

竹田綜合病院医学雑誌

Medical Journal of Takeda General Hospital

Vol. 43 2017

一般財団法人 竹田健康財団 竹田綜合病院

竹田病医誌
MED. J. TAKEDA. HOSP

目 次

巻頭言	病院長 本 田 雅 人
-----------	-------------

臨床研究

先天性心疾患の胎児診断向上を目指した取り組み

—臨床検査技師による胎児心臓超音波スクリーニング検査の導入—	齋 藤 麻依子 ほか 1
--------------------------------------	--------------

症例報告

単孔式腹腔鏡下手術が有用であったFitz-Hugh-Curtis症候群による

内ヘルニアの1例	佐 藤 和 磨 ほか 6
----------------	--------------

緊急ドレナージならびに気管切開術を施行した深頸部膿瘍の1例	城 田 淳 ほか 10
-------------------------------------	-------------

肝細胞切除後にC型肝炎に対するSofosbuvir/Ledipasvir (SOF/LDV)併用療法を行い、

HBV-DNAの上昇を認めたHBV・HCV共感染患者の1例	遠 藤 剛 ほか 15
-------------------------------------	-------------

脳卒中慢性期症例に対する短下肢装具再作成の経験	上 野 将 和 ほか 20
-------------------------------	---------------

早期の集中的な歩行訓練が有効であった頸髄損傷不全麻痺例	古 西 幸 夫 ほか 27
-----------------------------------	---------------

脊髄膿瘍患者に対する歩行能力向上を目的としたリハビリテーション	正 木 友佳子 ほか 33
---------------------------------------	---------------

継続的に運動療法を行う糖尿病患者を対象とした身体組成の測定

—当院運動指導室における調査—	早 川 克 ほか 37
-----------------------	-------------

CPC報告

血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）により急速な経過で死亡に至った

30歳代男性の剖検例	遠 藤 剛 ほか 41
------------------	-------------

看護研究

せん妄に対する看護師のアセスメントの視点と変化	栗 城 みどり ほか 47
-------------------------------	---------------

—ニーチャムスケールを使用して—

ティガリヤドレーブ®使用による術中体温の検証	猪 俣 容 子 ほか 54
------------------------------	---------------

第17回院内学会抄録

業務改善部門

退院時診療情報提供書発行の定着化に向けた取り組み	村 澤 梨 香 62
--------------------------------	------------

その人らしい生活を取り戻す為に	尾 形 千 春 62
-----------------------	------------

介護福祉士は介護の専門職であるという自信を持つには

～介護職員初任者研修授業案作成を通して～	遠 藤 祐 子 63
----------------------------	------------

人生の最終段階を迎える在宅療養者への訪問看護師の役割

～“私らしく生きる”を在宅チームケアで支える～	星 かおる 64
-------------------------------	----------

文書管理システム導入後のカルテ監査について	清 野 優 里 65
-----------------------------	------------

先天性心疾患の胎児診断向上を目指した取り組み		
～臨床検査技師による胎児心臓超音波検査の導入～	齋藤麻依子	66
栄養部門の経営的視点での業務改善～新厨房への移転前後の年次比較～	室井弘子	67
被検者が経口か経鼻かを選択する際の関わり		
～上部内視鏡検査にYES / NOチャートを導入して～	杉田直美	68

学術部門

回復期リハビリ病棟での宿泊介護体験を通しての介護に関するイメージの変化…	岩橋理恵	69
整形外科外来リハビリテーションにおける地域連携の現状	佐藤守且	69
6年間の特定保健指導に取り組んで～身体計測値を比較して～	土田敦美	70
下痢に対し、シンバイオティクス・L-グルタミン配合食品を 使用することでの有用性の検討	五十嵐元子	71
薬剤師による抗菌薬適正使用活動の成果と今後の課題	石黒裕樹	72
緊急ドレナージ術、気管切開を施行し救命し得た小児深頸部膿瘍の1例	城田淳	73
乳幼児自己免疫性好中球減少症の1歳女児例	蛭田俊	74
TTPとの鑑別に難渋したNP-SLEの1例	峯勇人	75
当科で出生した18トリソミー児5症例の検討	福田冬馬	76

業績目録

論文

学会・研究会

医局抄読会・講演

院内看護研究

投稿規定

編集後記

巻 頭 言

病院長 本 田 雅 人

竹田総合病院医学雑誌Vol.43. 2017の刊行に際しまして、一言ご挨拶を申し上げます。日常の多忙な業務の中、本誌に多数のご寄稿を寄せられました職員の皆様に対し、まずは感謝と敬意を表します。

会津の名物と言った時、さまざまな伝統工芸品や食品、酒などを連想しますが、胸を張って推薦するのが「身知らず柿」ではないでしょうか。先日、会津鉄道に乗り車中から紅葉狩りを楽しみました。紅葉もさることながら、田園風景に広がる黄色の柿の実の美しさは他の地域にはなかなか見られない光景です。柿は日本古来の食物で、縄文時代の古墳からも柿の種子が発見されています。柿は渋柿が基本であり、甘柿の出現は、鎌倉時代の突然変異種が起源と言われており、渋柿をいかに甘くするかの工夫がされてきました。縄文時代にはどうやってこの柿を食べていたのでしょうか？柿の渋みは、タンニンという芳香族化合物で、水溶性です。タンニンは、舌や口腔粘膜のタンパク質と結合して変性させることで、口の中で強い渋みを感じさせます。このタンニンを、アセトアルデヒドを結合させ不溶性タンニンを作ることで渋さがなくなり、柿の本来の甘さを引き出すことができます。完熟柿以外の渋抜きの手法には、干し柿、アルコール、炭酸ガス（ドライアイス）、湯抜き、エチレンガス（リンゴと一緒に密封する）を使った方法などがあります。見知らず柿は焼酎や炭酸ガスを使っているようです。よくぞあの柿の渋さを取り除く方法を考えたものだと、いつも感心しながら食べていますが、これは、偶然からの発見、人の知恵や工夫の積み重ねです。学問と一緒にできませんが、院内雑誌も渋さのとれたさわやかな甘さとパリッととした生きの良い内容を充実させていきたいものです。

編集に際しご尽力くださいました院内雑誌編集委員の皆様、そのご苦勞に深く感謝を申し上げます。

来年は当院開設90周年を迎えますが、今後のますますの学術研究活動、業務改善の繁栄を願って巻頭の言葉といたします。

臨床研究

先天性心疾患の胎児診断向上を目指した取り組み —臨床検査技師による胎児心臓超音波スクリーニング検査の導入—

齋藤麻依子¹⁾ 小林 祥子¹⁾ 星 勇喜¹⁾ 齋藤 市弘¹⁾
佐藤久美子²⁾ 福田 豊³⁾ 金 彰午⁴⁾

【要旨】

先天性心疾患（CHD）の発生頻度は約100人に1人と言われ、先天異常の中で最も多い。平成27年7月よりCHDの胎児診断向上と産婦人科医の業務軽減を目的とし、県内では初めての試みである臨床検査技師による当院妊婦健診者に対する胎児心臓超音波スクリーニング検査（胎児心エコースクリーニング検査）を開始した。臨床検査技師による胎児心エコースクリーニング検査は感度100%、特異度98.6%とスクリーニングとして良好な結果が得られた。また、偽陰性は0%と重篤なCHDの見逃しは認めなかった。取り組み開始前に認めた新生児搬送は開始後1件も認めておらず、胎児心エコースクリーニング検査は有用であると思われた。本取り組みは胎児診断の精度向上だけでなく、産婦人科医の業務を軽減することもできる。また胎児診断されることにより家族の早期からの精神的ケアを行うことも可能となり、家族にやさしい医療を提供することができると考える。地域周産期医療における本取り組みの意義は大きいと思われる。

Key Words : 先天性心疾患, 胎児診断, 胎児心臓超音波検査

はじめに

先天性心疾患（CHD）の胎児診断向上と産婦人科医の業務軽減を目的とし、平成27年7月より臨床検査技師による当院妊婦健診者を対象とした胎児心エコースクリーニング検査を開始した。本取り組みは県内では初めての試みである。導入までの経緯と実績を報告する。

背景

心血管奇形は胎児の先天異常の40%以上を占める最も多い先天性疾患である¹⁾。

CHDの発生頻度は約100人に1人と言われており、そのうち新生児期に危急的に手術を要する疾患は約10%と報告されている²⁾。当院の医療圏である会津地方の平成26年の出生数は福島県の推計人口によると1827人であったので³⁾、当院の医療圏で推定されるCHD児の出生数は1年間に約18.2人となり、そのうち新生児期に危急的に手術が必要な児は約1.93人ということになる。

当院は会津地方で唯一NICUを有する地域周産期医療センターである。24時間体制で妊婦や新生児を受け入れているが、新生児の心臓手術には対

1) Maiko SAITO, Shoko KOBAYASHI, Yuki HOSHI, Ichihiro SAITO : 竹田総合病院 臨床検査科

2) Kumiko SATO : 同 看護部

3) Yutaka FUKUDA : 同 小児科

4) Shogo KIN : 同 産婦人科

H20～H27年のCHDによる新生児搬送

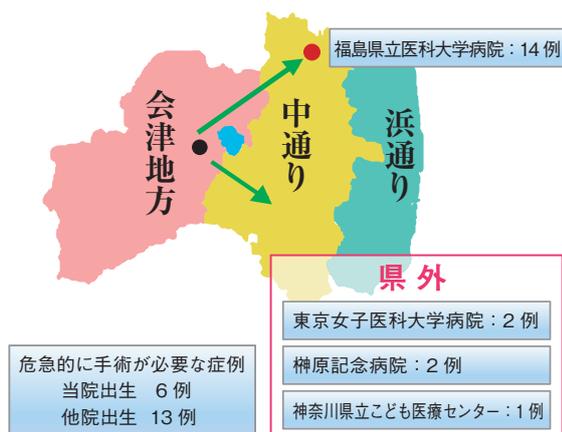


図1

応していない。そのため出生後にCHDと診断され、危急的に手術が必要な新生児は県内外の手術可能な施設へ搬送する必要がある。

胎児心エコースクリーニング検査導入前の平成20年～27年6月までのCHDによる他院への新生児搬送は19例（当院出生6例，他院出生13例）であった（図1）。19例中14例が福島県立医科大学病院へ搬送された。他5例は県外の榊原記念病院に2例，東京女子医科大学病院に2例，神奈川県立こども医療センターへ1例，それぞれ搬送された。新生児搬送の問題点として①新生児に対する長距離移動に伴う負担や急変する危険性，②生後早期からの母児分離（母親及び家族の精神的ストレス），③医師付き添い同乗搬送による小児科医への負担が挙げられる。

当院では胎児心エコースクリーニング検査導入前は，産婦人科医が妊婦検診時に全身の観察とともに胎児心エコーによりCHDを胎児診断していたが，更なる胎児診断率の向上のためにはよりレベルアップした心臓の観察が必要とされていた。しかし，多忙な産婦人科医に限られた時間の中で全妊婦により綿密な胎児心エコー検査を実施することは困難であり，このたび臨床検査技師による胎児心エコースクリーニング検査を導入することとなった。

対象及び方法

心奇形の90%は家族歴や染色体異常など明らか

なりリスクを有していないローリスク群から発生するといわれており⁴⁾，検査対象は当院で妊婦健診を受けている全妊婦とした。

検査時期は胎児心エコー検査ガイドライン⁵⁾に沿って，重症心奇形のスクリーニングが可能とされる妊娠20週前後に1回，また半月弁狭窄疾患や房室弁逆流疾患は30週以後に異常を来すことがあるため30週前後にもう一度行うこととした。他院からの紹介や里帰り出産の場合は30週を過ぎても最低1回は実施することとした。

検査時間は30分に1枠とし，病院稼働日の月曜日から土曜日まで1日に6枠を設けた。検査には4Dコンベックス型プローブを使用し，Bモード法，カラードプラ法にSTIC法（spatio-temporal image correlatio）を加え実施している。

STIC法とは，複数心拍から再構築して得られる1心拍分のボリュームデータセットをハードディスクに取得しておくことで，検査後のoff line 既保存のvolume imageを用いて画像を再構築し，任意断面の観察を可能としたものである。胎児の向きなどにより描出が不良な場合でもSTICデータを取得しておくことで後から任意断面の観察が可能となる検査方法である⁶⁾。

観察項目は①胎児の左右の確認，②胃胞の位置，③心臓の位置・大きさ・左右差の確認と，従来産婦人科医が観察していた3項目の他に，④房室弁逆流の有無，⑤Three vessel viewの確認，⑥Three vessel trachea viewの確認，⑦下行大動脈と下大静脈の位置，⑧動脈管弓の早期閉鎖の有無，⑨肺静脈の左房への流入，⑩大動脈弓の確認の7項目を加えた。追加した項目は胎児心エコー検査ガイドライン⁵⁾ではレベルⅡと位置づけられており，胎児心疾患に精通した医師が行うとされている項目である。以前は四腔断面でCHDの96%がスクリーニングできるとされていたが，新生児期に緊急処置を要する大血管転位症，大動脈縮窄等の心室流出路の疾患で四腔断面では異常が明らかにみられないことが多い⁵⁾。①～③の項目は四腔断面と腹部断面にて確認可能な項目であるが，重症CHDの見逃しを防ぐため④～⑩の項目を追加し，より詳細な観察をすることとした（図2）。

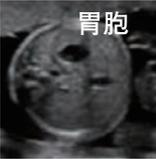
スクリーニング検査を実施する超音波技師は平

産婦人科医が
観察していた項目

①胎児の左右の
確認



②腹部断面
胃胞の位置



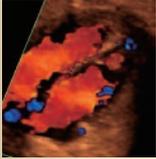
③心臓の位置
大きさ、左右差



+

追加した項目

④房室弁逆流の有無



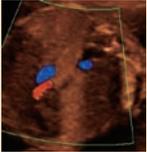
⑤Three vessel viewの確認 (3本の血管の並び方、大きさ)



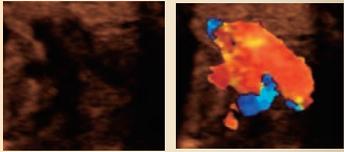
⑥Three vessel trachea viewの確認



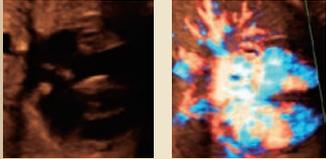
⑦下行大動脈下大静脈の位置



⑧動脈管弓の早期閉鎖



⑨肺静脈の流入



⑩大動脈弓の確認

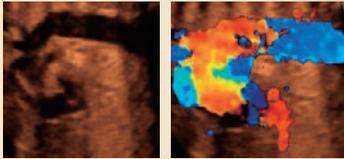


図2

成27年5月より約2ヶ月間、当院で健診を受けている協力の得られた約70人の妊婦にモニターとして胎児心エコースクリーニング検査を実施し、産婦人科医及び小児循環器専門医による指導のもと3名を育成した。

検査画像は動画にて保存し、検査終了後に検査者とは別のスタッフが保存画像を確認し、当院独自のチェック用紙(図3)を用いてダブルチェックを行い見逃しがないようにした。

胎児心エコースクリーニング検査によりCHDが疑われた胎児に対しては、産婦人科医から小児循環器専門医へと紹介され二次精査が施行される流れとし、本取り組みを開始した。

結果

平成27年7月1日から平成28年6月30日までの1年間で臨床検査技師による胎児心エコースクリーニング検査を実施した妊婦数は851人であった。そのうちスクリーニング陽性となり二次精査を行っ

胎児心臓超音波検査(チェックシート)

検査日: 年 月 日
検査番号: (-)
検査者
確認者

予定日 年 月 日
スクリーニングポイント

		左	右	
胃泡の位置		中央	左方偏位、右方偏位	確認できず
cardiac point (P)		中央	左方偏位、右方偏位	確認できず
cardiac axis (正位、逆位、錯位)		45±20°	極端な左向き、真中向き、右向き	確認できず
心拡大	TCD		mm	確認できず
	CTAR		%	確認できず
左右差	心房	なし	あり	確認できず
	心室	なし	あり	確認できず
	弁輪径	なし	あり	確認できず
正中線	VSDの有無 (流出部)	認めず	疑い	確認できず
		認めず	疑い	確認できず
		認めず	疑い	確認できず
	1次中隔欠損	認めず	疑い	確認できず
	PFO flap	あり	なし	確認できず
房室弁	僧帽弁逆流	認めず	疑い	確認できず
	三尖弁逆流	認めず	疑い	確認できず
大血管	大きさ	P>A>S PA mm Ao mm SVC mm		確認できず
	並び方	P⇒A⇒S(左前から)		確認できず
	心室とのつながり方	LV⇒A 異常疑い		確認できず
		RV⇒P 異常疑い		確認できず
肺静脈	右肺静脈	2本あり	1本あり	確認できず
	左肺静脈	2本あり	1本あり	確認できず
大動脈弓	離断	2D	認めず 疑い	確認できず
		カラー	認めず 疑い	確認できず
	縮窄	2D	認めず 疑い	確認できず
		カラー	認めず 疑い	確認できず
動脈管弓 (早期)閉鎖	2D	認めず 疑い	確認できず	
	カラー	認めず 疑い	確認できず	

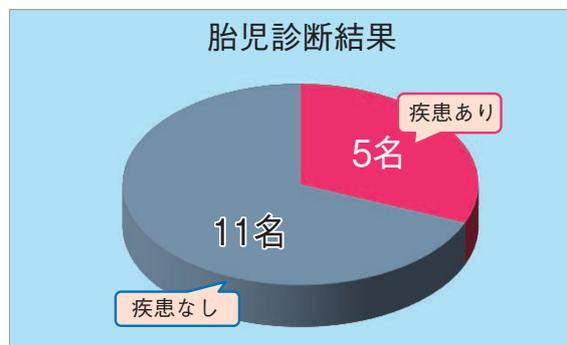
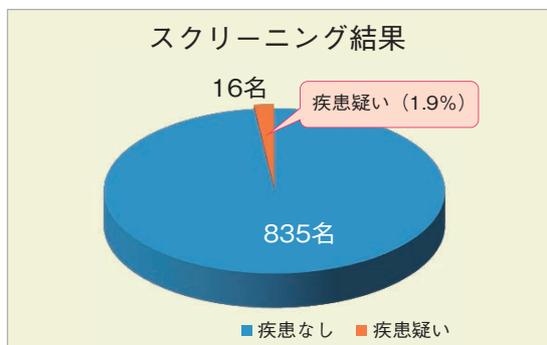
コメント
D-Ao 椎骨(左 右)
IVC 椎骨(左 右)

図3

結果

検査実施妊婦数 851名
 疾患疑い(スクリーニング) 16名
 疾患あり(胎児診断) 5名

(H27年7月～H28年6月まで)



感度100% 偽陽性1.3%
 特異度98.6% 偽陰性0%

図4

CHD を認めた 5 例

胎児診断 (小児循環器医)	症例数(例)	転帰
心室中隔欠損症	2	当院で出産
軽度三尖弁閉鎖不全症	1	当院で出産
両大血管右室起始症 単心房(複合奇形)	1	福島県立医科大学病院にて 出産
大動脈離断複合症	1	福島県立医科大学病院にて 出産

図5

た症例は16例と全体の1.9%だった。16例中、小児循環器専門医による二次精査の結果、CHDを認めたのは5例であった。他の11例についてはCHDを認めなかった(図4)。

CHDと診断された5例の内訳を示した(図5)。心室中隔欠損症が2例、軽度三尖弁閉鎖不全症が1例、両大血管右室起始症・単心房の複合奇形が1例、大動脈離断複合が1例であった。出生後に早急な心臓手術の必要はないと判断された心室中隔欠損症の2例と軽度三尖弁閉鎖不全症の1例は当院で分娩し出生後、当院小児科外来にて経過観察中である。両大血管右室起始症、単心房の複合奇形と大動脈離断複合の2例は重篤なCHDと判断さ

れ、福島県立医科大学病院に母体転院し、満期に同院において出産し治療を行った。

二次精査で正常であった11例の内訳は、胎児心エコースクリーニング検査にて三尖弁閉鎖不全症を疑った症例が4例、心室中隔欠損症疑いが4例、大動脈縮窄症疑いが3例であった。三尖弁閉鎖不全症疑いは、逆流血流が心室中隔欠損症の短絡血流のようにも見えたため要精検とした。また、心室中隔欠損症と大動脈縮窄症を疑った症例はいずれもエコー画像上、判断に迷った症例であった。

まだ1年間の結果ではあるものの感度100%、特異度98.6%と良好な結果が得られた。(図4) また、偽陰性は0%と重篤なCHDの見逃しはなかった。胎児心エコースクリーニング検査導入前の平成20年から27年6月30日までの期間での院内出生児におけるCHDの新生児搬送は6件認めたが、平成27年7月から現在まで院内出生児の新生児搬送は1件も認めていない。

考察

臨床検査技師による胎児心エコースクリーニング検査を開始して1年での結果は感度100%、特異度98.6%、偽陰性0%であり大変満足できる結果であった。偽陽性例が11例あり、その原因の多く

は経験不足による要因が大きいと思われた。しかし現在では、紹介となった症例に対する小児循環器専門医からのフィードバックと月に一度の勉強会により、偽陽性の件数も減少している。

本取り組みの開始以降、院内で出生したCHD児の新生児搬送はなく、当院で胎児心エコースクリーニング検査を施行している妊婦においては、全例胎児期に診断出来ていることより導入後1年間における胎児心エコースクリーニング検査は有用であった。胎児診断率の向上は①CHDの術後生存率向上、②適切な分娩時期の選択、治療計画の立案、③家族の精神的ケアの充実につながる。

Tworetzkyらは、左心低形成症候群の術後の生存率向上について出生前診断群と出生後に初めて診断された群について手術成績に及ぼす影響を比較し、術後の生存率は前者は100%であったのに対し、後者は66%であったと述べ、術後の生存率向上に出生前診断が明確に利益をもたらしたと有用性を指摘している⁷⁾。

また、母体搬送を含め出生前に適切な分娩時期や方法を選択し、治療計画を立てることにより、救命だけではなく患児の将来のQOLを高めていると言われている⁸⁾。当院のように新生児から乳児の重症CHDの治療を完結できない施設では、胎児診断に基づいて三次施設へ母体搬送を行うことにより、搬送に伴う児のリスクと医療スタッフの負担を軽減できる大きな利点がある。

家族の精神的ケアに関しては、出生後にCHDと診断されると家族には考える暇もなく治療方針が決定されることがあるが、出生前に診断されることにより十分な情報と受け止める時間を与えることができる。また不安や葛藤を理解し、家族の受容段階に配慮した対応をすることも可能となり、家族にやさしい医療を提供することができると思える。

結 語

CHD診断率の向上には心臓に特化したスクリーニングを全妊婦に実施することが望まれる。しかし多忙な産婦人科医が行うことは特に産婦人

科医師数の少ない施設においては難しく、臨床検査技師の介入が不可欠であると考え。臨床検査技師による胎児心エコースクリーニング検査は胎児診断の精度向上だけではなく、産婦人科医の業務軽減及び新生児搬送による児のリスクと小児科医の業務軽減、早期診断による両親や家族に対しての出生前からの精神的ケアをすることができたと考える。

地域周産期医療において、安全な周産期管理を行うためには本取り組みの意義は大きいと思われる。

文 献

- 1) 新居正基：胎児心エコー検査入門. 超音波医2015；42 (4)：457-473.
- 2) 中澤誠：発生頻度と疾患別頻度. 中澤誠編. 先天性心疾患. 東京. メジカルビュー社：2014；P2-4.
- 3) 福島県庁統計課. 福島県の推計人口（福島県現住人口調査年報）平成26年度版〔2017-06-05〕. Pref. fukushima. lg. jp.
- 4) Achiron R, Glaser J, Gelernter I, et al：Extended fetal echocardiographic examination for detecting cardiac malformations in low risk pregnancies. BMJ 1992；304：671-674.
- 5) 里見元義, 川滝元良, 前野泰樹, 他：胎児心エコー検査ガイドライン. 胎児心エコー検査ガイドライン作成委員会編. 日小循誌：2006；22 (5) 591-613.
- 6) 松岡隆, 岡井崇：新技術を用いた胎児心臓超音波検査法の提案. メディックス 2012；57：14-17.
- 7) Tworetzky W, McElhinney DB, Reddy VM, et al：Improved surgical outcome after fetal diagnosis of hypoplastic left heart syndrome. Circulation 2001；103：1269-1273.
- 8) 西島信：胎児心エコー検査：その光と影. 日小放誌 2011；27 (2)：92-105.

単孔式腹腔鏡下手術が有用であったFitz-Hugh-Curtis症候群による内ヘルニアの1例

佐藤 和磨 絹田 俊爾 近藤 真 田中 保成 林 嗣博 松岡 宏一
滝口 光一 竹村真生子 羽成 直行 岡崎 護 興石 直樹

【要旨】

83歳女性。主訴は嘔吐。炎症反応上昇と腹部全体に拡張した小腸を認め、絞扼性イレウスの診断で緊急手術を施行した。臍部から腹腔鏡を挿入して観察すると、肝と腹壁の間に繊維性癒着を認めその間に小腸が嵌頓していた。拡張腸管のため、視野確保は困難であった。限られたworking spaceにて手術を遂行するため、単孔式腹腔鏡下手術を選択した。嵌頓を解除し、小腸に壊死性変化を認めたため部分切除を施行した。術中トラブルなく手術を終了した。術後、クラミジア感染が証明されFitz-Hugh-Curtis症候群が原因であると診断した。術後経過は良好で転院となった。

当院ではイレウスに対して腹腔鏡下手術を第一選択としており、原則としてmulti-port（主に3port）にて施行してきた。視野確保が困難な場合は、通例では開腹移行とされているが、我々は単孔式腹腔鏡下手術の特徴を生かした手技を採用することで、より安全に手術を遂行し得た。

Key Words : Fitz-Hugh-Curtis症候群, 単孔式腹腔鏡下手術, イレウス

はじめに

クラミジア感染症が右上腹部痛で発症し、腹壁や横隔膜と肝被膜との間の癒着を伴う肝周囲炎を呈する病態は、Fitz-Hugh-Curtis症候群（FHCSと略記）と呼ばれる。診断に難渋することもあり時に急性腹症との鑑別を要することがある。今回、FHCSが原因と考えられる腸閉塞の1例を経験した。限られたworking spaceでの操作が求められたが、単孔式腹腔鏡下手術を選択することで安全に手術を遂行できたため報告する。

症例

患者：83歳，女性

主訴：右季肋部痛

既往歴：脳梗塞，左下肢静脈血栓症，左下肢リンパ浮腫

手術歴：なし

家族歴：なし

現病歴：2日前から持続する右季肋部痛が出現。1日前から嘔吐も伴った。症状が持続したため近医を受診。急性腹症を疑われて当院に救急搬送となった。

現症：身長143cm, 体重52.9kg, 血圧126/91mmHg,

Kazuma SATO, Shunji KINUTA, Shin KONDO, Yasunari TANAKA, Tsugihiko HAYASHI, Koichi MATSUOKA, Koichi TAKIGUCHI, Maoko TAKEMURA, Naoyuki HANARI, Mamoru OKAZAKI, Naoki KOSHIISHI : 竹田総合病院 外科

脈拍102bpm, 体温38.6℃と頻脈と発熱を認めた。眼球結膜黄染なし, 眼瞼結膜に黄染/貧血なし, 腹部はやや膨満, 触診上右季肋部に圧痛を認めた。

検査所見: 白血球19200/ μ L, CRP26.69mg/dLと炎症反応の上昇を認めた。

腹部単純X線検査所見: 腹部全体に小腸の拡張を認めた。横隔膜下にも拡張小腸を認めた (図1)。

腹部CT検査所見: 小腸の拡張と液体貯留を認めた。右横隔膜下で小腸周囲のeffusionや脂肪織濃度の上昇が見られた。また, closed loopが形成されており腸管造影効果が軽度低下していた (図2)。

以上の所見と, 腹部外科手術歴がないことから, 内ヘルニアによる絞扼性イレウスと考え腹腔鏡下手術を施行した。

手術所見: 臍部から腹腔鏡を挿入して腹腔内を観察すると, 腹腔内全体で拡張した小腸が認められた。また, 肝と腹壁の間にviolin-string状の索状物を伴った繊維性癒着を認め, その間に小腸が嵌頓していた (図3)。

臍部以外からのポート挿入は副損傷の危険性が高いと判断し, 単孔式手術を選択した。繊維性癒着の剝離を行って嵌頓を解除した。小腸を観察すると終末回腸20cm口側の位置から30cmにわたり壊死性変化を認めた (図4)。臍部から腸管を引き出し小腸切除を施行し, その他の腸管に通過障害がないことを確認して閉腹した。

病理診断: Ischemic enteritis due to strangulating obstruction

病理所見: 虚血性変化として粘膜固有層から粘膜下層にかけて浮腫, 鬱血, 出血が見られ, 一部の漿膜下層に広範な膿瘍形成を認めた。

術後経過: 徐々に腸管拡張は改善し, 術後5日目から経口摂取を開始した。経過は良好で術後10日目には創部もクリアな状態 (図5) となり退院可能な状態となった。転院調整の末, 長期療養型病院へ転院となった。

術後の採血にて, クラミジア-IgA抗体: 0.758 (正常値0.900未満), IgG抗体: 6.095 (正常値0.899未満)と高値であったことからクラミジア既感染が示唆された。FHCSが原因の内ヘルニアによる絞扼性イレウスと診断した。その後は再発なく経過している。



図1 腹部全体および横隔膜下に拡張小腸を認めた

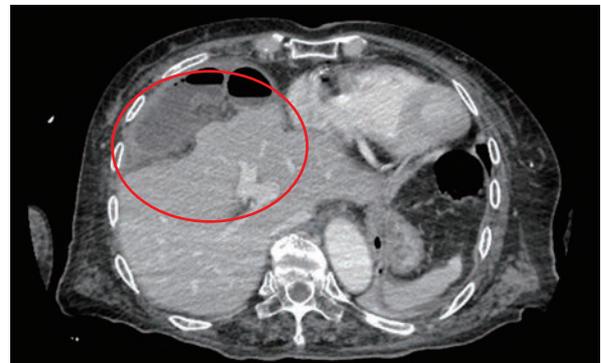
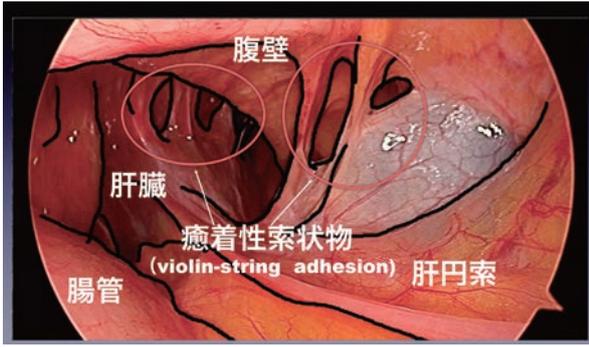


図2 右横隔膜下でclosed loopが形成されており、小腸周囲の脂肪織濃度の上昇と腸管造影効果の軽度低下を認めた



a



b

図3
a. 腹腔内は拡張した小腸を腹部全体に認め肝と腹腔の間にviolin-string状の策城物を伴った線維性癒着を認めた。
b. 線維性癒着の間に小腸が嵌頓していた。

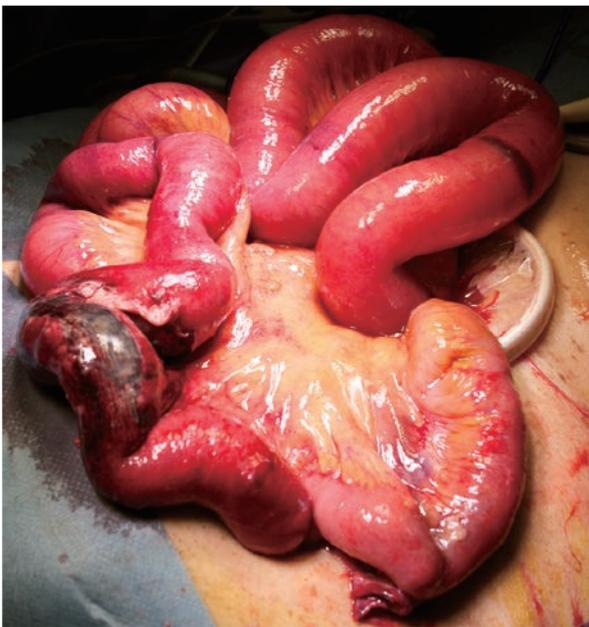


図4 終末回腸20cm口側の位置から30cmにわたり壊死性変化を認めたため、小腸部分切除を施行した。



図5 抜鉤後の腹部

考 察

FHCSはCurtis¹⁾とFitz-Hugh²⁾により報告された症候群で、クラミジアや淋菌による性行為感染症が上行性に子宮頸管炎、骨盤腹膜炎、さらに上腹部へと進展し、肝被膜や横隔膜に炎症を起こしたものである。本症の発生機序は、骨盤内炎症が1) 右傍結腸溝経由の経腹膜行性、2) 血行性、3) 後腹膜経由の肝被膜へのリンパ行性の3つの経路により肝周囲に波及することによって考えられている。確定診断は、抗クラミジア抗体価の上昇と肝被膜と壁側腹膜の纖維性癒着のviolin-string adhesionなどの肝周囲の炎症所見の確認によってなされる。

FHCSが原因のイレウスはまれであり、医学中央雑誌にて「Fitz-Hugh-Curtis 腸閉塞」で渉猟した範囲内では自験例の他は2例のみであった^{3) 4)}。本症例は83歳と高齢であったが、他の症例は21歳及び41歳と若年で発症しており、活動性の感染を認めていた。自験例を含むすべての症例でクラミジア抗体陽性とviolin-string adhesionを認め、FHCSの診断に至った。イレウスの原因としてはviolin-string adhesionにより形成された裂孔にはまり込む内ヘルニアが本症例を含めた2例、その他の1例は炎症性癒着によりイレウスを発症していた。絞扼をきたして腸管切除を施行した症例は本症例のみであった。FHCSは絞扼をきたす内ヘルニアの原因となりうる事が考えられ、右季肋部痛の鑑別診断の際には十分に注意が必要である。全ての症例で、術前の診断はついておらず術中所見にて診断がなされていた。FHCSは特異的な所見が乏しく診断が困難であり、初期診断が不明もしくはは

急性胆嚢炎とされた例が多く⁵⁾⁶⁾, 腹痛患者の診察時には注意が必要である。

一方、腹腔鏡での診断が治療に繋がり有用であると報告されている。⁷⁾⁸⁾⁹⁾本症例でも腹腔鏡にて手術を開始し、腹腔内所見を確認することで診断および治療に繋がった。本症例の手術では、著明な腸管拡張によりworking spaceの確保が困難であり、multi-portでは鉗子の出し入れや操作による拡張腸管の副損傷が懸念された。開腹手術であっても肝表面と腹壁の詳細な観察は困難で、観察には大きな開腹創が必要と考えられた。操作軸が単一であり拡大視効果を利用することで病変部の詳細な観察にも有利と考え、臍部からの単孔式腹腔鏡下手術を選択し、鉗子の出し入れは腹腔鏡観察下にて行い、左右の鉗子操作は愛護的に施行することを心がけた。結果として、比較的安全に手術を完遂することができた。単孔式腹腔鏡下手術でのイレウス解除術の報告例は多数あるが、その低侵襲性や整容性に着目されがちである。¹⁰⁾¹¹⁾単孔式腹腔鏡下手術は低侵襲や整容性だけでなく、操作軸を考慮した際により安全に手術を遂行することが可能となる利点もある。本症例のような限られたworking spaceでの操作が求められる手術の際には、操作ベクトルが単一である単孔式腹腔鏡下手術が有用であると考えられ、術式選択の際に一つのoptionではなく第一選択となり得る術式であることが示唆された。

文 献

- 1) Curtis AH : A case of adhesions in the right upper quadrant. JAMA 1930 ; 94 : 1221 - 1222.
- 2) Fitz-Hugh T Jr : Acute gonococcal peritonitis of the Right upper quadrant in women. JAMA 1934 ; 102 : 2094 - 2096.
- 3) 早川弘輝, 末永昌宏, 飛永純一, 他 : クラミジア感染による肝周囲炎 (Fitz-Hugh-Curtis症候群) が原因と考えられるイレウスの1手術例. 日消外会誌 2001 ; 34 : 1331 - 1335.
- 4) 松本勲, 高橋一郎, 品川誠, 他 : 腸閉塞で発症したクラミジア感染症Fitz-Hugh-Curtis症候群の1手術例. 日消外会誌 1998 ; 31 : 2374 - 2378.
- 5) 神田和亮, 入江真, 甲斐信博, 他 : Fitz-Hugh-Curtis症候群の1例. 日臨外会誌 2001 ; 62 : 997 - 1001.
- 6) Wood J, Bolton J, Cannon S, et al : Biliary-type pain as a manifestation of genital tract infection : The Curtis Fitz-Hugh-syndrome. Br J Surg 1982 ; 69 : 251 - 253.
- 7) 蓮田慶太郎, 蓮田晶一 : 腹腔鏡下手術で診断と治療を行ったFitz-Hugh-Curtis症候群の5例. 日臨外会誌 2005 ; 66 : 448 - 452.
- 8) Burton E, McKeating J, Stahfield K : Laparoscopic Management of a Small Bowel Obstruction of Unknown Cause. JSLS 2008 ; 12 : 299 - 302.
- 9) 木阪吉保, 竹下英次, 三宅映己, 他 : 腹腔鏡が診断, 治療に有用であったFitz-Hugh-Curtis症候群の1例. Gastroenterological Endoscopy 2004 ; 46 : 1368 - 1372.
- 10) 南野佳英, 中村文隆, 中村透, 他 : 単孔式腹腔鏡補助下イレウス解除術を行った胆石イレウスの1例. 日臨外会誌 2012 ; 73 : 108 - 111.
- 11) 若林正和, 河野悟, 佐々木一憲, 他 : 単孔式腹腔鏡下手術にて治療したS状結腸腹膜垂による腸閉塞の1例. 日臨外会誌 2015 ; 76 : 2257 - 2262.

