薬品使用割合は2021年度90.4%、2022年度92.3%であった。

（2）化学療法の無菌調製

当科での2021年度化学療法調製実績は、外来2656件、入院997件、総数3653件であった。

2022年度化学療法調製実績は、外来3089件、入院719件、総数3808件であった。

（3）入院患者の持参薬鑑別件数

2021年度は総数3694件（月平均307.8件）であった。

2022年度は総数3259件（月平均271.6件）であった。

（4）処方箋枚数

2021年度に当科で調剤された処方箋枚数は、外来処方箋7999枚（月平均667枚）、入院処方箋33417枚（月平均2785枚）であった。

2022年度に当科で調剤された処方箋枚数は、外来処方箋10506枚（月平均876枚）、入院処方箋30711枚（月平均2559枚）であった。

（5）入院注射処方箋枚数

2021年度の入院注射処方箋枚数は53835枚であった。

2022年度の入院注射処方箋枚数は53408枚であった。

（6）無菌調製件数

高カロリー輸液（中心静脈からの栄養輸液）を対象とした、IVH調製件数は2021年度323件（月平均27件）、2022年度423件（月平均35件）であった。シュアヒューザーポンプの調製は2021年度17件（月平均1.4件）、2022年度17件（月平均1.4件）であった。化学療法は2021年度3653件（月平均304件）、2022年度3808件（月平均317件）であった。

（7）薬剤管理指導件数

薬剤管理指導の算定対象は入院患者となっている。

<2021年度>

総件数は2742件で、内訳は薬剤管理指導料1（特に安全管理が必要な医薬品¹⁾を使用する患者）は544件（月平均45.3件）、麻薬の服薬指導件数は27件（月平均2.2件）、薬剤管理指導料2（その他）は2198件（月平均183件）であった。

<2022年度>

総件数は1866件で、内訳は薬剤管理指導料1（特に安全管理が必要な医薬品¹⁾を使用する患者）は669件（月平均55.7件）、麻薬の服薬指導件数は41件（月平均3.4件）、薬剤管理指導料2（その他）は1197件（月平均99.8件）であった。

（8）連携充実加算件数

連携充実加算は、患者にレジメン（治療内容）を提供し、患者の状態を踏まえた必要な指導を行うとともに、薬局薬剤師を対象とした研修会の実施等の連携体制を整備している施設への評価として2020年度診療報酬改定で新設された。当院では2022年11月より算定を開始した。

2022 年度（2022 年 11 月～2023 年 3 月）の算
定件数は 345 件（月平均 69 件）であった。

評価

（1）後発医薬品の使用割合が 2021 年度、2022 年
度ともに前年度を上回り、90%を超える結果とな
った。

DPC 係数や新規後発医薬品発売などのため今
後も継続して取り組む必要がある。

（2）～（6）

化学療法の無菌調製件数は入院が減少傾向にあ
るも、外来件数が伸び続け、総数としては右肩上
がりが続いている。

高カロリー輸液の混注件数は、2021 年度は
2020 年度の 2 倍近くに上昇し、2022 年度はさら
に件数が増加した。

処方箋枚数は、2021 年度は 2020 年度と大差な
かったが 2022 年度は外来が大幅に増加し、入院
が減少となった。

持参薬鑑別件数も 2021 年度までは右肩上がり
に増加していたが、2022 年度は落ち込んだ。

（7）薬剤管理指導件数は、2021 年度は前年
を上回ったが 2022 年度は大幅に落ち込む件数と
なった。しかし、薬剤管理指導料 1 の件数は 2022
年まで増加し続けた。

考察

2022 年度は新型コロナウイルスの病棟クラス
ターが数回発生し、入院制限が実施された。入院
処方箋枚数、持参薬件数が減少したのはその影響
と考えられる。薬剤管理指導については、2022 年
度より 7F 病棟および 6F 病棟の担当薬剤師が交代
したことや、病棟クラスターの発生に伴い病室へ
の立ち入りを控えざるを得ない状況となったこと
などが減少の要因として挙げられる。

また、新型感染症センターを受診する患者が
2022 年度の夏ごろに著しく増加し、すべて院内処
方となったことから、外来処方箋枚数が大幅に増
加した。

1) 抗悪性腫瘍剤、免疫抑制剤、不整脈用剤、抗て
んかん剤、血液凝固阻止剤、ジギタリス製剤、テ
オフィリン製剤、カリウム製剤（注射剤に限る）、
精神神経用剤、糖尿病用剤、膵臓ホルモン剤、抗
H I V 薬。

栄養管理科 令和4年度業績報告

澤田あゆみ^{1)*} 八戸 希¹⁾ 阿部夏希¹⁾ 石亀拓臣¹⁾石川知嘉乃¹⁾ 尾崎愛実¹⁾ 工藤 岬¹⁾ 佐藤裕美子¹⁾

要旨：令和4年度の入院食事療養費(Ⅰ)は前年度に比べると給食提供数、食堂加算は減少し、特食加算は横ばいだった。給食提供数の月毎の変動幅が大きかったことが特徴的だった。食事指導件数は大きな変化はなかった。今後の課題は、外来ではDM内科以外の診療科の件数増加。入院では加算対象の疾患件数の増加と継続である。

キーワード：入院時食事療養費(Ⅰ)、栄養食事指導

PERFORMANCE REPORT

Nutritional Management Department Performance Report for Fiscal Year

Ayumi SAWADA¹⁾ Nozomi HACHINOHE¹⁾ Natsuki ABE¹⁾
Hiroataka ISHIGAME¹⁾ Chikano ISHIKAWA¹⁾ Narumi OZAKI¹⁾
Misaki KUDO¹⁾ Yumiko SATO¹⁾

Abstract: In fiscal year 2022, the number of hospital-provided meals, as well as cafeteria supplements, decreased compared to the previous year, while the number of special meal supplements remained unchanged. The year was characterized by a large monthly fluctuation in the number of meals provided. There was no significant change in the number of dietary guidance consultations. The challenge for the future is to increase the number of outpatient treatment options in departments other than the Diabetes Mellitus (DM) Internal Medicine Department. With regard to hospital admissions, the number of diseases requiring additional support continues to increase.