緊急ドレナージならびに気管切開術を施行した深頸部膿瘍の1例

城田 淳¹⁾ 柳沼 和史¹⁾ 齋藤 康¹⁾ 澁川 靖子¹⁾ 福田 豊¹⁾ 有賀 裕道¹⁾
藤木 伴男¹⁾ 長澤 克俊¹⁾ 高橋 雅章²⁾ 浦中 司²⁾ 吉田 剛²⁾

【要旨】

深頸部膿瘍による気道圧迫のため緊急ドレナージならびに気管切開を要した1歳3ヶ月の女児を経験した。発熱，咳嗽，鼻漏が出現，発熱3日目に経口摂取不良となり来院した。左軟口蓋と口蓋扁桃の著明な発赤・腫脹を認め，造影CTにより深頸部膿瘍と診断した。気道閉塞が切迫していたため全身麻酔下に緊急ドレナージ術と気管切開術を施行した。膿瘍内容物の細菌培養から*Staphylococcus aureus*が検出され，起病菌と判断した。術直後にショックを合併したものの，抗菌薬治療を中心とした集中治療が奏功した。小児の深頸部膿瘍は，症状が非特異的で重症感に乏しく気道圧迫などの重篤な合併症が切迫していることに気づかないことがあるため，造影CT検査による迅速な診断が非常に有用である。

Key Words：深頸部膿瘍，緊急ドレナージ，気管切開

緒言

深頸部膿瘍は上気道の炎症がリンパ行性に深頸部間隙に波及し，リンパ節炎，蜂窩織炎を経て生じる¹⁾。小児では稀な疾患であるが，炎症が急激に進展し致死的な気道閉塞を来すこともあり，緊急気道確保が必要となる場合もある。小児の深頸部膿瘍の好発時期は4歳以下とされており²⁾³⁾、症状も非特異的であることや症状と重症度に乖離がみられること，検査には鎮静を要することなどから診断までに時間を要することもある。今回来院時に扁桃周囲膿瘍ならびに咽後膿瘍を疑い緊急造影CTにより深頸部膿瘍と診断、緊急の外科的処置，集中治療を要した1例を経験したため報告する。

症例

症例：1歳3ヶ月，女児

主訴：発熱，経口摂取不良

既往歴：特記事項なし

家族歴：特記事項なし

現病歴：発熱，咳嗽，鼻漏が出現したため近医小児科を受診し急性上気道炎の診断で投薬を受けた。第2病日には活気がなくなり食欲が低下したが水分は摂れていた。第3病日まで39~40℃台の発熱が持続，水分摂取が困難となったため前医を再診，血液検査で白血球数 40000/ μ L，CRP 14 mg/dlと高度の炎症反応を認め精査加療目的に当院を紹介され受診した。

来院時身体所見：身長80cm，体重9.3kg，体温40.3℃，脈拍数190/min，呼吸数18/min，血圧110/48mmHg，SpO₂ 99%(room air)。意識は清明，

1) Jun SHIROTA, Kazufumi YAGINUMA, Yasushi SAITO, Yasuko SHIBUKAWA, Yutaka FUKUDA, Hiromichi ARIGA, Tomoo FUJIKI, Katsutoshi NAGASAWA, : 竹田総合病院 小児科

2) Masaaki TAKAHASHI, Tsukasa URANAKA, Tsuyoshi YOSHIDA : 同耳鼻咽喉科

発熱と頻脈を呈していたが呼吸困難症状は認めなかった。顔面紅潮し活気がなかった。左軟口蓋および口蓋扁桃の発赤腫脹を認め、口蓋垂の右方への圧排偏位を認めた。左頸部リンパ節は約10mmから20mm大に数個腫脹しており圧痛を伴っていた。胸腹部に異常所見なく、発疹は認めなかった。

入院時検査所見：WBC 46500/ μ L, CRP 16.4 mg/dlと炎症反応の上昇を認めたが、肝機能および腎機能障害は認めなかった。PT 21.3秒, APTT 59.8秒と延長を認めた（表1）。咽頭培養からは*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*が検出された。血液培養からは菌は検出されなかった。左軟口蓋の腫脹が著明であったため頸部造影CT施行、左咽頭後間隙、椎体前腔下方にring enhancementを伴う低吸収域を認め、その一部は気管を前方に圧迫し上縦隔まで達していた（図1）。

入院後経過（図2）：身体所見と検査所見から咽後膿瘍と診断、気道圧迫の可能性があったため直ちに耳鼻咽喉科に紹介、全身麻酔下に緊急ドレナージならびに気管切開術を施行した。手術時には咽頭後壁が著明に腫脹しており気道はほぼ閉塞していた。咽後膿瘍切開と同時に多量の膿汁の排出を認めた。人工呼吸管理のためICU入室、その直後に収縮期血圧が50mmHgまで低下、血小板数が低下しD-dimer 4.8 μ g/mlの上昇も認め、敗血症性ショックならびにDICを疑いノルアドレナリン（NA）持続点滴を開始、遺伝子組み換えトロンボモジュリン製剤380U/kg/day、アンチトロンビン製剤30U/kg/dayの投与を併用した。抗菌薬はアンピシリン/スルバクタム（ABPC/SBT）150 mg/kg/dayとメロペネム（MEPM）120 mg/kg/dayの併用を開始した。術後1日目より中心静脈栄養を開始、術後8日目から十二指腸チューブによる経腸栄養を開始した。来院時の血液培養からは菌の検出がされなかったものの、手術時に採取した膿瘍内容吸引物の細菌培養で*Staphylococcus aureus*が検出され、嫌気性培養が陰性だったため*S.aureus*が起因菌と判断、術後10日目からMEPMを中止しABPC/SBT単剤での治療に変更した。同日施行した術後造影CTでは膿瘍の縮小が認められた（図3）。術後18日目に気管カニューレを抜

表1 Table.1 Laboratory data on admission

WBC	46500 / μ L	TP	6.7	g/dl
Neut	85.5 %	Alb	3.4	g/dl
Lymph	10.5 %	AST	27	IU/L
Mono	3.5 %	ALT	10	IU/L
Hb	10.2 g/dl	LDH	354	IU/L
Plt	52.1 / μ L	ALP	592	IU/L
		CK	84	IU/L
PT	21.3 sec	BUN	10.4	mg/dl
APTT	59.8 sec	Cre	0.26	mg/dl
Fbg	598 mg/dl	Na	132	mEq/L
D-dimer	2.9 μ g/ml	K	4.7	mEq/L
antithrombin	73 %	Cl	99	mEq/L
		Ca	9.2	mg/dl
A群溶連菌抗原 (+)		IP	2.8	mg/dl
		CRP	16.4	mg/dl
		PCT	25.0	ng/ml

去、術後27日目に気管孔の閉鎖を確認し経口摂取を開始した。術後29日目に抗菌薬治療を終了した。その後も症状の再燃なく術後38日目に退院した。

考 察

頭頸部には筋膜によって分けられた間隙が多数存在し、その間隙内に存在するリンパ節または結合織に炎症を来し膿瘍を形成したものを深頸部膿瘍と総称する¹⁾。小児の深頸部膿瘍は3～4歳までに起こりやすく、男児に多いとされている^{2)~4)}。乳幼児においては、扁桃陰窩が直線的であることや、後咽頭間隙にリンパ組織が多数存在し炎症が扁桃周囲から後咽頭間隙に波及しやすいことから咽後膿瘍が多いとされ、扁桃被膜が成人に比べ厚く扁桃周囲腔が狭いなどの理由から扁桃周囲膿瘍にはなりにいとされている。さらに咽後膿瘍の頻度が5歳以降に少なくなる原因として後咽頭間隙のリンパ節が5歳過ぎに退縮することが推測されている⁴⁾。Ungkanontらの小児深頸部感染症を対象とした報告によると、膿瘍形成部位は扁桃周囲間隙が49%、咽後間隙が22%で続く⁵⁾。自験例では扁桃周囲膿瘍と咽後膿瘍を合併しており、一部は上縦隔に及んでいたことから、口腔内

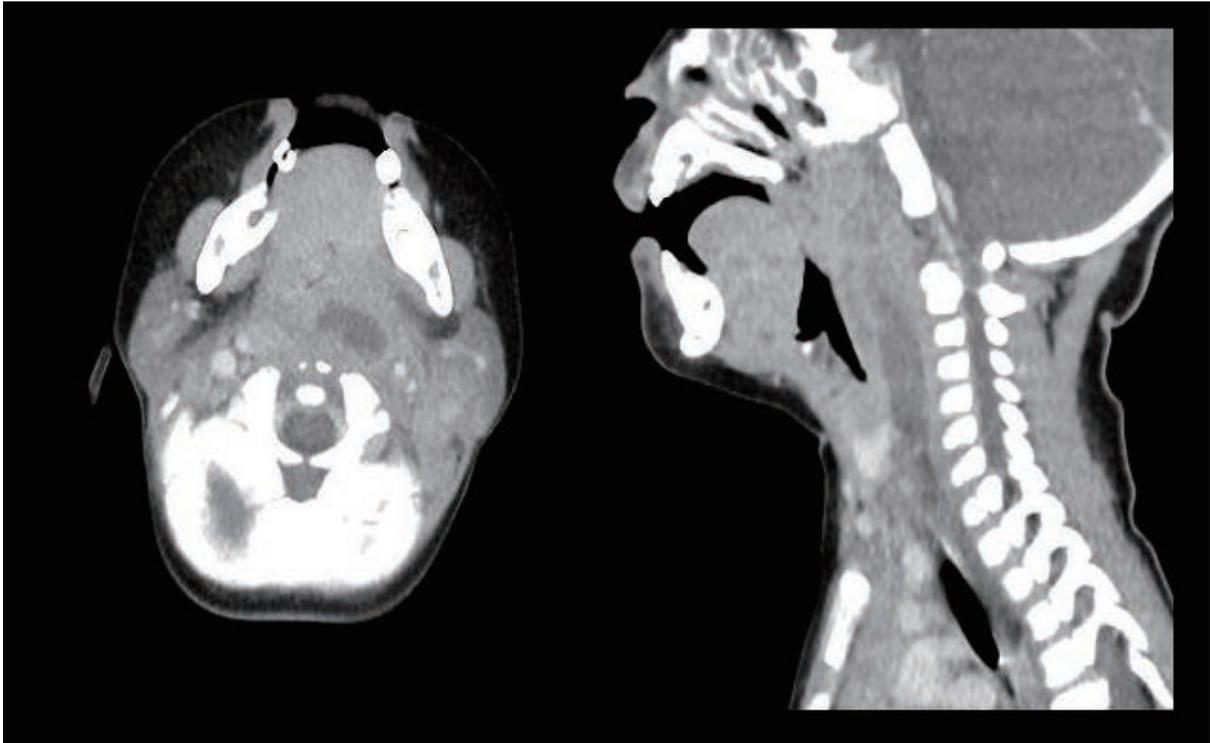


図1 入院時頸部造影CT所見

左後咽頭間隙にring enhancementを伴う低吸収域を認めた。
低吸収域は椎体前腔下方で縦隔付近まで連続し気道を前方へ圧排していた。



図3 術後10日目造影CT所見

膿瘍は縮小し気道の圧排所見は消失した

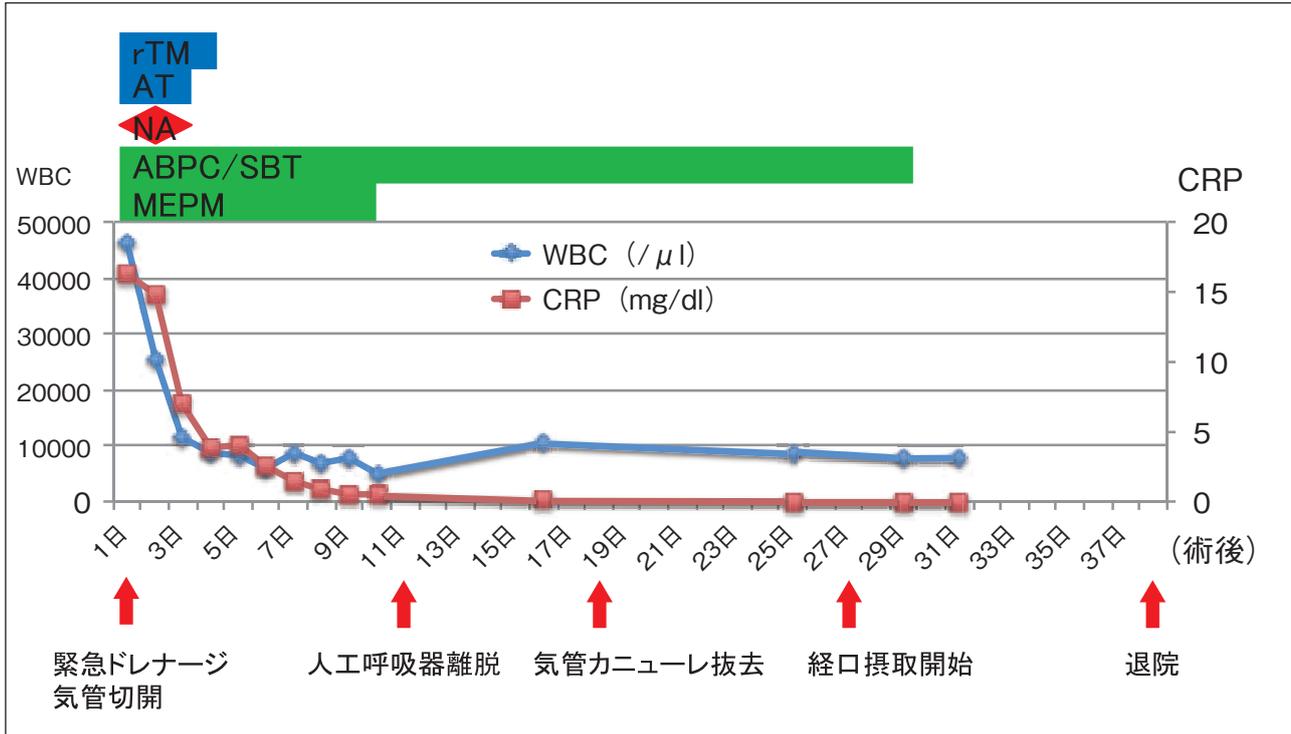


図2 入院後経過
 rTM: Human Recombinant Thrombomodulin, AT: antithrombin,
 NA: Noradrenaline,
 ABPC/SBT: Ampicillin/Sulbactam,
 MEPM: Meropenem

から後咽頭間隙のリンパ節に炎症が波及し咽後膿瘍を形成、さらに上下に膿瘍が拡大していったものと推測した。Meyerらは、症状発症から短時間であっても造影CTによって膿瘍が描出されると報告している⁶⁾。自験例でも症状出現から3日間の経過であったが膿瘍は上縦隔まで進展、気管を前方に圧排していた。このことから咽頭後壁や軟口蓋の腫脹などの所見を認めた場合、深頸部膿瘍を疑い早期に造影CTを行うことが重要と考えた¹⁷⁾。

深頸部膿瘍の起病因菌としては、*S.pyogenes*, *S.aureus*などのグラム陽性球菌や *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*などの嫌気性菌が多く⁸⁾⁹⁾、ペニシリン系やセフェム系抗菌薬とカルバペネム系抗菌薬の併用が多く用いられている。従来、嫌気性菌に対してはクリンダマイシン (CLDM) が有効と考えられてきたが、近年耐性化が進んできたためカルバペネム系など嫌気性菌に十分効果のある薬剤を選択し、薬剤感受性試験を行うべきとの報告¹⁰⁾もある。自験例においてはABPC/SBTとMEPMを初期治療として選択し、

膿瘍内容吸引物から*S.aureus*が検出され、嫌気性培養が陰性だったため術後5日目にMEPMを中止したが感染症の再燃はなかった。

頻度は稀であるが、深頸部膿瘍の重篤な合併症として気道圧迫と縦隔炎がある¹¹⁾¹²⁾。本症例では膿瘍が上縦隔まで進展し、造影CT検査の結果から気道圧迫する可能性が非常に高いこと、膿瘍の拡大により致命的縦隔炎を来す可能性があることと判断したため、緊急ドレナージと気管切開術を施行した。早期診断された小児深頸部膿瘍では保存的療法で十分対応できる可能性が高いという報告もあるが、幼児例では気道閉塞が急激に進行する可能性があること、呼吸困難の訴えが曖昧であること、縦隔への炎症波及による術後の気道圧迫の可能性などがあることなどが報告されている¹³⁾。咽後膿瘍から縦隔炎に至った場合、抗生剤のみで治癒しえたという報告もあるが⁷⁾、治療に難渋するケースが多い。Baldassariらは合併症併発のリスクとして低年齢、咽後膿瘍、*S. aureus*が起病因菌であることを報告しているが¹²⁾、自験例はいずれにも該

当していた。来院直後の造影CT検査での診断により外科的治療と抗菌療法及び合併症に対する治療を迅速に開始できたことが奏効したと考えた。

結 語

深頸部膿瘍は非特異的の症状で発症，好発年齢の幼児期には診断に難渋することがある。自験例のように，深頸部膿瘍を疑う所見を認めた場合は迅速な造影CT検査により，膿瘍の範囲や気道圧迫の有無，縦隔への炎症の波及などを評価することが重要であると考えた。

本論文の要旨は，第125回日本小児科学会福島地方会（2016年，福島）で発表した。

文 献

- 1) 菊池茂，大畑敦，田原篤，他：深頸部感染症の定義と疫学，JOHNS 2009：25：1585-1587.
- 2) 有本友季子：扁桃周囲膿瘍・深頸部膿瘍への対応 重症度に応じた治療選択 深頸部膿瘍小児における留意点 口腔・咽頭科 2013：26（1）：7-11.
- 3) 森川太洋 成田憲彦 徳永貴広，他：当科における小児深頸部膿瘍の検討。口咽・咽頭科 2012：25（2）：217-222.
- 4) 清水博之，佐藤厚夫，船曳哲典：小児の深頸部感染症。JOHNS 2009：25：1653-1656.
- 5) Ungkanont K, Yellon RF, Weissman JL, et al：Head and neck space infections in infants and children, Otolaryngol Head Neck Surg 1995：112：375-382.
- 6) Meyer AC, Kimbrough TG, Finkelstein M, et al：Symptom duration and CT findings in pediatric deep neck infection. Otolaryngol Head Neck Surg 2009：140：183-186.
- 7) 鎌田彩子，大日方薫，松永展明，他：小児深頸部膿瘍15例の臨床的検討，日小児救急医学会誌 2010：9：316-320.
- 8) Weinberg, E, Brodsky L, Stanievich J, et al：Needle aspiration of peritonsillar abscess in children, Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1993：119：169-172.
- 9) Apostolopoulos NJ, Nikolopoulos TP, Bairamis TN.：Peritonsillar abscess in children. Is incision and drainage an effective management? Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1995：31：129-135.
- 10) 日本化学療法学会・日本嫌気性感染症研究会編：嫌気性菌感染症の疫学，嫌気性菌感染症診断・治療ガイドライン 2007：2-13
- 11) Dawes LC, Bova R, Carter P, et al：Retropharyngeal abscess in children. ANZ J Surg 2002：72：417-420.
- 12) Baldassari CM, Howell R, Amorn M, et al：Complications in pediatric deep neck space abscesses. Otolaryngol Head Neck Surg 2011：144：592-595.
- 13) Cmejrek RC, Coticchia JM, Arnold JE.：Presentation, diagnosis, and management of deep-neck abscesses in infants. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002：128：1361-1364.

症例報告

肝細胞切除後にC型肝炎に対するSofosbuvir/Ledipasvir (SOF/LDV) 併用療法を行い、HBV-DNAの上昇を認めたHBV・HCV共感染患者の1例

遠藤 剛¹⁾ 若林 博人²⁾ 角田 卓哉²⁾
 平井 優³⁾ 山口 佳子⁴⁾ 清水 栄二⁵⁾

【要旨】

B型肝炎ウイルス (HBV) とC型肝炎ウイルス (HCV) の共感染は少なからず存在し、治療に際してはウイルスの優位性を評価した上でdirect acting antivirals (DAA) を用いることが推奨される。今回われわれは、HBV・HCV共感染例に対し肝細胞癌 (HCC) 治療後にSofosbuvir/Ledipasvir (SOF/LDV) 併用療法を行いHBV-DNAの上昇を認めたため報告する。症例は73歳男性で、23年前よりHBV・HCV共感染を指摘されていた。初診時の検査でHCCを認めたため、肝外側区域切除術施行しC型肝炎に対するSOF/LDV併用療法を開始した。開始2週後にHCV-RNAの陰性化を認め、HBV-DNAは同程度の推移のまま12週後にSOF/LDV併用療法を終了した。投与終了2週後の検査にてHBV-DNAの上昇を認め、1週後の検査で更なる上昇傾向を認めたため、劇症化を危惧しTenofovir投与を開始した。投与開始2週後の検査でHBV-DNAの陰性化を認め、その後ウイルス量の増加や肝障害を認めていない。DAAを用いた治療は広がりを見せており、共感染に対するDAA治療の際には、治療開始前にHBV感染の有無を確認し、治療中のHBV-DNAモニタリングを行うなど、HBV上昇に関するより一層の注意が必要であると考える。

Key Words : Hepatitis C virus, HBV coinfection, Direct acting antivirals

はじめに

B型肝炎ウイルス (HBV) とC型肝炎ウイルス (HCV) の共感染例はそれぞれの単独感染例に比べて重篤な肝障害や肝細胞癌 (HCC) をきたしやすいことが知られており¹⁾²⁾、早期の治療開始が望まれる。治療に際しては、ウイルスの優位性を評価した上でHCV単独感染と同様にdirect

acting antivirals (DAA) を用いることが推奨される³⁾が、治療中にHBV活性化による肝障害をきたした報告が見られている⁴⁾。今回われわれはHBV・HCV共感染の1例に対し、HCC切除後にSofosbuvir/Ledipasvir (SOF/LDV) 併用療法を行いHBV-DNAの上昇を認めた。示唆に富む症例と考え経過を踏まえて報告する。

1) Go ENDO : 竹田総合病院 研修医

2) Hiroto WAKABAYASHI, Takuya TSUNODA : 同 消化器内科

3) Yu HIRAI : 同 外科

4) Yoshiko YAMAGUCHI : 同 病理診断科

5) Eiji SHIMIZU : 同 放射線科

症 例

症例：73歳 男性

主訴：HBV感染者給付金の支給に必要な診断書の作成を目的として紹介受診

既往歴：71歳：前立腺癌に対しロボット支援下前立腺全摘術を施行

生活歴：喫煙・飲酒歴：なし 輸血・入れ墨の経験は無い

家族歴：特記事項なし

アレルギー：なし

内服薬：アムロジンOD錠 5mg/日・ウルソデオキシコール酸錠300mg/日・パテルテープ40・酸化マグネシウム錠990mg/日・センノシド錠12mg/日

現病歴：1984年頃、近医AでB型肝炎の指摘を受けた。定期的な通院は行わず、1994年頃に受診した際にC型慢性肝炎の指摘を受けた。その後も定期的な受診はせず、2003年に近医Bを受診した。初診時の検査でAST 63 IU/L, ALT 97 IU/L, HBs-Ag (+), HCV-Ab (+) を認め、慢性肝炎の診断で同院に通院を開始した。ウルソデオキシコール酸の内服と強力ネオミノファーゲンシー(SNMC) 静注で病勢はコントロールされており、通院中に定期的に行われた腹部エコーやCTの結果、占拠性病変の指摘はなかった。2015年6月の検査でAST 34 IU/L, ALT 35 IU/L, HBs-Ag (+), HBe-Ag (-), HBe-Ab (+), HBc-Ab (+), HBV-DNA 3.1 log copies/mL, HBV-genotype B, HCV-RNA 4.9 log IU/mL, HCV serotype 1 を認めた。2016年4月18日、HBV感染者給付金の支給に必要な診断書の作成を目的として当院当科を紹介受診した。

入院時現症：身長 163.4 cm, 体重 67.5 kg, BMI 25.2 kg/m², 血圧 115/66 mmHg, 脈拍 66 回/分, 体温 35.7℃, 呼吸数 13回/分, SpO₂ 96% (room air)

〈全身〉意識清明 〈頭頸部〉眼瞼結膜貧血 (-), 眼球結膜黄疸 (-) 〈胸部〉呼吸音清, 左右差なし 〈腹部〉平坦・軟, 自発痛 (-), 圧痛 (-), 腸蠕動音正常 〈四肢〉浮腫 (-), ツルゴール良好

検査所見：

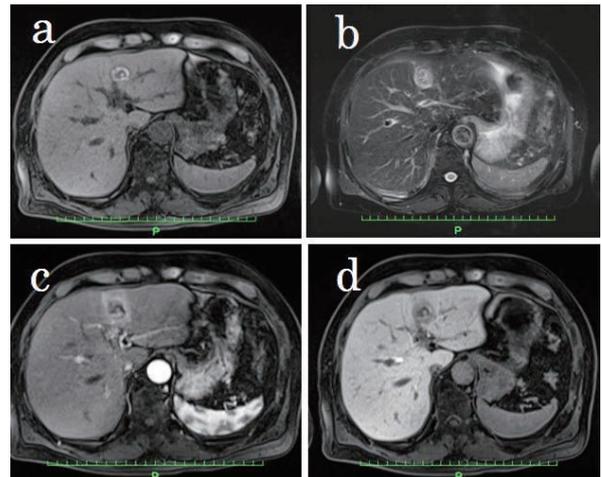


図1 EOB-MRI画像 a：T1強調画像 b：T2強調画像
c：早期造影層 d：肝実質層

〈血算〉WBC 4300 / μ L, RBC 425 $\times 10^4$ / μ L \downarrow , PLT 14.6 $\times 10^4$ / μ L 〈生化学〉T-Bil 0.5 mg/dL, TTT 19.9 U \uparrow , ZTT 25.3 U \uparrow , AST 39 IU/L \uparrow , ALT 46 IU/L \uparrow , LD 173 IU/L, ALP 323 IU/L, γ -GTP 20 IU/L, Alb 4.1 g/dL, Na 139 mEq/L, K 4.6 mEq/L, Cl 105 mEq/L, BUN 21.6 mg/dL, Cr 0.82 mg/dL 〈凝固〉PT 12.1 秒, PT-INR 1.06 〈免疫学〉CEA 2.1 ng/mL, AFP 6.0 ng/mL, CA19-9 5 U/mL, DUPAN-2 28 U/mL, PIVKA-II 6 mAU/mL, HBs-Ag (+), HBe-Ag (-), HBe-Ab (+), HBc-Ab (+), HBV-DNA 3.9 log copies/mL, HBV genotype B, HCV-RNA 5.1 log IU/mL, HCV serotype 1

胸部レントゲン：CTR：46%, CPA：sharp, 両肺野透過性良好, 特記すべき異常事項なし

腹部エコー：辺縁：鈍, 表面：不整, 内部エコー：粗雑・不均一, 肝腎コントラスト (+), エコーレベルの上昇 (+), 肝内胆管の拡張 (-), 肝内脈管：やや不鮮明 S3に18 \times 16mmの類円系・境界明瞭・内部部エコーの占拠性病変を認める。内部に血流シグナルを検出しない。

腹部造影CT：左葉S3に径18mm程の腫瘤を認める。早期相で一部早期濃染が見られ、後期相で洗い出しが見られる。

EOB-MRI (図1)：肝外側区に径28mmほどの腫瘤を認める。T1・T2画像でリング状に早期濃染, 洗い出し部分を認める。中心部に高信号を認める。

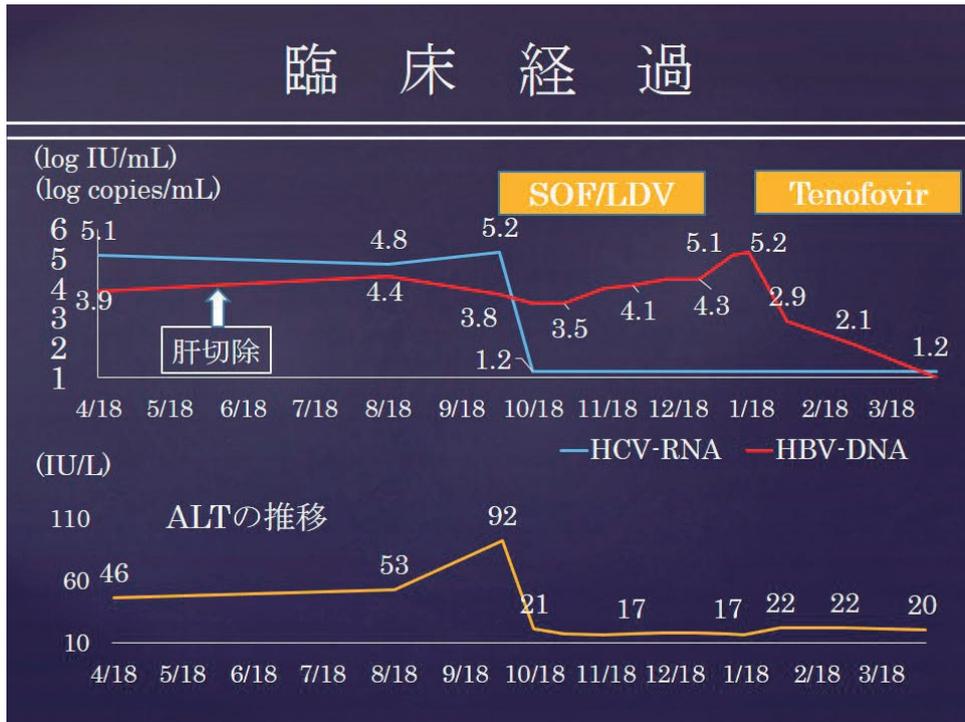


図2 初診時以降のHCV-RNA・HBV-DNA・ALTの経時変化



図3 肝臓手術標本のマクロ画像

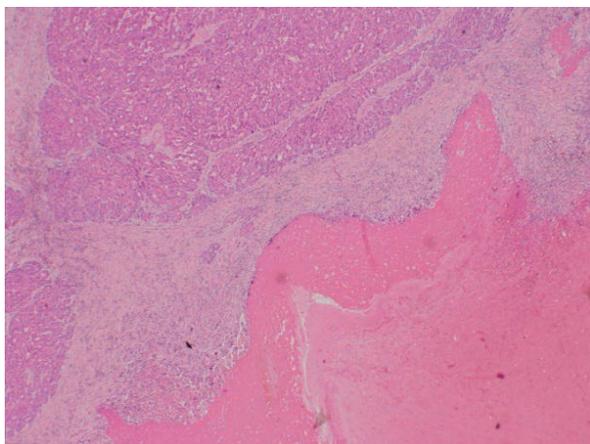


図4 肝臓手術標本のミクロ画像

入院後経過 (図2) :

2016年4月、初診時の検査でC型慢性肝炎に加えHCCが疑われ、HCCに対する精査・加療終了後にC型慢性肝炎に対する抗ウイルス剤による加療を開始する方針とした。精査の結果、単発のHCCが強く疑われ、当院外科で肝切除術を行うこととなった。術前の精査で大きな異常は認めず、6月15日に肝外側区域切除術を施行した。術後は良好に経過し、6月22日に退院となった。

10月5日より、HBV-DNAの定期的な計測と共にC型慢性肝炎に対し、Sofosbuvir/Ledipasvir (SOF/LDV) 併用療法を開始した。開始時の検査ではAST 75 IU/L, ALT 92 IU/L, HBV-DNA 3.8 log copies/mL, HCV-RNA 5.2 log IU/mLであった。開始2週後にHCV-RNAの陰性化を認め、HBV-DNAは同程度の推移のまま12週後にSOF/LDV併用療法を終了した。投与終了2週後の検査でHBV-DNA 5.1 log copies/mLと上昇を認め、1週後の検査で5.2 log copies/mLと更なる上昇傾向を認めたため、劇症化を危惧しTenofovir投与を開始した。投与開始2週後の検査でHBV-DNAの陰性化を認めた。その後ウイルス量の増加や肝障害を認めず、現在経過観察中で

ある。

手術標本病理所見 (図3・図4) :

肝臓, 手術標本。Hepatocellular carcinoma, moderately differentiated type : T1N0M0 Stage I eg, fc (-), sf (-), s0, vp0, vv0, va0, b0, SM (-) (5mm) 腫瘍は大部分壊死に陥っており, 残存する腫瘍組織は中分化型の肝細胞癌である。

非癌部 : CH, fl。門脈域にリンパ球の濾胞様集簇が散見される。

考 察

HBV・HCV共感染の頻度は多くの地域で検討されており, 地域差は認めるものの, C型慢性肝炎患者の2-10%がHBs-Ag陽性であり, B型慢性肝炎患者の5-20%がHCV抗体陽性であると報告されている⁵⁾⁶⁾⁷⁾。共感染例の多くはHCVが主体の肝炎となり慢性化することが多く⁸⁾, それぞれの単独感染に比べて重篤な肝障害やHCCをきたしやすいことが特徴である¹⁾²⁾。近年行われたmeta-analysisでは, 共感染例のHCC罹患率の高さは本邦を含めたHCV dominantである地域で特に顕著であることが示された⁹⁾。本例でもHCCをきたしたが, その原因がHBVによるものかHCVによるものかははっきりしない。B型慢性肝炎ではHBV-DNAが多いほどHCCリスクの罹患が高いことが知られているが, 本例の初診時HBV-DNA値でのHCC発症リスクは1.0 (RR 95%CI : 0.5-2.2)であったこと¹⁰⁾や, 組織学的に門脈域の濾胞様リンパ球集簇が認められたことより, HCV感染がHCC罹患により強く関与した可能性が考えられる。

治療に際しては, 各ウイルスの優位性を評価した上で症例に適した治療を行うことが重要であり, 本症例を含めHCV dominantである例ではHCV単独感染に準じた治療を行うことが推奨されている³⁾。現在, 共感染に対するPeg-IFN+リビリン併用療法とIFNフリーのDAA combination療法の治療効果を比較した報告はなされていないが, Wangら¹¹⁾の報告では134例のHBV・HCV共感染者に対しDAAを用いた治療を行い, 99%以上 (133/134) のSVR12を得ている。また国内第Ⅲ層試験¹²⁾ではSOF/LDV併用療法を行ったHCV

単独感染の171例全てで治療開始12週後にHCV-RNAの陰性化を認めているなど, 単独感染例・共感染例ともにHCV感染に対するDAA治療の効果は高く, 今後も広がりを見せようと考えられる。

SOF/LDV併用療法を含めDAAによる治療は, 従来の治療法に比べ副作用が少ないとされていた³⁾が, 近年になり, HBV・HCV共感染に対しDAA治療を行った後にHBV活性化を認めた症例の報告が見られている。Belperioら⁴⁾がDAA治療を行ったHCV感染患者62920例を対象に行なった調査では, 治療開始前にHBs-Ag (+) であった30例のうち8例でHBVの再上昇を認め, うち6例ではALTが基準値以上に上昇した。またWangら¹¹⁾が行った調査では, HBV・HCV共感染患者において, HBV-DNA (+) であることではなくHBs-Ag (+) であることがDAA治療中のHBV活性化のリスクである可能性が示唆された。HBV上昇の機序は分かっていないが, 種々の報告⁸⁾¹³⁾からHCVにはHBV増殖抑制作用があり, 抗HCV治療によりその作用が解除されるとHBV上昇が引き起こされることが示唆される。そのため, 共感染患者の治療を行う際にはHCVのみならずHBVの変動にも注意する必要がある。しかし, HBV上昇に先立つ抗HBV治療の有用性や, HBV上昇時の抗HBV治療開始のタイミングについて大規模な試験はなされておらず, 今後の症例蓄積が期待される。

本症例では, HCV dominantのHBV・HCV共感染に対しHCC切除後にSOF/LDV併用療法を行い, HBV上昇を認めたためにTenofovir投与を継続している。現時点では肝障害の悪化やウイルス量の変動は認めていないが, 今後もウイルス量の変化やHCC再発の有無に注意し経過を見る必要があるだろう。

結 語

HBV・HCV共感染患者に対し, SOF/LDV併用療法を行い, HBV-DNAの上昇を認めた。HCV感染に対するDAA治療は広がりを見せよう, 共感染に対するDAA治療の際には, 治療開始前にHBV感染の有無を確認し, 治療中のHBV-

DNAモニタリングを行うなど、HBV上昇に関するより一層の注意が必要であると考ええる。

文 献

- 1) Liu CJ : Treatment of patients with dual hepatitis C virus and hepatitis B virus infection : Resolved and unresolved issues. *J Gastroenterol Hepatol* 2014 ; 29 : 26-30.
- 2) Sagnelli E, Pisaturo M, Martini S, et al : Advances in the treatment of hepatitis B virus/hepatitis C virus coinfection. *Expert Opin Pharmacother* 2014 ; 15 : 1337-1349.
- 3) Hepatitis C guidance : AASLD - IDSA recommendations for testing, managing, and treating adults infected with hepatitis C virus. *Hepatology*. 2015 ; 62 : 932-54.
- 4) Belperio PS, Shahoumian TA, Mole LA, et al : Evaluation of hepatitis B reactivation among 62,920 veterans treated with oral hepatitis C antivirals. *Hepatology* 2017. 66 : 27-36.
- 5) Coffin CS, Terrault NA : Management of patients coinfectd with HBV and HCV. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2009 ; 7 : 549-558.
- 6) Gaeta GB, Stomaiuolo G, Precone DF, et al : Epidemiological and clinical burden of chronic hepatitis B virus / hepatitis C virus infection. A multicenter Italian study. *Journal of Hepatology* 2003 ; 39 : 1036-1041.
- 7) Liaw YF, Chen YC, Sheen IS, et al : Impact of acute hepatitis C virus superinfection in patients with chronic hepatitis B virus infection. *Gastroenterology* 2004 ; 126 : 1024-1029.
- 8) Chu CJ, Lee SD : Hepatitis B virus / hepatitis C virus coinfection : epidemiology, clinical features, viral infections and treatment. *J Gastroenterol Hepatol* 2008 ; 23 : 512-520.
- 9) Cho LY, Yang JJ, Ko KP, et al : Co-infection of hepatitis B and C viruses and risk of hepatocellular carcinoma : systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer* : 2011;128 : 176-184.
- 10) Chen CJ, Hooje UH, Yang HI : Long-term outcomes in hepatitis B : the REVEAL - HBV study. *Clin Liver Dis* 2007 ; 11 (4) : 797-816.
- 11) Wang C, Ji, D, Chen, J. et al : Hepatitis due to Reactivation of Hepatitis B Virus in Endemic Areas Among Patients With Hepatitis C Treated With Direct-acting Antiviral Agents. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2017 ; 15 : 132-136.
- 12) Mizokami M, Yokosuka O, Takehara T, et al : Ledipasvir and sofosbuvir fixed-dose combination with and without ribavirin for 12 weeks in treatment-naïve and previously treated Japanese patients with genotype 1 hepatitis C : an open-label randomized, phase 3 trial. *Lancet Infect Dis* 2015 ; 15 : 645-653.
- 13) Dumoulin FL, von dem Bussche A, Li J, et al : Hepatitis C virus NS2 protein inhibits gene expression from different cellular and viral promoters in hepatic and nonhepatic cell lines. *Virology* 2003 ; 305 : 260-266.

脳卒中慢性期症例に対する短下肢装具再作成の経験

上野 将和¹⁾ 丹保 信人¹⁾

【要旨】

脳卒中発症後の歩行障害に対して、短下肢装具（AFO）を使用した装具療法が推奨されている。AFOには様々な種類があるが、適切なAFOの選択に向けた明確な適応基準は現在のところ示されていない。今回、脳卒中慢性期症例に対して、AFOの再作成を検討した。

使用装具は、シューホーンブレース、油圧制動継手付き短下肢装具、オルトトップLHとした。課題動作は10m歩行とした。測定項目は、それぞれのAFO装用・非装用時の2条件における、10m歩行所要時間、歩数、平均歩幅、股関節屈曲・伸展角度のピーク値とした。また、問診により、各AFOの使用感を症例から聴取した。

結果は、AFO装用と非装用間において、10m歩行所要時間・歩数・平均歩幅に差がみられた。各AFO間では、麻痺側股関節伸展角度と使用感に差がみられた。これらの結果を踏まえて、症例にはオルトトップLHの再作成を提案した。各AFOの足関節底屈制動力及び背屈制動力の違いにより、結果に差が生じたと考えられた。

Key Words：脳卒中片麻痺者、歩行、短下肢装具

緒言

リハビリテーションの対象疾患は、脳血管疾患、運動器疾患、呼吸器疾患、循環器疾患、廃用症候群など多岐にわたる。その中でも、脳血管疾患、主に脳卒中は、リハビリテーション対象患者数が整形外科疾患に次いで多く、リハビリテーション経過日数、総時間量が最も多い疾患である¹⁾。脳卒中を発症すると、損傷された脳の機能局在に応じて、左右半身の運動障害、感覚障害、協調運動障害、高次脳機能障害、認知機能障害などの機能障害を呈する。これらの症状が後遺症として残存することにより、脳卒中患者は歩行能力が低下する。歩行は、自立した日常生活活動（Activitise of daily living：ADL）の遂行に重要な移動手段の1つである。移動能力の低下は、その他のADL

の低下を招くため、要介護状態に至る可能性を高める。そのため、脳卒中は介護保険の原因疾患として一番多くの割合を占める²⁾。

歩行能力は、様々な側面に分けて考えることができる。脳卒中片麻痺者の運動学的な歩行の問題には、歩行速度の低下やエネルギー効率の低下がある³⁾。歩行速度とエネルギー効率の関係についての研究では、歩行速度の低下に伴い、エネルギー効率が低下すると報告されている⁴⁾。また、歩行速度と歩行自立度の関連性についての研究では、屋外を自立歩行で生活するために必要な歩行速度は0.8m/sec以上と言われている⁵⁾。これらの先行研究から、歩行速度の低下は、日常生活での疲れやすさや、活動量の低下を助長することが予想される。そのため、脳卒中片麻痺者の歩行速度

1) Masakazu UENO, Nobuhito TAMPO：竹田総合病院 リハビリテーション部

を向上させることは、歩行時のエネルギー効率を改善させ、結果的に日常生活上の活動量の増加につながる可能性がある。脳卒中片麻痺者の歩容に関する問題として、歩行時の様々な跛行や、身体機能障害を補うための代償運動が挙げられる。代表的なものには、立脚相では、踵が接地してからの足底の急速な接地 (foot slap) や膝の過伸展 (extension thrust pattern)、遊脚相では、下肢のぶん回し歩行やつま先の引っかかりなどがある。これらの跛行は、下肢の運動機能の低下が関わっているが、特に足関節の機能及びロッカーファンクションの障害が大きく関与していると考えられている⁶⁾。ロッカーファンクションは、ヒールロッカー、アングルロッカー、フォアフットロッカーの3つに分けられる。歩行の重要な要素であるロッカーファンクションは、足関節の働きにより、足部接地時の衝撃吸収や、歩行中の身体が有する位置エネルギーと運動エネルギーの変換を円滑に行うことを補助する。脳卒中片麻痺者の歩行速度には、前脛骨筋・下腿三頭筋などの足関節機能が大きく関係している⁷⁾ことから、ロッカーファンクションの機能不全は、歩行速度を低下させる要因の1つと考えられている。よって、脳卒中片麻痺者に対する歩行リハビリテーションにおいて、ロッカーファンクションを再構築することは、歩行速度・エネルギー効率を改善する上で重要であると言える。

脳卒中の歩行障害に対するリハビリテーションの介入方法の1つに装具療法がある。その中でも、歩行能力の改善のために短下肢装具 (Ankle Foot Orthosis : AFO) を用いることが勧められている⁸⁾。AFOの使用により足関節の運動を補助することは、足関節より上位の下肢関節にも作用し、歩行能力を改善させる。AFOを用いた先行研究では、歩行速度の向上⁹⁾¹⁰⁾、ストライドの増加⁹⁾、歩行率の増加⁹⁾、歩行自立度の改善⁹⁾、エネルギー効率の改善⁹⁾¹¹⁾、歩きやすさの改善⁹⁾などが報告されている。そのため、装具療法は、脳卒中患者の歩行障害に対する最も効果的なリハビリテーションの1つであると言える。

AFOには材質や構造によって様々な種類のものがある。足関節継手に着目すると、足関節の

「継手あり」か「継手なし」かの2つに分けられる。足関節継手のあるAFOには、足関節底背屈可動域の調整ができるクレンザック継手や、油圧ダンパーの抗力により足関節底屈を制動する油圧制動継手¹²⁾などがあり、継手の特徴により足関節を遊動または制動することで足関節の動きをコントロールする。先行研究¹³⁾では、足関節継手のあるAFOは、踵接地とプッシュオフを改善すると報告されている。一方、足関節継手のないAFOは、足関節底背屈可動域を制限する。継手のないプラスチック性のAFOは、プラスチックの固定性と可撓性を利用して、立脚相の荷重応答期における下腿の前傾や、遊脚相における足趾と床とのクリアランスの確保に寄与する。しかし、立脚相で自然な下腿の前傾が阻害されると、下腿三頭筋の機能不全や上位関節の誤学習、下腿三頭筋の痙縮の増悪などの悪影響を及ぼす可能性がある。AFOは、機能回復が得られない場合に不十分な身体機能を補助する役割だけでなく、装用による筋活動の増加や運動学習の促進などの治療的な役割もある。われわれ理学療法士は、様々な機能を持つAFOの中から対象者に適したものを用途に合わせて選択することが必要とされる。しかし、現状では、それぞれのAFOの選択に関する明確な適応基準は示されていない。

今回、脳卒中慢性期症例からAFOを再作成したいと希望があった。症例は約1年前に脳梗塞を発症、入院中にシューホーンブレース (SHB) を作成し、退院後も継続して装用していた。しかし、症例は退院後に下肢の運動麻痺が徐々に改善し足関節の自動運動が可能になったため、SHB装用時に違和感があった。筆者は、入院中作成したSHBは、現在症例の身体機能に適していないと判断し、AFOの再作成を検討した。より症例に合ったAFOを提案するために、主観的なデータだけでなく客観的なデータを元に評価を行った。以下に報告する。

方 法

1. 対象

対象は70歳代男性で、約1年前に発症した脳梗塞の影響で右片麻痺と失語症状が後遺している。



図1 各AFOの特徴

SHBは足継手がないため、プラスチックの固定力により歩行中の足関節運動を制限し、立脚相での膝折れや、遊脚相でのtoe drag (つま先が床に引っかかる現象)の発生を防ぐ。中等度以上の運動麻痺を伴う片麻痺尖足に対して使用される。オルトトップは、SHBほどの固定力はなく、軽度の片麻痺尖足や下垂足に対して使用される。GS-AFOは、足関節継手に川村義肢社製のGait Solutionが使われている。特徴は、荷重応答期に油圧ダンパーの抗力により足関節底屈制動力を発生させることでヒールロッカーを補助することである。足関節背屈に対する制動力はない。



図2 HONDA社製歩行アシスト

Brunnstrom Recovery Stage 上肢, 手指, 下肢ともにV。ADLは、入浴以外は自立。歩行する機会は、自宅内とデイサービスのみであった。今回症候性てんかんで入院したのを契機にAFOの再作成を検討した。

2. 使用装具

症例が使用中のSHB, 油圧制動継手付きAFO (GS-AFO), オルトトップLH (オルトトップ) の3つとした (図1)。

3. 課題動作

課題動作は、各AFOを装用した10m歩行とし、1日に2回、2日間計測した。装用する装具の順番はランダムとした。参考記録として、AFO非装用下での10m歩行を2回行った。

4. 測定機器

測定機器はHonda社製歩行アシスト (歩行アシスト) を出力なしで使用した (図2)。

5. 測定項目

10m歩行中の所要時間、歩数、平均歩幅、股関節屈曲・伸展角度のピーク値を測定し、数値を加算平均処理した。また、各AFOを装用して歩行した際の使用感を症例から聴取した。

6. 倫理的配慮

本研究を行うにあたって、症例には書面と口頭にて説明し同意を得た。また当院倫理審査委員会の承認を得た。

結果

歩行アシストでの測定結果を表1に示す。AFO非装用と装用間では所要時間・歩数・平均歩幅において差が見られた。各AFO間には麻痺側股関節伸展角度以外に明確な差は見られなかった。

症例がAFOを装用して歩行した際の使用感を表2に示す。使用感は装用AFO間で差が見られた。

これらの結果から、再作成するAFOはオルトトップを提案した。

考察

1. 測定結果に差が生じた原因

歩行アシストでの測定結果の一部と、症例の使用感に差が見られた。これは、AFO非装用時、各AFO装用時の足関節底屈制動力及び背屈制動力の差が影響を及ぼしたと考えられる。歩行時の足関節底屈制動及び背屈制動の差が歩容に及ぼす影響を図3、4に示す。

表1 歩行アシストの測定結果

項目	SHB	オルトトップ	GS-AFO	非装用
所要時間 (秒)	15.2	14.8	15.0	17.0
歩 数 (歩)	24.1	24.4	24.5	27.6
平均歩幅 (cm)	41.8	41.0	41.0	36.0
左 屈 曲 (°)	32.0	33.2	32.4	29.2
右 屈 曲 (°)	22.7	23.1	22.8	23.2
左 伸 展 (°)	10.9	11.0	11.2	12.3
右 伸 展 (°)	4.9	4.6	1.0	-3.7

表2 各AFOに対する症例の使用感

	SHB	オルトトップ	GS-AFO
使用感	足首が動かなくて邪魔	軽くて歩きやすい	重い

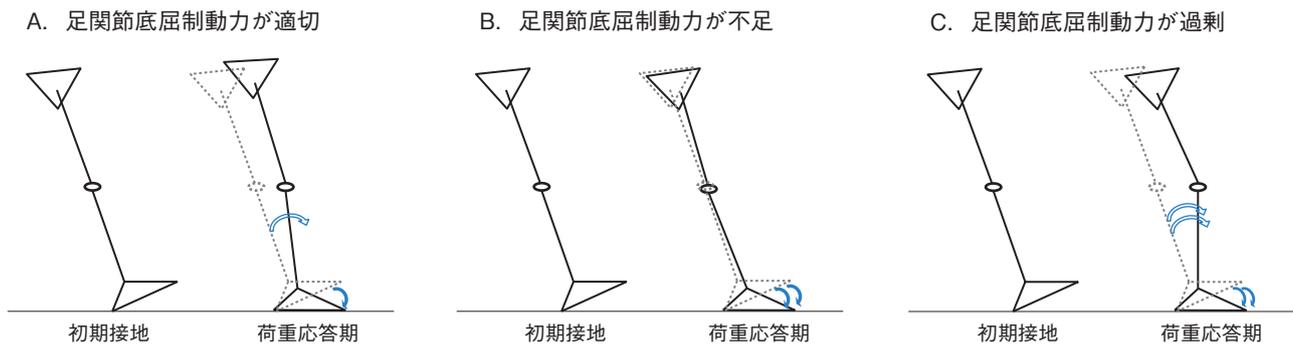


図3 足関節底屈制動力の違いが歩行に及ぼす影響

- A. 初期接地から荷重応答期に適切な足関節底屈制動力が発生することで、足関節の底屈にブレーキをかけながら下腿の前傾が促される。身体重心は前上方に移動し、立脚相で位置エネルギーを蓄積される。
- B. 足関節底屈制動力が不足している場合（前脛骨筋の筋力低下など）、foot slapが発生する。その結果、下腿の前傾が不十分となり、身体重心の前上方への移動が制限される。
- C. 足関節底屈制動力が過剰な場合（継手なしのAFOを装用した際など）、足底の接地に伴い急激な下腿の前傾が起こることで、荷重応答期に膝関節が過度に屈曲する。前上方への重心移動は制限され、効率的な運動エネルギーと位置エネルギーの変換が困難となる。

2. 足関節底屈制動力の違いが本症例の歩行に及ぼした影響

AFO装用時と非装用時の歩行アシストでの測定結果を比較すると、10m歩行に要する所要時間・歩数・平均歩幅でAFO装用時に改善が見られた。これは各AFOの底屈制動力が関与したと考えられる。足関節の底屈制動力は、歩行周期の初期接地から荷重応答期における前脛骨筋の遠心性収縮お

よびAFOの固定力によって発生し、ヒールロッカーを形成する（図3）。脳卒中片麻痺者の歩行速度と下肢筋力の関係性についての研究では、歩行速度と足関節背屈筋力には強い正の相関があると報告されている⁷⁾。AFO非装用時には麻痺側の荷重応答期において足関節背屈筋の遠心性収縮不足によりヒールロッカーの機能不全を起こしているのに対し、AFO装用時では各AFOの底屈制動力

によりヒールロッカーを補助できたため、10m歩行所要時間を改善し、歩数・平均歩幅にも影響を与えたと考えられる。

3. 足関節背屈制動力の違いが本症例の歩行に及ぼした影響

GS-AFOを装用した際の麻痺側股関節伸展角度が他2つのAFOと比べると小さい値を示した要因として、各AFOの背屈制動力が関与したと考えられる。足関節背屈制動力は、歩行周期の立脚終期における、下腿三頭筋の遠心性収縮及びAFOの固定力によって発生し、アンクルロッカーとフォアフットロッカーを形成する（図4）。立脚中期～立脚終期において、股関節伸展角度の増大に比例

して重心線は足関節の前方を通るため、より大きな外的足関節背屈モーメントが発生する。SHBとオルトトップを装用した場合、足関節背屈制動力があるため、症例の下腿三頭筋の筋力を補助し、股関節伸展位を保持できたと考えられる。GS-AFOを装用した場合、装具による足関節背屈制動力の補助がないため、股関節伸展角度が減少したと考えられる。

AFOの使用感に差が生じた要因にも、各AFOの背屈制動力が関与したと考えられる。Bregmanらの2次元的な力学的モデル研究によると、前遊脚期での足関節底屈によるプッシュオフのタイミングは、反対側下肢の踵が接地した瞬間において最もエネルギー効率が良いとされている。また、

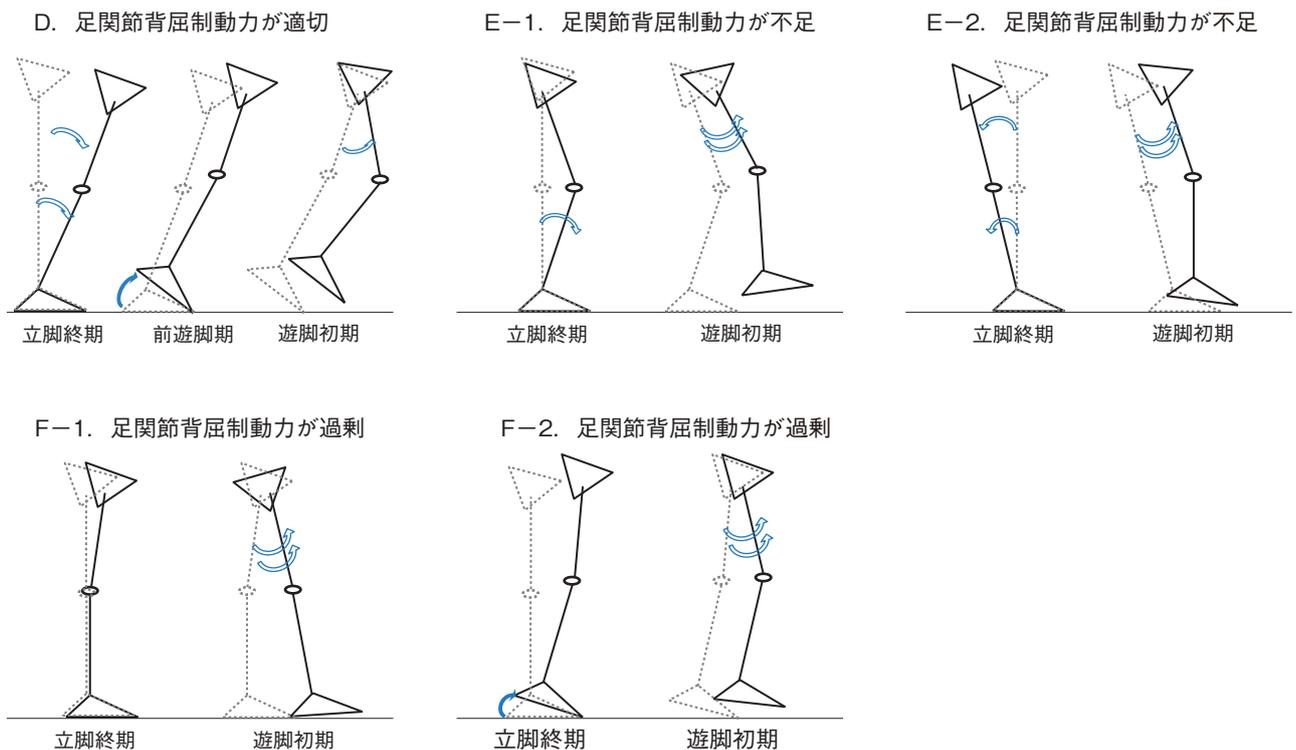


図4 足関節背屈制動力の違いが歩行に及ぼす影響

- D. 立脚終期では適度な足関節背屈制動力が発生することで、股関節伸展・膝関節伸展・足関節背屈位をとることができる。前遊脚期でつま先を支点にして踵が離床することで前方へのスムーズな重心移動がなされる。遊脚初期では、股関節が屈曲することで慣性力により膝関節が屈曲し床とのクリアランスを確保する。
- E. 足関節背屈制動力が不足している場合（下腿三頭筋の筋力低下など）、立脚終期において急激な膝関節の屈曲により、身体重心の前方移動が制限される（E-1）。もしくは膝折れが生じないように、必要な足関節底屈モーメントを減少させる代償として、下腿を後傾位にした立脚終期となり、身体重心は後退する（E-2）。どちらも踵の離床は見られない。遊脚初期では股関節屈曲により努力的に下肢を振り出す。
- F. 足関節背屈制動力が強すぎる場合（継手なしのAFOを装用した際など）、立脚終期での足関節背屈が制限される。身体重心の前方移動は制限されるが、膝より上位の分節は前方に移動するため膝関節が過度に伸展する（F-1）。もしくは、立脚相を短縮した早期の踵離床が生じる（F-2）。遊脚初期では股関節屈曲により努力的に下肢を振り出す。

足関節の背屈制動力が大きいとプッシュオフのタイミングは早くなり、小さいと遅くなるが、どちらもエネルギー効率は悪化すると報告されている¹⁴⁾。本症例において、SHBは足関節背屈制動力が大きいため、プッシュオフのタイミングが早くなりエネルギーコストが高くなることが予想される。北谷らの報告では、意図的に足関節背屈角度を制限（足関節背屈制動力の増大）すると、単脚立脚期で反張膝や踵を拳上する代償動作を引き起こしたと報告されている¹⁵⁾。この報告からも、立脚相後半で足関節背屈が阻害されることは、早期の踵離れを引き起こし、結果として歩行時のエネルギー効率が悪化することが予想される。一方で、GS-AFOは足関節背屈制動力がないため、プッシュオフは補助されず、プッシュオフのタイミングが遅くなることにより、歩行時のエネルギー効率が悪化することが予想される。また、SHBとGS-AFO装用時においてプッシュオフのタイミングが逸脱することに対する代償として、股関節屈曲モーメントを増加させて下肢を振り出すことが考えられる。しかし、先行研究では、プッシュオフの減少を股関節で代償するのは力学的に非効率だと報告されている¹⁶⁾。このような足関節背屈制動力の過不足に対しての代償動作により、歩行時のエネルギーコストが増大し、症例のAFO使用感がSHBでは「足首が動かなくて邪魔」、GS-AFOでは「重い」、とネガティブな結果になったと考えられる。それに対し、オルトトップは、症例の身体機能にとって適度な可撓性があり、装具による足関節背屈制動力が前遊脚期のプッシュオフを補助したため、「軽くて歩きやすい」、とポジティブな結果になったと考えられる。

4. 今回の結果から考えられること

今回の結果から、症例にはオルトトップを作成することを勧めた。しかし、今回の結果はAFOを装用した即時効果であり、持続効果については検討できなかった。GS-AFOを3週間継続使用した研究では、練習前と練習後を比較すると、歩行速度、非麻痺側ステップ長が増加し、麻痺側前遊脚期時間が減少したと報告している¹²⁾。この結果から、継続してGS-AFOを使用すると、使用者の身体機能によっては、歩行能力の改善が図れる可

能性が示唆される。本症例に対しては、70代と高齢であること、歩行機会が少ないことを考慮し、機能回復より歩行時の安定性や効率性、簡便性を重視した。AFOを作成する際には、AFOそれぞれの特徴を考慮し、装用効果を客観的に評価した上で、用途に合わせて提供する必要があると思われる。

文 献

- 1) 中央社会保険医療協議会：リハビリテーションの診療実態に係る調査, <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/11/dl/s1130-6b.pdf>. (最終検索日：2017年8月28日)
- 2) 厚生労働省：平成25年 国民生活基礎調査の概要, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/16.pdf>. (最終検索日：2017年8月26日)
- 3) Danielsson A, Carin W, Sunnerhagen KS. Measurement of energy cost by the physiological cost index in walking after stroke. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 2007 ; 88 : 1298 – 1303.
- 4) Saibene F, Minetti AE. Biomechanical and physiological aspects of legged locomotion in humans. *European journal of applied physiology* 2003 ; 88 : 297 – 316.
- 5) Perry J, Garrett M, Groniey JK, et al. Classification of walking handicap in the stroke population. *Stroke* 1995 ; 26 : 982 – 989.
- 6) 山本澄子. バイオメカニクスから見た片麻痺者の短下肢装具と運動療法. *理学療法学* 2012 ; 39 (4) : 240 – 244.
- 7) Dorsch S, Ada L, Canning CG, et al. The strength of the ankle dorsiflexors has a significant contribution to walking speed in people who can walk independently after stroke : an observational study. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 2012 ; 93 (6) 1072 – 1076.
- 8) 小川 彰. 歩行障害に対するリハビリテーション. *日本脳卒中学会. 脳卒中治療ガイドライ*

ン2015. 共和企画2015 p288-289.

- 9) Tyson SF, Thornton HA, The effect of a hinged ankle foot orthosis on hemiplegic gait: objective measures and users' opinions. *Clinical Rehabilitation* 2001 ; 15 (1) 53-58.
 - 10) Franceschini M, Massucci M, Ferrari L, et al. Effects of an ankle-foot orthosis on spatiotemporal parameters and energy cost of hemiparetic gait. *Clinical Rehabilitation* 2003 ; 17 (4) 368-372.
 - 11) Hyun CW, Kim BR, Han EY, et al. Use of an ankle-foot orthosis improves aerobic capacity in subacute hemiparetic stroke patients. *PM&R* 2015 ; 7 (3) 264-269.
 - 12) Yamamoto S, Fuchi M, Yasui T. Change of rocker function in the gait of stroke patients using an ankle foot orthosis with an oil damper : immediate changes and the short-term effects. *Prosthetics and orthotics international* 2011 ; 35 (4) 350-359.
 - 13) Gök H, Kucukdeveci A, Altinkaynak H, et al Effects of ankle-foot orthoses on hemiparetic gait. *Clinical rehabilitation* 2003 ; 17 (2) 137-139.
 - 14) Bregman DJ, van der Krogt MM, de Geot V, et al. The effect of ankle foot orthosis stiffness on the energy cost of walking : a simulation study. *Clinical Biomechanics* 2011 ; 26 (9) 955-961.
 - 15) 北谷亮輔, 大畑光司ら. 足関節背屈制限と歩行速度の変化が歩行時の下肢関節角度と筋活動に与える影響. *日本基礎理学療法学雑誌*. 2013 ; 16 (2) 29-37.
 - 16) Collins SH, Kuo AD, Recycling energy to restore impaired ankle function during human walking. *PLoS one* 2010 ; 5 (2) e9307.
-

症例報告

早期の集中的な歩行訓練が有効であった頸髄損傷不全麻痺例

古西 幸夫¹⁾ 竹山 大輔¹⁾ 丹保 信人¹⁾ 小野田祥人²⁾

【要旨】

非骨傷性頸髄損傷により運動麻痺を呈した症例を経験した。四肢の運動麻痺及び肥満の影響から、従来の立位歩行訓練が困難であったが、免荷機能付歩行器と右長下肢装具を併用して早期から歩行訓練を行った。その結果、歩行機能は経時的に向上し自立歩行での自宅退院に至った。廃用性筋萎縮や不使用の学習を予防する上では、早期からの運動療法が効果的であり、免荷機能付歩行器や下肢装具を用いた歩行訓練はその一助となる可能性が示唆された。

Key Words : 脊髄損傷, 下肢装具, 免荷機能付歩行器

はじめに

脊髄損傷は外傷により、脊椎・脊髄に損傷を受けることで発生し、運動・感覚障害、自律神経障害、膀胱直腸障害などの症状を呈する。本邦における脊髄損傷者に対する疫学調査では、高齢者の頸髄損傷不全麻痺例が増加傾向であると報告している¹⁾。不全麻痺例は歩行が可能となる割合が高く²⁾、早期からの積極的な運動療法が重要となる。

脊髄損傷不全麻痺例に対するリハビリテーション（リハ）では、受傷後の経過に伴う関節拘縮や筋萎縮などの二次的な廃用性変化の予防が重要であり、関節可動域訓練、筋力強化訓練、立位歩行訓練などが一般的に行われる。その中でも廃用性筋萎縮の予防には、早期から十分な下肢運動量を提供することが望ましい。しかし、急性期もしくは重症例に対して、集中的に立位歩行訓練を提供し抗重力筋活動を促すことは容易ではなく、患者・セラピストともに過度な負担が強られる。近年では、双方の身体的負荷量を軽減し立位歩行訓練を行う方法として、体重免荷トレッドミル歩

行トレーニング（Body Weight Support Treadmill Training : BWSTT）が行われている。BWSTTはトレッドミルと体重免荷装置を使用し、ハーネスで体を上方に牽引して体重を部分免荷しながらトレッドミル上を歩行するトレーニングである³⁾。長谷川³⁾は、BWSTTの利点は従来なら麻痺が重度、体重が重いなどの理由で歩行トレーニングが行えなかった患者でも、より早期から歩行動作の反復が可能であると述べている。BWSTTによる早期からの歩行訓練は、廃用性筋萎縮や不使用の学習などの二次的損傷の予防につながると考えられている。しかし、BWSTTを実施するための機器は、本邦では全国的に普及しているわけではない。

当院では体重を免荷する機器として、Ropox A/S社製免荷機能付歩行器All in one⁴⁾（免荷機能付歩行器）（図1）を併用した歩行訓練を導入している。今回、重度運動麻痺と肥満の影響により、歩行トレーニングに難渋した患者を経験した。免荷機能付歩行器と下肢装具を併用した結果、早期か

1) Sachio KONISHI, Daisuke TAKEYAMA, Nobuhito TAMPO : 竹田総合病院 リハビリテーション部

2) Yoshito ONODA : 独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 整形外科

ら歩行トレーニングを開始し、段階的に介助量が軽減され、自立歩行獲得に至った。考察を交えて以下に報告する。

使用機器

免荷機能付歩行器（図1-a）、川村義肢社製Gait Solution[®]を使用した長下肢装具（Knee Ankle Foot Orthosis：KAFO）及び短下肢装具（Ankle Foot Orthosis：AFO）（図1-b）、ロフストランド杖（Lofstrand crutch：L杖）（図1-c）を使用した。

免荷機能付歩行器は、身体にハーネスを装着し歩行器に取り付け、リフト機能により身体を吊り上げることで、下肢への荷重量を制限する歩行器である。ハーネスは骨盤帯、大腿部で固定し、臥位・座位で容易に着脱が可能である。免荷量は最大150kg、リフトの高さは最大190cm、最低150cmまで操作可能⁴⁾であり、体格に応じて調整が可能である。利点は、歩行障害を有した患者に対して負荷量を軽減し、早期から歩行訓練が可能であること、転倒リスクを軽減し介助量の軽減を図れることなど、BWSTTと類似した効果が期待できることである。BWSTTと異なる点は、トレッドミル上での歩行訓練に対して、歩行器により装着者が移動できる点である。また、横幅65cmとコンパクトであり、ベッドサイドや病棟の廊下で使用が可能である。

症例紹介

症 例：50歳代、男性、身長167.2cm、
体重96.9kg、BMI34.7kg/m²

診断名：非骨傷性頸髄損傷

既往歴：後縦靭帯骨化症、高血圧、糖尿病

仕事：電気関係の品質管理

現病歴：屋外で転倒受傷し体動困難となり、当院に救急搬送された。第5頸髄節残存の不全麻痺を呈し、非骨傷性頸髄損傷〔改良Frankel分類右B3、左C1〕の診断にて緊急手術〔頸椎椎弓形成術：黒川法〕を行った。

画像所見：頸椎CT矢状断像では頸椎後縦靭帯骨化症がみられたが、明らかな骨傷はみられなかった。頸椎MRI矢状断像では、C3/4、4/5、5/6で、脊髄の圧迫があり、T2強調像で脊髄内に高信号がみられた（図2）。

術後経過：術後2日目よりリハビリ開始。10日目よりリクライニング車椅子での離床開始。17日目に回復期リハビリ病棟へ転棟した。

理学療法評価と治療経過

理学療法を3単位×2回/日、作業療法を3単位/日実施した。

術後3週目に理学療法初期評価を実施。身体機能、日常生活動作（Activities of Daily Living：ADL）

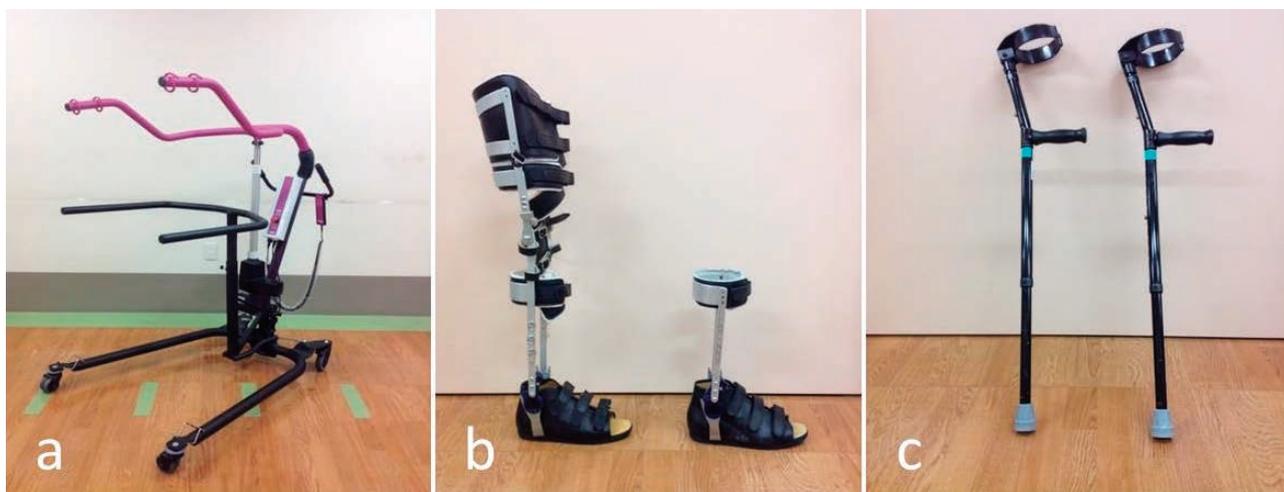


図1 使用機器
（a：免荷機能付歩行器，b：下肢装具〔左KAFO，右AFO〕，c：L杖）

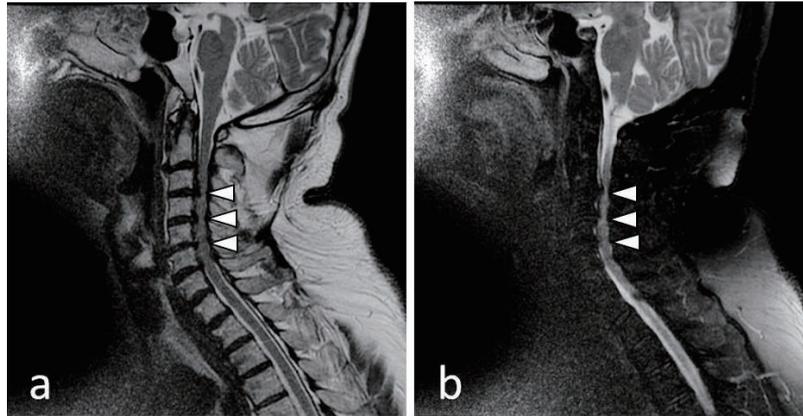


図2 頸椎MRI矢状断像 (a: T2強調像, b: STIR)
図中の三角形は、脊髄の圧迫、高信号部分を示している。

に関する評価は表1に記載した。立位保持は体幹直立保持が困難で、2人介助を要した。右下肢膝折れが著明なため従来の歩行訓練は困難であった。

介入初期から免荷機能付歩行器と下肢装具を併用した歩行訓練を導入した(図3)。免荷機能付歩行器の免荷量は、上出らの基準⁵⁾(表2)を参考にして調整した。下肢装具はKAFOを使用し、右下肢の支持性の補償を図った。足継手は川村義肢社製Gait Solution[®]を使用し底屈制動、背屈遊動に設定。膝継手はリングロックにより膝関節完全伸展位固定とした。介助者は後方介助により本症例の体幹伸展と右下肢の振り出しを誘導し、補助者が免荷機能付歩行器の操作を行った。身体機能の向上、歩容の改善に合わせて、段階的に歩行補助具の脱却、介助量の軽減を図った(表3)。また歩行訓練と併用して、従来の運動療法を行った。

22週目に理学療法最終評価を実施。身体機能、ADLに関する評価は表1に記載した。屋内はフリーハンド歩行自立、屋外は片手L杖歩行自立し、自宅退院の運びとなった。

考 察

リハにおけるゴール設定は、予後予測に基づいて行われる。脊髄損傷においては、American Spinal Injury Association (ASIA)の機能障害分類や改良Frankel分類など、神経学的評価を基に予後予測を行った報告が多数挙げられる。福田ら⁶⁾は、改良Frankel分類B1, B2, B3からD以上への回復は、それぞれ20, 30, 80%となり、B3はB1, B2に

比して有意な差を認めたと報告している。河野⁷⁾は、頸髄損傷不全麻痺例の筋力回復は受傷後3カ月以後になるとほぼプラトーになるが、リハにより機能回復は6カ月程度までは伸びていくと報告している。本症例は術前評価時に改良Frankel分類右B3, 左C1であるため、入院中に歩行機能を再獲得する可能性が高いと判断した。

本症例への歩行訓練で、経過を通して重視した点について述べる。受傷後早期からの積極的歩行については、Lower Extremity Motor Score (LEMS), Walking Index for Spinal Cord Injury (WISCI), 10M Walk Test (10MWT)などの指標が向上すると報告⁸⁾⁹⁾されており、脊髄が可逆的変化の可能性を残している早期から歩行訓練を行なうことの有用性が示唆されている。歩行様式については、交互式のステップ運動に伴う、下肢への荷重と股関節角度変化の求心性の感覚入力、Central Pattern Generator (CPG)を賦活し歩行様筋活動を促すと報告¹⁰⁾されている。そのことから、揃え型より前型歩行が望ましいと考え、早期から十分な前型歩行を実施することが歩行機能向上に有効であると判断した。

本症例の歩行阻害因子として、非骨傷性頸髄損傷による四肢運動麻痺に加え高度の肥満があるため、立位歩行に必要な抗重力筋群の筋力が不十分であり、上肢の支持による代償や、セラピストの徒手誘導のみでは質と量を伴う立位歩行訓練を実施することが困難であった。そのため、下肢への荷重量を減少させることで身体的負担を軽減し、

表1 各時期の評価

	術前評価	初期評価 (3週目)	最終評価 (22週目)
神経学的因子			
改良Frankel分類 [右/左]	B3 / C1	C1 / C2	D3
表在・深部覚障害	なし	なし	なし
痺れ	両肩以遠 右下腿以遠	両肩以遠 右下腿以遠	両手指
基本情報			
身長 (cm)	167.2	167.2	167.2
体重 (kg)	96.9	94.1	80.0
BMI ^{a)} (kg/m ²)	34.7	33.7	28.6
筋力			
MMT [右/左]			
体幹 屈曲	—	2	3
股関節 屈曲	0 / 2	2 / 3	4 / 5
股関節 伸展	—	2 / 2	4 / 5
膝関節 伸展	0 / 2	2 / 4	5 / 5
足関節 背屈	0 / 2	3 / 4	5 / 5
足関節 底屈	—	2 / 2	3 / 4
握力 [右/左] (kg)	—	0.0 / 0.0	8.0 / 8.0
歩行能力			
屋内歩行	不可	不可	自立 (フリーハンド)
屋外歩行	不可	不可	自立 (片手L杖)
10MWT ^{b)} (秒)	—	—	10.0 (片手L杖)
連続歩行距離 (m)	—	—	800 (片手L杖)
ADL			
FIM ^{c)}	48	58	115
起居動作	不可	全介助	自立
座位保持	不可	全介助	自立
立ち上がり	不可	全介助	自立
移乗	不可	全介助	自立
立位保持	不可	不可	自立
階段昇降	不可	不可	自立 (手すり使用)

a) : Body Mass Index : BMI

b) : 10M Walk Test : 10MWT

c) : 機能的自立度評価表 Functional Independence Measure : FIM

表2 免荷量の漸減基準（上出ら⁵⁾の基準を引用改変）

免荷量の漸減基準
1) 下肢のステップングが歩行器の速度に追従できている
2) 体幹が前傾してこない
3) 膝折れがおきない
4) 歩容の乱れがない
5) 患者の反応（過度な脈拍数や血圧の上昇が無い，主観的疲労感や気分不快感がない）

表3 歩行訓練の治療経過

経過週	立位歩行訓練内容	主な変化点	歩行距離（m/日）
3	立位訓練（起立台）	起立性低血圧の改善	0
4	免荷機能付歩行器＋右KAFO 2人介助（図3-a）	右下肢振り出し自立	300
7	1人介助へ移行（図3-b）	右踵接地可能	300
8	右AFOへ移行（図3-c）	立位保持自立（両手支持）	300
10	平行棒内歩行へ移行	右踵接地可能（装具なし）	未計測
12	装具なし歩行へ移行		未計測
14	両手L杖歩行	立位保持可能（片手支持）	600
16	片手L杖歩行	立位保持可能（支持なし）	600
19	フリーハンド歩行，屋外歩行		1200
22	自宅退院		1200

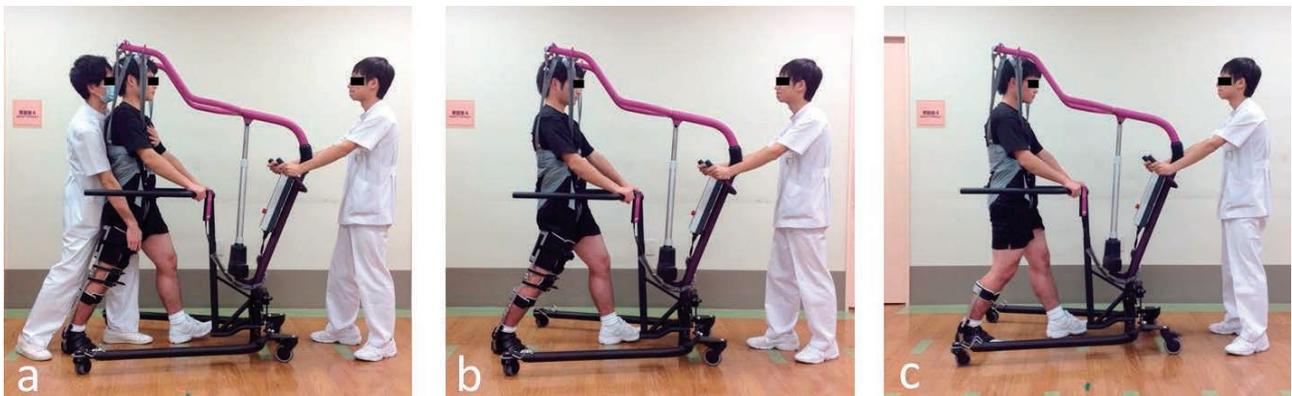


図3 免荷機能付歩行器での歩行訓練
（a：右KAFO，2人介助，b：右KAFO，1人介助，c：右AFO，1人介助）

より多くの歩行量を確保することを目的に免荷機能付歩行器を使用した。しかし、本症例は右下肢に優位な運動麻痺の影響により、免荷機能付歩行器だけでは前型歩行が困難であったため、KAFOを併用し膝関節を伸展位に固定することで前型歩行を促すことができた。

実用的な歩行機能の獲得には、運動機能の向上や歩行動作の学習に合わせて、課題難易度を上げていくことが望ましい。本症例では免荷機能付歩行器、KAFO、AFO、L杖など使用機器の変更により難易度の調整を行った。課題難易度の変更基準は、難易度を変更しても前型歩行が可能であることとした。段階的に難易度を変更し、前型歩行での歩行訓練を継続したことが、歩行自立に至った要因と思われる。

本報告の限界は、シングルケーススタディであること、比較対象を設定していなかったことが挙げられる。そのため、従来の機能訓練と比較して、早期歩行訓練の効果のみが歩行機能の改善に関与したとは言い切れない。しかし、早期から十分な歩行訓練を段階的に実施できた点では、廃用性筋萎縮や不使用の学習の予防に寄与したと考えられる。

文 献

- 1) 加藤真介, 佐藤 紀: 脊髄損傷のリハビリテーション最前線 外傷性脊髄損傷の疫学. *Med Rehabil* 2017; 209: 1-5.
- 2) Scivoletto G, Di Donna V: Prediction of walking recovery after spinal cord injury. *Brain Res Bull* 2009; 78 (1): 43-51.
- 3) 長谷川隆史, 内山 靖: BWSTTのグローバル・スタンダード. *理学療法学* 2013; 40 (8): 578-579.
- 4) HAL[®] 周辺機器 - CYBERDYNE. [引用 2017-08-28] http://www.cyberdyne.jp/products/pdf/Catalog_CYBERDYNE.pdf
- 5) 上出直人, 山崎岳之, 宮城しほ, 他: 非外傷性不全脊髄損傷患者に対する体重免荷トレッドミルトレーニング (BWSTT) が歩行能力に及ぼす影響. *理学療法学* 2006; 33 (1): 7-13.
- 6) 福田文雄, 植田尊善: 改良Frankel分類による頸髄損傷の予後予測. *リハビリテーション医学* 2001; 38: 29-33.
- 7) 河野 修: 非骨傷性頸髄不全損傷の治療方針と問題点 - 総合せき損センターの立場から. *J Clin Rehabil* 2011; 20 (5): 418-423.
- 8) Yang JF, Musselman KE: Training to achieve over ground walking after spinal cord injury: A review of who, what, when, and how. *J Spinal Cord Med* 2012; 35 (5): 293-304.
- 9) Benito-Penalva J, Edwards DJ, Opisso E, et al: Gait training in human spinal cord injury using electromechanical systems: effect of device type and patient characteristics. *Arch Phys Med Rehabil* 2012, 93 (3): 404-412.
- 10) Dietz V, Muller R, Colombo G: Locomotor activity in spinal man: significance of afferent input from joint and load receptors. *Brain* 2002; 125: 2626-2634.