Key words: Meals and medical expenses at the time of hospitalization (Ⅰ), Nutrition and dietary guidance

¹⁾Department of Nutritional Management
Mutsu General Hospital
1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu, Aomori 035-8601,
Japan
Corresponding Author: A. Sawada
(diet@hospital-mutsu.or.jp)
Received for publication, January 30, 2023
Accepted for publication, February 2, 2023

¹⁾むつ総合病院栄養管理科
*責任著者：澤田あゆみ
(diet@hospital-mutsu.or.jp)
〒035-8601 青森県むつ市小川町一丁目2番8号
TEL: 0175-22-2111 FAX: 0175-22-4439
令和6年1月30日受付
令和6年2月2日受理

はじめに

栄養管理科は医療局栄養管理部に属し、人員構成は令和 5 年 12 月現在、部長 1 名（兼務）、正職員の管理栄養士 7 名（うち産後休暇中 1 名）、会計年度任用の事務員 1 名からなっている。給食業務は労務委託をしており、栄養士 2 名、調理師 9 名、調理員 13 名の他作業員 24 名からなっている。管理栄養士・栄養士は食事も治療の一環であることを熟知し、栄養・食事の専門家として業務にあ

たっている。令和 4 年度の科内目標は、『病棟へ行こう！患者さん一人ひとりに寄り添った栄養管理を実践するために』だった。

管理栄養士・栄養士の業務は給食管理と栄養管理に分類できる。給食管理からは入院時食事療養費（Ⅰ）、栄養管理からは栄養食事指導件数を報告する。（表 1 参照）

表 1 令和 4 年度食事療養費（Ⅰ）

栄養食事件数

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
食事療養費	食事療養費（Ⅰ）	21,202	19,813	19,984	21,975	21,286	20,558	20,801	21,207	20,439	21,887	21,101	20,066	250,319
		859	638	572	717	707	658	566	744	1,053	1,150	545	522	8,731
	食堂加算	7,964	7,092	7,387	8,004	7,675	7,530	7,280	7,595	7,418	8,130	7,693	7,417	91,185
	特食加算	8,730	8,521	8,001	7,818	8,299	7,641	8,113	7,711	7,373	7,839	7,851	7,921	95,818
	労災 食事療養費	276	168	252	95	174	83	96	38	0	45	8	101	1,336
	労災 食堂加算	96	57	87	34	61	30	29	14	0	17	4	36	465
	労災 特食加算	0	0	67	0	90	0	33	3	0	0	0	24	217
栄養食事指導	外来栄養指導 初回	15	9	19	12	12	12	9	15	13	18	16	14	164
	2回目	29	14	29	15	21	20	25	18	20	21	24	30	266
	外来集団指導	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	入院栄養指導 初回	8	6	18	8	9	7	7	9	18	15	10	11	126
	2回目	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	1	6
	入院集団指導	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	母親学級	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

業務報告

1) 入院時食事療養費（Ⅰ）

当該保険医療機関の所在地の地方厚生局長に届出を行うことで算定できる。「入院時食事療養及び入院時生活療養の食事の提供たる療養の基準等」（平成 6 年 8 月 5 日厚生省告示第 238 号）に基づいている。届出にあたっては①入院時食事療養及び入院時生活療養の食事の提供たる療養は管理栄養士又は栄養士によって行われていること②患者の年齢、病状によって適切な栄養量及び内容の入院時食事療養及び入院時生活療養の食事の提供たる療養が適時に、かつ適温で行われていることを骨子になされている。

入院時食事療養費（Ⅰ）は 1 食 640 円、流動食のみを経管栄養法で提供する場合は 575 円。1 日につき 3 食を限度として算定できる。一般食とは、栄養素の特別な制限がなく、入院患者の栄養状態を良好に保ち、自然治癒力や体力を回復させる

ことで間接的に治療に役立つことを目的としている。入院患者の年齢や疾病の状態によって、ライフステージ別の分類や形態的な分類から、アセスメントによって得られた情報などをもとに選択して提供する。副食の形態区分によって「常食」と「軟食（全粥食、7 分粥食、5 分粥食、3 分粥食）」及び「流動食」に分けられる。令和 4 年度は提供給食数が平均 1 食当たり 236 食だった。

特食加算とは、別に厚生労働大臣が定める特別食を提供したときに、1 食につき 76 円。1 日につき 3 食を限度として加算できる。加算の対象となる特別食は、疾病治療の直接手段として医師が発行する食事箋に基づいて提供される患者の年齢、病状などに対応した栄養量、及び内容を有する「治療食」がある。令和 4 年度は 1 食当たり 87 食だった。