症例報告

脊髄膿瘍患者に対する歩行能力向上を目的としたリハビリテーション

正木友佳子¹⁾ 竹山 大輔¹⁾ 丹保 信人¹⁾ 大野木孝嘉²⁾

【要旨】

脊髄膿瘍は国内外ともに報告の少ない非常に稀な疾患である。脊髄膿瘍に関する報告は発症原因や治療法について述べたものが多く、残存した機能障害に対するリハビリテーションの実施報告は見当たらない。今回、頸椎に発生した脊髄膿瘍により右片麻痺を呈した症例に対して、免荷機能付歩行器や下肢装具を使用し、歩行訓練を中心とした理学療法を実施した。その結果、麻痺側下肢の随意性・筋力に大きな変化は見られなかったが、発症から約5ヶ月後に短下肢装具と四点杖を使用した監視レベルの歩行を獲得し、自宅退院が可能となった。歩行能力が改善した要因として、大腰筋に着目した残存機能の効率的な発揮が可能になった点と、歩行訓練の難易度を段階的に調整した介入が有効であったと考えられた。

Key Words : 脊髄膿瘍, 免荷機能付歩行器, 下肢装具

はじめに

脊髄膿瘍は1830年に最初の報告¹⁾がされて以来、これまでの報告数は150例未満と非常に稀な疾患である²⁾。膿瘍の発生原因は、感染性心内膜炎や敗血症、歯周炎といった他の感染巣からの血行性感染と、隣接する感染巣からの波及によって生じる直接感染、他に感染病巣の無い原発性の3つが挙げられる^{3,4)}。膿瘍により脊髄が障害され、疼痛や感覚障害、運動機能障害、膀胱直腸機能障害など様々な神経症状が生じることが報告されており⁵⁾、重篤な後遺症が残存した報告例も多い。19世紀における脊髄膿瘍患者の死亡率は約90%と高い致死率を示していたが、抗生物質を使用した内科的治療や膿瘍の除去を目的とした外科的治療の発展により、近年の死亡率は約8%と以前と比較して大きく減少した⁵⁾。これら医療の進歩により脊髄膿瘍患者の生存率は向上したが、それに伴い重篤な

後遺症を有しながら日常生活を送る患者も存在していると考えられる。

今回、頸椎に発生した脊髄膿瘍により右片麻痺を呈した症例に対し、理学療法を実施する機会を得た。本症例は介入当初、運動麻痺に加え、長期臥床による廃用性の筋力低下の影響で歩行が困難であった。症例に対しては、免荷機能付歩行器や下肢装具を使用し、歩行訓練を中心とした理学療法を実施した。その結果、発症から約5ヶ月後に短下肢装具と四点杖を使用して、監視歩行が可能となるまで歩行能力が改善した。臨床経過と理学療法の介入内容、その効果について考察した。

症 例

症例 : 70歳代女性。

入院前ADL : 独歩自立。

既往歴 : 脳梗塞（後遺症は右示指先端の感覚障

1) Yukako MASAKI, Daisuke TAKEYAMA, Nobuhito TAMPO : 竹田総合病院 リハビリテーション部

2) Takahiro ONOKI : 同 整形外科

害のみ。運動麻痺なし)。

現病歴：突然、頸部痛・右上下肢の脱力が生じ、症状が徐々に進行した。当院を受診し精査の結果、脊髄膿瘍 (C2-3) と診断された (図1)。発症当日に緊急で後弓切除術 (C1)・椎弓形成術 (C2-4)・膿瘍ドレナージが施行された。術後2病



図1 頸椎MRI矢状断像 (T2強調像)
C2-3の脊髄高位に、中心部が高信号で周囲が低信号の腫瘍性病変が見られた。

日目よりリハビリテーションを開始した。初回介入時の評価結果を表1に記載する。徒手筋力検査 (Manual Muscle Testing : MMT) : 右上下肢は全て0であり、左上肢は概ね1~2程度であった。左下肢は膝伸展の自動運動がわずかに見られる程度であった。術後3病日目より離床を開始したが、熱発・嘔吐が続き、発症から約2ヶ月間は離床が困難な状態が続いた。術後61病日目に当院回復期病棟へ転棟し、術後138病日目に自宅退院となった。

【回復期入棟時：83病日目】

回復期入棟時の評価結果を表1に記載する。右上肢のMMTは概ね0~1で、わずかな関節運動が見られていた。上肢下垂により肩関節痛が生じていたため、離床時は三角巾を使用した。左上肢のMMTは概ね4~5であった。下肢MMT [右/左] : 股関節屈曲1/4, 膝関節伸展4/4, 足関節背屈0/4, 足関節底屈2/4。感覚障害：右前腕以遠に軽度の温痛覚障害が見られたが、それ以外は上下肢ともに正常であった。歩行 (手すり使用にて評価) : Functional Ambulation Categories (FAC) 1。右立脚期は常に体幹前傾位で、立脚後期で軽度反張膝が見られた。右下肢の振出しは股関節内転・足部内反を伴い、体幹後傾・左側屈、右骨盤挙上により代償するが、自力での下肢の振出しが困難

表1 身体機能の変化

	初回介入時 (術後2病日目)	回復期入棟時 (術後83病日目)	退院時 (術後138病日目)
感覚障害			
表在・深部感覚	正常	正常	正常
温痛覚	—	右前腕以遠	右前腕以遠
筋力			
MMT [右/左]			
股関節 屈曲	0/1	1/4	2/4
膝関節 伸展	0/1	4/4	5/5
足関節 背屈	0/0	0/4	1/5
足関節 底屈	0/0	2/4	2/4
歩行能力			
FAC	0 (歩行不能)	1 (手すり+介助)	3 (四点杖+AFO 監視)
連続歩行距離	—	—	70m
10m歩行	—	—	26.4秒 (四点杖+AFO)

で足先の躓きが見られた。

【治療経過】

90～98病日目：免荷機能付歩行器（All in one, Ropox A/S）および長下肢装具（Knee Ankle Foot Orthosis : KAFO）を使用し、歩行訓練を実施した。スリングにて体幹・骨盤帯を直立位に保持し、右立脚期の股関節伸展を誘導した。介入9日目より、静止立位時の体幹直立位保持が可能となった。総歩行距離：150m×2回/日。

98～113病日目：四点杖および短下肢装具（Ankle Foot Orthosis : AFO）歩行へ移行し、2動作前型歩行が監視レベルで可能となった。訓練時は徒手操作にて体幹・骨盤帯の直立位保持を介助した。連続歩行距離：10～70m。

114～138病日目：フリーハンドで歩行訓練を実施した。右下肢の振出しと立脚相の下肢の支持性を補完する目的で、AFOとセラバンドを併用した。股関節伸展に伴うバンドの張力を利用し、股関節の屈伸運動を誘導しながら2動作前型の歩行様式で訓練を実施した。骨盤帯の介助は継続した。連続歩行距離：30m。

【退院時：138病日目】

退院時の評価結果を表1に記載する。右上肢の運動麻痺に改善は見られず、MMTは概ね0～1であった。左上肢は概ねMMT4～5であった。下肢MMT〔右/左〕：股関節屈曲2/4、膝関節伸展5/5、足関節背屈1/5、足関節底屈2/4。歩行：FAC3。四点杖・AFOを使用し、2動作前型歩行が監視レベルとなった。体幹直立位保持が可能。立脚中期で軽度反張膝が見られた。右下肢の振出しは軽度の分回しを伴った。連続歩行距離：70m。10m歩行速度（四点杖・AFO使用）：26.4秒。

考 察

本症例は回復期病棟入棟時と退院時で、麻痺側下肢の随意性・筋力に大きな変化は見られなかったが、歩行能力はFAC1の介助が必要な状態から、FAC3の四点杖監視歩行へと改善が見られた。これには大腰筋に着目した残存機能の効率的な発揮が可能となった点と、歩行訓練の難易度を段階的

に調整した介入が関与したと考えられる。

本症例の歩行自立を妨げていた要因の一つに、股関節屈筋の重度運動麻痺による右下肢の振出し困難が挙げられた。介入当初、本症例は随意的な股関節屈曲が困難なため、下肢の振出しにはセラピストの徒手的な介助が必要だった。そこで、下肢の振出しを促すために、大腰筋に着目した介入を行った。股関節屈曲の主動筋の一つである大腰筋には、股関節伸展方向への関節運動により筋収縮が自動的に誘発される⁶⁾⁷⁾という特徴がある。本介入ではこの特徴を利用し、より強い下肢筋活動を引き起こすとされる2動作前型での歩行訓練⁸⁾⁹⁾により股関節伸展方向への誘導を反復し、大腰筋の反射的な筋収縮を促すことで右下肢の振出し自立を可能とすることを目的とした。

しかし本症例は発症から約2ヶ月間、熱発や嘔吐等による離床困難な状態が続いていたことにより、運動麻痺に加えて全身的な廃用性筋力低下が生じていた。先行研究¹⁰⁾では3～5週間の安静臥床により筋力は50%程度低下し、特に抗重力筋で著明に生じると報告されている。本症例では廃用性筋力低下の影響により、骨盤帯・体幹の直立位保持と、歩行中の立脚相での股関節伸展方向への関節運動が不十分な状態だった。そのため介入当初、不十分な身体機能を補完する目的で、歩行訓練時にはAll in oneや下肢装具を使用した。All in oneはバッテリー駆動式の免荷式リフトが付いた歩行器であり、歩行器上部から吊り下げられたスリングにより骨盤帯・体幹を固定しながら体重免荷歩行が可能となる機器である。これらの歩行補助具の利用により、右下肢の支持性を補完しながら大腰筋を賦活させるための2動作前型での歩行訓練が可能となった。前述の方法で歩行訓練を反復したことで、下肢の振出しを担う大腰筋の筋活動が強化されたことに加え、自動的な歩行獲得に必要とされる歩行リズムの生成と直立姿勢の維持¹¹⁾が可能となり、重度運動麻痺が残存しながらも監視レベルでの歩行が可能となったと考えられる。

また、介入時には機能回復の程度に応じて体重免荷量の調整や下肢装具のカットダウンを行い、歩行訓練の難易度を調整した。運動学習の過程において、患者にとって難易度の高すぎる課題提供

は動作能力向上の妨げとなる¹²⁾とされている。そのため、体重免荷や下肢装具による関節の自由度制約により歩行訓練が容易となる環境設定を行った。本症例の歩行自立には、歩行補助具や下肢装具を使用した課題難易度調整も貢献したと考えられる。

結 語

今回、脊髄膿瘍という、過去にリハビリテーションの実施報告の無い稀な症例を担当した。発症後の経過や残存する後遺症、疾患に適した理学療法など参考となる情報は少なかったが、身体機能を適宜評価し、残存機能を最大限に活かす訓練環境・運動課題の設定により歩行能力は大きく改善した。今後、同様の疾患を持つ症例と関わる機会があった際に、今回の報告が一助となれば幸いである。

文 献

- 1) Hart J : Case of encysted abscess in the center of the spinal cord. Dublin Hosp Rep 1830 ; 5 : 522-524.
- 2) Sinha P, Parekh T, Pal D : Intramedullary abscess of the upper cervical spinal cord. Unusual presentation and dilemmas of management : Case report. Clin Neurol Neurosurg 2013 ; 115 (9) : 1845-1850.
- 3) 柳下 章, 相田典子, 江原 茂, 他 : 脊髄髄内膿瘍. 柳下章編, エキスパートのための脊椎脊髄疾患のMRI 第2版. 東京. 三輪書店 : 2010 ; 364-366.
- 4) 菅原 淳, 石垣大哉, 井須豊彦, 他 : 重症菌周炎が原因と考えられた頸髄髄内膿瘍の1例. 脳神経外科 2016 ; 44 (8) : 685-689.
- 5) Kurita N, Sakurai Y, Taniguchi M, et al : Intramedullary spinal cord abscess treated with antibiotic therapy-case report and review. Neurol Med Chir (Tokyo) 2009 ; 49 : 262-268.
- 6) 吉尾雅春 : 脳血管疾患急性期の基本的アプローチと効果判定. 理学療法学 2011 ; 38 (4) : 240-242.
- 7) 吉尾雅春 : 理学療法と下肢装具. 理学療法ジャーナル 2017 ; 51 (4) : 281-289.
- 8) 阿部浩明, 大鹿糠徹, 辻本直秀, 他 : 急性期から行う脳卒中重度片麻痺例に対する歩行トレーニング. 理学療法の歩み 2016 ; 27 (1) : 17-27.
- 9) Kawashima N, Nozaki D, et al : Alternate leg movement amplifies locomotor-like muscle activity in spinal cord injured persons. J Neurophysiol 2005 ; 93 (2) : 777-785.
- 10) 美津島隆 : 廃用症候群の定義と病態. 理学療法ジャーナル 2012 ; 46 (7) : 620-625.
- 11) 吉尾雅春 : 装具療法. 原 寛美, 他編, 脳卒中理学療法の理論と技術 改訂2版. メジカルビュー社 : 2016 ; 310-322.
- 12) 大畑光司 : 運動学習課題と理学療法. 大畑光司編, ニューロリハと理学療法. 東京. 三輪書店 : 2016 ; 73-80.

症例報告

継続的に運動療法を行う糖尿病患者を対象とした身体組成の測定 —当院運動指導室における調査—

早川 克¹⁾ 星 智子¹⁾ 渡部良一郎²⁾

【要旨】

糖尿病治療における運動療法は、血糖値の是正と合併症の予防および健康維持を目的とした治療手段の1つである。運動の効果は、本人の感想など主観的な評価と血糖値の測定や体力・筋力測定、身体組成測定などの客観的な評価によって知ることができるが、これまで当院運動指導室では客観的な評価をしていなかったため、運動の効果がわかりにくかった。そこで、当院運動指導室に通っている糖尿病患者を対象に、体重、骨格筋量、体脂肪量、HbA1cを継続的に調査することにした。その結果、本調査においては、体重、体脂肪量、HbA1cの変化には食事量が関係し、骨格筋量の維持には運動が関係している可能性があることがわかった。また、身体組成の測定は、糖尿病患者自身が自分の体と生活習慣に関心を持つきっかけになり、生活習慣の改善や運動継続の意欲を高めるきっかけになっていることがわかった。

Key Words : 糖尿病, 運動療法, 身体組成

はじめに

運動療法（以下、運動）は食事療法とともに生活習慣の改善に重要であり、薬物療法と合わせて糖尿病治療における3本柱となっている。運動による筋収縮は糖の取り込みを促進させ、糖尿病治療としての運動の継続は、インスリン抵抗性の改善をとおして、血糖値の是正と合併症の予防および健康維持を目的とした治療手段である¹⁾。

運動は主に、ウォーキングや自転車エルゴメーターを用いた有酸素運動と自体重やゴムチューブ、ダンベル等を用いたレジスタンス運動がある。有酸素運動とレジスタンス運動の併用がそれぞれ単独で実施した場合と比べて最もHbA1cが低下する¹⁾。

当院の運動指導室は、平成9年より地域住民に

施設を開放し、糖尿病をはじめとする生活習慣病の予防および改善を目的とした運動教室を行ってきた。

施設の利用者からは「運動して体が軽くなったように感じる」「体が柔らかくなった」「血液検査の結果が良くなった」などという感想が聞かれ、ほとんどの利用者が何らかの運動による効果を実感しているようである。

運動の効果を確認する方法として、利用者の感想などの主観的な評価を聞き取る方法や血液検査、体力・筋力測定、身体組成の測定などの客観的な評価が挙げられるが、これまで運動指導室では、利用者の主観的な評価を聞き取る方法以外では運動の効果を確認していなかった。

そこで今回、当院の運動指導室で継続的に運動

1) Masaru HAYAKAWA, Tomoko HOSHI : 竹田総合病院 竹田健診センター

2) Ryoichiro WATANABE : 同 内科

を行なっている糖尿病患者を対象とした身体組成の測定と血糖値から、運動の効果について調査を行った。

調査方法

1. 対象者

対象者は、糖尿病治療のための運動を目的として運動指導室に通っている男性3名で、測定開始時の身体的特徴は表1のとおりである。

運動の内容および時間は、自転車エルゴメーターを15～30分、ストレッチおよび主に下肢を中心としたレジスタンストレーニングを30分とした。自転車エルゴメーターの負荷（W）は、対象者の自覚的運動強度（RPE）で「楽である（10）～ややきつい（13）」と感じるレベルに調節し、時間（分）は15～30分の間で任意の時間とした。

2. 測定項目および測定方法と分析方法

測定は、平成26年11月～平成28年7月までの期間に4ヶ月に1回（計6回）の頻度で行った。

身長はアナログ身長計（ツツミ製）、体重および身体組成（体脂肪量、骨格筋量）はInBody720

（インボディジャパン製）を用いて測定した。InBody720は部位別直接インピーダンス測定法により、人体を右腕・左腕・体幹・右脚・左脚に分けて測定し、どの体型でも同じ精度で分析が可能な機器である。測定結果は、性別や年齢などの統計的な情報で補正をせず、実測したインピーダンスのみに基づいて体成分分析を行うことで、僅かな体成分変化まで感知できることが特徴である。

血糖値は、対象者に糖尿病手帳を持参していただき、糖尿病手帳に記載された身体組成を測定した月のHbA1cの値を記録した。これら身体計測値と血糖値の推移から分析を行った。

なお、身体計測値等の結果を用いて分析することに関しては、対象者本人に口頭で説明し了承を得た。

結果と考察

対象者全員の平成26年11月～平成28年7月までの期間の体重、体脂肪量、骨格筋量およびHbA1cの値は表2のとおりである。また、個人ごとの体重、体脂肪量と骨格筋量の変化および体重とHbA1cの変化を図1～図3に示した。

表1 測定開始時の身体的特徴

対象者名	年齢（歳）	身長（cm）	体重（kg）	BMI
H	73	168.0	69.2	25.0
I	41	166.0	68.8	24.5
S	74	170.0	76.1	26.3

表2 体重、体組成およびHbA1cの変化

対象者名	測定項目	H26/11月	H27/3月	H27/7月	H27/11月	H28/3月	H28/7月
H	体重（kg）	69.2	67.1	68.1	69.2	69.2	67.9
	体脂肪量（kg）	17.7	16.8	18.2	17.3	18.9	17.3
	骨格筋量（kg）	28.1	27.5	27.1	28.2	27.4	27.4
	HbA1c（%）	8.2	7.7	8.0	8.2	9.3	8.2
I	体重（kg）	68.8	71.9	71.3	69.5	69.9	69.8
	体脂肪量（kg）	21.2	24.7	24.8	23.0	23.4	22.3
	骨格筋量（kg）	26.7	26.4	25.8	26.0	25.9	26.4
	HbA1c（%）	7.7	7.5	7.9	7.9	8.0	7.7
S	体重（kg）	76.1	72.6	71.5	72.7	71.2	72.4
	体脂肪量（kg）	22.3	20.6	18.3	18.4	19.3	19.2
	骨格筋量（kg）	29.8	28.5	29.5	30.0	28.6	29.3
	HbA1c（%）	8.6	7.1	6.9	7.0	7.0	6.9

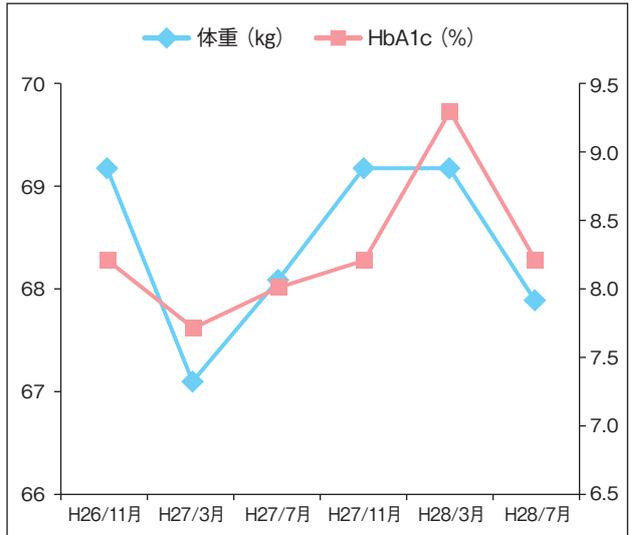
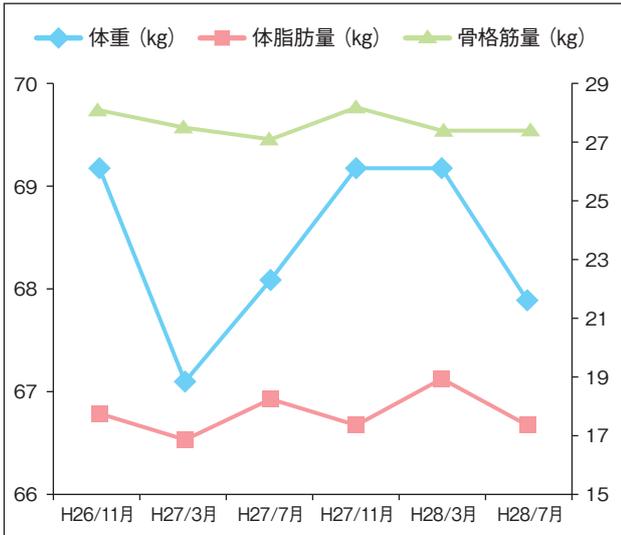


図1 H氏の体重、体脂肪量および骨格筋量の変化と体重およびHbA1cの変化

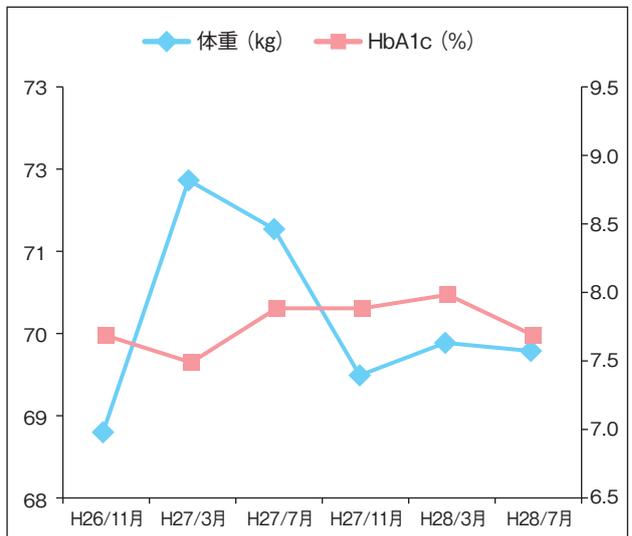
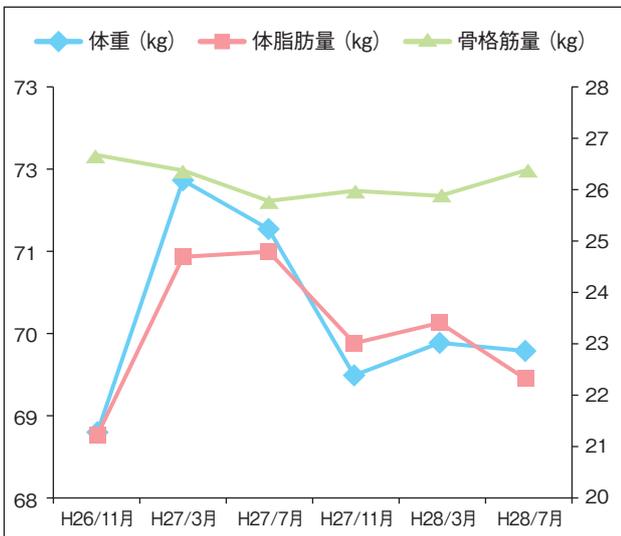


図2 I氏の体重、体脂肪量および骨格筋量の変化と体重およびHbA1cの変化

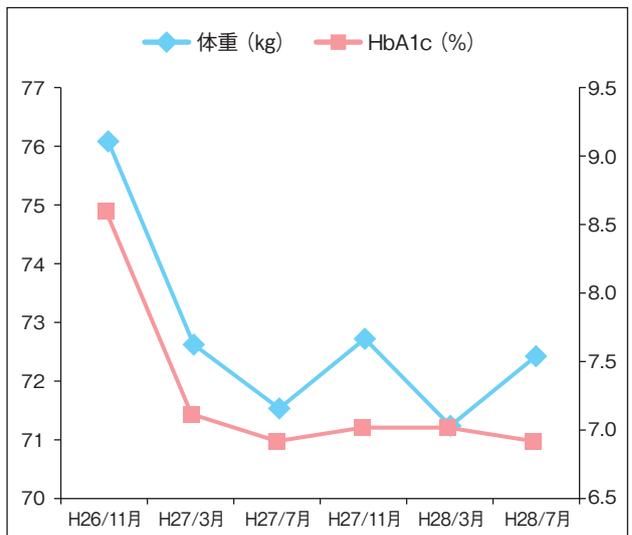
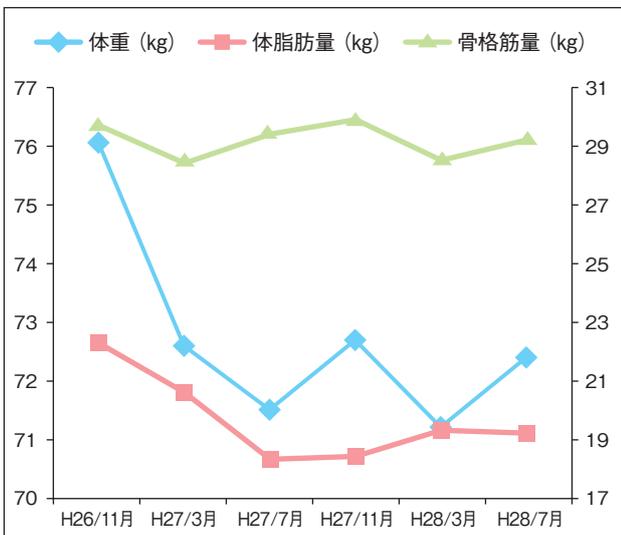


図3 S氏の体重、体脂肪量および骨格筋量の変化と体重およびHbA1cの変化

3名の糖尿病患者の体重，体脂肪量，骨格筋量およびHbA1cを測定したところ，測定開始時よりも終了時の方が体重が減っていたのは2名で，増えていたのは1名だった。本測定の対象者は当院の外来受診時に，看護師や管理栄養士などから生活習慣に関する指導を受けている者である。そこで運動指導士は運動に関する指導だけを行い，食事等に関しては本人の自由とした。身体組成の測定時に本人に話を伺ったところ「飲み会が続いた」「食べすぎてしまった」などと話していた。このことから，食事量に関係して体重が増減したのではないかと考えられる。

体脂肪量は測定開始時よりも終了時の方が減っていたのは2名で，増えていたのは1名だった。これは体重の変化と同様で，体重が減っていた2名は体脂肪量も減っており，体重が増えていた1名は体脂肪量も増えていた。体重の増減と体脂肪量の増減がほぼ同時期に起こっていることから，体重と同様に食事量が関係していると考えられる。

骨格筋量は3名とも測定開始時よりも終了時の方がわずかに減っていた。一般的に骨格筋量は加齢に伴って減少することが知られていて，普段あまり運動をしない人の場合，その割合は1年間に0.5～1%程度と言われている²⁾。本測定の3名の対象者にはそのような大幅な低下はみられなかった。このことから，当院運動指導室において通常行っている程度の強度では，骨格筋量を増加させるにいたらなかったが，骨格筋量を維持することについては十分であったと考えられる。

HbA1cは測定開始時よりも終了時の方が下がっていたのは1名で，2名は変わらなかった。HbA1cが下がっていた者は，体重，体脂肪量も減っていたことから，運動指導室で行う運動以外にも自宅等で自主的に運動に取り組んだり，食事療法にも普段以上に真剣に取り組んだりしたと考えられる。

今後の課題

身体組成の測定は，運動指導室の利用者にとって「目で見てわかりやすい」「たくさん運動しているのに体脂肪量が減っていない」「もう少し生活習慣に気をつけないと」など，今以上に自分の体に関心を持つきっかけになり，運動を継続する意欲のさらなる向上に役立ったようである。

身体組成や血糖値の改善には，食事に気を付け，運動を継続することはもちろんであるが，日常生活活動を含めた身体活動の総量を増やすことが重要である。日常生活活動と関連の深い歩行能力，椅子からの立ち上がり能力，柔軟性や握力などの体力・筋力の測定と評価を行い，生活活動量の増加を促すことが今後の課題である。

文 献

- 1) 日本糖尿病療養指導士認定機構編・著：糖尿病療養指導ガイドブック2015. 東京都，メディカルレビュー社：2015.
- 2) 藤田聡：サルコペニア予防における運動と栄養摂取の役割. 基礎老化研究 2011；35（3）23-27.

CPC 報告

血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) により急速な経過で死亡に至った 30歳代男性の剖検例

日 時：平成28年11月10日午後5時

症 例：H28 - A7

研修医：遠藤 剛¹⁾ 宮森 拓也¹⁾

指導医：友田 博行²⁾

病理医：山口 佳子³⁾

剖検開始：平成28年6月13日8時50分

はじめに

血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) は、微小循環の閉塞により、溶血性貧血・血小板減少・中枢神経障害・腎不全・発熱の特徴的な5徴を呈する疾患として知られている。今回われわれは、上記5徴の全ては呈さず、診断に至る前に急速な経過で死亡したTTP患者の病理解剖をする機会を得たため、病理解剖所見も含めて報告する。

症 例

【患 者】38歳 男性

【主 訴】嘔吐，下痢，心窩部痛

【既往歴】特記すべきことなし

【生活歴】喫煙歴：10本/日 飲酒歴：なし

【家族歴】特記すべきことなし

【現病歴】2016年6月上旬，嘔吐と下痢の出現を認め近医内科を受診した。胃腸炎の診断で処方を受けたが症状は治まらず，2日後に血尿を認め近医泌尿器科を受診し，膀胱炎の診断を受けた。その2日後，持続する嘔吐下痢に加えて心窩部痛が出現したため当院救急室を受診し，精査加療目的に入院した。

【入院時現症】身長174.0cm，体重86.0kg，BMI 28.4kg/m²，血圧171/134mmHg，脈拍76/分・整，体温36.7℃，呼吸数不明，SpO₂99% (room air)

〈全身〉意識清明

〈頭頸部〉眼瞼結膜貧血 (-)，眼球結膜黄疸 (+)，顔面皮膚黄染 (+)

〈胸部〉呼吸音清・左右差なし，心音整

〈腹部〉平坦・軟，心窩部に自発痛 (+)，圧痛 (+)，反跳痛 (-)，筋性防御 (-)

〈四肢〉冷汗 (-)，皮膚発汗 (+)，点状出血 (+)，浮腫 (-)，関節腫脹 (-)，脈拍触知良好，ツルゴール良好

【入院時検査所見 (表1)】来院時の検査所見では，血小板 $0.5 \times 10^4 / \mu\text{L}$ と著明に減少していた。その他，間接ビリルビン優位のビリルビン上昇，AST・ALTの上昇，アミラーゼの上昇を認めた。またLDH 1826 IU/Lと著明高値であった。BUN・Crは共に高値であり，急性の腎機能障害が疑われた。フィブリノーゲン432mg/dL，Dダイマー 13.7 $\mu\text{g}/\text{mL}$ と高値であったが，PT，APTTの延長は認めなかった。pH7.339・HCO₃ 16.7mmol/Lと代謝性アシドーシスを認め，尿検査では蛋白・潜血共に3+と陽性であった。

胸部単純写真：心胸郭比51.1%，心横隔膜角は両側鋭。両肺野の透過性良好であり特記すべき異常事項なし。

心電図 (図1)：心拍数82/分の正常洞調律。II・aVF誘導で0.2mVのST上昇を認める。

1) Go ENDO, Takuya MIYAMORI : 竹田総合病院 研修医

2) Hiroyuki TOMODA : 同 消化器科

3) Yoshiko YAMAGUCHI : 同 病理診断科

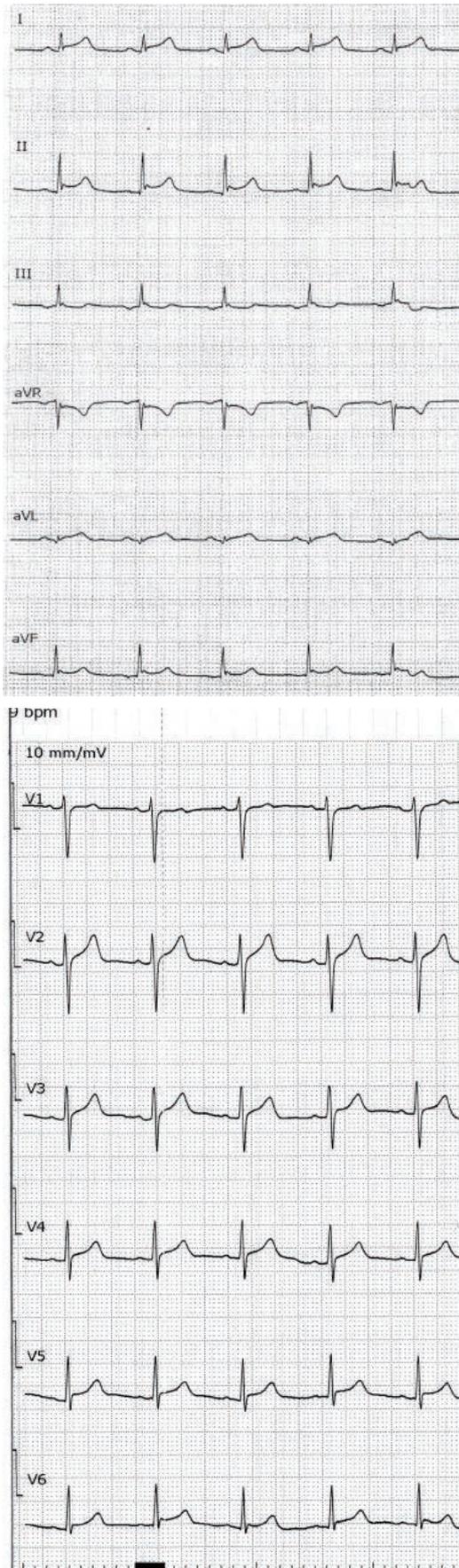


図1 来院時心電図

表1 入院時検査所見

【血算】		
WBC	9600	/ μ L \uparrow
RBC	409	$\times 10^4$ / μ L \downarrow
Ht	36.4	% \downarrow
Hb	13.0	g/dL
MCV	89.0	fL
MCH	31.8	Pg
MCHC	35.7	%
Plt	0.5	$\times 10^4$ / μ L \downarrow
【生化学】		
T - Bil	7.2	mg/dL \uparrow
D - Bil	2.9	mg/dL \uparrow
AST	90	IU/L \uparrow
ALT	74	IU/L \uparrow
LDH	1826	IU/L \uparrow
ALP	214	IU/L
γ - GTP	112	IU/L \uparrow
TP	7.1	g/dL
Alb	4.3	g/dL
Amy	334	IU/L \uparrow
尿 Amy	2599	IU/L \uparrow
トロポニン I	4.9	μ g/mL \uparrow
CK	364	IU/L \uparrow
CK - Mb	51	IU/L \uparrow
Na	137	mEq/L
K	4.5	mEq/L
Cl	103	mEq/L
Ca	9.0	mg/dL
BUN	66.7	mg/dL \uparrow
Cr	3.3	mg/dL \uparrow
eGFR	18.5	mL/min/1.73m ²
CRP	4.16	mg/dL \uparrow
血糖	159	mg/dL \uparrow
【凝固】		
PT	12.9	sec
PT 活性	89.0	%
PT - INR	1.06	
APTT	32.2	sec
Fib	432	mg/dL \uparrow
AT - III	107	%
D - dimer	13.7	μ g/mL \uparrow
【血液ガス】		
pH	7.339	\downarrow
pCO ₂	31.9	mmHg \downarrow
pO ₂	101.0	mmHg \uparrow
HCO ₃	16.7	mmol/L \downarrow
TCO ₂	17.7	mmol/L \downarrow
BE	-7.7	mmol/L \downarrow
Sat	97.7	%
【尿】		
尿比重	1.015	
pH	6.0	
蛋白	(3+)	\uparrow
糖	(-)	
潜血	(3+)	\uparrow
(沈査)		
RBC	> 100	/HPF \uparrow
WBC	1 - 4	/HPF

単純CT：脾の腫大と周囲脂肪織上昇を認める。胆嚢内は高吸収である。その他特記すべき異常所見を認めない。

【入院後経過】

入院時の検査にてアミラーゼ334IU/L，血小板数 0.5×10^4 / μ L，クレアチニン3.3mg/dL，脾臓の軽度腫大と周囲脂肪織濃度の上昇を認めたため，播種性血管内凝固症候群（DIC）を伴う重症急性

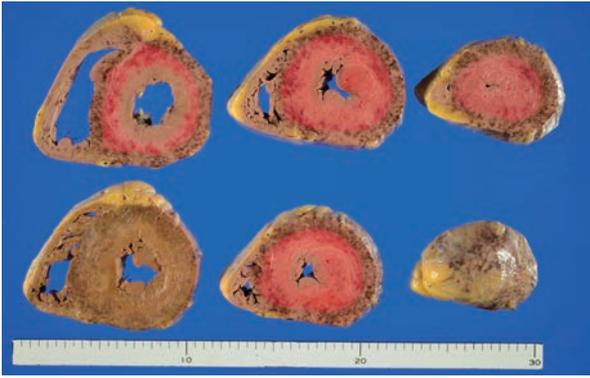


図2

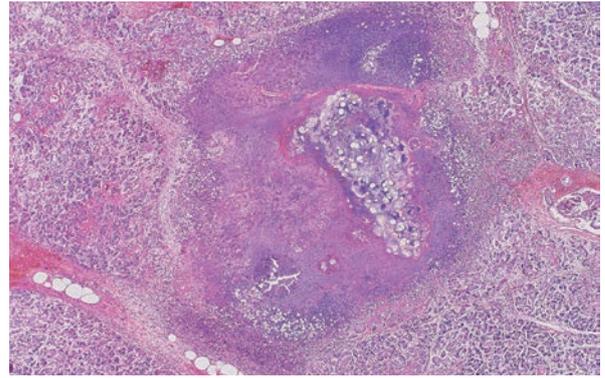


図6

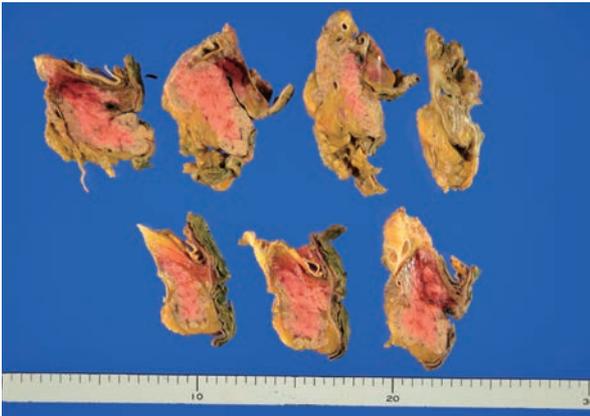


図3

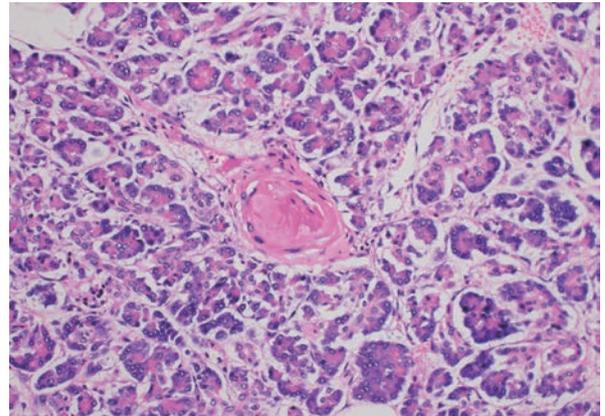


図7

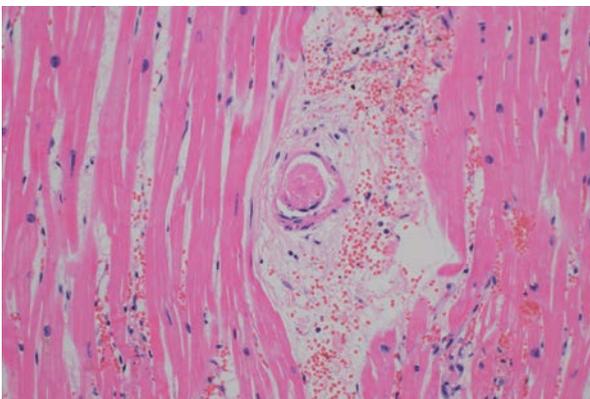


図4

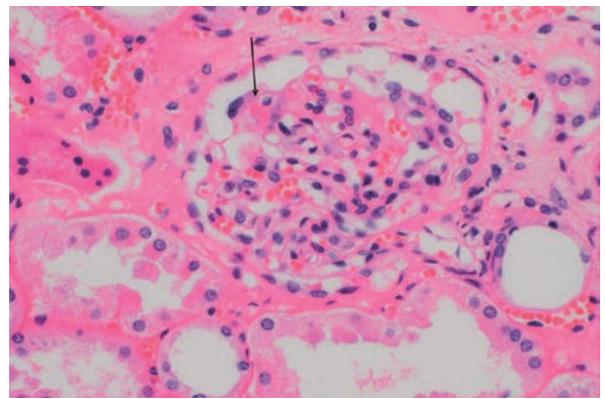


図8

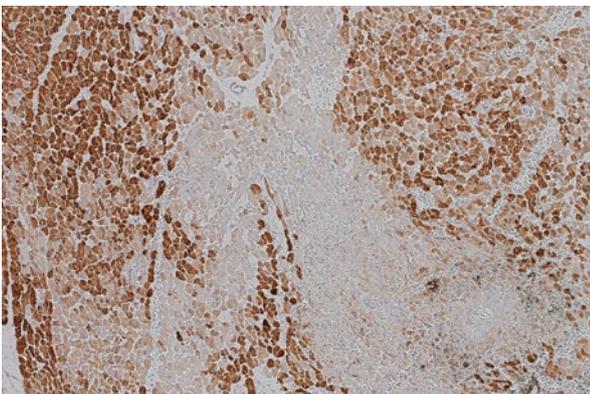


図5

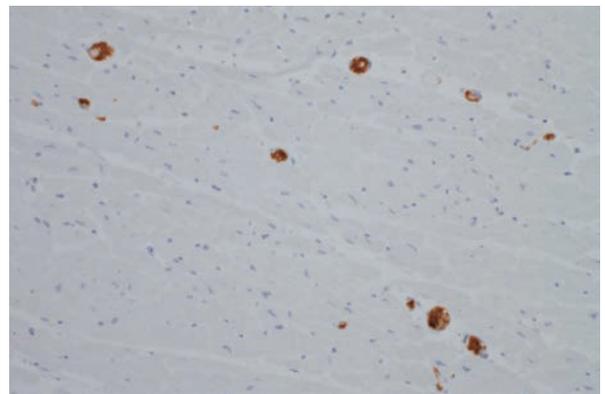


図9

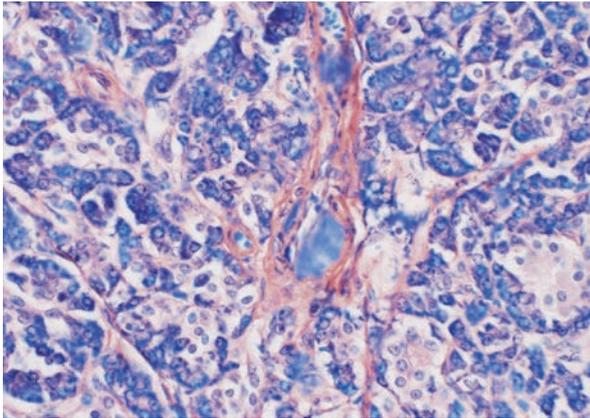


図10

肺炎の疑いで入院加療を行う方針となった。急性腎障害に対し緊急血液透析を行う可能性を考慮し、右内経静脈にブラッドアクセスカテーテルを留置した上でナファモスタットメシル酸 (NM)、リコンビナントトロンボモジュリン (rTM) による治療を開始した。

第2病日、突然の呼吸促迫を認め、その約10分後に心肺停止状態となった。約30分にわたる心肺蘇生を行い、計7回のアドレナリン静注を行うも自己心拍再開を認めず死亡を確認した。

剖検所見

【病理解剖の目的】

- ・直接死因を特定するため。
- ・急性肺炎の原因を特定するため。

【病理解剖所見】

剖検は死後時間5時間34分で行われた。

身長175cm、体重85kg、30歳代の男性。外表所見に特記事項はない。胸水、腹水の貯留はなかった。

【肉眼所見】

心臓：重量は550g、左心室は22mmと肥大していた。心外膜および心筋内には点状出血が多数散見された (図2)。

肺：重量は左右ともに450g。うっ血と両側下葉に斑状の出血を認めた。

脾臓：正常大、硬さは正常。脾頭部に斑状の出血を認めた (図3)。脾石はなかった。

肝、胆道系：重量は2100g。胆道系に結石はなかった。

腎臓：左268g、右230gと腫大していた。膀胱粘膜炎、上皮小体、左右副腎などに出血が見られた。

【病理組織所見】

心臓：心筋内には細小血管内に多数の硝子血栓が見られ、その周囲に出血や心筋の巣状壊死を伴っていた (図4)。免疫染色では筋系抗体であるDesminの発現が消失し、地図状の壊死が確認された (図5)。

肺：細小血管内に血栓は観察されなかった。

脾臓：脾頭部に出血と斑状の壊死が見られた (図6)。脾体尾部にも微小な壊死が点在していた。細小血管内には硝子血栓が散見された (図7)。

肝臓：中心静脈周囲の肝細胞の脱落が見られた。

腎臓：糸球体係蹄血管腔は一部不明瞭で、糸球体内にわずかながら硝子様の微小血栓が認められた (図8→)。血栓はCD42b陽性 (図9)、PTAH染色弱陽性 (図10) であり、血小板血栓と考えられた。

【確定診断】

剖検結果より成人血栓性微小血管症 (TMA) による多臓器不全 (MOF) が死因と考えられた。経過が急速であること、心筋に壊死像を認めることより死因として心筋梗塞も鑑別に挙がるが、壊死の範囲は典型的な心筋梗塞と比べて広範ではなく、MOFの一部として心筋壊死が生じたと考える。急速な経過に心筋壊死が寄与した可能性は大きい。

死後検体を用いて提出した検査結果でADAMTS13活性の著明低下を認めたことより (表2)、TTPによるMOFが死因と判断された。

考 察

TTPは微小循環の閉塞により、溶血性貧血・血小板減少・中枢神経障害・腎不全・発熱の特徴的な5徴を呈する疾患である¹⁾。本症例では血小板減少・腎不全を認めたが、急速な経過で死亡したため生前の診断は困難であった。臨床的には、重症急性肺炎に伴うDICによる多臓器不全から死に至ったと考えていたが、経過として典型的ではなかった。死後の病理解剖の結果、全身の多発性細小血管血栓症と出血傾向が明らかになり、これらによる循環障害がMOFを呈した原因であると考えられた。多発性細小血管血栓症を呈する疾患にはDIC、TTP、及び溶血性尿毒症症候群 (HUS) が考えられ鑑別が問題となった。

TTPとHUSは病理組織学的に区別することは難

しく、血栓性微小血管症（TMA）としてまとめられることが多い。DICとTMAの病理組織学的な鑑別点として、以下の点が挙げられる（表3）。本症例では記載の全ての項目に関してTMAと一致する所見が得られた。

成人においてTMAを引き起こす原因には、TTPとHUSが挙げられる。全身の毛細血管に病変を来すTTPに対し、HUSの病像は腎臓糸球体毛細血管の障害であり、症状として急性腎障害が起こ

表2 死後検体による検査結果

		基準値
ADAMTS13 活性	< 0.5 %	70 - 120
ADAMTS13 インヒビター定性	陽性	
ADAMTS13 インヒビター定量	1.9 BU/mL	< 0.5

表3 TMAとDICの病理組織学的な鑑別点

	TMA	DIC
病変部位	毛細血管内 ²⁾	毛細血管及び細動脈 ²⁾
血栓の由来	血小板 ³⁾	フィブリン ⁴⁾
PTAH 染色	少数顆粒状に染まる ⁵⁾	強陽性 ⁴⁾
抗 CD42b 抗体	強陽性 ⁵⁾	陰性 ⁴⁾
抗フィブリン抗体	弱陽性 ³⁾	強陽性 ⁴⁾
破碎赤血球	+++ ⁶⁾	+ ⁶⁾
出血	++ ⁶⁾	+ ⁶⁾

表4 TTP患者が最初に自覚した症状（文献14より）

症 状	n
腹痛	8
頭痛・全身倦怠感	4
意識レベル低下・脱力感・嘔吐・点状出血	3
呼吸困難感	2
顔面麻痺・失語・構音障害・しびれ・胸痛・不眠・跛行・発熱・食欲不振・血尿・黄疸	1

りやすい点が鑑別点であるが、臨床症状のみで両者を鑑別することは難しい⁷⁾。現在では、TTPの発症には血管内に存在する止血因子であるvon Willebrandfactor (vWF) とvWF-cleaving proteaseであるADAMTS13が関与していることが示されており⁸⁾、ADAMTS13活性の減少によりTTPの診断がされることが多い。本症例でも、死後判明したADAMTS13活性の著減（表2）よりTTPの診断に至った。

TTPの治療の第一選択は血漿交換であり、血漿交換単独ではなく、副腎皮質ステロイド薬によるパルス療法¹⁰⁾、免疫抑制剤¹¹⁾、抗血小板薬¹²⁾との併用に関しても研究が進められている。以前では90%以上であった死亡率がこれらの治療法の導入により18%に減少したとする報告もある⁹⁾。しかし、血漿交換は数日間連続して行わなければADAMTS13活性や血小板数の改善を期待できないため¹³⁾、早期に診断し治療を行うことが重要である。

TTPの病像は全身に及ぶため症状は多彩であり（表4）、本症例のように5徴の全ては呈さず経過したTTP患者の報告は少なくない。そのためTTPの診断は難しく、未だに致死率の高い疾患の一つである。今後、本患者のように5徴の全ては呈さないTTP患者の救命のためには、多彩な身体症状と全身臓器の虚血徴候から本疾患を想起し早い段階で治療を開始することが重要だと考える。

文 献

- 1) Gillis S. The Thrombocytopenic Purpuras. Recognition and management. *Drugs* 1996 ; 51 (6) 942 - 953,
- 2) 棚橋千里, 中山敦雄, 鈴木満, 他 : 急激な多臓器不全をきたした血栓性血小板減少性紫斑病の一剖検例. *現代医学*. 1997 ; 45 : 157 - 162.
- 3) Asada Y, Sumiyoshi A, Hayashi T, et al. Immunochemistry of vascular lesion in thrombotic thrombocytopenic purpura, with special reference to factor VIII related antigen. *Thromb Res*. 1985 ; 38 : 469 - 479.
- 4) 渡辺照男. 細小血管の病理 播種性血管内凝固 (DIC) の病理. *病理と臨床*1995 ; 13 (2) 152 - 158.

- 5) 浅田祐士郎, 住吉昭信, 林 透: 血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) の血管病変の病理形態学. 血液と脈管 1984; 15 (5) 530-532.
 - 6) 矢野新太郎. 細小血管の病理 多発性細小血管症の病態と成因 とくにDIC、TTP、HUSの特徴と鑑別. 病理と臨床1995; 13 (2) : 146-151.
 - 7) George JN. How I treat patients with thrombotic thrombocytopenic purpura : 2010. Blood 2010 ; 116 : 4060-4069.
 - 8) Matsumoto M, Yagi H, Ishizashi H, et al. The Japanese experience with thrombotic thrombocytopenic purpura - hemolytic uremic syndrome. Semin Hematol. 2004 ; 41 : 68-74.
 - 9) Zheng XL, Kaufman RM, Goodnough LT et al. Effect plasma change on plasma ADAMTS13 metalloprotease activity, inhibitor level, and clinical outcome in patients with idiopathic and non-idiopathic thrombotic thrombocytopenic purpura. Blood 2004 ; 103 : 4043-4049.
 - 10) De la Rubia, J Lopez A, Arriaga F et al. Response to plasma exchange and steroids as combined therapy for patients with thrombotic thrombocytopenic purpura. Acta Hematol. 1999 ; 102 : 12-16.
 - 11) Allan DS, Kovacs MJ, Clark WF. Frequently relapsing thrombotic thrombocytopenic purpura treated with cytotoxic immunosuppressive therapy. Haematologica 2001 ; 86 : 844-850.
 - 12) Suehiro A, Yoshimoto H, Higasa S et al. Platelet aggregating activity of plasma in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura evaluated by a particle counting method using light scattering. Int J Hematol 1999 ; 70 : 40-46.
 - 13) 長谷川みどり, 久志本浩子, 村上和隆他. 血栓性血小板減少性紫斑病と顕微鏡的多発血管炎に対する血液浄化療法. ICUとHCU 2005 ; 29 : S126-S128.
 - 14) Griffin D, Al-Nouri, ZL Muthurajah D et al. First symptoms in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) : what are they and when do they occur? Transfusion ; 2013 ; 53 : 235-237.
-

看護研究

せん妄に対する看護師のアセスメントの視点と変化 ーニーチャムスケールを使用してー

栗城みどり 佐藤よし子 小林 京美

【論旨】

せん妄スケールを使用することで、せん妄に対する看護師のアセスメントの視点の変化とその内容を明らかにすることを目的に研究に取り組んだ。対象はA病院ICU看護師16名。日本語版ニーチャム混乱錯乱状態スケール使用前後にインタビューを行い比較した。結果[注意力-覚醒状態-反応性]では「周りを気にする」、[指示反応性]では「看護師の話・説明・指示を聞かない」など他4つの新たな視点が挙げられた。[外観]では使用前は挙げられなかったが使用後は「外観や容姿」など4つの新たな視点が挙げられた。[動作]は使用前に「起き上がる」など9つの視点が挙げられ、使用後は新たに「活動性の低下」など4つの視点が挙げられた。【生命機能の安定性】では使用後新たな視点は挙がらなかった。その他として使用後に「患者の基礎疾患（認知症、精神疾患、脳血管疾患）」などが挙げられた。【行動】の[動作]では動作が活発になるとせん妄になると挙げられた。使用後は「静かすぎる」など活動が低下している視点も挙げられた。使用前は活動の多い「動」に着目することが多かったが使用後は「静」の状態にも着目するようになった。

Key Words : せん妄, 日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケール, アセスメントの視点

はじめに

術後患者はせん妄をおこしやすいと言われており、現在までに要因や発症率、対応や予防策、各種スケールを用いたせん妄評価など様々な研究が行われている。DCM-5、精神疾患の診断・統計マニュアルでは、「患者が病院に入院する際のせん妄有病率は14～24%であり、入院期間中にせん妄が発生するのは、一般病院入院患者の6～56%と推測される。せん妄は術後の高齢患者の15～53%に見られ、さらに集中治療中の患者では70～87%にみられる」¹⁾と述べている。

松田は「せん妄が重篤となる前に早期発見・早期対処を行うことが重要である。そのためには標

準化された、早期にせん妄を発見できる、アセスメント用の測定用具を用いることが勧められる」²⁾と述べている。現在当院ICUではせん妄を判断する共通のツール等を用いておらず、せん妄の判断や対応は看護師の勤や経験、アセスメント能力にゆだねられている。松田は「日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケール(J-NCS)は、患者と看護師の通常のケアの中で行われる言語的・非言語的コミュニケーションと酸素飽和度を含むバイタルサインによってせん妄の重症度が測定できる。それらは術後やICUなどの急性期の場面ではせん妄のアセスメントに関わりなく看護師が行っている行為であり、測定時における患者への負担はほ

Midori KURIKI, Yoshiko SATO, Atsumi KOBAYASHI : 竹田総合病院 看護部 手術室

とんどない」³⁾と述べている。また松田は「J-NCSの信頼性は高く、臨床における術後患者のアセスメントツールとして有用である」⁴⁾と述べている。

そこで今回、日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケール（以後ニーチャムスケールとする。資料.1)を用いたせん妄評価を行い、看護師のせん妄に対するアセスメントの視点とその変化を知ること、せん妄に対するアセスメント能力が向上し、今後、早期発見・対応を行うための新たなアプローチを見いだせるのではないかと考え、この研究に取り組んだ。

<用語の定義>

せん妄：術後せん妄のことをいう。手術侵襲が引き金となって、術後に生じる一過性の精神症状の一つ。

せん妄の分類

過活動型：注意過敏、過剰な行動、幻覚、錯乱、多弁、独語、興奮など

低活動型：過少・不活発な状態、無表情、昼間の傾眠、沈黙など

混合型：過活動型と低活動型を一日のうちに反復発症するが、昼間に傾眠傾向を示し、夜間興奮状態になることが多い。

研究目的

ニーチャムスケールを用いたせん妄評価を行うことで、せん妄に対する看護師のアセスメントの視点の変化とその内容を明らかにする。

研究方法

1. **研究デザイン**：実態調査
2. **研究期間**：2015年2月から2015年8月
3. **研究対象者**：患者のせん妄評価を行うICU看護師16名、看護師の経験年数・年齢は問わない。
4. **データ収集方法**
 - 1) 調査のための質問項目を作成し、ニーチャムスケールを用いる前に研究対象者に、せん妄についてのインタビューを行った。質問内容は、以下とした。
 - (1) 患者がせん妄になりそうだと感じることを

を教えてください。

- (2) 患者がせん妄になったと感じることを教えてください。

- (3) 患者がせん妄になりそうなきあなたは何をしますか。

- 2) インタビュー終了後、研究者が対象者にニーチャムスケールについての勉強会を行った。

- 3) 患者にニーチャムスケールを用いて評価を行った。尚、評価対象患者は、予定の全身麻酔手術後、手術室で抜管し術後ICUに入室する患者とした。

評価は以下とした。

- ・患者がICUに入室し麻酔覚醒した後、評価を開始した。

- ・定時評価時間は、深夜6時～7時、日勤9時～10時、準夜20時～21時とした。

- ・バイタルサインの観察や患者の反応、話し方などの評価項目があること、日勤は午前中に転出する患者がいるため、研究者で話し合い、上記時間を定時時間とした。

- ・定時時間外でせん妄状態に変化があった場合は追加で評価を行った。

- ・ICUを退室するまで評価を行った。

松下による研究の中で、「せん妄の発症件数が最も多いのは、術後2日目であった。さらにせん妄発症群は術後3日目に最低値を示し、それ以降は上昇していく」⁵⁾という結果が得られているため、ICU入室期間が5日を越す場合には評価を終了することとした。尚、評価対象外を以下とした。

- ・ニーチャムスケールにはバイタルサインを含む評価項目があり、数値が成人のため小児患者は除いた。

- ・抜管せず入室する患者は、鎮静剤を使用、人工呼吸器を装着するため、対象外とした。

- 4) ニーチャムスケール評価を1カ月実施した後に、再度対象者にせん妄についてのインタビューを行った。質問内容は、前のインタビュー(1)～(3)に「(4) ニーチャムスケールを用いてからのせん妄のとらえ方はどうなりましたか。」を追加した。

5. データ分析方法

- 1) インタビューの内容から逐語録を作成した。
- 2) 作成した逐語録からアセスメントの視点を抽出し、ニーチャムスケールの項目にあてはめて、ニーチャムスケール使用前後で比較検討した。

6. 倫理的配慮

対象者の業務に支障の出ない時間を考慮し、個室で文章を用いて研究への協力を依頼し署名にて同意を頂いた。インタビューはプライバシー保護のため個室で行い、所要時間は、対象者への負担や業務への支障を考慮しひとり30分程度とした。インタビューを録音することについては説明の段階で承諾を得た。インタビューの内容を逐語録にまとめる際は個人が特定されないように番号で表示した。対象者に、研究の目的・内容、得られた結果は研究以外には使用しないこと、本研究の協力の有無により業務や日常生活には不利益は生じないこと、参加・不参加は自由意思であること、看護研究で発表するが個人は特定されないように配慮することを説明し同意を得た。承諾書など個人が特定されるような書類やインタビューで得られた情報を記録したICレコーダーは鍵のかかる引き出しに保管し情報が漏れないようにし研究者が責任を持って管理した。研究終了後、録音した音源、個人は特定されるような書類はすみやかに廃棄することを約束した。

上記の内容は、病院の倫理委員会看護研究倫理審査の承認を得た。

結 果

対象者16名にニーチャムスケール使用前後のインタビューを行った。

ニーチャムスケールでの評価は1ヶ月間行い、評価実施患者数は36名であった。対象者一人当たり、9.75回の評価が行えた。得られたインタビューをニーチャムスケールの評価項目にあてはめて、比較検討した。項目名を【 】, 詳細項目を [], 語りを「 」で示す。ニーチャムスケールの評価項目に分類できない内容についてはその他でまとめた。

【認知・情報処理】の[注意力-覚醒状態-反応性]では、「周囲の環境に対して敏感になって

きたようなとき」「周囲の音に執着する」「周りを気にする」他4つの視点が挙げられた。ニーチャムスケール使用後は「周囲を全く気にしない」「反応が鈍い」という新たな視点がでてきた。[指示反応性]では「看護師の話・説明・指示を聞かない」「看護師の説明・指示が理解できない」「何度も説明が必要」「説明しても安静が守れない」他4つの視点が挙げられた。ニーチャムスケール使用後は「反応の乏しさ」という新たな視点がでてきた。[見当識]では「病院にいたことが分からない」「場所が分からなくなる」「突然自宅に帰るといふ」「自分の置かれている状態が理解できない」「時間の感覚がない」「つじつまの合わない会話」他7つの視点が挙げられた。ニーチャムスケール使用後の新たな視点はなかった。

【行動】の[外観]に対しては、ニーチャムスケール使用前のインタビューでは挙げられなかったが、ニーチャムスケール使用後に「外見や容姿」「衣類の着方」「衣類や布団の乱れ」「服を触ったり、脱いだりを繰り返す」という視点が増えた。[動作]は全対象者から回答が得られた。「ライン類を気にする・触る・いじる、引っ張る、抜く」「周りのものに手が行く」「起き上がる」「ベッドから下りようとする」「同じこと、動作を繰り返す」「非活動性」他9つの視点が挙げられた。ニーチャムスケール使用後は「静かすぎる方」「動かない方」「黙っているタイプ」「活動性の低下」という新たな視点がでてきた。過活動型の行動に対する視点は変わらなかったが、ニーチャムスケール使用前、一件だった「低活動性」に対する視点が多くなった。[話し方]では「独語」「感情的になる」「興奮しているような感じがある」「叫ぶ」「荒々しい口調」「痛そうなのに『大丈夫だ』と我慢しすぎている」他7つの視点が挙げられた。ニーチャムスケール使用後は「声・言葉のトーン」の視点が新たに挙げられた。

【生命機能の安定性】の[生命機能の安定性]のニーチャムスケール使用前では「血圧低下、循環不全」「発熱、シバリング」が挙げられ、ニーチャムスケール使用後は新たな視点は挙げられなかった。[酸素飽和度の安定性]ではニーチャムスケール使用前では「呼吸状態や酸素化の悪化」

日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケール		患者氏名/ID	
The Japanese version of the NEECHAM Confusion Scale.		日付・時刻	
Copyright1998, Watanuki, S., et al. (Translation authorized by Virginia J. Meelen. Copyright 1995/1999) 協力/日本ユニ・エージェンシー		評価者	
認知・情報処理	注意力・覚醒状態・反応性	4 注意力・覚醒が完全である	名前を呼んだり体に触れたりするとすぐに適切な反応がある一例ば視線や顔を向ける。周囲の状況を十分認識する、周囲のできごとに適切な関心を持つ。
		3 注意力・覚醒が散漫または過敏・過剰	呼びかけ、体の接触、周囲のできごとに対する注意の持続が短いか、または過覚醒で周囲の合図や物に対し注意過敏になる。
		2 注意力・覚醒が変動するまたは適切でない	反応が遅く、視線を向けさせ注意を維持するためには繰り返し呼びかけたり体に触ったりする必要がある。物や刺激を認知できるが、刺激の合間に眠り込むことがある。
		1 注意・覚醒が困難である	物音や体に触れることで眼を開く。怖がる様子を示すことがあり、ナースとのコンタクト（コミュニケーションや非言語的なやりとり・身体接触を含む）に注意を向けたり認知したりすることができない、または引きこもり行動や攻撃的な行動を示すことがある。
		0 意識覚醒・反応性が低下している	刺激に対して眼を開けることも開けないこともある。刺激を繰り返すとごくわずかな意識覚醒を示すことがある。ナースとのコンタクトを認知できない。
	指示反応性（認知理解・行動）	5 複雑な指示に従うことができる	「ナースコールのボタンを押してください」（対象となるナースコールのボタンを探し、それを認知し、指示を実行する）
		4 複雑な指示にゆっくりと反応する	複雑な指示に従う（または指示を完了する）ためには、促したり指示を繰り返したりする必要がある。複雑な指示を「ゆっくり」と、または過剰な注意を払いながら実行する。
		3 簡単な指示に従うことができる	「〇〇さん、手（または足）を挙げてください」（手か足の一方のみを指示する）
		2 簡単な口頭指示に従うことができない	体に触れられたり視覚的な合図に促されて指示に従う一例ば口のそばにコップを持って行くと水を飲むという動作はとれる。ナースがコンタクトをとったり、安心させたり手を握ったりすると、落ち着いた表情・反応を示す。
		1 視覚的な指示に従うことができない	呆然とした表情やおびえた表情の反応があるか、あるいはまた刺激に対して引きこもる反応や反抗的な反応を示し、行動が過剰または過少・不活発な状態。ナースが軽く手を握っても反応しない。
0 行動が過少・不活発で頓眠状態		周囲の環境の刺激に対しほとんど運動・反応を示さない。	
見当識（短期記憶、思考・会話の内容）	5 時間・場所・人の見当識がある	思考過程や会話・質問の内容が適切。短期記憶がしっかりしている	
	4 人と場所の見当識がある	記憶・想起障害はほとんどなく、会話や質問の内容、質問に対する答えはおおよそ適切である。同じ質問や会話の繰り返しが多いことがあり、コンタクトを継続するには促しが必要である。依頼されたことにはおおむね協力的である。	
	3 見当識が変動する	自己の見当識は保たれ家族を認識できるが、時間と場所の見当識は変動する。視覚的な手がかりを用いて見当識を保つ。思考・記憶が障害されていることが多く、幻覚（実在していないものを実在しているかのように知覚する）や錯覚（実際の感覚刺激を違うものに知覚する）がみられることもある。要求されたことには受け身的に協力する（協力的にふるまう自己防衛行動）。	
	2 （時間や場所の）失見当識があり記憶・想起が困難である	自己の見当識は保たれ家族を認識できる。ナースの行動に関して質問したり、要求されたことや処置を拒否したりすることがある（反抗的にふるまう自己防衛行動）。会話の内容や思考が乱れている。幻覚や錯覚が見られることが多い。	
	1 （人や物に対する）失見当識状態で認知が困難である	親しい人や、身近な家族・物の認識ができる時とできない時がある。話し方や声が不適切。	
	0 刺激に対する認知・情報処理能力が低下している	言語刺激に対しほとんど反応を示さない	
行動	外観	2 きちんとした姿勢を保ち、外観が整い清潔さがある	ガウンや服の着方が適切で、外観がきちんとしていて清潔である。ベッドや椅子での姿勢が正常である。
		1 姿勢または外観のどちらかが乱れている	着衣やベッド、外観がいくぶんだらしない、またはきちんとした姿勢や体位を保つ能力がいくぶんか失われている。
		0 姿勢と外観の両方が異常である	だらしがなく、不潔で、ベッドの中できちんとした姿勢でいることができない。

資料. 1 ニーチャムスケール図

		スケール使用前	スケール使用后
認知・情報処理	注意力-覚醒状態-反応性	6	9
	指示反応性	16	18
	見当識	25	27
行動	外観	0	10
	動作	47	54
	話し方	17	19
生理機能の安定性	生命機能の安定性	2	8
	酸素飽和度の安定性	1	1
	排尿機能コントロール	0	0

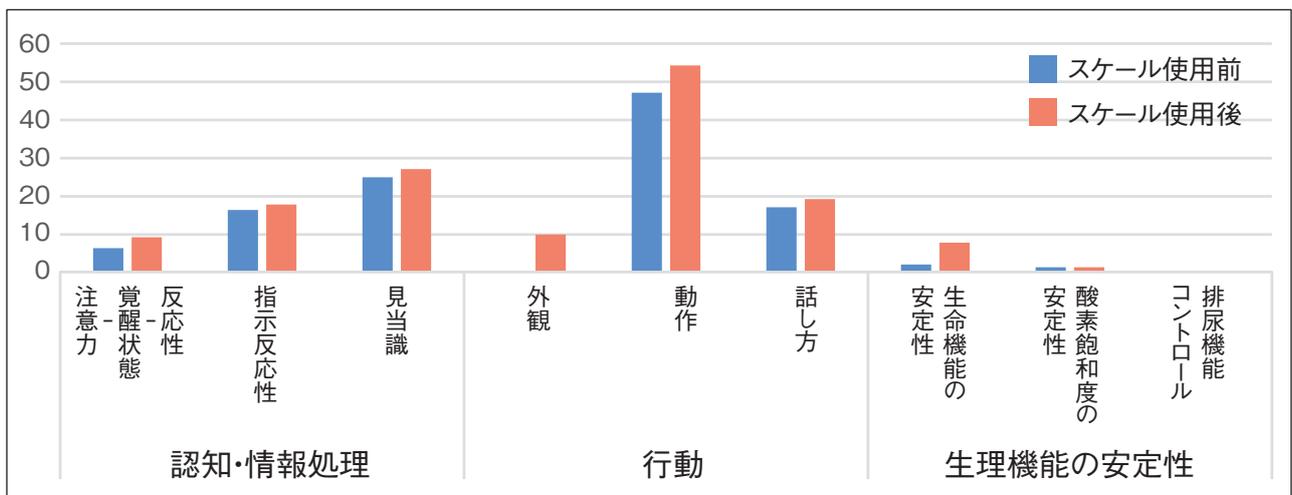


図1

が挙げられたが、使用後も新たな視点は挙げられなかった。[排尿機能のコントロール]はニーチャムスケール使用前も後も視点として挙げられなかった。

その他に、ニーチャムスケールを使用する前は分類されない下記の内容が挙げられた。「ICUという特殊な環境、手術という非日常体験がすべてせん妄の予備群」「患者の基礎疾患（認知症、精神疾患、脳血管疾患）の有無」「年齢」「性別」「性格」「患者の目つきや表情の変化」「患者の感じている苦痛や不安（痛み、吐き気、寒さ暑さ、音、多数の留置物、安静を強いられる、夜間の不眠）」

逐語録より抽出されたアセスメントの視点の数を、ニーチャムスケール使用前後で比較し、図1に示した。

考 察

せん妄に対するアセスメントの視点は、ニーチャムスケール使用前からスケール項目に近い視

点で観察されていた。松浦らは看護師の考える術後せん妄の発症予測についての研究で「経験豊富な看護師は、術後せん妄発症予測につながる前駆症状として、術後患者の体動増加、不眠、手術前と異なる患者の表情、言語的・非言語的コミュニケーションを通しての看護師が感じる患者の認識の変化、幻覚や失見当の出現の有無、患者の不快感に対する訴え等を重要な観察の視点と捉えている⁶⁾と述べているように、ICUの看護師でも同様の結果が得られた。今回の研究では、経験年数については集計していないが、ICUの看護師16名の経験や知識の中で捉えることができたと考える。ニーチャムスケールの項目には分類されないが、「年齢」「性別」「性格」などせん妄になりやすい特徴を看護師の経験から挙げていた。

ニーチャムスケールを使用したことで、使用前では【行動】の[外観]はアセスメントの視点は挙げられなかったが、使用後は視点が増えた。術後、ルート類が多く衣類の着方・布団の乱れ等の

外観はせん妄に繋がると認識が足りなかったと考える。

全対象者から【行動】の〔動作〕では動作が活発となる状態がせん妄になると挙げられた。ニーチャムスケール使用後は「静かすぎる」「動かない」「だまっている」などの活動が低下している視点があらたに挙げられた。

【認知情報処理】でも「周囲を全く気にしない」「反応が鈍い」「反応の乏しさ」が新たに抽出された。

ニーチャムスケール使用前は活動の多い「動」に着目することが多かった。使用後は、【行動】【認知情報処理】の二つの項目で活動の少ない「静」の状態の視点にも着目する様になった。せん妄に対する視点が増えることは、せん妄の早期発見、対処につながってくると期待できる。

結 論

せん妄のアセスメントの視点の変化として、活動の少ない「静」の状態の視点にも着目する様になった。

引用文献

- 1) 高橋三郎, 他: DCM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院 2014; 592.
- 2) 松田好美: 日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケールの有用性. 岐阜大学医学部紀要 2005; 55: 32-42.

- 3) 前掲書2) P33
- 4) 前掲書2) P41
- 5) 松下年子: 日本語版NEECHAM混乱・錯乱スケールの予測性と有効性- 消化器外科手術を受けた高齢者の術後1週間の追跡調査-. 横浜看護学雑誌2013; 6 (1) 1-6.
- 6) 松浦純平, 他: テキストマイニングによる看護師の考える術後せん妄の発症予測について. 日本看護学会論文集 成人看護 I 2012; 45: 62-65.

文 献

- 1) 布宮伸: せん妄. ICUとCCU. 2012; 36 (7): 507-513.
- 2) 松下年子, 他: 術後せん妄の予測と評価 各種スケールによる評価と妥当性. ICUとCCU 2005; 29 (6): 447-454.
- 3) 中村満, 他: せん妄のアセスメント. 臨床精神医学 2013; 42 (3): 279-287.
- 4) 早見美樹, 他: 日本語版ニーチャム混乱・錯乱状態スケールを用いた家族参画への取り組み- 患者・家族と術後せん妄の評価を行って- 日本看護学会論文集 老年看護 2014; 44: 7-10.
- 5) 長谷川真澄, 他: 急性期高齢者のせん妄発生の予測に関する看護師のアセスメント構造. 聖路加看護学会誌 2006; 10 (1) 1-10.
- 6) 金子亜矢子: せん妄患者のアセスメント, がん患者と対症療法. 2011; 22 (1) 26-31.

ティガリヤドレープ®使用による術中体温の検証

猪俣 容子 星 敦子 小林 知美 遠藤 力

【論旨】

手術室看護において、術中の体温管理は重要な課題である。A病院では、婦人科腹腔鏡下手術において、温風式加温装置（ウォームタッチ®・ベアハガー®）を使用し、体温低下予防に努めている。しかし、しばしば術中体温低下・シバリングがみられる。

そこで今回、婦人科腹腔鏡下手術に対して、完全防水・全面吸水3層構造不織布であるティガリヤドレープ®を使用し術中の体温変動を継続的に観察し、従来の撥水性・通気性のある不織布ドレープとの比較により低体温予防に繋がるか検証した。結果、症例数が少なかったため有意差は見られなかったが、今後の術中体温測定 of 課題が見出された。

Key Words：術中体温管理，全身麻酔，婦人科腹腔鏡手術

諸 言

全身麻酔が始まると、麻酔薬により血管が拡張し、中枢温は低下する。その後も、術野からの熱放散、周囲の環境などの要因により術中体温低下が引き起こる。よって、手術室看護において、術中の体温管理は重要な課題である。一般的に腹腔鏡下手術は、開腹創が小さいため熱の喪失も少ないと考えられ、開腹手術に比べると体温管理が容易である可能性が高いとされてきた。しかし、腹腔鏡下手術においても、しばしば術中体温低下・シバリングがみられた。そこで、婦人科腹腔鏡下手術に対して、ティガリヤドレープ®を使用し術中の体温変動を継続的に観察し、従来のドレープとの比較により低体温予防に繋がるか検証したので報告する。

【用語の定義】

・ティガリヤドレープ：完全防水・全面吸水3層構造不織布。株式会社ホギメディカル性HPL

－98LH婦人科ドレープ・腹腔鏡下用。

・従来のドレープ：スパンレース製ドレープ撥水性・通気性のある不織布。株式会社ホギメディカル性一般外科パック・ラパコレドレープ。

対象・方法

1. 対象

腹腔鏡下卵巣腫瘍摘出術または腹腔鏡下付属器切除術を受ける患者で従来のドレープを使用した患者11名（I群）、同手術を受ける患者でティガリヤドレープを使用した患者10名（II群）とした。

2. 調査期間

平成28年2月～平成28年8月

3. データ収集方法

研究期間中、以下の方法で同意が得られた患者に対しデータの収集を行った。

1) 腹腔鏡下卵巣腫瘍摘出術または腹腔鏡下付属

表1 患者背景

I 群							II 群						
患者 No.	年齢	BMI	麻酔時間 (分)	手術時間 (分)	出血量 (ml)	洗浄本数	患者 No.	年齢	BMI	麻酔時間 (分)	手術時間 (分)	出血量 (ml)	洗浄本数
No.1	20	25.6	135	60	100	1	No.1	26	25.2	201	124	300	1
No.2	54	18.4	118	43	少量	1	No.2	34	21.3	120	51	少量	1
No.3	47	23.9	118	48	少量	1	No.3	41	24.1	134	45	少量	1
No.4	57	24.7	103	47	少量	1	No.4	42	25.8	131	78	100	1
No.5	45	22.4	198	103	少量	1	No.5	23	23.5	135	54	50	1
No.6	64	22.8	130	48	少量	0	No.6	73	23	110	53	75	0
No.7	73	25.2	223	139	61	1	No.7	67	17.9	117	41	75	1
No.8	37	33	227	143	254	1	No.8	69	21.4	114	46	少量	0
No.9	28	18.2	237	150	少量	2	No.9	71	23.9	147	97	149	0
No.10	28	18.7	169	89	少量	1	No.10	25	26.4	133	77	少量	1
No.11	89	20.6	186	120	25	1							

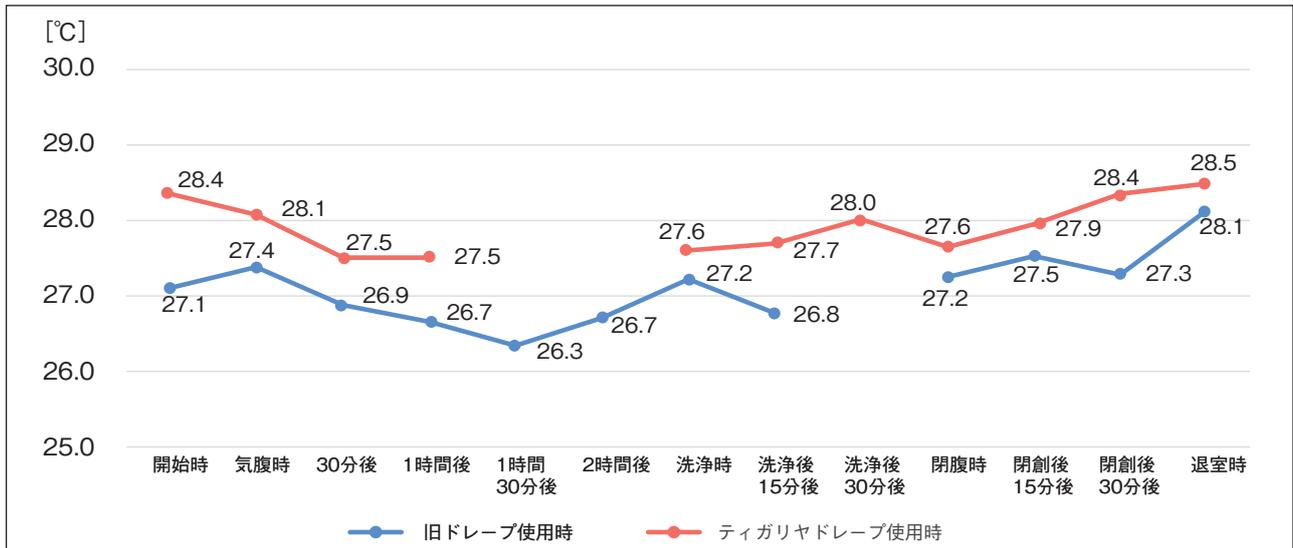


図1 室温の比較

器切除術を受ける患者で従来のドレープを使用した患者（11名）をI群とし、同手術を受ける患者でティガリヤドレープを使用した患者（10名）をII群とするグループを作成した。