食堂加算とは、食堂における食事療養を行ったときに、1 日につき 50 円を加算できる。加算の算

定要件を満たすためには、病床1床当たり0.5㎡以上の床面積が必要である。令和4年度は1日当たりに249件だった。前年度との比較を図1に示

す。給食提供数、食堂加算は減少、特食加算は横ばいとなっていた。

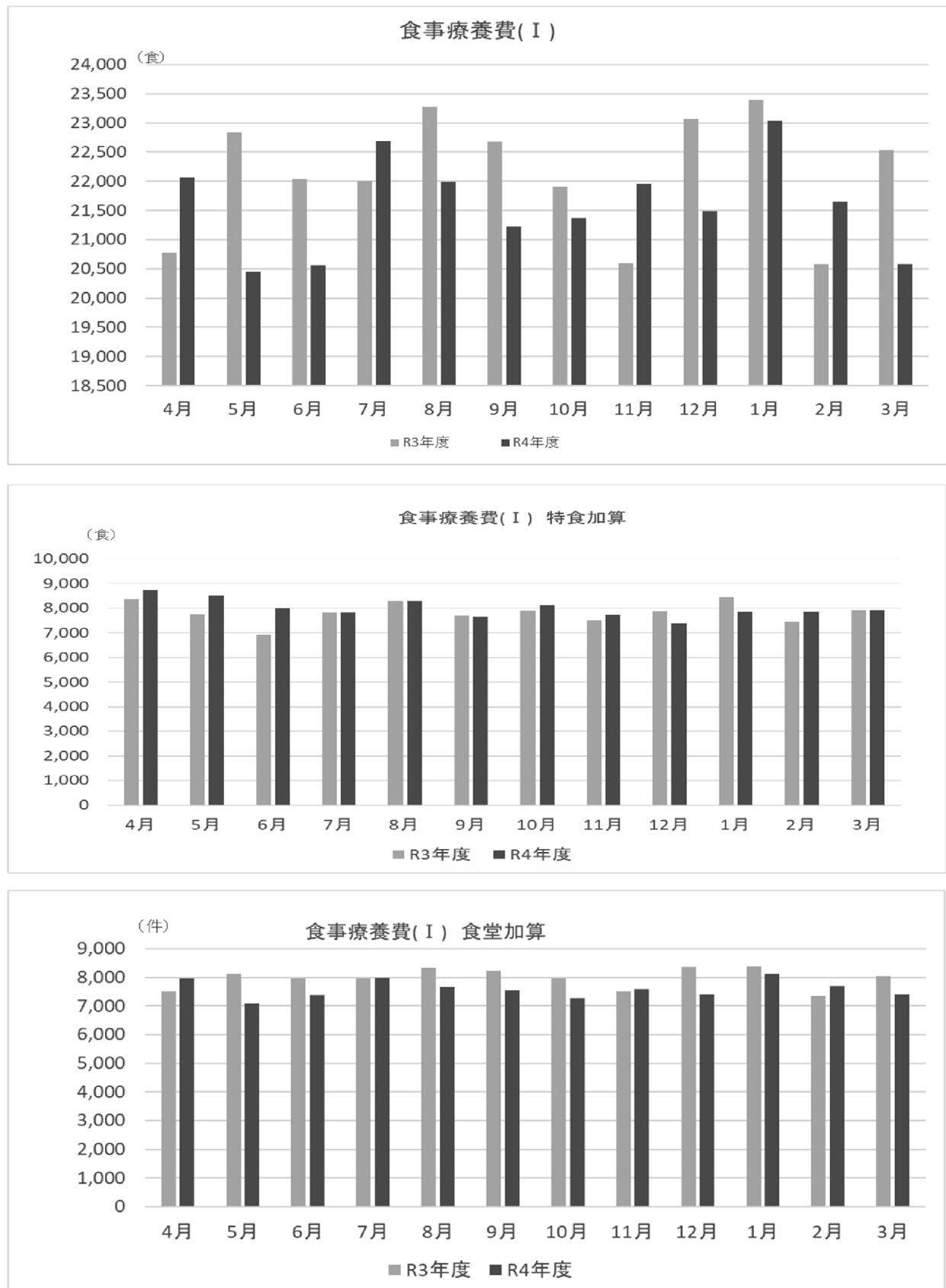


図1 食事療養費(Ⅰ) 前年度との比較

2) 栄養食事指導件数

厚生労働大臣が定める疾患に罹患している患者に対して、医師の指示に基づき管理栄養士が具体的な献立により指導を行った場合に算定できる。医師の発行する栄養食事指導箋または食事計画案の交付が必要である。

①外来栄養食事指導料(初回 260 点、2 回目以降 200 点):初回の指導を行った月にあっては月 2 回に限り算定、そのほかの月は月 1 回に限り算定できる

②入院栄養食事指導料(初回 260 点、2 回目 200 点):入院中 2 回を限度として算定できる。ただし、1 週間に 1 回を限度とする。

③集団栄養食事指導料 (80 点): 患者 1 人につき

月 1 回に限り算定できる。患者の人数は 15 人以下を標準とする。指導時間は 40 分を超えるものとする。入院中 2 回を限度として算定できる。個別栄養食事指導件数は外来、入院合わせて、月平均 46 件 (非加算除く) だった。非加算分を含んだ診療科別にみると、外来では DM 内科依頼が全体の 80% を占めている。対象疾患が糖尿病の方が多いことが要因である。DM 内科の医師が常勤になってから増えている。入院では内科依頼が 59 パーセントと半数以上となっている。栄養食事指導件数の多い内視鏡的粘膜下層剥離術、内視鏡的大腸ポリープ切除術はクリティカルパスにより実施しているが、栄養食事指導加算の対象外の疾患である。(図 2、図 3)

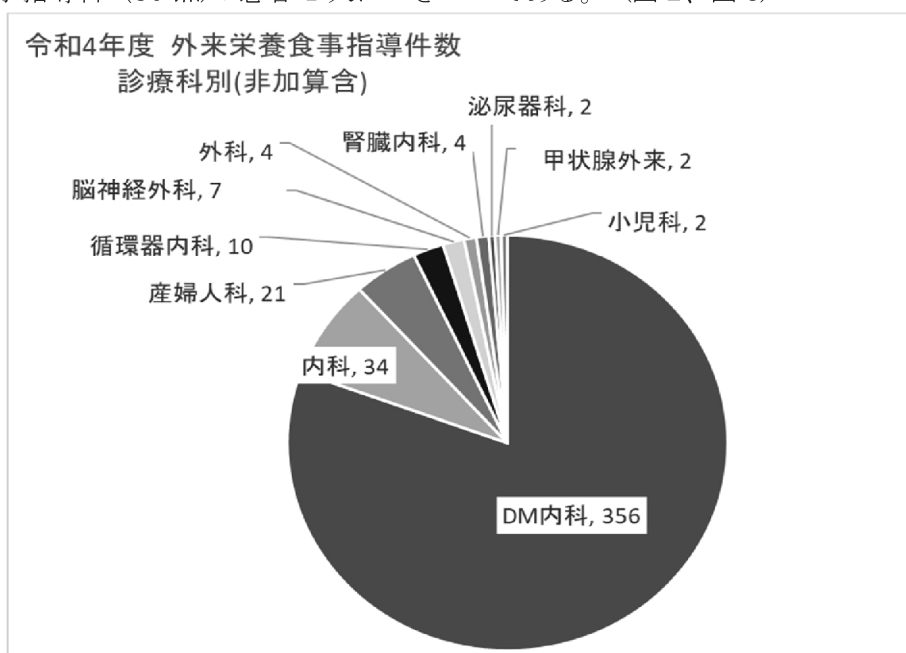


図 2 令和 4 年度外来栄養食事指導診療科別

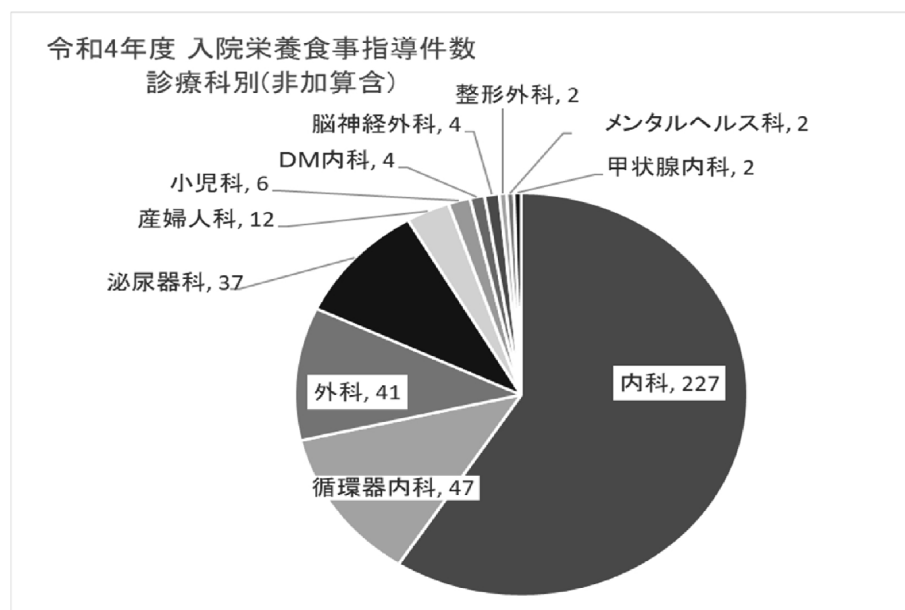


図 3 令和 4 年度入院栄養食事指導診療科別

疾患別に前年度の栄養食事指導件数を図 4、図 5 に示した。傾向に大きな変化はないが、外来では糖尿病、糖尿病性腎症、肥満の件数が増加。妊娠による合併症の件数が減少している。入院では消化器系開腹術後、嚥下障害、イレウスが増加。糖尿病、腎臓病、内視鏡的粘膜下層剥離術、内視鏡的

大腸ポリープ切除術が減少している。栄養食事指導の継続に関して図 6 に示した。外来では前年度より 2 回目以降の指導件数が増えている。入院では初回で終了となることが多い。

集団指導は実施されなかった。

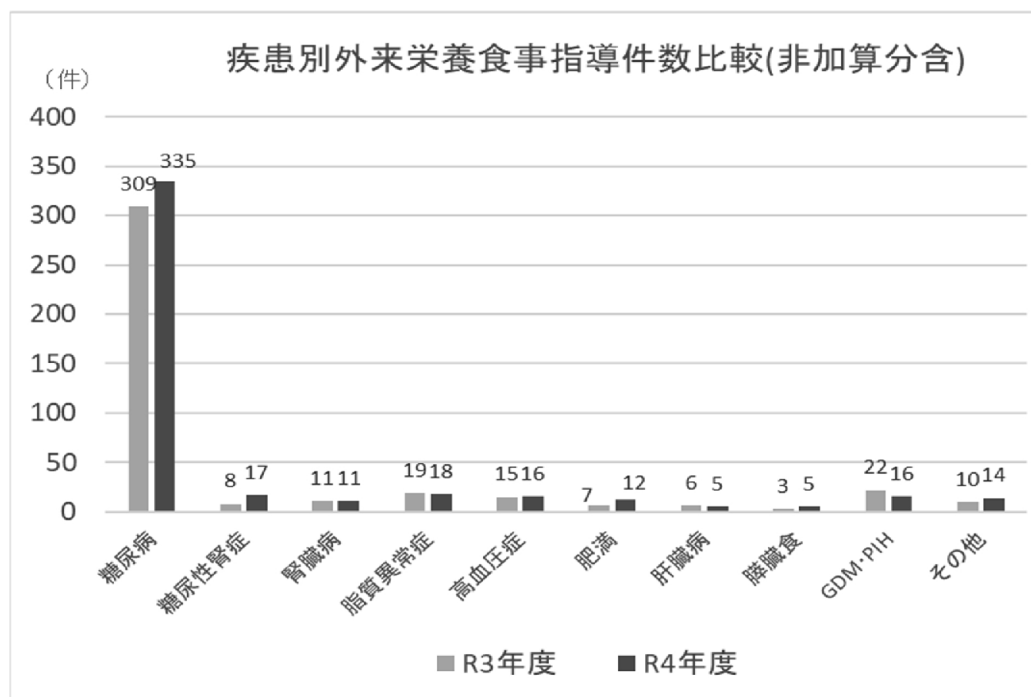


図 4 疾患別外来栄養食事指導件数比較

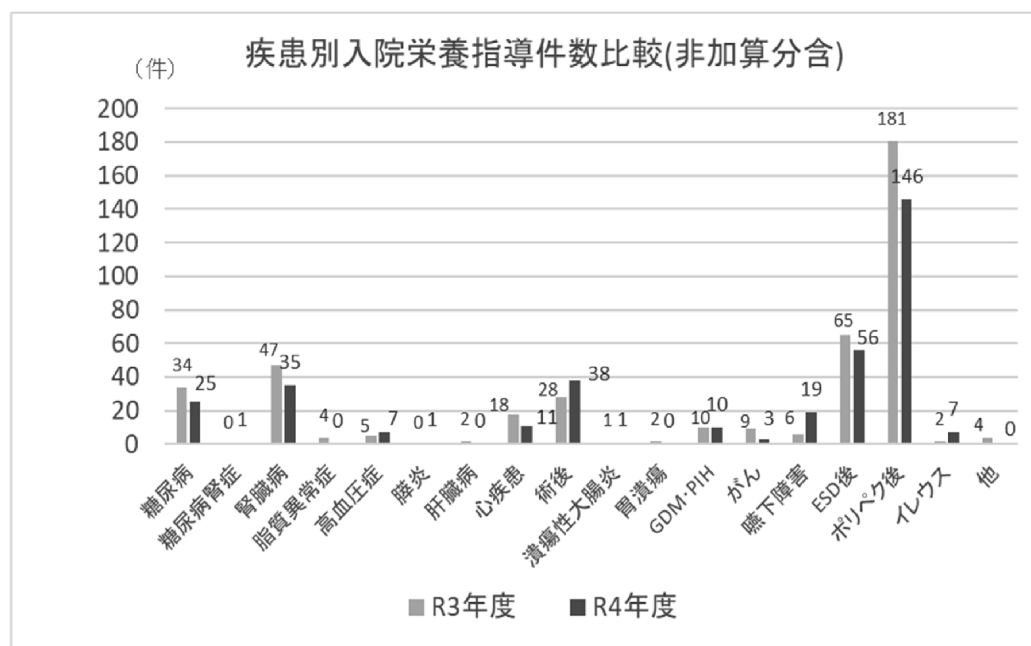


図 5 疾患別入院栄養食事指導件数比較

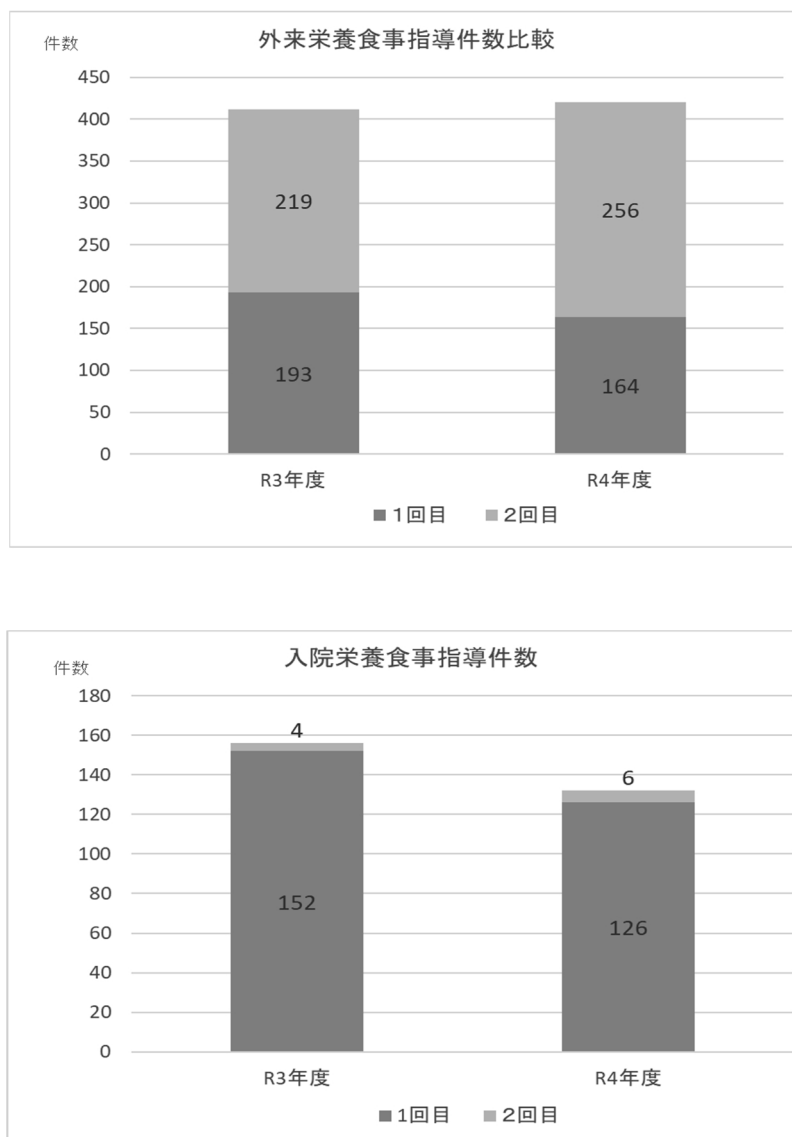


図6 指導件数比較

考察

令和4年度の入院食事療養費(I)は前年度に比べると給食提供数、食堂加算は減少し、特食加算は横ばいだった。コロナ禍により入院患者数に左右されたことにより給食提供数の変動幅が大きかった。コロナ流行前からの、入院食事療養費(I)、病院の体制、給食材料費・消耗備品など合わせて比較することで患者さんの流れや食費・消耗備品費の推移が把握することができるのではないかと考える。今後の課題としたい。

栄養食事指導は外来においてはDM内科の依頼による糖尿病の継続件数が増加の傾向にある。他科の疾患については尻すぼみの状態にあり、検討の余地がある。入院では非加算分の件数が加算分より多くなっていることが課題である。初回で終了することが多く、2回目の継続につながるアプローチの方法を検討したい。

ISSN 0911-1530

むつ病誌

Med. J. Mutsu

<http://www.hospital-mutsu.or.jp/journal.html>

業績報告 (2022年)

学会・講演会

◇内科◇

学会名：第 28 回日本ヘリコバクター学会学術集会

年月日 令和 4 年 6 月 23 日・25 日
場所 西宮市

演題名：Evaluation of seropositivity of E-plate and LZ-II in patients with successful H.pylori eradication

報告者：Yasumitsu Araki,
Norihiro Hanabata,
Tadashi Shimoyama

学会名：日本消化器病学会東北支部第 213 回例会・第 168 回日本消化器内視鏡学会東北支部例会

年月日 令和 4 年 6 月 30 日・7 月 2 日
場所 山形市

演題名：部位の異なる腹痛発作を繰り返し、MEFV 遺伝子 exon10 の変異から診断した家族性地中海熱の 1 例

報告者：村 元 龍太郎 遠 藤 哲
笹 田 貴 史 長谷川 拓 真
荒 木 康 光 樋 口 博 之
對 馬 清 人 岡 本 豊
葛 西 雅 治 蓮 井 桂 介
平 賀 寛 人 櫻 庭 裕 丈
福 田 眞 作

◇糖尿病内分泌内科◇

学会名：第 26 回国際膵臓学会・第 53 回日本膵臓学会大会

年月日 令和 4 年 7 月 7 日・8 日
場所 京都市

演題名：Efficacy of SGLT2 Inhibitors in the Treatment of Pancreatic Diabetes as a Complication of Chronic Pancreatitis