2) 研究に同意を得たI群、II群の患者に対し、鼓膜温・食道温・膀胱温を測定行った。測定時間は、手術開始時、以後30分置きに測定し、手術室退室時を最終とした。ただし、手術中腹腔内洗浄をした場合、洗浄開始時から15分おきに測定した。

4. 分析方法

I群・II群から得たデータをχ²検定を用いて

比較検討した。

結果

1. 患者の概要 (表1)

I群の患者の平均年齢は49.2歳、BMI平均23.0であった。II群の患者の平均年齢は47.1歳、BMI平均23.3であり、ほぼ同等であった。麻酔時間・手術時間の平均では、I群の麻酔時間平均167.6分、手術時間90分に対し、II群の麻酔時間平均134.2分、手術時間66.6分とII群の方が短時間であった。

2. 室温 (図1)

表2 鼓膜温の比較①

	患者 No.	開始時	気腹時	30分後	1時間後	1時間 30分後	2時間後	洗浄時	洗浄後 15分後	洗浄後 30分後	閉腹時	閉創後 15分後	閉創後 30分後	退室時	退室時 -開始時	
I 群	No.1	37.0	37.0	37.3				37.4			37.4	37.7	37.4	37.3	0.3	
	No.2	36.7	36.7					36.7			36.7	36.6		36.3	-0.4	
	No.3	37.1	37.1					37.3			37.4	37.5		37.6	0.5	
	No.4		37.2					37.7			37.8	37.8		37.4		
	No.5	36.6	36.8	36.9	37.0			37.1			37.1	37.1		37.2	0.6	
	No.6	37.0	37.0	37.1				洗浄せず				37.1	37.1	37.1	37.0	0.0
	No.7	37.1	36.8	36.7	36.7	37.0		37.0				37.0	37.1	37.0	37.1	0.0
	No.8	36.0	36.0	36.3	37.6	37.9	37.7	37.8	37.8			37.8	37.8		37.8	1.8
	No.9	37.1	37.1	37.2	37.3	37.4		37.5	37.5			37.9			37.1	0.0
	No.10	36.3	36.4	36.6				36.7	37.0			37.2	37.5	37.5	37.4	1.1
	No.11	37.1	37.1	37.3	37.3			37.3	37.3			37.3	37.1	37.0	37.1	0.0
	最大値	37.1	37.2	37.3	37.6	37.9	37.7	37.8	37.8			37.9	37.8	37.5	37.8	0.7
	最小値	36.0	36.0	36.3	36.7	37.0	37.7	36.7	37.0			36.7	36.6	37.0	36.3	0.3
	平均値	36.8	36.8	36.9	37.2	37.4	37.7	37.3	37.4			37.3	37.3	37.2	37.2	0.4
	標準偏差	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5		0.4	0.3			0.4	0.4	0.2	0.4	0.6
	変動係数	1.1	1.0	1.0	0.9	1.2		1.0	0.9			1.0	1.0	0.6	1.0	155.6
II 群	No.1	36.4	37.0	37.0	37.0	37.0		37.0	37.0	37.2				37.3	0.9	
	No.2	37.0	37.0					37.2	37.3			37.4	37.5	37.4	37.4	0.4
	No.3	37.5	37.5					37.7				37.7	37.8		37.8	0.3
	No.4	36.7	36.7	36.7	36.7			36.7				37.7			37.2	0.5
	No.5	36.6	36.6					36.9		36.9	36.9				36.8	0.2
	No.6	36.8	36.8	36.9				36.9				36.8	36.9		37.0	0.2
	No.7	36.3	36.3					36.4				36.4	36.7	36.7	36.7	0.4
	No.8	36.4	36.6					36.6				36.6			36.8	0.4
	No.9	37.0	37.0	37.1				37.2				37.2	37.3	37.3	37.3	0.3
	No.10	37.2	37.2	37.5				37.7				37.8	37.9		37.5	0.3
	最大値	37.5	37.5	37.5	37.0	37.0	0.0	37.7	37.3	37.2	37.8	37.9	37.4	37.8	0.9	
	最小値	36.3	36.3	36.7	36.7	37.0	0.0	36.4	37.0	36.9	36.4	36.7	36.7	36.7	0.2	
	平均値	36.8	36.9	37.0	36.9			37.0	37.2	37.1	37.2	37.2	37.4	37.1	37.2	0.4
	標準偏差	0.4	0.3	0.3				0.4	0.2	0.2	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	
	変動係数	1.1	0.9	0.8				1.2	0.6	0.6	1.4	1.3	1.0	0.9	51.9	

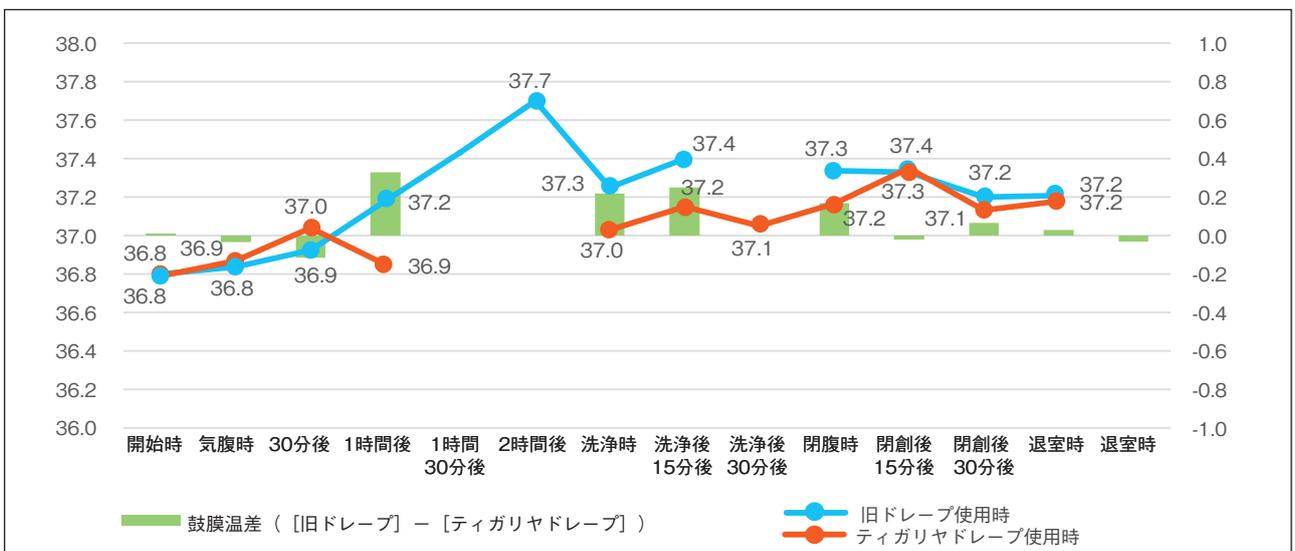


図2 鼓膜温の比較②

表3 皮膚温の比較①

	患者 No.	開始時	気腹時	30分後	1時間後	1時間 30分後	2時間後	洗浄時	洗浄後 15分後	洗浄後 30分後	閉腹時	閉創後 15分後	閉創後 30分後	退室時	退室時 -開始時
I 群	No.1	35.5	35.6	35.9				35.9			36.2	37.0	36.8	36.7	1.2
	No.2	35.3	35.2					34.9			34.9	34.7		35.0	-0.3
	No.3	35.5	36.0					36.3			36.4	36.5		36.5	1.0
	No.4	36.2	36.3					36.5			36.6	36.7		36.7	0.5
	No.5	35.6	35.8	35.5	35.6			35.8			36.3	36.5		36.4	0.8
	No.6	35.4	35.4	35.7				洗浄せず			35.8	35.9	35.9	36.1	0.7
	No.7				36.3	36.4		36.5			36.5	36.6	36.5	36.6	
	No.8	35.3	35.3	35.5	36.0	36.3	36.3	36.3	36.4		36.5	36.5		36.5	1.2
	No.9	35.9	29.6	35.7	35.7	35.6		35.5	35.7		36.3			36.0	0.1
	No.10	35.2	35.3	35.5				35.7	35.8		35.9	36.2	36.1	36.2	1.0
	No.11	35.5	35.5	35.2	35.5			34.9	34.7		34.7	35.9	35.9	35.9	0.4
	最大値	36.2	36.3	35.9	36.3	36.4	36.3	36.5	36.4		36.6	37.0	36.8	36.7	1.2
	最小値	35.2	29.6	35.2	35.5	35.6	36.3	34.9	34.7		34.7	34.7	35.9	35.0	-0.3
	平均値	35.5	35.0	35.6	35.8	36.1	36.3	35.8	35.7		36.0	36.3	36.2	36.2	0.7
標準偏差	0.3	1.9	0.2	0.3	0.4		0.6	0.7		0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	
変動係数	0.9	5.5	0.6	0.9	1.2		1.7	2.0		1.8	1.8	1.1	1.4	74.3	
II 群	No.1	36.1	36.4	36.4	36.2			36.1	35.8		36.2			36.4	0.3
	No.2	35.3	35.5					35.6	35.7		36.2	35.9	36.0	36.0	0.7
	No.3	35.8	35.8					35.9			35.9	36.0		36.2	0.4
	No.4	35.3	35.4	36.1	36.1			36.1			36.3			36.5	1.2
	No.5	35.4	35.4					35.4			35.4	35.4	35.6	35.7	0.3
	No.6	※ 34.9	35.1	35.6				35.6			35.8	35.9		35.7	0.8
	No.7	35.6	35.5					35.7			35.7	36.0	35.7	35.7	0.1
	No.8	※ 34.4	35.1					35.7			35.8	35.8		35.8	1.4
	No.9	35.6	35.7	35.8				35.9			35.9	36.0	36.1	36.1	0.5
	No.10	36.2	36.2	35.7				35.7			34.9	35.0		35.0	-1.2
	最大値	36.2	36.4	36.4	36.2			36.1	35.8		36.3	36.0	36.1	36.5	1.4
	最小値	34.4	35.1	35.6	36.1			35.4	35.7		34.9	35.0	35.6	35.0	-1.2
	平均値	35.5	35.6	35.9	36.2			35.8	35.8		35.8	35.8	35.9	35.9	0.5
	標準偏差	0.5	0.4	0.3	0.1			0.2	0.1		0.4	0.4	0.2	0.4	0.7
変動係数	1.5	1.2	0.9	0.2			0.6	0.2		1.2	1.0	0.7	1.2	157.9	

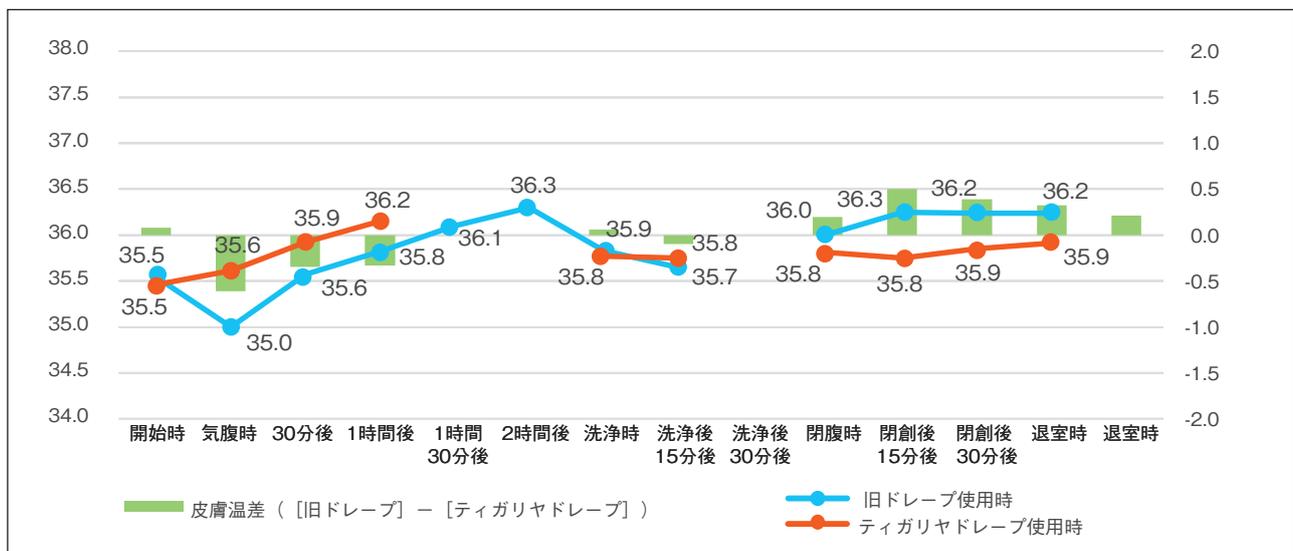


図3 皮膚温の比較②

表4 膀胱温の比較①

	患者 No.	開始時	気腹時	30分後	1時間後	1時間 30分後	2時間後	洗浄時	洗浄後 15分後	洗浄後 30分後	閉腹時	閉創後 15分後	閉創後 30分後	退室時	退室時 -開始時
I 群	No.1	36.6	36.2	36.3				36.4			36.5	36.2	36.4	36.7	0.1
	No.2	36.5	36.7					36.3			36.3	35.4		36.3	-0.2
	No.3	36.6	36.6					36.3			36.4	36.7		36.9	0.3
	No.4	36.8	36.9					36.9			36.7	36.9		37.0	0.2
	No.5	36.3	35.8	35.8	36.2			※ 35.6			35.8	35.9		35.9	-0.4
	No.6	36.9	36.8	36.1				洗浄せず			36.2	36.4	36.5	36.5	-0.4
	No.7	36.8	37.2	37.5	37.5	37.5		37.5			37.5	37.5	37.5	37.5	0.7
	No.8	36.8	36.9	37.3	36.5	36.5	36.7	36.8	36.9		37.0	37.1		37.1	0.3
	No.9	36.0	36.0	36.1	36.1	36.1		36.4	36.3		36.5			36.5	0.5
	No.10	35.7	35.6	35.7				35.9	35.8		36.0	36.6	36.7	36.7	1.0
	No.11	36.6	36.6	36.4	36.7			36.6	36.7		36.7	37.1	36.9	36.9	0.3
	最大値	36.9	37.2	37.5	37.5	37.5	36.7	37.5	36.9		37.5	37.5	37.5	37.5	1.0
	最小値	35.7	35.6	35.7	36.1	36.1	36.7	35.6	35.8		35.8	35.4	36.4	35.9	-0.4
	平均値	36.5	36.5	36.4	36.6	36.7	36.7	36.5	36.4		36.5	36.6	36.8	36.7	0.2
	標準偏差	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7		0.5	0.5		0.5	0.6	0.4	0.4	0.4
	変動係数	1.0	1.4	1.8	1.5	2.0		1.5	1.3		1.3	1.7	1.2	1.2	199.6
II 群	No.1	37.3	37.0	37.0	36.9			※ 36.0	36.0		35.8			36.9	-0.4
	No.2	36.4	36.4					36.5	36.6		36.6	36.7	36.1	36.1	-0.3
	No.3	36.7	36.7					※ 35.7			35.7	36.7		36.9	0.2
	No.4	36.8	36.8	36.6	36.4			36.5	36.6		36.6			36.9	0.1
	No.5	36.5	36.4					36.1			36.1	36.3	36.3	36.0	-0.5
	No.6	36.4	36.4	36.0				36.0			35.8	35.9		36.1	-0.3
	No.7	36.3	36.3					※ 35.5			35.4	35.8	35.9	35.9	-0.4
	No.8	36.4	36.2					※ 35.9			35.8	35.9		35.9	-0.5
	No.9	36.5	36.5	36.4				36.3			36.1	36.4	36.5	36.5	0.0
	No.10	36.8	36.8	36.5				36.8			36.7	36.4		37.2	0.4
	最大値	37.3	37.0	37.0	36.9			36.8	36.6		36.7	36.7	36.5	37.2	0.4
	最小値	36.3	36.2	36.0	36.4			35.5	36.0		35.4	35.8	35.9	35.9	-0.5
	平均値	36.6	36.6	36.5	36.7			36.1	36.4		36.1	36.3	36.2	36.4	-0.2
	標準偏差	0.3	0.3	0.4	0.4			0.4	0.3		0.4	0.4	0.3	0.5	0.3
	変動係数	0.8	0.7	1.0	1.0			1.1	1.0		1.2	1.0	0.7	1.4	188.2

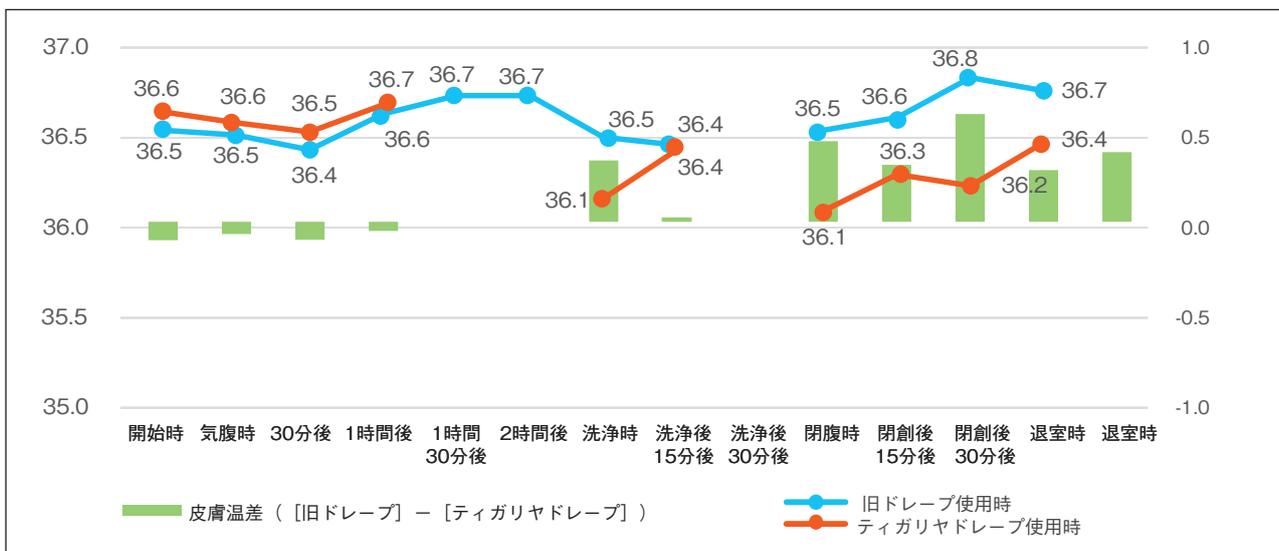


図4 膀胱温の比較②

開始時のみ I 群・II 群間で平均値に有意差が見られた（危険率0.05と仮定）が、それ以外では2群間に有意差はなかった。

3. 鼓膜温（表2, 図2）

II 群と I 群で鼓膜温での保温効果は、有意差が無くほぼ同等であった。I 群の鼓膜温では開始時に平均36.8℃、洗浄時にはやや体温の低下がみられたが開始時よりも高く平均37.3℃、退室時は、平均37.2℃であった。また、開始時から退室時までの最大変動域は、0.9℃であった。II 群では、開始時が平均36.8℃と一番低く、その後大きな変動なく退室時平均37.2℃であった。開始時から退室時までの最大変動域は、0.6℃であった。

4. 皮膚温（表3, 図3）

II 群と I 群で皮膚温での保温効果は有意差が無くほぼ同等であった。I 群では、開始時に平均35.5℃、洗浄時にはやや体温の低下がみられたが、退室時の体温は開始時よりも高く平均36.2℃であった。また、開始時から退室時までの最大変動域は、1.3℃であった。II 群では、開始時が平均35.5℃と一番低く、その後大きな変動なく退室時平均35.9℃であった。開始時から退室時までの最大変動域は、0.7℃であった。

5. 膀胱温（表4, 図4）

I 群では、開始時に平均35.5℃、洗浄時にはやや体温の低下がみられたが、退室時の体温は開始時よりも高く平均36.2℃であった。また、開始時から退室時までの最大変動域は、1.3℃であった。II 群では、開始時が平均35.5℃と一番低く、その後大きな変動なく退室時平均35.9℃であった。開始時から退室時までの最大変動域は、0.7℃であった。

考 察

I 群 II 群共に低体温は見られなかった。しかし、鼓膜・膀胱・皮膚温すべてにおいて、II 群では、全ての体温が開始時より緩やかに上昇し安定した体温経過をたどっており、体温の最大変動域が狭かった。これは、I 群の撥水性・通気性のある不

織布に比べ、完全防水・全面吸水3層構造不織布であるため、外気温に左右されにくく、熱放散がされにくいいため、安定した体温の維持が出来たと考えられる。しかし、I 群・II 群に有意差が見られなかったのは、対象数が少なかったためと考えられる。

膀胱温においては、I 群・II 群ともに洗浄後に体温低下がみられた。婦人科手術では、術野と温度センサーの距離が近く、洗浄の影響を受けている可能性があるためと思われる。

村上¹⁾によると膀胱温は、「下腹部手術や腹腔内大量洗浄時に値が低くなる。尿量低下時には温度変化が遅れ、値が不正確になる。」と述べている。今回の結果からも、婦人科手術では膀胱温は不向きであることが理解できる。今後、婦人科手術での体温測定には膀胱温以外の中枢温測定をする必要があることが分かった。

結 論

1. 婦人科手術における低体温予防では、ティガリヤドレープ[®]とスパンレース[®]製ドレープでの体温変動に有意差はなかった。
2. スパンレース[®]製ドレープに比べティガリヤドレープ[®]は、術中安定した体温の維持ができた。
3. 婦人科手術には、膀胱温は洗浄液の影響を受けるため不向きである。

文 献

- 1) 村上智子：知識をもって術前～術中にきちんとできるようにしよう！「体温管理」オペネーシング 2017；32（5）490-493.
- 2) 菊地京子，四宮聡・飯島正平：オペネーシング必読知って得する！手術看護情報UpToDate 感染・体温管理 正常体温の維持. オペネーシング 2012；27（10）1116-1118.
- 3) 中山佳之：オペネーシングの力が試される！体温測定と体温管理. オペネーシング 2014；29（4）337-342.

院内学会抄録

第17回 院内学会

開催日：平成29年2月18日（土）

場 所：総合医療センター1階 竹田ホール

業務改善部門

退院時診療情報提供書発行の 定着化に向けた取り組み

- 1) 診療部運営推進本部 医療秘書係
2) 耳鼻咽喉科 3) 外科
○村澤 梨香¹⁾ 山下 美代¹⁾ 大関 裕子¹⁾
安原 一夫²⁾ 平井 優³⁾

【はじめに】

当院へ入院される患者の多くはかかりつけ医を持っている。しかし医師ごとに退院時の情報提供の対応には違いがあり、また多忙ゆえ紹介医への返書記載が抜けてしまうこともある。そのような現状から、担当病棟である8階西の外科科長より退院時における診療情報提供書発行状況の確認作業を依頼された。患者情報を共有することは地域の医療連携を円滑にし、情報不足によるアクシデントの防止にも繋がるとの考えからである。そこで退院の際確実に診療情報提供書を発行するために、医療秘書ができる支援を検討した。

【方法・経過】

平成26年6月より以下を実践した。

- ①退院時診療情報提供書発行状況のリスト化
(疾患名・紹介状の有無・他院通院歴・退院時診療情報提供書の有無・添付資料の有無)
- ②外科科長協力による各医師への退院時診療情報提供書発行の周知徹底
- ③平成27年1月～医療秘書による診療情報提供書の仮作成開始
- ④電子カルテ掲示板の活用
- ⑤病棟常駐である利点を活かした情報収集
- ⑥添付資料・譲渡手段等のリスト管理
- ⑦平成28年6月～耳鼻咽喉科における退院時診療情報提供書の仮作成開始

【結果及び考察】

リスト管理による可視化と医療秘書による仮作成が病棟スタッフに浸透したことで診療情報提供書の渡し漏れはなくなり、また医師からの仮作成依頼も多くなった(表1)。更に退院決定前から仮作成を開始することで、急な退院にも迅速な対応

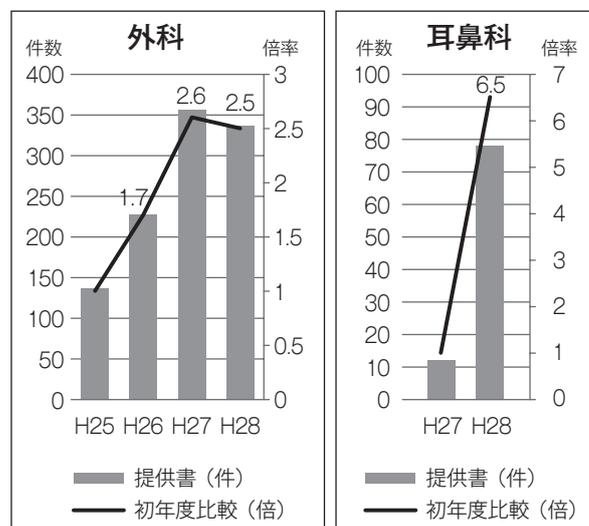
が可能となった。以上の取り組みにより、当病棟での退院時診療情報提供書の発行は定着化され、それに伴い発行件数も増加した(図1)。

表1 医療秘書による仮作成件数

平成28年12月分

	外科	耳鼻科
退院件数	81	33
うち紹介・かかりつけ医有	44	21
退院時提供書発行件数	42 (37)	21 (12)
医療秘書仮作成件数	24 (22)	20 (11)

* () : 総合入院体制加算対象件数



(医事請求件数)

図1 退院時診療情報提供書発行件数

【結語】

経営改善プロジェクトの逆紹介促進の取り組みは、診療情報提供書発行件数を大幅に増加させ、今年度の「総合入院体制加算」取得に繋がった。私達医療秘書はその一端を担うことができたと考ええる。今後も医師の負担軽減を図るため、チームに信頼されるスキルを身につけ、質の高い業務を提供していきたい。

その人らしい生活を取り戻す為に

通所リハビリテーションTRY

- 1) 理学療法士 2) 作業療法士

○尾形 千春¹⁾ 村山 由美²⁾

【はじめに】

生活期のリハビリテーション（以下リハ）の目的は、「単なる機能回復訓練だけでなく潜在する能力を最大限に発揮させ、日常生活の活動を高め、家庭や社会への参加を可能にし、その自立を促すものである」とされている。通所リハビリテーションTRY（以下TRY）でも、退院後や地域で生活機能の低下した方に対し、その人らしい生活を取り戻す為リハを行っている。今回、入退院支援課よりTRYに紹介された方を通し、TRYの取り組みと役割について報告する。

【TRYの現状】

TRYは要介護者1年、要支援者半年の期間を設定し、送迎や食事、個別リハビリ等のサービス提供を行っているが、入浴サービスは提供していない。利用者は平成28年12月現在で登録数60名。平均年齢76.5才。男女比1：1。支援：介護比は1：2。要支援1～要介護3、整形と脳血管の疾患が多い。平成28年度上期の平均稼働率は68%で、新規利用者が59人、うち退院時に病院から紹介されて利用するようになった方が15人となっている。他、退院後地域で生活機能が低下した方である。

【症例紹介】

80代男性、肺炎のため2週間程度の入院。入退院支援課から男性を紹介され退院後利用となる。元々視力・聴力が低く、そこに入院臥床による体力低下も加わり、退院時は見守り歩行、段差は介助を要する状態であった。男性は自信を無くし、通所利用については消極的であった。入院中に介護保険申請し利用開始となる。TRYでは、退院後は日課だった散歩や、畑仕事ができる事を本人・家族の目標とした。また、男性の生き生きとした生活を回復させるため、各専門職種が目標を共有し、活動・参加を促す関わりを行った。リハでは、個別の機能訓練に加え趣味の畑作業そのものへの参加、介護では低下した視力でもできる作業を提供、看護師は体調面の管理を行なった。1ヶ月後、男性が自宅周辺の散歩を始めた。家族も「散歩を開始できたのは、TRYに通った効果。」と話していた。4ヶ月後では利用回数も増え、通所利用が定着し入院前の生活を取り戻す事ができた。

【結果・考察】

本人の具体的な目標を立て、活動そのものを訓練にしたり、利用時間を全てリハと考え過ごしてもらう事で、一人での散歩を自信を持って楽しめるようになった。入院し心身機能が低下したが、適切な時期に後押しする事で、その人らしい生活を取り戻す一助となったと考える。

【終わりに】

退院後は元気な在宅生活を期待したいが、「病み上がり」「またケガをするからあまり動かないように」という意識や、周囲からの過度な心配が「その人らしい生活」に戻る事を阻害したり、廃用を起こす事もある。退院後は、疾患やリハの進捗状況、本人の特徴、生活目標、家族の協力、経済状況等に合わせて適切にサービスを利用することが必要である。TRYでは、病気が治癒し元気になった方を更にその人らしい生活に戻すことが役割と考える。

介護福祉士は介護の専門職であるという**自信を持つには****～介護職員初任者研修授業案作成を通して～**

認知症専門デイサービス OASIS 2号館

遠藤 祐子

【はじめに】

平成25年度から、従来のホームヘルパー養成研修が介護職員初任者研修となった。厚生労働省はこの研修を介護職の入口に位置付けている。当院でも本研修を実施しており、今年度介護福祉士9名がはじめて講師となる。そのため、介護の基本理念を基にした良質な授業が展開出来るように、授業案作成の支援をしたと考えた。

【これまでの授業の作り方】

講師は介護福祉本部から配られるシラバス（授業計画が記されたもの）と教科書をもとに授業を組み立てる。作り方のマニュアルはなく講師に一任されている。

【支援内容】

- (1) 介護人材を育成する自覚と責任、また授業を実施する際の心構えについて講義した。

- (2) シラバスと授業案の作り方について講義した。
- (3) 各講師に担当科目のシラバスを作成してもらい発表してもらった。それぞれがどのような授業を展開するのかについて確認した。また、内容が重複している箇所を調整した。
- (4) 各講師に授業案を作成してもらった。授業案が授業の目的に沿っているか、科目の到達目標からずれていないか、教科書に沿っているかについて点検した。また、時間配分、話す順番、発問・板書の仕方、講義や演習の方法、グループワークの取り入れ方について助言した。

【結果】

- (1) 介護福祉士が伝えるべき最も大切なことは、「QOLの向上、自立支援、尊厳の保持」といった介護の基本理念であるという共通認識のもと、17回分の授業案を完成させた。
- (2) 受講生に何を学ばせるのか、そのことで何ができるようになるのかを何度も講師に問うことを通して、講師が支援方法の根拠について考えられるようになった。また、それを文章化できるように支援することができた。
- (3) 研修最後に実施した受講生とのグループディスカッションでは、講師が伝えようとした介護の基本理念が受講生に的確に伝わっていることを確認した。

【考察】

授業案作成を通して、講師と「介護とは」についての議論を深めることができた。そして、その議論を通じて、介護福祉士に求められる職業倫理や自身の介護観を見つめ直すことができた。また、自分たちは介護の専門職であるということを再認識することができた。

今後ますます介護が必要な高齢者が増えていくなかで、慢性的な介護人材の不足は今後も続いていくと予想されている。しかし、利用者のニーズが多様化しているなか、求められるのは量的なものよりも質の高い介護福祉士である。当院の介護職員初任者研修は今年度をもって終了する。今後、介護福祉本部門にとどまらず、院内、その他各介護事業所に勤務する介護福祉士たちがつながって、質の高い介護福祉士を目指した議論ができ

るようにしていきたいと考える。

人生の最終段階を迎える在宅療養者への 訪問看護師の役割 ～“私らしく生きる”を在宅チームケアで支える～

竹田訪問看護ステーション

○星 かおる 武田 紗織 大野 香織

【はじめに】

当事業所の利用者総数の年次推移は約260名であり、在宅看取り件数は、平成25年度37件、平成26年度28件、平成27年度32件である。

在宅医療・介護推進の背景を踏まえ、当事業所では平成28年度に、人生の最終段階を迎える在宅療養者（以下療養者）の在宅療養を充実させるための訪問看護師の役割を明らかにすることを目的に、終末期と診断され訪問看護を利用した療養者遺族を対象に調査を実施した。調査は、介護状況に関する基本情報と「遺族の評価による終末期がん患者のQOL評価尺度（GDI）」¹⁾から引用した18項目の質問用紙を使用して行った。分析の結果、訪問看護師の役割として以下3項目が示唆された。

1. ターミナル期においては、病状が週または日単位で変化し、療養者や家族のニーズも同様に变化する。その変化を予測し、適切な対応を行うことは、医療者への信頼につながる。困ったときにも対応できる体制を確保する。
2. ADLの低下に対しては、介護負担を考慮すると他の職種への介入も必要ではあるが、療養者や家族が希望しない場合もあるため、第一に療養者の思いを尊重し、出来る事に目を向け、自分でやりたいという思いが叶えられるよう支援する。
3. 全人的苦痛の緩和に努めながら医療の力だけでは緩和できない苦痛があることを家族に伝え、家族の力を引き出し、療養者を支える家族を支援する。

訪問看護師の役割遂行のための当事業所の取り組みをここに報告する。

【実践】

1. 週1回の多職種合同カンファランス
2. 月1回の症例検討やデスクカンファランス
3. アロママッサージの提供

当事業所は24時間体制で在宅療養を支援している。看護師は10名在籍しており、経験年数や臨床経験は様々である。

【結果と考察】

多職種合同カンファランスは、病状やニーズの受け止めを統一し、支援者側の満足ではなく、療養者や家族の思いを尊重した関わりが共有できる場となっている。また、予測される変化や最善策をチームで検討することは、支援者側の安心にもつながり、療養者や家族の安心となる。その結果、信頼につながる。

症例検討等の実施は、ケアの修正や支援者個人個人の思いを語り合える場となっている。ケアの振り返りは、次のケアへの副産物が創出できる。

アロママッサージの提供は、受け手や支援者側双方の緊張を緩和し思いが語れる場となっている。最期を迎える療養者との対話に苦手意識がある看護師もいる。療養者や家族のニーズに応えるためには、療養者や家族の真の思いを引き出すことが重要である。アロママッサージは、家族が介入できるケアにもつながっている。

【おわりに】

人生の最終段階を迎える療養者が“私らしく生きる”ためには、療養者の真の思いを引き出すことが重要である。その思いを引き出し、チームで共有しニーズに応じていくことが“私らしく生きる”の実現の一助となる。またチームで検討することは、ケアの質の向上や人材育成にもつながる。療養者が持つチームは十人十色である。多職種（多色種）のチームの連携（経験）が地域を支える力になっていくと感じる。

【引用文献】

- 1) 宮下光令：遺族の評価による終末期がん患者のQOL評価尺度（GDI）、緩和ケア、Vol.18、P79-83、2008

**文書管理システム導入後の
カルテ監査について**

- 1) 診療情報課スキャンセンター 2) 診療情報課
- 3) 診療情報委員会 4) 情報システム課

○清野 優里¹⁾ 小池 絵美¹⁾ 秋山 直子²⁾
鈴木 充彦²⁾ 平田 和彦³⁾ 須藤 浩也⁴⁾

【概要】

近年、診療記録の質の向上の為にカルテ監査が重要視されている。以前はカルテ監査をするにあたり、対象文書を全て準備する必要があり、準備段階での手間が発生していた。

文書管理システムの導入により、電子カルテがあれば時間帯や場所を問わず閲覧出来る最大の利便性が、スムーズなカルテ監査の実現に繋がった事や監査体制の変化について報告する。

【カルテ監査をする目的】

医療の質の向上と安全性の確保、その基本となるものが診療記録である。その内容については、診療情報の開示や検証の対象となる事もありカルテ記載が重要となっている。病院機能評価等においても診療記録の適切性は重要な項目となっており、診療記録の質の向上を目指す為カルテ監査を実施する必要がある。

【以前の監査体制】

システム導入前は、紙原本運用を行っていた為様々な文書を各部門で保管管理していた。カルテ監査をするにあたり、電子カルテに記載されている診療記録だけでは監査に対応できない場合、説明書や同意書等の紙の診療記録が必要であり、対象文書は全てそれぞれの部門より貸出を行う必要があった。その為文書の検索性が乏しく、準備段階での手間が発生していた。また、紙文書の為文書の紛失や劣化・破損の問題もあり、見読性を確保する事が難しく監査時に視覚的な部分で影響する事もあった。

【システム導入後の監査体制】

文書管理システムを導入した事により、診療記録の一元化管理が実現した事で、電子カルテがある所なら時間帯や場所を問わず、また複数人同時に同一文書の閲覧も可能になった為準備段階の手

間も解消され、効率的なカルテ監査に繋がった。2つの閲覧機能である、時系列表示・カテゴリー別表示（日付別／文書別／診療科別）というそれぞれの特徴を活かし、より効率化が図られている。また、文書を電子原本化する事で見読性も確保され、文書の紛失や劣化・破損の問題も解消された。

【監査の方法】

回数：年に4回

体制：1グループ（医師・看護師・事務）各1名で編成し、5グループで監査

内容：量的監査・質的監査

監査期間：2週間

【まとめ】

カルテ監査を実施した事で、カルテの記載が十分ではない事が明らかとなり、同時に診療記録に対する職員一人ひとりの意識の向上が求められる結果となった。カルテ監査は診療記録の質の向上に必要不可欠である為継続していく事が重要である。このリアルタイムに監査を行える文書管理システムの利便性を通して、今後も医療への安全管理と、診療記録の質の向上を目指していきたい。

また、今年の12月には医療機能評価の予定である事をふまえ、診療記録の質の向上を計れるように継続してカルテ監査に取り組んでいきたい。

先天性心疾患の胎児診断向上を 目指した取り組み ～臨床検査技師による胎児心臓超音波検査 の導入～

1) 臨床検査科 生理機能検査室 2) 看護部

3) 小児科 4) 産婦人科

○齋藤麻依子¹⁾ 小林 祥子¹⁾ 星 勇喜¹⁾
齋藤 市弘¹⁾ 佐藤久美子²⁾ 福田 豊³⁾
金 彰午⁴⁾

【はじめに】

先天性心疾患（以下CHD）の胎児診断向上を目的とし、平成27年7月より臨床検査技師による胎児心臓超音波検査（以下胎児心エコー検査）を開始した。産婦人科・小児科（小児循環器専門医）と連携した取り組みを報告する。

【背景】

平成18年に胎児心エコー検査ガイドライン（以下ガイドライン）が作成され、CHDの出生前診断は飛躍的に向上している。ガイドラインでは産婦人科医または臨床検査技師が行うスクリーニング（レベル1）と小児循環器専門医が行う精査（レベル2）とに分けて記載されている。当院では産婦人科医が妊婦検診時にガイドラインに沿ったCHDのスクリーニングを行っていた。しかし、レベル1のみの観察では重篤なCHDを見逃す危険性が指摘されており、CHD検出率の更なる向上を目指すためには、レベル2を含む観察が必要であった。多忙な業務の中で産婦人科医がレベル2を含む観察を実施することは難しく、臨床検査技師による胎児心エコー検査を導入するに至った。

【対象及び検査方法】

対象は当院で妊婦健診を受けている全妊婦とし、検査時期はガイドラインに沿って妊娠20週前後と30週前後の2回とした。検査はBモード、カラードプラ及びSTIC法（spatio-temporal image correlation）を実施している。人員の育成に関しては平成27年5月から約2ヶ月間、モニターとして協力の得られた妊婦約70名に胎児心エコー検査を実施し産婦人科医、小児循環器専門医の指導のもと3名を育成した。

【結果及び考察】

平成27年7月から平成28年6月までの検査実施妊婦数は851名。そのうちスクリーニングにて疾患を疑った症例は16例（全体の1.9%）であった。16例中、小児循環器専門医による精査の結果、疾患を認めたのは5例であった。疾患を認めた5例のうち2例は、重篤なCHDであり母体搬送され出産に至っている。他の3例は出生後に早急な心臓手術の必要はないと判断され当院で分娩し経過観察中である。また、16例を除いた835例に関しては、出生後重篤なCHDは認めなかった。1年間の結果ではあるが感度100%、特異度98.6%とスクリーニングとしては良好な結果が得られた。心奇形の90%は明らかリスクを有していないローリスク群から発生するといわれているが、産婦人科医が全妊婦に対して心臓に特化したスクリーニングを実施することは難しい。診断率の向上には臨床検

査技師の介入が不可欠であると考える。

【まとめ】

CHD出生前診断率の向上は適切な分娩時期や方法を選択するだけでなく出生後の重篤なショック症状を回避することができる。また、早期診断により両親や家族に対して精神的ケアを行うことも可能であり、地域周産期医療における本取り組みの意義は高い。

栄養部門の経営的視点での業務改善 ～新厨房への移転前後の年次比較～

- 1) 栄養科 2) NST委員会
○室井 弘子¹⁾ スタッフ一同¹⁾
石田 義則²⁾

【背景と目的】

竹田総合病院栄養科は、直営で組織一丸となって常に地域住民の福利を優先し、かつ病院経営にも貢献できるよう業務改善を推進してきた。また「口から食べる重要性」を推進する為にNST委員会事務局として多職種から構成されるチーム医療を統括している。平成21年11月に、こころの医療センター稼働と同時に厨房の移転を経験した。今年で7年が経過したこともあり、経営的視点で評価が出来ると思われる項目を抽出し年次評価を行ったので報告する。

【方法】

栄養部門がかかわる業務で、出来高で加算が得られる項目(1)と品質で経営に貢献できると思われる項目(2)を抽出し年次比較を行った。尚、比較する年度は、引越し前の平成20年（当日調理）、総合医療センターが稼働した平成24年、現在の平成28年（上半期までの）1ヶ月平均の値とした。

(1)加算が得られる項目

- 摂食機能療法加算（NST活動）
○栄養指導料○特別食加算率

(2)品質で経営に貢献できる項目

- 栄養ケア介入件数○離職者（定年退職除く）
○労働災害発生率○衛生管理
○災害時の対応（備蓄）

【結果】

(1)加算が得られる項目

	H20年 建替前 当日調理	H24年 総合医療センター 稼働年	H28年
摂食機能療法 (NST活動)	1,296,850円 (701件)	2,475,300円 (1338件)	2,521,550円 (1363件)
栄養指導料 (外来・入院)	312,900円 (243件)	371,100円 (287件)	783,366円 (346件)
特別食加算率	21.3%	24.5%	32.7%

(2)品質で経営に貢献できる項目

	H 20 年	H 24 年	H 28 年
栄養ケア介入件数	510 件	522 件	928 件
離職者数 / 年	0 人	0 人	1 人
労働災害発生率	0 %	0 %	0 %
衛生管理	行政指導有	行政指導無	行政指導無
災害時の備蓄	1 日分	4 日分	4 日分

【考察とまとめ】

(1)の結果より

摂食機能療法に関してはNSTを活用し、病棟から摂食嚥下の担当者を選出し、リハ科・歯科等多職種協働で嚥下ステージに沿った試食を交えた研修会やグループワークなどで啓発した事がこの7年間で2倍近くまで増額した結果に繋がったと思われる。また栄養科のスタッフの増員無しで栄養指導件数や特別食加算率や栄養ケアの介入件数を増やせたのは、目標管理に組み込みシステムの見直しを行うと同時に、医師からの指示待ちだけではなく栄養科から積極的に働きかける様に促した教育が奏功したと思われる。

(2)の結果より

栄養ケア介入件数の増からは、スタッフが患者に寄り添いながら仕事をしている時間が増えた事が把握できる。リアルタイムに栄養ケアプランを立案し、医師に承認してもらい実行に移し患者の栄養状態が改善していくのが通常の業務となっている。今後はこれを数量化していく事が求められるであろうと考える。離職者数が継続して少ない事や労働災害発生率が低い事は科内のチーム活動で様々な工夫をしている事が有効に機能していると思われる。またニュークックチルシステムの利

点を活かして食中毒のリスク低減や災害時にも安定した食提供が実現できている。今後もさらなる精進を重ね地域住民と病院経営に貢献していきたい。

被検者が経口か経鼻かを選択する際の関わり ～上部内視鏡検査にYES / NOチャートを 導入して～

- 1) 内視鏡室 2) 消化器内視鏡技師
3) 消化器内科医師

○杉田 直美^{1) 2)} 湯田 健平^{1) 2)} 村岡 千春¹⁾
若林 博人³⁾

【はじめに】

上部内視鏡検査の検査方法には経口と経鼻があり、被検者が自由に選択できる。しかし、一部の被検者からは「やっぱり口は辛かった」「鼻もそんなに楽ではない」といった不満の声を聞く事がある。今回、被検者が検査方法を選択する際の関わりに注目し、事前の説明資料としてYES / NOチャートを導入した。一連の取り組みを通し、被検者に対する支援の在り方について一定の知見を得たので報告する。

【目的】

YES / NOチャートを使用した被検者と使用しない被検者の上部内視鏡検査に対する評価を比較し、YES / NOチャートの有効性について明らかにする。

【方法】

1. 研究対象：健康診断及び人間ドックにおける上部内視鏡検査の被検者
 - 1) YES / NOチャート未使用群：110名
 - 2) YES / NOチャート使用群：106名
 2. 研究期間：平成28年6月1日～6月30日
 3. データ収集方法：対象者に対して検査後アンケート調査を実施し、各項目の集計結果を比較
 4. 質問項目：性別、年齢、検査の経験、検査方法、検査に対する理解・迷い・不安・苦痛の各度合、検査方法を選択する際の参考資料
- ※スコープは全てGIF-XP260NS（細径）を使用

【結果】

対象者216名中196例の有効データを得た。全体の比較では、使用群の「理解の度合」が高くなる傾向にあったが、「迷い」「不安」「安楽」の各評価については差を認めなかった。初めて検査を受けた被検者の比較では、「理解」「迷い」「不安」「安楽」の各評価で使用群の方が高くなる傾向がみられた。「参考資料」で最も多かったのは、未使用群が「経験者からの話」100%、使用群で「病院の資料」70%であった。

【考察】

従来の文章のみの資料ではなく、チャート式の資料を被検者自らが読み進めるという方法が、それぞれの検査方法の特徴を理解する上で一定の効果をあげたと考えられる。特に、初めて検査を受けた被検者は、チャートの使用によって「理解の度合の向上」「迷いの軽減」「不安の軽減」「安楽の度合の増加」といった傾向がみられ、本チャートは初回被検者に対してより効果的であった。要因として、事前資料をチャート式とした事により①被検者にとって簡単で分かりやすい資料となった②YES・NOと答えながら、多くの被検者が最後まで読み進められる資料となった③情報の提供を受けた上で、被検者自らが判断できる資料となった等が考えられる。

【結論】

1. YES / NOチャートを使用した被検者は、検査方法の特徴に関する「理解の度合」が高くなる傾向にあった。
2. 初めて内視鏡検査を受けた被検者は、YES / NOチャートの使用によって上部内視鏡検査に対する「理解の度合」「迷いの度合」「不安の度合」「安楽の度合」の各評価が良好になる傾向にあり、YES / NOチャートを用いた関わり有効性が示唆された。

学術部門

回復期リハビリ病棟での宿泊介護体験を通しての介護に関するイメージの変化

回復期リハビリ病棟

○岩橋 理恵 石田 雅子 武藤 百合

【研究目的】

在宅で介護をしていく家族が宿泊体験を通して、排泄介助を学び技術を習得する事により、退院後の在宅介護がイメージ化できたかを明らかにする。

【研究方法】

1. 研究期間：平成28年6月～平成28年8月
2. 研究対象者：在宅で介護をする家族
3. 研究方法：病院内家族宿泊体験を実施し、参加観察法と半構成的面接法、退院後電話による聞きとり調査を行った。
4. 倫理的配慮：研究協力依頼書をもとに家族に説明し、同意を得た。宿泊体験をする家族の年齢や持病の有無なども配慮し、家族の都合に合わせて指導日を決定し、夜間の安眠を妨害するような指導は行わないようにする。

【結果および考察】

4つの時期に分けて介護者の在宅介護に関するイメージの変化について考察した。

1. 「宿泊介護体験実施前」では、漠然とした不安はあったが、ポータブルトイレでの排泄をさせてあげたいという気持ちが強かった。介護者としての状況や排泄介助のイメージが全くできておらず、一人でできると思い込んでいた。そのためトイレに連れて行きたいと言う希望が強く介護負担について深刻に考えていない時期だと考える。介護指導には意欲的に参加した事で、2回目の指導でオムツ交換の技術が習得できた。
2. 「宿泊介護体験実施中」では、患者の協力動作が日中と夜間では違っている事を体験した。日中の介護指導中は、患者本人の協力動作が一定していたため、ポータブルトイレ介助動

作には自信があった。夜間の協力動作の違いを体験し難しく感じた事から腰痛などの身体の負担や在宅介護に対しての不安を感じた。「思ったより大変。寝ているのを起こされてまで排泄介助は厳しい」などの言動が聞かれた。患者は常に体力、動作、精神状態が一定だと思い込んでいたが違いを知った事で夜間のポータブルトイレでの排泄介助は無理だと実感し、オムツでの排泄が必要だと理解することができたと考えられる。

3. 「宿泊介護体験終了後」では、一人で安全に介護するために、ベッド上での下衣の上げ下げや、拭き取りを行うなどの方法を取り入れる対策を考える事ができた。
4. 「退院後」の電話訪問では、日々の中で一番負担の多い排泄の介護に関しては負担に感じる事無くできているとの返答だった。

以上の事から宿泊体験前の介護に対するイメージは、最初の何とかなるという曖昧なものから、実際に宿泊体験をした事で想像していた介護では負担が大きく、長期にわたる介護は難しいとイメージできた。介護者の希望する介護を取り入れての宿泊スケジュールを計画し実施した事で、実現可能な在宅介護のイメージができたと考えられる。また、介護者自らが生活に合わせた介護を退院前にイメージできたため退院後に戸惑うことなく安全に介護を行えていると考える。

【結論】

宿泊介護体験を通して、介護者は患者の体力や動作、精神状態の違いにより排泄動作介助の違いを知ることができた。違いを知ることで、介護者が具体的な心配事や不安、疑問を感じる事ができた。医療者から状況に応じた適切なアドバイスを受けたことで介護のイメージを捉えることができた。患者の状態に合わせた介護方法を工夫することができた。

整形外科外来リハビリテーションにおける地域連携の現状

- 1) 第2総合リハビリテーション課 整形外科外来係
- 2) 整形外科OT係 3) 整形外科

○佐藤 守且¹⁾ 星 杏奈¹⁾ 野邊 翔平¹⁾
青山多佳子¹⁾ 須藤美代子²⁾ 小野田祥人³⁾

【はじめに】

2025年に向けた地域包括ケアシステムの構築を目指して、各部門での取り組みが始まっている。当院整形外科外来リハビリテーション（以下、外来リハ）部門でも地域事業所と情報共有する取り組みを強化している。今回は症例を交えて外来リハにおける地域連携の現状を報告する。なお、発表にあたり症例に書面にて説明し同意を得ている。

【取り組み】

外来リハでは、日常生活活動（以下、ADL）支援等、必要に応じて介護支援専門員や地域事業所に電話連絡・相談を行っている。以前から要支援・要介護認定者数の把握を行っていたが、さらに相談件数や内容を把握するため平成26年10月より電子カルテに内容を記載し、ファイリングすることを始めた。

【症例紹介】

70歳代男性。診断名：左肩関節周囲炎。既往歴：糖尿病、頸髄症。家族構成：妻と2人暮らし。ADLはトイレ、食事のみ自立。地域包括支援センター（以下、包括）への連絡内容：主治医より外来リハは期限付きで処方が出ていたが、本人としては個別リハビリテーション（以下、個別リハ）を継続希望。介護保険は認定の有効期間が切れていた。また、難聴もあり集団での運動は困難と思われた。そのため介護保険下での個別リハ継続が適していると考えられた旨を情報提供。担当介護支援専門員からは、介護保険を再申請し認定がおりるまでは近隣の介護老人保健施設で少人数での体操を行ない、その後は通所介護に繋ぐ方針となった。

【結果】

期間：平成26年10月～平成28年9月（上期：4月～9月、下期：10月～3月）。

- ①要支援・要介護者数は、合計69名で平成26年下期は7名、平成27年上期は20名、下期は19名、平成28年上期は23名であった。
- ②地域事業所と連絡をとった人数は30人で、延べ47件であった。平成26年下期は10件、平成27年

上期・下期はそれぞれ8件、平成28年上期は21件であった。

③連絡先件数は合計55件で、包括33件、居宅介護支援事業所14件、通所リハや通所介護2件(上位のみ記載)であった。

④連絡内容は合計69件で、医療保険から介護保険サービスへの移行提案28件、患者の状態報告10件、外来リハ終了の報告8件（上位のみ記載）であった。

【考察】

当部門から地域事業所への連絡件数は、約2年間で約2倍に増えている。この背景としては外来リハに通院している要支援・要介護認定者数の増加により、ADL支援や介入等を必要とする患者を対象にする機会が増えたことがある。さらに今回の取り組みによりスタッフ間で連絡・相談内容を共有できたことで他の患者にも還元できたことが考えられる。

地域リハの活動指針¹⁾として障害の発生や悪化を予防し、対象者の生活を見据えたアセスメントや情報提供の必要性は明言されている。当部門においても、今回の症例のように疾患別リハサービスだけでなく、それぞれの機能や個性に着目する視点が地域事業所との連携に役立てられたと考えられる。

【参考文献】

- 1) 一般社団法人日本リハ病院・施設協会：地域リハの活動指針
<http://www.rehakyoh.jp/teigi.html>
(2017年1月13日参照)

6年間の特定保健指導に取り組んで ～身体計測値を比較して～

- 1) 健診センター 保健師 2) 栄養科 管理栄養士
○土田 敦美¹⁾ 室井 弘子²⁾

【はじめに】

平成20年より生活習慣病の有病者・予備群を減少させることを目的として、40～74歳を対象に特定健診・特定保健指導が開始された。

当健診センターにおいても平成20年から特定保

健指導を実施している。今回、6年間の特定保健指導に取り組んだ結果を報告する。

【対象と方法】

平成22年～平成27年において特定保健指導を受け、6ヶ月後の最終評価まで終了した者。かつ体重・腹囲・収縮期血圧・拡張期血圧の4項目の測定を実施した160名（動機づけ支援82名、積極的支援78名）。初回面接と6ヶ月後の最終評価の体重・腹囲・収縮期血圧・拡張期血圧の4項目を、対応のあるt検定で比較、検討した。有意水準は5%未満（ $p < 0.05$ ）とした。

【結果】

I. 動機づけ支援

体重・腹囲・収縮期血圧・拡張期血圧の平均値において、数値の減少がみられた（表1）。

II. 積極的支援

体重・腹囲・収縮期血圧・拡張期血圧の平均値において、減少がみられた（表2）。

【考察】

特定保健指導の初回面接から最終評価までの平均値を比較すると、動機づけ支援・積極的支援において、各4項目は有意に差があり、特定保健指

導により数値の改善がみられた。

特定保健指導では、6ヶ月の指導期間だけでなく、指導後の生活を見据えて、対象者がセルフケア出来るように関わることが大切である。そのため、体重などの数値目標だけに捉われないように初回面接では生活の振り返りを丁寧に行っている。生活の振り返りを丁寧に行うことで、対象者が意識していなかった行動を意識化できる。そして、より実践しやすい目標を立案・実施することにつながり、この関わりが有効であったと考える。

また、積極的支援においては、担当保健師の指導に加え、管理栄養士や健康運動指導士からの実践的な指導を行っている。初回面接で立案した目標と現状を比べ、対象者がより実践できるようアドバイスを行ったり、実際に運動を行ったりしている。他職種と連携することで、対象者はより専門性の高い知識を得られる。その結果、生活習慣の改善が図られ、数値の改善に至っていると考える。

【おわりに】

特定保健指導を健診当日に実施する企業が増えており、職員においても平成25年から健診当日に実施している。実施件数は多くないが、自身の身体と向き合う機会としてほしい。また、管理栄養士や健康運動指導士と協働し、より効果のある特定保健指導を目指して取り組んでいきたい。

下痢に対し、シンバイオティクス・ L-グルタミン配合食品を 使用することでの有用性の検討

1) 栄養科 2) 薬剤科 3) 消化器内科

○五十嵐元子¹⁾ 西村 恵美¹⁾ 三原 朋子¹⁾
 澁谷美和子¹⁾ 渡部身江子¹⁾ 佐藤アキ子¹⁾
 齋藤多実枝¹⁾ 室井 弘子¹⁾ 木本 真司²⁾
 角田 卓哉³⁾

【目的】

急性の下痢は、脱水や電解質の異常が多くみられる。また、原因によって消化吸収不良を伴うことや、下痢の症状により、褥瘡の悪化や絶食に繋がり、低栄養となる可能性もある。そのため、栄養管理を行う上で、栄養状態のスクリーニング項

表1 動機づけ支援における計測値の比較

項目		平均値 ±標準偏差	p 値
体重 (kg)	初回面接	70.7 ± 9.6	0.000
	最終評価	68.7 ± 9.8	
腹囲 (cm)	初回面接	92.7 ± 7.0	0.000
	最終評価	90.6 ± 7.4	
収縮期血圧 (mmHg)	初回面接	132.5 ± 16.1	0.000
	最終評価	123.6 ± 13.0	
拡張期血圧 (mmHg)	初回面接	79.4 ± 12.5	0.006
	最終評価	76.4 ± 10.9	

表2 積極的支援における計測値の比較

項目		平均値 ±標準偏差	p 値
体重 (kg)	初回面接	77.7 ± 11.2	0.000
	最終評価	76.0 ± 11.5	
腹囲 (cm)	初回面接	95.5 ± 6.9	0.000
	最終評価	93.3 ± 8.0	
収縮期血圧 (mmHg)	初回面接	140.6 ± 15.5	0.001
	最終評価	135.0 ± 17.0	
拡張期血圧 (mmHg)	初回面接	84.9 ± 12.6	0.000
	最終評価	76.4 ± 10.9	

目の一つに下痢の有無が挙げられている。腸内環境を整える効果をもつプロバイオティクス（ビフィズス菌・乳酸菌）とプレバイオティクス（オリゴ糖・食物繊維）を併せ持ったシンバイオティクスに、腸管の栄養となるL-グルタミンを配合した食品（以下シングラフィー）を使用することで、下痢の予防、早期改善の可能性があると言われていた。そのため、当院でも平成27年より採用し使用している。今回、下痢の症状緩和を経験したので、その有用性を検討し報告する。

【対象・方法】

平成27年1月～平成28年12月の間、シングラフィーを使用した症例42件中、病棟で難渋した下痢症状のある患者に対し、使用した症例17件（男性12名、女性5名）を対象に、下痢の改善が認められたかを調査した。摂取方法は、経口摂取可能な患者に対し、粉末のシングラフィーを100～200mlの水で溶解し、飲用する。胃瘻・経鼻胃管の患者は、9Fr以上のチューブを使用しており、50mlの水で溶解し、モノジェットでワンショットを投与する。投与後、水でフラッシュする。

【結果】

平均年齢73.5±12.6歳。使用日数平均11±6.2日。下痢の症状が改善したのは11件。不変が5件。摂取できなかったのが1件であった。使用した診療科の内訳は、消化器外科・消化器内科共に3件、神経内科・脳神経外科・耳鼻科共に2件、他、呼吸器外科、形成外科、婦人科、糖尿科、心臓血管外科が1件ずつであった。病態や背景など、下痢の原因はさまざまであるが、改善がみられた下痢の原因は、主にCDトキシン関連、細菌性腸炎による下痢、潰瘍性大腸炎による下痢、長期絶食から経腸栄養剤の開始時の下痢、などであった。治療の目的により抗生剤の使用もみられた。改善がみられなかった下痢の原因は、ある一部の抗がん剤による下痢、糖尿病性神経障害による下痢などであった。

【考察】

腸内細菌叢の変化が起きやすい症例に対し、改善傾向や相乗効果がみられた。中でも、抗生剤治療では、正常腸内細菌叢の乱れ（菌交代現象）が下痢を惹起する他、消化管運動を亢進し下痢を助

長するという報告もある。腸内環境を整えることが、下痢の改善に寄与することから、シンバイオティクスであるシングラフィーに有用性があったと考えられる。

【結語】

下痢の早期改善が低栄養リスクを減少させ、治療の早期開始、早期退院に繋がる。また、下痢の回数が早期に減少することで、患者のQOLの改善や、ADL向上にも繋がると考える。シングラフィーは、腸内環境が乱れていると思われる下痢に対し有用性を認めた。下痢の改善に対しての支持療法の一つになることが示唆された。

薬剤師による抗菌薬適正使用活動の 成果と今後の課題

薬剤科

○石黒 裕樹 大堀 徹 石井 友也

【はじめに】

近年、耐性菌の出現が世界的に問題となっている一方、新規抗菌薬の開発は停滞しているのが現状である。このような状況から、既存の抗菌薬を適正に使用し患者予後改善と耐性菌出現を抑止する目的でAntimicrobial Stewardship（抗菌薬適正使用支援：AS）という概念が提唱され、国を挙げて取り組みが行われているところである。当院の感染対策チームは今まで ①特定抗菌薬の使用届出制 ②広域抗菌薬の投与期間の監視 ③対象抗菌薬のTDM（薬物血中濃度モニタリング） ④細菌検査室より報告新規耐性菌検出患者のカルテ確認・必要時に適宜介入を行ってきたが、更なる取り組みとして2016年3月よりAS活動の強化を目的に細菌検査室の協力のもと血液培養陽性患者全症例に対して、抗菌薬の投与開始から投与終了までの経過記録と介入を開始した。

今回、患者予後改善と耐性菌の発現抑制という明確な目的での抗菌薬の投与の提案を開始したことによるアウトカムとして抗菌薬の使用動向の変化を調査した。

【方法】

血液培養陽性患者への介入開始前後の抗菌薬使

用量及び使用期間を前年の同期間の比較・検討した。比較する期間は2016年3月～9月までと前年同期間の2015年3月～9月とした。使用量と使用期間のアウトカムとしては、病院間で患者数を補正することにより抗菌薬の使用動向を比較するツールとして用いられるAUD (Antimicrobial use density) とDOT (Days of therapy) を用いた。AUDは患者入院日数当たりの抗菌薬使用密度を算出した値で、DOTとは患者入院日数当たりの実抗菌薬使用期間を算出した値である。

【結果・考察】

比較検討の結果、一部の抗菌薬で差がみられた。介入を開始した2016年は前年と比較して
①ピクシリン (ABPC) は6月～9月がAUDの上昇・DOTの低下 ②スルバシリン (SBT/ABPC) はAUDのやや上昇・DOTの低下 ③メロペネム (MEPM) はAUDの上昇・DOTの低下 ④抗MRSA薬はAUD・DOTともに低下がみられた。

上記の結果より、ABPCのAUDの上昇は、ABPCがde-escalation^{注)}により選択される機会が増え、使用量が増加したと推定される。

SBT/ABPC・MEPMのAUDの上昇は、従来不足していた抗菌薬の用量を、患者予後改善のため増量したことが影響していると推定される。またDOTの低下は、抗菌薬用量の増量により治療期間が短縮したと推定される。

抗MRSA薬のAUD・DOTの低下は、MRSAの検出件数に両期間で差異が無かったことから、検出したMRSAを感染の起因菌として治療することが減ったためと推定される。

院内で検出される細菌類の薬剤耐性については、薬剤感受性状況を示すアンチバイオグラムも変動がなかったと確認している。また各症例への関与により、各感染症領域の課題も抽出できた。

【結語】

抗菌薬の適正使用を目的とした積極的介入により、そのアウトカムであるAUD・DOTの値として結果が得られた。

今後の課題としては、患者予後改善と耐性菌出現の抑止を目的として、継続して現在の活動を行い、今回得られたデータをもとに、課題として抽出された感染症領域の抗菌薬の選択、用法用量へ

の介入をより一層強化していく予定である。

注釈：de-escalation

感染巣、培養検査・感受性試験結果、患者背景や臨床経過を考慮したうえで、広域抗菌薬を用いた経験的治療から、より狭域な抗菌薬を用いた標的治療へと抗菌薬治療の最適化を行うこと。

緊急ドレナージ術、気管切開を施行し 救命し得た小児深頸部膿瘍の1例

1) 研修医 2) 小児科 3) 耳鼻咽喉科

○城田 淳¹⁾ 柳沼 和史²⁾ 齋藤 康²⁾
澁川 靖子²⁾ 福田 豊²⁾ 有賀 裕道²⁾
藤木 伴男²⁾ 長澤 克俊²⁾ 高橋 雅章³⁾
浦中 司³⁾ 吉田 剛³⁾

【緒言】

深頸部膿瘍は上気道の炎症がリンパ行性に深頸部間隙に波及し、リンパ節炎、蜂窩織炎を経て生じる。小児では稀な疾患であるが、気道閉塞や縦隔炎に至った場合は致命的となり、緊急で加療が必要となる場合がある。今回受診時に咽後膿瘍の進展を認め、緊急の外科的処置、集中治療を要した1例を経験したため報告する。

【症例】

1歳3ヶ月の女児。既往歴、家族歴に特記事項無し。発熱、咳嗽、鼻汁が出現し、発熱3日目に経口摂取不良となったため当院を紹介受診した。受診時に左軟口蓋と口蓋扁桃の発赤・腫脹を呈しており、造影CT検査で左扁桃周囲膿瘍と咽後膿瘍を認めた。膿瘍の上縦隔への進展と気道閉塞が切迫していると判断し、耳鼻咽喉科へ紹介。手術室で緊急ドレナージ術と気管切開術を施行した。術後は敗血症性ショックとDICを呈し集中治療を要した。膿瘍内容物から黄色ブドウ球菌が検出され起因菌と推測された。術後11病日に人工呼吸器を離脱、術後17病日に気管カニューレを抜去し、術後26病日より経口摂取を開始した。術後28病日に抗生剤を終了し、術後37病日に退院した。

【考察】

深頸部感染症は頸部間隙内に生じた感染症の総

称で、一般的にリンパ節炎、蜂巣炎、膿瘍の順に進行する。深頸部膿瘍は小児、特に3～4歳までの幼児期に起こりやすいとされる。今回の症例では扁桃周囲膿瘍と咽後膿瘍を合併していた。好発年齢から考え、咽頭の感染から咽後膿瘍に進展し、さらに上下に膿瘍が拡大していったものと推測された。Meyerらの報告では、症状発症から短時間であっても造影CTによって膿瘍が描出されるとしている。本症例では症状出現から診断まで3日間と早い経過であり、症状も発熱、食欲低下など非特異的なものであったがすでに膿瘍は進展していた。このことから深頸部膿瘍を疑った際は早期に造影CTを行うことが重要だと考えられた。

稀であるが深頸部膿瘍の重篤な合併症として気道圧迫と縦隔炎がある。本症例では膿瘍が上縦隔まで進展していたため、緊急のドレナージを施行した。また咽後膿瘍を含む小児の深頸部膿瘍では気道閉塞が急激に進行する可能性があること、呼吸困難の訴えが曖昧であること、縦隔の炎症波及による術後の気道圧迫の可能性があることなどが報告されており、かつ術後敗血症性ショックやDICに進展することが予想されていたため確実な気道確保として気管切開も施行した。咽後膿瘍から縦隔炎に至った場合、抗生剤のみで治癒しえたという報告もあるが、高い致死率となり、また治療に難渋するケースが多い。本症例では迅速に外科処置と抗菌療法及び合併症に対する治療を開始できたことが奏効した。

【結語】

気道圧迫と縦隔炎を併発した深頸部膿瘍の1例を経験した。非特異的な症状のみを呈する場合でも重症化している可能性があり、留意する必要があると考えられた。本症例では迅速な診断、治療の結果救命することができたが、急激な気道閉塞の可能性のため造影CTによる可及的早期診断と外科的治療介入の判断が重要であると考えられた。

乳幼児自己免疫性好中球減少症の1歳女児例

1) 研修医 2) 小児科

3) 福島県立医科大学 小児腫瘍内科

○蛭田 俊¹⁾ 柳沼 和史²⁾ 齋藤 康²⁾

澁川 靖子²⁾ 福田 豊²⁾ 有賀 裕道²⁾
藤木 伴男²⁾ 長澤 克俊²⁾ 佐野 秀樹³⁾

【目的】

乳幼児自己免疫性好中球減少症は、主として好中球抗原に対する自己抗体が産生され、好中球の破壊亢進により好中球の減少をきたす。それに伴う易感染性を認め、上気道炎や中耳炎など比較的軽微な細菌感染症を反復する。今回我々は、乳幼児自己免疫性好中球減少症の1歳女児例を経験したため報告する。

【現病歴】

症例は1歳0か月の女児。生後11か月頃から鼻咽喉頭炎・中耳炎・肺炎などの感染を3回繰り返していた。11月17日に嘔吐と発熱あり、19日朝から38.7℃の発熱があり、20日活気不良となったため当科を受診した。来院時、体温37.9℃、咽頭発赤あり、呼吸音は清、心音は純・整、腹部は軽度膨満・軟、皮膚に発疹は認めなかった。左鼓膜に部分的な軽度の発赤を認めた。

【経過】

急性咽頭炎と診断、補液とセフトリアキソン点滴静注を行い、翌日には下熱した。2週間後に発熱なく受診、好中球数が168/ μ lと低値であった。受診以前の血算経過を振り返ると、受診3週間前から好中球数は1500/ μ l未満であった。12月10日から再度発熱あり当科を再診。炎症反応の上昇と好中球数の減少を認めた。急性咽頭炎・中耳炎の診断で抗生剤内服を開始したが、炎症反応が持続していたため12月16日に精査加療目的に入院した。セフトリアキソン点滴静注を開始し、翌日には下熱、入院4日目には炎症反応低下を認め、好中球数284/ μ lであった。自己免疫性好中球減少症を疑い骨髄検査を施行した。

臨床経過ならびに検査結果から、自己免疫性好中球減少症が疑われ、ST合剤の予防投与を開始し、12月20日に退院した。ST合剤の内服開始後、好中球減少は継続していたが、発熱の頻度は減少、入院することなく経過した。確定診断のために広島大学病院小児科に抗好中球抗体検査を依頼し、granulocyte immunofluorescence test (GIFT)において、弱陽性と判定され、乳幼児自己免疫性

好中球減少症と診断した。

【考察】

自己免疫性好中球減少症は、好中球特異抗原に対する自己抗体の存在により、末梢での好中球が減少する疾患である。好中球の減少に伴う易感染性をきたすが、感染症が重篤になることは稀であり、適切な抗生剤投与で軽快する。自己抗体は年齢とともに自然と消失し、好中球減少も自然回復する。本症の確定診断には好中球抗体の検出が必要とされている。また、本症は抗菌薬の予防投与は必ずしも必要とはしないが、頻回に中耳炎などの細菌感染症を合併する場合にはST合剤の予防投与が有効とされている。

自験例では抗好中球抗体が検出された点や、発症時期が11か月頃である点、輸血歴が無い点、骨髓所見などから、他疾患は否定的で、抗好中球抗体の存在により確定診断に至った。ST合剤を予防投与して細菌感染症の頻度が減少したことは患児にとってもその家族にとっても非常に有益であった。

【結語】

発熱を繰り返す患児において本症も鑑別に挙げて検査を進め、早期の診断・適切な治療介入をすることは、患児のQOLを高める意味で重要であると考えられる。

TTPとの鑑別に難渋したNP-SLEの1例

1) 研修医 2) 神経内科 3) 内科

○峯 勇人¹⁾ 城田 淳¹⁾ 城田さつき¹⁾
 深井 智司¹⁾ 青山 雅彦²⁾ 星 健太³⁾
 神本 昌宗³⁾

【はじめに】

全身性エリテマトーデス (SLE) は、全身の臓器に障害をきたす自己免疫疾患であり、SLEに起因した精神・神経障害をNeuropsychiatric-SLEという。NP-SLEが発症することにより血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) と類似する臨床症状を有し、しばしば鑑別が困難となる。今回我々はTTPとの鑑別に難渋したNP-SLEの1例を経験したので、文献的な考察を加え報告する。

【症例・入院後経過】

症例：15歳女性

主訴：発熱、痙攣、肉眼的血尿

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

内服歴：なし

現病歴：X日発熱、筋肉痛、赤褐色尿出現。近医A受診し、解熱剤を処方された。X+4日症状改善なく近医A再診、抗生剤を追加処方された。X+11日40℃の発熱あり近医B受診し、腎機能障害、血尿、左半側視野異常が認められた。頭部CT検査にて特異所見なく、腎炎の診断で入院となった。X+12日顔面を中心とした痙攣発作が出現し、その後全身に波及した。意識障害も併発し、MRI検査を施行後、当院救急外来紹介受診となった。受診時発熱、意識障害があり、全身性の強直間代性痙攣、左共同偏視、両側対光反射の減弱を認めた。項部硬直は認められなかった。血液検査では白血球、CRPの上昇、BUN、クレアチニンの上昇、ヘモグロビン、血小板の低下、凝固異常などが認められた。また、髄液検査では細胞数の上昇は認められなかった。MRI画像では両側小脳半球と右後頭葉から頭頂葉に高信号域が認められた。

入院後経過：入院第1病日でステロイドパルスを行い、また抗てんかん薬の使用を開始した。その後、検査値は改善傾向にあったが、入院第15病日に痙攣発作が再発し、ステロイドパルスを追加し、また免疫抑制剤を開始した。その後は検査値、精神神経症状、共に改善し症状再発なく第125病日に退院した。

【考察】

SLEに起因した精神・神経障害をNP-SLEといい、NP-SLE発症時にはSLEの全般的な疾患活動性が高いとされるが、必ずしもNP-SLEとSLEの活動性は相関しない。現状ではNP-SLEと確定診断できる単一の検査は存在せず、臨床経過や種々の検査を総合的に判断して診断する。

対して今回鑑別の対象となったTTPは、von Willebrand因子切断酵素であるADAMTS-13の活性が、成人比の10%以下まで低下したことにより診断される。本症例での活性は75.2%であり低

下は認めなかった。TTPは治療が遅れば致死率が90%以上になるため、迅速な治療が求められる。

SLEとTTPの合併症例を報告する文献も散見される。Musioらの報告では、SLEが先行するものが73%、TTPが先行するものが15%、同時発症が12%であった。またHamasakiらの報告では、TTPが先行した症例では死亡率が0%であったのに対し、SLEが先行した症例では死亡率が40.5%と有意に予後不良であった。両者は鑑別だけでなく、合併する可能性も考慮しながら注意深く観察することが必要である。

【結語】

今回我々はTTPとの鑑別に難渋したNP-SLEの1例を経験した。TTPとSLEの治療法は異なるが、鑑別あるいは合併例の判断が困難である。鑑別に苦慮した場合はTTP治療のため血漿交換も躊躇しないことが重要である。本症例でも認められたように、NP-SLEはSLE自体の活動性と必ずしも相関しないため、経過中には常にNP-SLEの症状出現に注意して観察する必要がある。

当科で出生した18トリソミー児5症例の検討

産婦人科

○福田 冬馬 下重 結香 大関 健治
齋藤 善雄 金 彰午

【緒言】

18トリソミー症候群は5,000～8,000人に1人の頻度で見られ、高齢出産の増加に伴い出生数の増加が予想される。発達遅滞と多彩な合併奇形を有し、特に重度の心奇形のために、生後1週間以内に約半数が死亡し、1年生存率は10%以下と報告されている。そのため児の対応については、現在行っている治療以上のことはせず、一般的養護（保温、栄養、清拭、愛情）に徹するという、1987年に仁志田らによって作成された「新生児医療における倫理的観点からの意志決定」が参考にされてきた。しかし近年では、新生児治療の発達に伴い、積極的な治療による長期生存例や在宅移行が可能となった例も報告されてきており、新たな管理体制の確立が求められている。今回は最近

5年間に当院に入院した18トリソミー児5症例から、18トリソミー児の管理について後方視的に検討したので報告する。

【結果】

5症例のうち、3例は出生前診断がなされ、1例は強く疑われたが羊水検査は施行されず、1例は疑われていなかった。分娩方法は診断例では自然陣発が1例、計画的誘発分娩が2例と全て経膈分娩であったが、診断がされていなかった1症例では、骨盤位にて分娩進行したため妊娠30週で緊急帝王切開術が施行された。

出生前診断された症例全例で産科・小児科の連携を取り、妊娠30～35週に小児科医による出生前カウンセリングが行われ、1例ではNICUの出生前訪問も行なわれた。基本的には両親の意思を尊重して治療方針が決定されたが、その結果出生後に親が何度も治療方針を変更し、そのたび児が転院搬送されるといった例もあった。

また診断されなかった中には、切迫早産にて当院搬送となったが、搬送後に18トリソミー疑い例であることが判明し、小児循環器医師が不在のため、そのまま大学病院へ転院となってしまった。病院間の連携がとれず、両親を不安にさせてしまった1例であった。

【考察】

当院は地域周産期母子医療センターであるため会津地区で18トリソミーが疑われる患者のほとんどを受け入れる必要がある。疑い例では両親の希望があれば羊水検査を施行している。確定診断された症例については、小児科医師による出生前カウンセリングを依頼し、両親の希望に可能な限り沿って治療方針が決定され、手術を含めた侵襲的治療の希望があれば、小児外科や心臓血管外科のある高次施設での分娩や新生児搬送を行っている。

しかし、NICUやそれに準ずる病床数やマンパワーの不足から、高次施設との受け入れ調整や小児外科・心臓血管外科との連携に苦慮する場合も多い。また、適切なカウンセリングやインフォームドコンセントがなされなかった場合、両親の希望する治療方針が出生時に負担をかけてしまうことも考えられる。現状においては、われわれ産科医が早い週数から、両親と小児科医とのカウンセ

リングの場を設け、十分な話し合いを経て皆が納得できる治療を模索するとともに、必要があれば高次施設とも、よりスムーズに情報の共有や転院調整を図ることのできるような体制を構築することが理想である。

業績目録

業績目録

論 文

【図書・雑誌掲載論文】

著 者	所 属	論 題	雑誌名 巻 (号) 頁 発行年
Dai Kawashima ¹⁾ , Satoru Maeba ¹⁾ , Masahiro Saito ¹⁾ , Minoru Ono ²⁾	1) Cardiovascular Surgery 2) Cardiac Surgery, The University of Tokyo	Postinfarction ventricular septal rupture closure without ventriculotomy	Asian Cardiovascular & Thoracic Annals 1-4 2016.
大関健治 ¹⁾ , 加茂矩士 ¹⁾ , 金 彰午 ¹⁾ , 高岩昌代 ²⁾ , 大和田真人 ²⁾ , 鈴木博志 ²⁾ , 遠藤雄大 ²⁾ , 平岩 幹 ³⁾	1)産婦人科 2)寿泉堂総合病院産婦人科 3)福島県立医科大学産婦人 科	腹腔鏡下子宮全摘出術後の腕神 経叢麻酔	福島医学雑誌 66 (4) 193-197, 2016.
佐藤裕之, 小泉孝幸, 佐藤大輔, 遠藤 深, 加藤俊一	脳神経外科	くも膜下出血後水頭症に対する シャント術後に発症した片側 posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) の1例	Neurological Surgery 44 (6) 507-515, 2016.
滝口光一, 佐藤和磨, 齊藤 亮, 興石直樹,	外科	保存的加療が可能であった魚骨 による十二指腸水平脚穿通の1例	日本腹部救急医学会雑誌 36 (6) 1139-1143, 2016.
岸本和裕	皮膚科	パラダイムシフトで勤務医の未 来を切り開く	日本臨床皮膚科医会雑誌 33 (1) 17-21, 2016.
安原一夫 ¹⁾ , 宮野一樹 ²⁾ , 戸島 均 ³⁾	1)耳鼻咽喉科 2)東京大学大学院医学 系研究科外科学専攻 感覚運動機能講座耳 鼻咽喉科分野 3)とじま耳鼻咽喉科ク リニック	甲状腺良性腫瘍内出血により急 速な気道狭窄をきたした1例	耳鼻咽喉科・頭頸部外科 88 (8) 607-610, 2016.
長谷川敬一	リハビリテーション部	座談会「東日本大震災後の5年間 の支援活動を振り返る」	作業療法ジャーナル 51 (3) 194-200, 2017.
長谷川敬一	リハビリテーション部	急性期から在宅まで一貫した提 供体制 (第1回) 急性期～生活期までの適切なり ハが患者の治療、満足度に影響 する	医療経営士 32: 40-41, 2017.
長谷川敬一	リハビリテーション部	急性期から在宅まで一貫した提 供体制 (第2回) 新人教育や施設間ミーティング人 事管理で一連の流れを理解	医療経営士 33: 40-41, 2017.
長谷川敬一	リハビリテーション部	急性期から在宅まで一貫した提 供体制 (第3回)「活動」「参加」 に焦点を当てたりハは患者、利 用者、病院経営に好影響	医療経営士 34: 40-41, 2017.