報告者：Atsufumi Matsumoto,
Miyuki Yanagimachi,
Masato Yamaichi,
Tomoyuki Fujita,
Ryouma Nakamura,
Kento Mitsuhashi,
Wataru Onodera,
Seiko Kou,
Eri Sato,
Makoto Daimon,
Teruo Nakamura

学会名：第 53 回日本消化吸収学会総会

年月日 令和 4 年 10 月 21 日・22 日
場所 東京都

演題名：膵全摘術後患者の安静時エネルギー代謝と栄養状態の関連

報告者：小野寺 航 柳 町 幸
山 一 真 彦 中 村 遼 馬
三 橋 研 人 黄 星 子
横 山 麻 実 三 上 恵 理
中 山 弘 文 藤 田 朋 之
松 本 敦 史 佐 藤 江 里
石 戸 圭之輔 脇 屋 太 一
木 村 憲 央 大 門 眞
丹 藤 雄 介 袴 田 健 一
中 村 光 男

学会名：第 53 回日本消化吸収学会総会

年月日 令和 4 年 10 月 21 日・23 日
場所 東京都

演題名：膵疾患における ^{13}C 呼気試験での脂肪消化吸収機能評価と臨床応用

報告者：松 本 敦 史 柳 町 幸
山 一 真 彦 中 村 遼 馬
三 橋 研 人 小野寺 航
黄 星 子 藤 田 朋 之
佐 藤 江 里 三 上 恵 理
嶋 崎 真樹子 横 山 麻 実
藤 田 裕 恵 野 木 正 之
石 岡 拓 得 柳 町 悟 司
大 門 眞 中 村 光 男

学会名：第 53 回日本消化吸収学会総会

年月日 令和 4 年 10 月 21 日・23 日
場所 東京都

演題名：2 型糖尿病に消化吸収障害はあるか

報告者：松 本 敦 史 柳 町 幸
山 一 真 彦 中 村 遼 馬
三 橋 研 人 小野寺 航
黄 星 子 藤 田 朋 之
佐 藤 江 里 三 上 恵 理
嶋 崎 真樹子 横 山 麻 実
藤 田 裕 恵 野 木 正 之
石 岡 拓 得 柳 町 悟 司
大 門 眞 中 村 光 男

学会名：第 13 回日本安定同位体・生体ガス医学応用学会大会

年月日 令和 4 年 11 月 11 日・12 日
場所 Web

演題名：膵頭十二指腸切除後のエネルギー代謝把握における間接熱量計の有用性について

報告者：小野寺 航 柳 町 幸
山 一 真 彦 中 村 遼 馬
三 橋 研 人 黄 星 子
藤 田 朋 之 中 山 弘 文

松 本 敦 史 佐 藤 江 里
大 門 眞 丹 藤 雄 介
中 村 光 男

学会名：第 13 回日本安定同位体・生体ガス医学
応用学会大会

年月日 令和 4 年 11 月 11 日・12 日

場所 Web

演題名：Benzoyl-L-tyrosyl-[l-¹³C]alanine (¹³C-
BTA) 呼気試験による膵外分泌不全診断
のピットフォール

報告者：松 本 敦 史 柳 町 幸
山 一 眞 彦 中 村 遼 馬
三 橋 研 人 小野寺 航
黄 星 子 藤 田 朋 之
佐 藤 江 里 野 木 正 之
柳 町 悟 司 大 門 眞
中 村 光 男

◇整形外科◇

学会名：第 49 回日本臨床バイオメカニクス学会
年月日 令和 4 年 11 月 4 日・5 日

場所 弘前市

演題名：脊柱後側弯症矯正術症例における抜釘後
の骨折例をモデルとした有限要素解析

報告者：佐々木 勇 亀 井 敬 太
新渡戸 陽士郎 浅 利 享
熊 谷 玄太郎 和 田 簡一郎
石 橋 恭 之

学会名：第 49 回日本臨床バイオメカニクス学会
年月日 令和 4 年 11 月 4 日・5 日

場所 弘前市

演題名：三次元有限要素法を用いた大腿骨片側皮
質骨切除の形態と応力変化の検討

報告者：小 川 哲 也 大 鹿 周 佐
山 内 良 太 猿 賀 達 郎
石 橋 恭 之

◇泌尿器科◇

学会名：第 67 回日本透析医学会学術集会・総会
年月日 令和 4 年 6 月 30 日・7 月 2 日

場所 横浜市

演題名：術前の慢性腎臓病は、筋層浸潤膀胱癌・
上部尿路上皮癌患者の予後不良因子であ
る

報告者：百 田 匡 毅 畠 山 真 吾
得 居 範 子 佐 藤 天 童
山 本 勇 人 飛 澤 悠 葵
米 山 徹 米 山 高 弘
橋 本 安 弘 成 田 知
川 口 利 明 大 山 力

学会名：第 60 回日本癌治療学会学術集会
年月日 令和 4 年 10 月 21 日・23 日
場所 神戸市

演題名：Effect of active anticancer therapy on
serologic response to SARS-CoV-2
BNT162b2 vaccine in patients with
urothelial and renal cell carcinoma

報告者：富 樫 赳

学会名：第 87 回日本泌尿器科学会東部総会
年月日 令和 4 年 10 月 27 日・29 日

場所 軽井沢町

演題名：精巣腫瘍患者の患者数と年齢推移：20 年
間の集計

報告者：尾 崎 佑 輔 畠 山 真 吾
富 樫 赳 百 田 匡 毅
三 上 穰太郎 大 山 力

◇産科・婦人科◇

学会名：第 47 回日本外科系連合学会学術集会
年月日 令和 4 年 6 月 16 日・17 日

場所 盛岡市

演題名：当科での手術教育 ―オンラインセミナ
ーから遠隔手術指導へ―

報告者：田 村 良 介 丸 山 英 俊
小 玉 都 萌 門ノ沢 結 花
張 賀 晃

◇麻酔科◇

学会名：第 44 回日本呼吸療法医学会学術集会
年月日 令和 4 年 8 月 5 日・7 日

場所 横浜市

演題名：血行動態モニタリングシステムを指標と
した体液管理を行い良好な経過を辿つ
た術前呼吸不全を呈した巨大後腹膜腫
瘍の 1 症例

報告者：木 下 裕 貴 橋 場 英 二
平 井 直 樹 大 山 翼
西 谷 典 子 高 島 陵
野 口 智 子 工 藤 倫 之
廣 田 和 美

◇研修医◇

学会名：日本消化器病学会東北支部第 213 回例
会・第 168 回日本消化器内視鏡学会東北
支部例会

年月日 令和 4 年 6 月 30 日・7 月 2 日

場所 山形市

演題名：肝腫瘍生検から診断に至った悪性黒色腫
の一例

報告者：岩 間 拓 史 荒 木 康 光
村 元 龍太郎 長谷川 拓 真
樋 口 博 之 對 馬 清 人

岡 本 豊 遠 藤 哲
葛 西 雅 治 福 田 眞 作

◇リハビリテーション科◇

学会名：青森県作業療法士会下北ブロック症例検討会

年月日 令和4年2月16日

場所 オンライン研修

演題名：周術期を経て在宅を目指した症例たち～急性期病院から《家に帰る》ということ、その課題～

報告者：黄金崎 彩 子

学会名：院内新人看護師研修 ラダーⅠ－Ⅰ

年月日 令和4年7月14日

場所 むつ市

演題名：廃用症候群・関節可動域訓練研修

報告者：成 田 愛 子

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会【新人症例報告】

年月日 令和4年11月15日

場所 むつ市

演題名：左THA術後、2度の脱臼を呈した症例

報告者：小 山 雄一郎

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会【新人症例報告】

年月日 令和4年11月15日

場所 むつ市

演題名：左脳出血により重度片麻痺を呈した症例～自宅退院に向けたご家族の介護負担軽減を目標にポジショニング指導を行った介入～

報告者：金 木 涼 也

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会【新人症例報告】

年月日 令和4年11月15日

場所 むつ市

演題名：右脳梗塞により左片麻痺を呈した症例～急性期に何をすべきか～

報告者：木 村 結 衣

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：自宅環境を評価する

報告者：鹿 内 優

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：当院にて化膿性膝関節症と診断され、リハビリテーションを実施した患者の考察

報告者：清 水 駿

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：目標の再設定から自宅退院に至った症例～OPLL術後症例への一介入～

報告者：杉 山 大

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：急性期から自宅へ～戻ろう元の生活へ～

報告者：成 田 愛 子

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：非骨傷性頸髄損傷を呈した症例の経験

報告者：成 田 悠 清

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月17日

場所 むつ市

演題名：自助具を使用し食事動作の介助量軽減を目指した非骨傷性頸髄損傷患者の一例

報告者：二本柳 俊 輔

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月22日

場所 むつ市

演題名：麻痺側上肢に対するCI療法の実践

～実生活における麻痺手使用への意識向上を目指して～

報告者：穂 元 詩 乃

学会名：第14回リハビリテーション科業務分析報告会

年月日 令和4年11月22日

場所 むつ市

演題名：脳梗塞により混合性失語症を呈した症例～コミュニケーション手段の確立を目指して～

報告者：石 田 優 弥

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 22 日

場所 むつ市

演題名：がんリハからの気づき ～PEACE 受講
を通して自分の臨床を振り返る～

報告者：黄金崎 彩 子

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 22 日

場所 むつ市

演題名：運動負荷時から運動負荷後における循環
応答の変化

報告者：澁 田 詩 乃

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 22 日

場所 むつ市

演題名：クラッタリング？ ～吃音訓練から早口
症（クラッタリング）訓練に切り替えた
症例～

報告者：高 橋 寛 行

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 22 日

場所 むつ市

演題名：新人研修会の資料作成 ～有意義な時間
を過ごせますように～

報告者：永 野 敬 大

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 22 日

場所 むつ市

演題名：5F・・・→回復期 ～フィットする患
者としらない患者～

報告者：福 島 淳 一

学会名：青森県理学療法士会下北支部研修会

年月日 令和 4 年 11 月 26 日

場所 むつ市

演題名：『理学療法士としての今までの歩み』
～過去・現在・未来をつなぐメッセージ
～

報告者：相 馬 光 明

学会名：青森県作業療法士会下北ブロック臨床研
修会

年月日 令和 4 年 11 月 27 日

場所 オンライン研修

演題名：股関節における人工骨頭・人工関節に対
する介助の仕方 ～知っているとお
得！？～

報告者：祐 川 尚 紀

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：小脳梗塞を呈した症例 ～訓練の難易度
を意識した介入～

報告者：木 村 瞬 也

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：入院早期からリハビリが必要な患者を抽
出する ～6階チームの取り組み～

報告者：佐 賀 真希子

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：新人教育を考える ～指導方法の一考察
～

報告者：笹 田 拓 也

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：働き方改革を目指して ～脳外科 再稼
働後の状況～

報告者：笹 原 律 子

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：情報共有の手段を考える ～ADL の乖離
をなくすため～

報告者：澤 田 大 雅

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：業務分析報告会を分析する ～活発な質
疑応答への baby step～

報告者：佐 藤 昂

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 11 月 29 日

場所 むつ市

演題名：高次脳機能障害と自動車運転 ～運転再開に必要な能力と評価～

報告者：島 脇 菜 里

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：地域包括ケア病棟で働いて私が思うこと
～直入院患者の調査から見える現状～

報告者：川原田 雅 志

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：視覚刺激は移乗動作へ影響を与えるか？
～パーキンソン患者の一症例～

報告者：西 塚 広 介

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：転倒・転落への取り組み ～危険度に注
目して～

《セーフティマネジメント部会で報
告した内容から一部紹介》

報告者：岩 瀬 徳 子

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：月イチ休 ～休暇のあり方、取り方につ
いての一考察～

報告者：祐 川 尚 紀

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：ICU 専任理学療法士について ～人工呼
吸器管理下のリハ動画を添えて～

報告者：手間本 真

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：ばね指に対する腱鞘切開術後の外来作業
療法 ～機能解剖学的視点と「作業」と
の関連～

報告者：新 田 七 奈

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：右脳梗塞により運動麻痺を呈した症例
～ADL における麻痺側上肢参加を目指
した介入と反省～

報告者：古 田 匡 史

学会名：第 14 回リハビリテーション科業務分析
報告会

年月日 令和 4 年 12 月 1 日

場所 むつ市

演題名：糖尿病療養指導用パンフレット作成につ
いて

報告者：湯 川 文 香

◇中央放射線科◇

学会名：第 36 回青森県放射線治療技術研究会

年月日 令和 4 年 11 月 26 日

場所 弘前市 (Web 開催)

演題名：むつ総合病院における放射線治療の現状
と歴史

報告者：久保田 光 昭

◇中央検査科◇

学会名：令和 3 年度第 5 回中央検査科研修会

年月日 令和 4 年 2 月 25 日

場所 むつ市

演題名：交差適合試験マニュアル

報告者：木 村 明日香

学会名：令和 3 年度第 5 回中央検査科研修会

年月日 令和 4 年 2 月 25 日

場所 むつ市

演題名：血液培養から *Listeria monocytogenes* が
検出された 1 例

報告者：玉 澤 佳 大

学会名：令和 3 年度第 5 回中央検査科研修会

年月日 令和 4 年 2 月 25 日

場所 むつ市

演題名：糖尿病による神経障害

報告者：山 村 菜 美

学会名：令和 3 年度第 5 回中央検査科研修会

年月日 令和 4 年 2 月 25 日

場所 むつ市

演題名：生理検査におけるパニック値の傾向と課題

報告者：米 沼 順 子

学会名：令和4年度第1回中央検査科研修会

年月日 令和4年9月13日

場所 むつ市

演題名：胸水細胞診にて悪性中皮腫と診断した1例

報告者：石 田 裕 美

学会名：令和4年度第1回中央検査科研修会

年月日 令和4年9月13日

場所 むつ市

演題名：Fabry病の早期診断 マルベリー小体・細胞の有用性

報告者：野 口 英 子

学会名：令和4年度第2回中央検査科研修会

年月日 令和4年9月16日

場所 むつ市

演題名：WPW症候群に合併した発作性頻拍の1例

報告者：和 久 佑 子

学会名：令和4年度第2回中央検査科研修会

年月日 令和4年9月16日

場所 むつ市

演題名：検査の品質の永続的な改善を目指して

報告者：金 浜 朱 希

学会名：令和4年度第2回中央検査科研修会

年月日 令和4年9月16日

場所 むつ市

演題名：当院の新型コロナウイルス感染症検査検体数の推移

報告者：熊 谷 有 純

学会名：Fabry up to date セミナー in Yamagata

年月日 令和4年10月21日

場所 山形市・鶴岡市(Web)

演題名：Fabry病での検査科が果たす役割

報告者：濱 谷 修

◇臨床工学科◇

学会名：1年次研修医対象

年月日 令和4年4月5日、12日

場所 むつ市

演題名：ME管理の医療機器について理解を深める

報告者：福 島 幸 子 石 川 禎 香
熊 谷 幸 恵 佐々木 沙 織
阿 部 一 晃 杉 山 真 実

学会名：看護局レベルI-1対象

年月日 令和4年4月19日、26日

場所 むつ市

演題名：ME機器の取り扱いと機器の貸出・返却手順

報告者：福 島 幸 子 石 川 禎 香
熊 谷 幸 恵 佐々木 沙 織
阿 部 一 晃 杉 山 真 実

学会名：看護局レベルI-1対象

年月日 令和4年10月4日、11日

場所 むつ市

演題名：人工呼吸器のセッティングと始業前点検

報告者：福 島 幸 子 石 川 禎 香
熊 谷 幸 恵 佐々木 沙 織
阿 部 一 晃 杉 山 真 実

学会名：医療安全研修会

年月日 令和4年10月18日

場所 むつ市

演題名：生体情報モニタについて

報告者：阿 部 一 晃 杉 山 真 実

◇薬剤科◇

学会名：抗菌薬研修会

年月日 令和4年7月29日

場所 むつ市

演題名：むつ市下北地域における抗菌薬適正使用に向けた取り組み

報告者：清 川 明 慶

◇看護局◇

学会名：橋渡し研修会

年月日 令和4年1月12日

場所 むつ市

演題名：退院指導について(点滴・CVポート)

報告者：二本柳 舞

学会名：化学療法看護研修会

年月日 令和4年1月13日

場所 むつ市

演題名：抗がん剤治療の内容と正しい手順

報告者：築 地 清 子

学会名：橋渡し研修会

年月日 令和4年2月28日

場所 むつ市

演題名：退院支援マニュアルについて

報告者：二本柳 舞

学会名：橋渡し研修会

年月日 令和4年3月16日

場所 むつ市

演題名：地域包括ケアシステムって何だろう？

報告者：二本柳 舞

学会名：糖尿病ケア研修会
年月日 令和4年4月14日
場所 むつ市

演題名：インスリン注射・血糖測定
報告者：小林 宏美

学会名：第25回青森県糖尿病患者の看護を考える会
年月日 令和4年6月12日
場所 青森市

演題名：「むつ総合病院での糖尿病専門外来について」
報告者：小林 宏美

学会名：第27回日本緩和医療学会学術集会
年月日 令和4年7月2日
場所 神戸市

演題名：CVポートからの血管外漏出で入院期間が延長し患者へのPCTによる関わり～関わった研修医と若手看護師へのサポートも含めて～

報告者：築地 清子 二本柳 舞
佐賀 真希子 萩野 晃生
堀江 聖子 澤田 あゆみ
市川 ひろみ 佐々木 全英
山田 恭吾

学会名：「クリティカルケア②周術期看護」研修会
年月日 令和4年7月19日
場所 むつ市

演題名：術後疼痛管理について
報告者：齋藤 志乃

学会名：「がん看護③ストーマケア」研修会
年月日 令和4年8月3日
場所 むつ市

演題名：ストーマケアの基本、ストーマケアの実際
報告者：川原 美由紀

学会名：認知症看護研修会
年月日 令和4年9月8日
場所 むつ市

演題名：認知症について理解を深め、日々の看護に活かす事ができる
報告者：橋本 琢磨

学会名：「クリティカルケア④集中ケア」研修会
年月日 令和4年10月5日
場所 むつ市

演題名：「高齢社会進行中！今知っておきたい医原性サルコペニアとリハ栄養」

報告者：杉山 美紀

学会名：「クリティカルケア①救急看護」研修会
年月日 令和4年10月18日
場所 むつ市

演題名：「チームの一員として救命処置に参加する」
報告者：岩崎 進一

学会名：がん看護①がん化学療法看護研修会
年月日 令和4年10月19日
場所 むつ市

演題名：知識不足と考えられるレポートから学ぶ
報告者：築地 清子

学会名：第19回下北救急医療研究会総会並びに研究発表会
年月日 令和4年10月29日
場所 むつ市

演題名：突発性食道破裂の診断で転院搬送となった患者への対応
報告者：杉本 美樹

学会名：看護補助者研修会「ポジショニング、皮膚排泄ケアの方法」
年月日 令和4年11月1日
場所 むつ市

演題名：ポジショニング、皮膚排泄ケアの方法
報告者：川原 美由紀

学会名：糖尿病ケア研修会
年月日 令和4年11月22日
場所 むつ市

演題名：糖尿病とがん
報告者：小林 宏美

学会名：がん看護②緩和ケア研修会
年月日 令和4年11月24日
場所 むつ市

演題名：緩和ケアの基本
報告者：佐藤 美紀

学会名：公益社団法人青森県看護協会下北支部第2回研修会
年月日 令和4年12月3日
場所 むつ市

演題名：訪問看護師からのメッセージ
報告者：菊地 蘭子

むつ総合病院医誌投稿規程

1. 本誌は年 2 回発行し、総説、原著、短報、症例報告、その他（部門業績報告など）で構成する。特集号の場合はその限りでない。
2. 著者及び共著者は、所属の制限なく、広く良質の論文を募集する。採択に関しては、編集委員会が査読制を以て決定する。
3. 総説、原著は、400 字詰め原稿用紙（20×20 印字）40 枚相当以内を原則とし、写真、図、表および引用文献は必要最低限にとどめる。
短報および症例報告は、要旨、本文、文献、写真、図、表を含め 400 字詰め原稿用紙（20×20 印字）15 枚以内にする。写真、図、表は合計 8 個までとし、それぞれ 1 個につき原稿用紙（20×20 印字）1 枚とする。引用文献は 10 編以内とする。
英文の場合は、A4 版ダブルスペース 1 行 60 字で 21 行 30 枚以内とする。短報および症例報告は半分の長さとする。
4. 原稿は、A 4 版横書き 20 字 20 行のワードファイルをメールに添付し、journal@hospital-mutsu.or.jp へ提出する。
5. 題名、所属、著者名は、本誌の体裁にならって、本文とは別に表紙に書き、題名、著者名には欧文をつける。
6. 写真、図、表の大きさは台紙とも 25×18cm 以内とする。図 1、表 1（英文の場合は、fig.1、table1）と表現し、必ず表題と説明をつける。
組織標本は必ず染色法と倍率をつける。図、表の挿入部は右余白に朱で記入する。
7. 文献は本文中に引用されているもののみを挙げ、引用番号は引用順による。本文中の引用箇所には肩番号をつける。文献の書き方は以下のように統一し、雑誌略称は、和文の場合には日本医学雑誌略名表（日本医学図書館協会編）に、英文の場合は、Index Medicus に従う。
【雑誌】著者名：論文題目、雑誌名 巻：起始頁—終止頁、西暦発行年
【書籍】著者名：署名、編者名、版数、巻数、発行所名、発行地、西暦発行年、引用頁
引用文献の著者氏名、編者氏名は、最初の 3 名までを書き、他は……他、欧文の場合は et al とする。文献の表題は、副題を含めてフルタイトルを記す。
抄録の引用は表題の最後に（会）、欧文発表の場合は（abstr）とする。
【URL】URL のアドレス（参照年月日）
例 1）http://www.……/（2016_05_20）
8. 原著、症例報告に要旨とキーワードをつけること。要旨の語数は日本語 400 字以内、または英文 200 語以内とする。キーワードは 5 語までとし、日本語または英語で示すこととする。
9. カラー写真の掲載に関しては、必要性が認められたものに限り全額を編集委員会負担とする。

平成 28 年 6 月 14 日

編集後記

むつ総合病院医誌第21巻第1号をお届けします。

業務多忙の中ご投稿いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

医療の進歩は目まぐるしく、日々変化しています。患者さんはもちろん、自分自身が少しでも長く楽しく人生を歩めるよう医誌を通じ皆様と医療等について共有できれば幸いです。

よりよい医誌作成のために、皆様の忌憚ないご意見ご要望をお寄せくださいますようお願いいたします。ご投稿をお待ちしております。

(S. N.)

むつ総合病院医誌 第21巻第1号

令和6年3月25日 発行

編集 むつ総合病院 編集委員会

発行所 むつ総合病院

〒035-8601 むつ市小川町一丁目2番8号

電話 0175-22-2111

印刷者 協同印刷工業株式会社

〒035-0041 むつ市金曲一丁目15番8号

電話 0175-22-2231

表紙絵：二本柳 舞

表紙原案写真：相馬 光明