著 者	所 属	論 題	雑誌名 巻 (号) 頁 発行年
YOSHITAKA SHIINO, KEIICHI HASEGAWA	Takeda General Hospital Rehabilitation	DISASTER SUPPORT ACTIVITIES AFTER THE GREAT EAST JAPAN E A R T H Q U A K E I N FUKUSHIMA	【BOOK】 Occupational Therapies Without Borders 2nd ed ELSEVIER. 2016. P506-512.
椎野良隆	リハビリテーション部 作業療法士	脳血管障害例（回復期）退院後 の生活を見据えた介入により，農 作業という役割の再獲得ができ た事例	OTジャーナル 50 (8) 811 -815, 2016.
高野真意, 安宅真理, 山本明奈	看護部救急室	2次救急における看護師のジレンマ —その場面での考え・対応を看 護師のインタビューから—	日本看護学会論文集 急性 期看護 47 : 11-14, 2017
元橋ナオミ	看護部産科病棟	乳首の形が悪いのでおっぱい をあげにくいと相談されたケース	臨床助産ケア；スキルの強化 8 (5) 36-42, 2016.
遠藤 力	看護部中央滅菌材料室	中央滅菌材料室の業務改善への 取り組み	看護実践の科学 42 (1) 6 -13, 2017.
渡部千代子	看護部長室	評価指標データの可視化と自部署 の目標設定・目標管理に生かす方法	ナースマネジャー 18 (4) 31 -38, 2016.
舟田由美子	看護部総合医療センター 2階外来	第2領域「良質な医療の実践」の ケアプロセス調査に対応	継続看護時代の外来看護 20 (3) 11-17, 2015.
太田睦美	介護福祉本部	新しい地域支援事業の全体像と 作業療法士への期待	臨床作業療法 13 (1) 16-20, 2016.
東瀬多美夫	法人事務局経営企画部	病院における事務職の生涯教育 のあり方とIPW	病院 75 (6) 430-436, 2016
Yoshiyuki Katsuta ^{1) 2)} , Noriyuki Kadoya ²⁾ , Yukio Fujita ³⁾ , Eiji Shimizu ¹⁾ , Kenichi Matsunaga ¹⁾ , Haruo Matsushita ²⁾ , Kazuhiro Majima ¹⁾ , Keiichi Jingu ²⁾	1) Takeda General Hospital Radiology 2) Tohoku University Radiation Oncology	Quantification of residual dose estimation error on log file- based patient dose calculation	Physica Medica 32 : 701- 705. 2016.

業績目録

学会・研究会

【診療部】

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
西野和彦	脳神経外科	Onyx塞栓術導入後のhigh grade AVMに対する治療戦略	第45回日本脳卒中の外科学会学術集会	札幌市	2016.4.15
松永賢一	放射線科	どこのPACSメーカーでも連携OK!!?ゲーム感覚で、自然に診断力が上がる!?画期的なPACSソフトウェアができます	第75回日本医学放射線学会総会	横浜市	2016.4.15
友田博行, 片桐智子, 角田卓哉, 若林博人	消化器科	内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) 後の食道狭窄に対し, 内視鏡的バルーン拡張術 (EBD) 穿孔が保存的加療で改善した一例	第113回日本内科学会総会・講演会 医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ2016東京	東京都	2016.4.16
滝口光一, 絹田俊爾, 林 嗣博, 今泉 潤, 佐藤和磨, 松岡宏一, 齊藤 亮, 藤井俊輔, 竹村真生子, 平井 優, 岡崎 護, 輿石直樹, 木嶋泰興	外科	脳室-腹腔シャント手術, 腰椎-腹腔シャント手術に対し腹腔鏡を用いることの有用性	第27回内視鏡外科フォーラム東北in盛岡	盛岡市	2016.5.20
絹田俊爾, 齊藤 亮, 滝口光一, 東 孝泰, 小針 文, 三浦秀樹, 林 嗣博, 佐藤和磨, 今泉 潤, 松岡宏一, 藤井俊輔, 平井 優, 吉村俊太郎, 輿石直樹, 岡崎 護	外科	当院の腹腔鏡下幽門側胃切除におけるBillroth-1法とRoux-en-Y法の比較検討	第27回内視鏡外科フォーラム東北in盛岡	盛岡市	2016.5.21
齊藤 亮, 絹田俊爾, 今泉 潤, 佐藤和磨, 林 嗣博, 松岡宏一, 藤井俊輔, 滝口光一, 竹村真生子, 平井 優, 岡崎 護, 輿石直樹, 木嶋泰興	外科	当院における経皮的内視鏡下胃内手術の経験	第27回内視鏡外科フォーラム東北in盛岡	盛岡市	2016.5.21
後藤悠大	外科	1歳女児に発症し, 大量腹水を伴った若年型卵巣顆粒膜細胞腫の1例	第53回日本小児外科学会学術集会	福岡市	2016.5.25
福田 豊, 長澤克俊, 有賀裕道, 澁川靖子, 齋藤 康, 柳沼和史, 藤木伴男	小児科	初回IVIG・PSL併用療法が奏功し一旦退院したものの、その後再燃し冠動脈瘤を形成した川崎病の1例	第16回福島県川崎病研究会	郡山市	2016.5.28

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
城田 淳, 柳沼和史, 齋藤 康, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	緊急ドレナージ術、気管切開術 を施行し救命し得た咽後膿瘍の 1例	第125回日本小児科 学会福島地方会	福島市	2016.5.29
蛭田 俊, 柳沼和史, 齋藤 康, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	乳幼児自己免疫性好中球減少症 の1歳女児例	第125回日本小児科 学会福島地方会	福島市	2016.5.29
柳沼和史, 齋藤 康, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	リツキシマブが奏功した抗 NMDA受容体抗体脳炎の1例	第125回日本小児科 学会福島地方会	福島市	2016.5.29
友田博行	消化器科	胆管癌に対する化学療法中, MRSAによる敗血症性ショック, DICに至った一例	第64回日本化学療法 学会総会	神戸市	2016.6.10
遠藤 深, 西野和彦, 佐藤裕之, 佐藤大輔, 小泉孝幸	脳神経外科	閉塞性水頭症で発症した高齢者 の第4脳室嚢胞性病変	第68回新潟脳神経外 科懇話会	新潟市	2016.6.11
松永賢一, 間島一浩	放射線科	臓器線量低減機構を下肢CTA サブトラクションに応用した経験	第134回日本放射線 学会北日本地方会	札幌市	2016.6.18
大野木孝嘉	整形外科	Bosworth型足関節脱臼骨折の 一例	第113回東北整形災 害外科学会	東京都	2016.6.18
大関健治, 下重結香, 加茂矩士, 斎藤善雄, 金 彰午	産婦人科	一回経膈分娩既往の自然子宮破裂	第141回東北連合産 婦人科学会	盛岡市	2016.6.18
林 昌伸 ¹⁾ , 今野宗昭 ¹⁾ , 三浦孝行 ²⁾	1)形成外科 2)東北大学形 成外科	尿管癌術後経膈ヘルニアに対し て薄筋皮弁を用いた一例	第25回宮城県形成外 科懇話会	仙台市	2016.6.18
柳沼和史, 齋藤 康, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	緊急ドレナージ術、気管切開術 を施行し救命し得た深頸部膿瘍 症の1例	第30回日本小児救急 医学会	仙台市	2016.7.1
遠藤圭一郎 ¹⁾ , 廣瀬正樹 ²⁾ , 青山雅彦 ²⁾ , 石田義則 ²⁾	1)研修医 2)神経内科	意識障害・けいれん重積状態に て搬送され、長期治療経過を 経て社会復帰を果たした高齢男性 の橋本脳症の1例	第208回日本内科学 会東北地方会	仙台市	2016.7.8

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
友田博行, 片桐智子, 角田卓哉, 若林博人	消化器科	当科におけるボノプラザンによるH.pylori除菌治療成績	日本消化器病学会東北支部第201回例会	山形市	2016.7.8
齊藤 亮, 絹田俊爾, 林 嗣博, 佐藤和磨, 松岡宏一, 今泉 潤, 後藤悠大, 滝口光一, 竹村真生子, 平井 優, 岡崎 護, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	胃粘膜下腫瘍に対する術式選択～当院における胃内手術の経験～	日本消化器病学会東北支部第201回例会	山形市	2016.7.8
大関健治, 下重結香, 加茂矩士, 斎藤善雄, 金 彰午	産婦人科	Microcystic stromal tumor of the ovaryの一例	第58回公益社団法人日本婦人科腫瘍学会学術講演会	鳥取市	2016.7.9
滝口光一	外科	原発性虫垂癌6例の検討	第71回日本消化器外科学会総会	徳島市	2016.7.14
平井 優, 滝口光一, 絹田俊爾	外科	臍頭十二指腸切除後出血予防のための肝円索による主幹動脈のwrapping法	第71回日本消化器外科学会総会	徳島市	2016.7.15
佐藤和磨	外科	原発性小腸癌4例の検討	第71回日本消化器外科学会総会	徳島市	2016.7.16
加茂矩士 ¹⁾ , 下重結香 ¹⁾ , 大関健治 ¹⁾ , 金 彰午 ¹⁾ , 有賀裕道 ²⁾ , 福田 豊 ²⁾ , 齋藤 康 ²⁾ , 柳沼和史 ²⁾ , 星 勇喜 ³⁾ , 齋藤麻衣子 ³⁾ , 小林祥子 ³⁾	1)産婦人科 2)小児科 3)臨床検査科	心臓超音波技師による胎児心スクリーニングの取り組み	第52回日本周産期・新生児医学会学術集会	富山市	2016.7.16
遠藤 剛 ¹⁾ , 若林博人 ²⁾ , 友田博之 ²⁾ , 片桐智子 ²⁾ , 角田卓哉 ²⁾	1)研修医 2)消化器内科	肝障害が続く甲状腺機能亢進症を合併した1型糖尿病の1例	第5回福島リバーフォーラム	福島市	2016.7.23
若林博人	消化器科	腎機能低下症例, 透析症例に対するdaclatasvir/asunaprevirの有用性と安全性～当院の経験を含めて～	透析合併症対策講演会	山形市	2016.7.28
大関健治, 下重結香, 加茂矩士, 斎藤善雄, 金 彰午	産婦人科	抗NMDA受容体脳炎合併卵巣腫瘍の2例	第56回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会	長崎市	2016.9.2

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
蛭田 俊 ¹⁾ , 齋藤正博 ²⁾	1)研修医 2)心臓血管外科	急性心筋梗塞に合併した左心室 仮性瘤破裂の一例	第98回日本胸部外科学会東北地方会	山形市	2016.9.10
宮森拓也 ¹⁾ , 遠藤 剛 ¹⁾ , 遠藤圭一郎 ¹⁾ , 友田博之 ²⁾ , 片桐智子 ²⁾ , 角田卓哉 ²⁾ , 若林博人 ²⁾	1)研修医 2)消化器内科	悪性リンパ腫との鑑別に苦慮し, 急速に増悪し死亡に至った若年 低分化肝細胞癌の一例	第209回日本内科学会東北地方会	山形市	2016.9.10
深井智司 ¹⁾ , 高木玄教 ²⁾ , 岡部直行 ²⁾ , 穴沢予識 ³⁾ , 鈴木弘行 ⁴⁾	1)研修医 2)呼吸器外科 3)呼吸器内科 4)福島県立医科大学呼吸器外科	手術により診断し得た喀血を伴う 肺炎症性偽腫瘍の1例	第98回日本胸部外科学会東北地方会	山形市	2016.9.10
峯 勇人 ¹⁾ , 高木玄教 ²⁾ , 岡部直行 ²⁾ , 穴沢予識 ³⁾ , 鈴木弘行 ⁴⁾	1)研修医 2)呼吸器外科 3)呼吸器内科 4)福島県立医科大学呼吸器外科	薄壁空洞病変を呈したALK融合 遺伝子陽性肺腺癌の1例	第98回日本胸部外科学会東北地方会	山形市	2016.9.10
大関健治, 下重結香, 加茂矩士, 齋藤善雄, 金 彰午	産婦人科	当科における若年者への腹腔鏡 下手術	第64回北日本産科婦人科学会総会・学術講演会	札幌市	2016.9.17
加茂矩士, 下重結香, 大関健治, 齋藤善雄, 金 彰午	産婦人科	89歳の超高齢者に対して行った 単孔式腹腔鏡下付属器摘出術の 1例	第64回北日本産科婦人科学会総会・学術講演会	札幌市	2016.9.17
絹田俊爾 ¹⁾ , 武者信行 ²⁾	1)外科 2)済生会新潟第二病院	腹腔鏡下胃全摘出術・噴門側胃 切除術(郭清について)	第20回新潟LAG勉強会	長岡市	2016.9.17
松永賢一	放射線科	〃統、どの社のPACSにも繋がる PACS関連ソフト放射線科同士 も繋がり、放射線科のライフ スタイルを劇的に変える?!学習, 業務, 教育, すべて解決します!!	第52回日本医学放射線学会秋季臨床大会	東京都	2016.9.18
友田博行	消化器科	悪性リンパ腫との鑑別に苦慮し, 急速に増悪し死亡に至った 若年低分化肝細胞癌の一例	日本消化器画像診断研究会第65回研究会	福岡市	2016.9.23

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
福田 豊 ¹⁾ , 長澤克俊 ¹⁾ , 有賀裕道 ¹⁾ , 澁川靖子 ¹⁾ , 久米庸平 ¹⁾ , 柳沼和史 ¹⁾ , 藤木伴男 ¹⁾ , 金 彰午 ²⁾ , 加茂矩士 ²⁾ , 下重結香 ²⁾ , 大関健治 ²⁾ , 齋藤善雄 ²⁾ , 星 勇喜 ³⁾	1)小児科 2)産婦人科 3)臨床検査科	当院心臓超音波技師による胎児心エコースクリーニングの試み	第20回福島県小児循環器研究会	福島市	2016.9.24
柳沼和史, 有賀裕道, 久米庸平, 澁川靖子, 福田 豊, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	当院NICUにおけるINSURE (intubation surfactant – rapid extubation) 施行例のまとめ	第126回日本小児科学会福島地方会	いわき市	2016.10.3
久米庸平, 柳沼和史, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	一絨毛膜二羊膜性異性双胎の一例	第126回日本小児科学会福島地方会	いわき市	2016.10.3
本田雅人	整形外科	THA前方アプローチ (AL-S) を採用して	会津整形外科医会学術講演会	会津若松市	2016.10.4
岸本和裕	皮膚科	血清TARC値の'迅速測定'がアトピー性皮膚炎診療にもたらす利点	第67回日本皮膚科学会中部支部学術集会	大阪市	2016.10.22
西野和彦, 佐藤裕之, 遠藤 深, 佐藤大輔, 小泉孝幸	脳神経外科	高齢者脳動静脈奇形の治療	第80回福島県脳神経外科懇話会	福島市	2016.10.22
三好建吾 ¹⁾ , 遠藤 剛 ¹⁾ , 草野佑典 ¹⁾ , 廣瀬正樹 ²⁾	1)研修医 2)神経内科	免疫グロブリン大量静注 (I Vlg) 療法が著効した胸腺腫合併重症筋無力症の一例	平成28年度福島県地域医療症例検討会	会津若松市	2016.10.22
城田 淳 ¹⁾ , 城田さつき ¹⁾ , 深井智司 ¹⁾ , 峯 勇人 ¹⁾	1)研修医	TTPとの鑑別に難渋したNP-SLEの1例	平成28年度福島県地域医療症例検討会	会津若松市	2016.10.22
廣瀬正樹, 青山雅彦 石田義則	神経内科	アシクロビルが著効した成人発症の反復性無菌性髄膜炎の1例	第34回日本神経治療学会総会	鳥取市	2016.11.4
仙田正博, 荻野英樹, 高橋葉子, 星 浩子	麻酔科	ヘパリン血中濃度を指標に人工心肺中の血液凝固管理を行った抗リン脂質抗体陽性患者の一例	日本臨床麻酔学会第36回大会	高知市	2016.11.5

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
高橋雅章, 安原一夫, 一條研太郎, 北條裕子	耳鼻咽喉科	耳下腺脂肪腫の1例	第125回日耳鼻福島 県地方部会及び第 126回福島県耳鼻咽 喉科医会	福島市	2016.11.6
渡部良一郎	内科	インスリンデグレデク/インスリ ンアスパルト配合注の使用経験	日本糖尿病学会第54 回東北地方会	仙台市	2016.11.12
小野田祥人	整形外科	頸椎術後疼痛に対して脊髄刺激 療法を行った1例	第4回JOTS Spine セミナー	和歌山	2016.11.15
細井隆之 ¹⁾ , 中島 拓 ¹⁾ , 滝浪瑠璃子 ¹⁾ , 芳賀宣博 ²⁾ , 佐藤雄一 ²⁾ , 赤井畑秀則 ²⁾ , 片岡政雄 ²⁾ , 小川総一郎 ²⁾ , 柳田知彦 ²⁾ , 小島祥敬 ²⁾	1)泌尿器科 2)福島県立医 科大学泌尿 器科	RARPにおける腹膜閉鎖追加の 推奨	第30回日本泌尿器内 視鏡学会総会	大阪市	2016.11.18
西野和彦, 佐藤裕之, 遠藤 深, 渋間 啓, 小泉孝幸	脳神経外科	後方循環脳動脈瘤に対する modified buddy wire technique	福島脳血管内治療 カンファランス2016	福島市	2016.11.19
林 昌伸, 今野宗昭, 小川智子, 平野真希	形成外科	急性大動脈解離による重症下肢 虚血から膝関節離断に至った一 例	第12回福島県形成外 科研究会	三春町	2016.11.26
今野宗昭, 林 昌伸, 小川智子, 平野真希	形成外科	診断・治療に難渋した足底悪性 黒色腫の一例	第12回福島県形成外 科研究会	三春町	2016.11.26
北條裕子, 安原一夫, 浦中 司, 高橋政章, 一條研太郎	耳鼻咽喉科	妊娠中の多量鼻出血を契機に発 見された鼻腔血管腫の1例	第27回日本頭頸部外 科学会総会	東京都	2017.12.2
渡部良一郎	内科	貧血を認めない糖尿病性腎症に よる保存期腎不全について	第22回福島県糖尿病 性腎症研究会	福島市	2016.12.3
遠藤圭一郎 ¹⁾ , 川島 大 ²⁾ , 齋藤正博 ²⁾ , 前場 覚 ²⁾	1)研修医 2)心臓血管外 科	筋緊張性ジストロフィーに急性 肺塞栓を合併し, 外科的血栓摘 除術により救命した一例	第163回日本循環器 学会東北地方会	仙台市	2016.12.3
川島 大 ¹⁾ , 遠藤圭一郎 ²⁾ , 齋藤正博 ¹⁾ , 前場 覚 ¹⁾	1)心臓血管外 科 2)研修医	完全内視鏡ガイド下左内胸動脈 剥離にてMICS OPCABを行っ た一例	第163回日本循環器 学会東北地方会	仙台市	2016.12.3

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
佐藤和磨	外科	単孔式腹腔鏡下手術が有用であったFitz-Hugh-Curtis症候群が原因の内ヘルニアの1例	第29回日本内視鏡外科学会総会	横浜市	2016.12.8
絹田俊爾	外科	術前化学療法後胃痛に対する腹腔鏡下胃切除術の検討	第29回日本内視鏡外科学会総会	横浜市	2016.12.9
齊藤 亮	外科	ブリッジ型有鉤義歯誤飲による胃内異物を、胃内手術にて摘出した一例	第29回日本内視鏡外科学会総会	横浜市	2016.12.9
東 孝泰 ¹⁾ , 絹田俊爾 ²⁾ , 齊藤 亮 ²⁾ , 興石直樹 ²⁾	1)研修医 2)外科	保存加療に抵抗し、腹腔鏡下結石除去術を施行した胆石イレウスの一例	第29回日本内視鏡外科学会総会	横浜市	2016.12.10
滝口光一	外科	腹腔鏡と前方アプローチを併用し切除しえた大腿脂肪腫の1例	第29回日本内視鏡外科学会総会	横浜市	2016.12.10
遠藤 深, 西野和彦, 佐藤裕之, 渋間 啓, 小泉孝幸	脳神経外科	developmental venous anomaly (DVA) を合併した小脳海綿状血管腫の2例	第69回新潟脳神経外科懇話会	新潟市	2016.12.10
橋高 一	精神科	認知症と依存症 —うつの鑑別と治療—	第4回福島県認知症研究会	郡山市	2016.12.15
渡邊陸弥	緩和ケア内科	認知症に対するホスピスケアプログラミングの実践	第4回福島県認知症研究会	郡山市	2016.12.15
石田義則	神経内科	認知症におけるパーキンソン症状を考える	第4回福島県認知症研究会	郡山市	2016.12.15
北條裕子, 安原一夫, 浦中 司, 高橋政章, 一條研太郎	耳鼻咽喉科	妊娠中の多量鼻出血を契機に発見された鼻腔血管腫の1例	東京大学耳鼻咽喉科冬季検討会	東京都	2016.12.17
岡部直行 ¹⁾ , 高木玄教 ¹⁾ , 穴沢予識 ²⁾ , 鈴木弘行 ³⁾	1)呼吸器外科 2)呼吸器内科 3)福島県立医科大学呼吸器外科	当院における非小細胞肺癌に対するNivolumabの使用経験	第57回日本肺癌学会学術集会	福岡市	2016.12.21

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	学会期日
川島 大, 齋藤正博, 前場 覚	心臓血管外科	2016年活動報告	平成28年度胸部外科 報告会	東京都	2016.12.23
小針 文 ¹⁾ , 川島 大 ²⁾ , 遠藤圭一郎 ¹⁾ , 齋藤正博 ²⁾ , 藍 公明 ³⁾ , 前場 覚 ⁴⁾	1)研修医 2)心臓血管外 科 3)麻酔科 4)総合東京病 院心臓血管 外科	小切開心臓手術の工夫～より安 全な低侵襲治療を目指して～	第34回福島心臓血管 外科研究会	郡山市	2017.1.7
西野和彦, 佐藤裕之, 遠藤 深, 洪間 啓, 小泉孝幸	脳神経外科	急性期にCASを行った1例	第73回新潟脳卒中研 究会	新潟市	2017.1.15
洪間 啓 ¹⁾ , 西野和彦 ¹⁾ , 佐藤裕之 ¹⁾ , 遠藤 深 ¹⁾ , 小泉孝幸 ¹⁾ , 青山雅彦 ²⁾ , 廣瀬正樹 ²⁾ , 石田義則 ²⁾	1)脳神経外科 2)神経内科	診断に苦慮した左前頭葉占拠性 病変の一例	第6回福島NRカンファ レンス	郡山市	2017.1.22
芝崎真人 ¹⁾ , 大野木孝嘉 ²⁾ , 小野田祥人 ²⁾ , 藤城裕一 ²⁾ , 樋口和東 ²⁾ , 中島聡一 ²⁾ , 山田 登 ²⁾ , 本田雅人 ²⁾	1)研修医 2)整形外科	内頸静脈穿刺手技により外傷性 頸部神経障害が生じた1例	第27回東北脊椎外科 研究会	仙台市	2017.1.27
三好建吾 ¹⁾ , 廣瀬正樹 ²⁾ , 青山雅彦 ²⁾ , 石田義則 ²⁾	1)研修医 2)神経内科	亜急性に進行する球症状を呈し た患者に対し緊急に生理学的検 査等を施行して重症筋無力症と 診断し, 種々の治療により良好 な経過をたどった1例	日本内科学会東北支 部主催第210回東北 地方会	仙台市	2017.2.17
遠藤 剛 ¹⁾ , 宮森拓也 ¹⁾ , 友田博行 ²⁾ , 片桐智子 ²⁾ , 角田卓哉 ²⁾ , 若林博人 ²⁾ , 山口佳子 ³⁾	1)研修医 2)消化器内科 3)病理診断科	急速な経過で死亡に至った重症 急性膵炎を合併した血栓性血小 板減少性紫斑病の1例	日本内科学会東北支 部主催第210回東北 地方会	仙台市	2017.2.18
滝口光一, 齋藤 亮, 後藤悠大	外科	残胃癌での術後栄養サポートか ら在宅緩和医療まで在宅TPNが 有用であった1例	第32回日本静脈経腸 栄養学会学術集会	岡山市	2017.2.23
佐藤和磨	外科	保存的に治療し得た腸石嵌頓性 十二指腸憩室炎の1例	第53回日本腹部救急 医学会総会	横浜市	2017.3.2

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	学会期日
後藤悠大	外科	腹腔内出血を契機に脊髄梗塞をきたした一例	第53回日本腹部救急医学会総会	横浜市	2017.3.2
滝口光一	外科	潰瘍性大腸炎加療中に直腸間膜膿瘍を生じた1例	第53回日本腹部救急医学会総会	横浜市	2017.3.3
竹村真生子, 岡崎 護	外科	術前にパクリタキセル投与を行った粘液癌の一例	第14回日本乳癌学会東北地方会	仙台市	2017.3.4
松永賢一 間島一浩	放射線科	The Diseases Database software to improve radiologists' diagnostic ability using game like system	ヨーロッパ放射線学会	ウィーン	2017.3.4
齊藤 亮, 絹田俊爾, 佐藤和磨	外科	当院における胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下手術の術式選択 Laparoscopic surgery for gastric submucosal tumor	第89回日本胃癌学会総会	広島市	2017.3.9
仙田正博 ¹⁾ , 倉迫敏明 ²⁾ , 山岡正和 ²⁾ , 上川竜生 ²⁾ , 増田恵里香 ²⁾	1)麻酔科 2)姫路赤十字 病院麻酔科	挿入4日後に上大静脈穿破が判明した末梢挿入式中心静脈カテーテルの一例	第44回日本集中治療医学会学術集会	札幌市	2017.3.9

【コメディカル】

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
松野桂子	放射線科	ソフトコピー施設認定の取組みと結果	会津乳房撮影研究会	会津若松市	2016.5.26
丹保信人	脳神経リハビリテーション課 ストロークPT係	体幹ベルト付下肢装具装着歩行における立脚後期の膝関節モーメントと体幹・下肢関節との関係	第51回日本理学療法学会 学術集会	札幌市	2016.5.28
佐藤志保	総合リハビリテーション課 外科・心臓係	歩行介助用ベルトの開発と紹介	第51回日本理学療法学会 学術集会	札幌市	2016.5.28
安藤知恵, 星 修平, 石幡文子, 大竹浩一, 佐藤 修, 高田直樹, 齋藤市弘	臨床検査科	出生時に顕著な有核赤血球異型性を認めたダウン症候群児の一例	第6回日本検査血液学会 東北支部総会	仙台市	2016.5.28
富樫亮太, 秋元 誠, 山本 肇, 小林美和子, 渡部 巧, 芳賀厚子, 高田直樹, 齋藤市弘	臨床検査科	尿素呼気試験検査機器POC one導入による診療支援の効果	平成28年度一般社団法人福島県臨床検査技師会定期総会第48回 福島医学検査学会	いわき市	2016.5.29
二本柳洋志, 山本 肇, 石幡哲也, 折笠ひろみ, 関本正泰, 高田直樹, 齋藤市弘	臨床検査科	当院におけるインフルエンザの検査状況および流行状況共有化への取り組み	平成28年度一般社団法人福島県臨床検査技師会定期総会第48回 福島医学検査学会	いわき市	2016.5.29
山本美乃里, 宮田あき子, 齋藤市弘	臨床検査科	全自動免疫測定装置HISCL-800によるHBs抗原測定の基礎的検討	平成28年度一般社団法人福島県臨床検査技師会定期総会第48回 福島医学検査学会	いわき市	2016.5.29
山本 肇, 阿部浩子, 荒井由美子, 五十嵐章雄, 宍戸幹夫, 武石宣子, 橋本修也, 増淵典子	臨床検査科	会津支部基準範囲共有化検討委員会の活動について	平成28年度一般社団法人福島県臨床検査技師会定期総会第48回 福島医学検査学会	いわき市	2016.5.29
阿久津由紀子	芦ノ牧温泉病院 リハビリテーション室ST係	言語発達遅滞児における語彙成長記録アプリ活用の試み	第17回日本言語聴覚学会	京都市	2016.6.10
二瓶秀明	放射線科	当院におけるガドビスト初期使用経験	第29回福島県臨床画像研究会	福島市	2016.6.11
星 径子 ¹⁾ 齋藤市弘 ¹⁾ 渡部良一郎 ²⁾	1) 臨床検査科 2) 内科	麻痺がある方へのSMBG指導	第85回会津糖尿病懇話会	会津若松市	2016.7.1
鈴木有子	放射線科	検定日届けに伴う心筋タリウム検査の収集条件に関して	第25回郡山核医学勉強会	郡山市	2016.7.16

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
Yoshiyuki Katsuta	放射線科	Fast calculation of three-dimensional dose considering MLC leaf positional error for VMAT plans	American Association of Medical Physics	米国 ワシントン DC	2016.7.30
鈴木雅博	放射線科	ダットスキャン静注の最適な再構成条件の検討	第10回福島核医学技術検討会	郡山市	2016.8.20
二瓶秀明	放射線科	頸椎横断像における脂肪抑制法についての検討	福島Signa User's Meeting	郡山市	2016.8.26
鈴木梨紗	放射線科	放射線治療の流れ ～紹介から治療まで～	第8回福島県放射線治療懇話会	会津若松市	2016.8.27
星 勇喜 高橋英紀, 本名拓哉, 小林祥子, 佐藤雅彦, 矢木健雄, 齋藤市弘	臨床検査科	当院における周術期肺塞栓予防の取り組み	第65回日本医学検査学会	神戸市	2016.9.2
星 勇喜 高橋英紀, 本名拓哉, 小林祥子, 佐藤雅彦, 矢木健雄, 齋藤市弘	臨床検査科	当院における先天性心疾患の対峙診断向上を目指した取り組み～臨床検査技師による胎児心臓超音波検査の導入と今後の課題～	第65回日本医学検査学会	神戸市	2016.9.2
室井弘子	栄養科	ニュークックチルシステムの導入効果 大規模病院をセントラルにサテライトまでへの導入事例	第63回日本栄養改善学会	青森市	2016.9.7
勝田義之	放射線科	ログファイルを用いた患者照射線量分布予測におけるMLCキャリブレーション不良が引き起こす残差誤差	日本医学物理学会	那覇市	2016.9.8
後藤理恵	脳神経リハビリテーション課 ストローク OT係	当院脳卒中患者における自宅退院可否の予後予測式	第50回日本作業療法学会	札幌市	2016.9.9
鈴木貴寿	こころリハ課 精神科作業療法室係	高次脳機能障害患者の妻にMTDLPを実施した事で自宅退院に繋がった症例	第50回日本作業療法学会	札幌市	2016.9.9
鈴木雅博	放射線科	ダットスキャン静注の最適な再構成条件の検討	第31回福島県核医学研究会	郡山市	2016.6.10

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
佐藤瑛子	脳神経リハビリテーション課 ストローク OT 係	脳卒中患者の上肢機能評価—上肢動作評価とManual Function Testとの関連—	第50回日本作業療法学会	札幌市	2016.9.10
阿久津由紀子	芦ノ牧温泉病院 リハビリテーション室ST係	ジャルゴン失書を呈した交叉性失語の一例	第40回日本神経心理学会	熊本市	2016.9.15
齋藤貴美子	回復期リハビリテーション課 ST係	交通外傷による脳挫傷で手話失語と高次脳機能障害を呈した一例	第40回日本神経心理学会	熊本市	2016.9.15
鈴木雅博, 太田伸矢	放射線科	当院への画像提供に用いられた可搬媒体の現状について	第32回日本診療放射線技師学会	岐阜市	2016.9.16
太田伸矢, 千葉沙織, 飯塚英広, 足利広行, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	間欠撮影による頭部perfusion CTの撮影間隔に関する検討	第32回日本診療放射線技師学会	岐阜市	2016.9.16
佐藤志保	総合リハビリテーション課 外科・心臓係	弁膜症手術後の入院期間を規定する因子の検討 (第1報)	第64回日本心臓病学会	東京都	2016.9.23
安保俊秀	脳神経リハビリテーション課 ストローク OT 係	神経難病患者の最大舌圧と舌圧発揮時間が及ぼす嚥下機能との関連	第22回日本摂食嚥下リハ学会	新潟市	2016.9.23
室井弘子 ¹⁾ 石田義則 ²⁾	1) 栄養科 2) 神経内科	栄養のリスク低減をとおし、患者さんを笑顔に! 医師と管理栄養士の信頼をどのように構築してきたか? 竹田綜合病院の事例紹介	第38回日本臨床栄養学会第37回日本臨床栄養協会総会第14回大連合大会 シンポジウム	大阪市	2016.10.8
室井弘子	栄養科	栄養のリスクリダクションに向けて…医師と管理栄養士の信頼関係の構築のために実践してきたこと	第38回日本臨床栄養学会第37回日本臨床栄養協会総会第14回大連合大会	大阪市	2016.10.9
丹保信人	脳神経リハビリテーション課 ストローク PT 係	体幹ベルト付下肢装具装着歩行における下肢関節の力学的解析	第32回義肢装具学会	札幌市	2016.10.16
鈴木雅博	放射線科	被ばく低減施設認定について	第6回東北放射線医療技術学会	秋田市	2016.10.22
安部三花	回復期リハビリテーション課 PT 係	会津地域における医療療養病棟の役割	第24回日本慢性期医療学会	金沢市	2016.10.27

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
太田伸矢	放射線科	ADPKDと画像検査	多発性嚢胞腎(ADPKD)について学ぶ会	会津若松市	2016.10.27
星 杏奈	運動器リハビリテーション課 外来係	症例を通して介護予防における理学療法士の役割を模索した経験	第11回福島県地域リハビリテーション研究大会	いわき市	2016.10.29
佐藤美咲	認知症専門デイサービス OASI 2号館	認知症専門デイサービスでの作業療法士の役割	平成28年度福島県作業療法学会	郡山市	2016.10.30
小林 瞳, 篠崎直也	放射線科	ガドブドロールとカドテリドールによる乳房ダイナミックMRIの比較	平成28年度福島県診療放射線技師学術大会	郡山市	2016.11.6
栗田準一郎, 佐藤貴文, 小芝佑介, 池田孝男, 山下朋廣, 鈴木雅博	放射線科	散乱線補正処理を用いた腹部ポータブル撮影条件の基礎的検討	平成28年度福島県診療放射線技師学術大会	郡山市	2016.11.6
鈴木有子	放射線科	ドパミントランスポーターシンチグラフィで画像再構成法及び吸収補正法がSBRに与える影響	平成28年度福島県診療放射線技師学術大会	郡山市	2016.11.6
鈴木雅博	放射線科	アドステロール検査の実際	SUBCULTURE STUDY MEETING Vol.1	会津若松市	2017.3.11
西村恵美	栄養科	カラー別性格タイプを取り入れた糖尿病教育入院プログラムの見直し	日本糖尿病学会 第54回東北地方会	仙台市	2016.11.12
宮田あき子 高田直樹, 矢木健雄, 齋藤市弘	臨床検査科	臨床検査技師による「検査説明・相談業務」への取り組み	日本糖尿病学会 第54回東北地方会	仙台市	2016.11.12
古西幸夫	回復期リハビリテーション課 PT係	早期の集中的な歩行訓練が有効であった頸髄損傷不全麻痺例	第34回東北理学療法学会学術大会	秋田市	2016.11.12
正木友佳子	回復期リハビリテーション課 PT係	脊髄腫瘍により右片麻痺を呈した症例に対する歩行能力向上を目的とした経験	第34回東北理学療法学会学術大会	秋田市	2016.11.12
二瓶秀明, 村岡祐基, 篠崎直也, 小林 瞳, 鈴木雅博	放射線科	MRIにおける至適表示条件の検討	福島県MRI技術研究会	郡山市	2016.11.19
布施陽介	回復期リハビリテーション課 PT係	急性期脳梗塞患者の自宅退院に影響する因子の検討	第14回日本神経理学療法学会学術集会	仙台市	2016.11.27

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	開催日
上野将和	脳神経リハビリテーション課 ストロークPT係	脳卒中慢性期症例に対する短下肢装具再作成の経験	第14回日本神経理学療法学会学術集会	仙台市	2016.11.26
邊見香子	栄養科	小児食の改善	第28回福島県栄養士会栄養改善学会	郡山市	2016.12.7
金田智樹	放射線科	島津社製血管撮影装置更新後の初期使用経験 (BRANSIST safireからTriniasへ)	福島県IVR研究会	福島市	2017.1.21
鈴木梨紗	放射線科	放射線治療 固定具使用例	第10回福島県放射線治療懇話会	郡山市	2017.1.28
常松素直	こころリハ課 精神科 作業療法室係	急性期から退院を念頭に置いた精神科作業療法の取り組み～症例を通して～	第28回福島県精神医学会学術大会	福島市	2017.2.19
佐藤アキ子	栄養科	脳卒中患者における絶食期間が栄養状態に及ぼす影響と経口摂取の可能性を高める要因の検討	第32回日本静脈経腸栄養学会	岡山市	2017.2.23
遠藤美織	栄養科	当院における終末期の栄養管理の現状と高齢者のQOLを考える	第32回日本静脈経腸栄養学会	岡山市	2017.2.23
室井弘子	栄養科	栄養のリスクリダクションを目指して「臨床研修医と共同の試食を交えた勉強会の取り組み」	第24回福島NSTフォーラム	福島市	2017.3.11
鈴木雅博	放射線科	アテストロール検査の実際	SUBCULTURE STUDY MEETING Vol.1	会津若松市	2017.3.11
佐藤志保	総合リハビリテーション課 外科・心臓係	弁膜症手術後の入院期間を規定する因子の検討 (第2報)	第81回日本循環器学会	金沢市	2017.3.17
三浦一真	総合リハビリテーション課 外科・心臓係	大動脈解離後, ARDS, 四肢麻痺を呈した1症例～回復を支えたチーム医療～	第81回日本循環器学会	金沢市	2017.3.17
勝田義行	放射線科	生物効果を指標とした治療ビームの臨床評価	第30回高精度放射線外部照射部会学術大会	仙台市	2017.3.19

【看護部】

演者名	演 題	学会及び研究会等名	開催地	年月日
中島佐規	つば刺激によるがん患者の倦怠感軽減の効果	第21回日本緩和医療学会学術集会	京都市	2016.6.17
遠藤 力	二次元シンボルを活用した手術機器トレーサビリティシステムの有効性	第91回日本医療機器学会	大阪市	2016.6.23
宮下達也	高圧蒸気滅菌におけるコンテナとフィルター式滅菌コンテナの乾燥比較検証	第91回日本医療機器学会	大阪市	2016.6.23
岩浅寛美	眼科マイクロ手術器機の専用バスケット導入による効果 —中央滅菌材料室と手術室との連携の成果—	第66回日本病院学会	盛岡市	2016.6.23
栗城みどり	せん妄に対する看護師のアセスメントの視点とその変化 —日本語版ニーチャム混乱/錯乱状態スケールを使用して—	第25回日本集中治療医学会東北地方会	仙台市	2016.6.25
高野真意	2次救急における看護師のジレンマ—その場面での考え・対応を看護師のインタビューから—	第47回日本看護学会—急性期看護	那覇市	2016.7.15
渡部洋志	橈骨動脈穿刺に適した手台を改良して —苦痛緩和を目指して—	TOPIC (Tokyo Percutaneous Cardiovascular Intervention Conference) 2016	東京都	2016.7.21
龍川初江	開業医の看護師が求める逆紹介患者の情報 —地域包括ケアシステムにおける看護師との連携構築に向けて—	第20回日本看護管理学会	横浜市	2016.8.19
橋本彩佳	脳卒中による片麻痺残存の障害受容までの関わり	第80回福島脳神経外科懇話会	郡山市	2016.8.27
田中さゆり	清拭タオルの準備と片づけのベストプラクティス	感染制御ネットワークフォーラム	仙台市	2016.8.27
猪俣容子	ティガリヤドレープ [®] 使用による術中体温の検証	第30回日本手術看護学会	仙台市	2016.10.14
湯田雄樹	全身麻酔手術患者の体温と手術体位について —体温管理から手術看護を考える—	第30回日本手術看護学会	仙台市	2016.10.14
本宮希実	糖尿病患者の混合病棟におけるチーム医療	第10回福島糖尿病スタッフ懇話会	福島市	2016.10.15
白岩美紅	糖尿病教育入院に参加した患者の現状と今後の課題	第12回福島県糖尿病看護研究会	郡山市	2016.10.16

演者名	演 題	学会及び研究会等名	開催地	年月日
渡部尚行	患者の生活に合わせた義歯の管理方法の検討 —患者とケアスタッフの面接調査の結果から—	第12回ケア研究会	会津若松市	2016.10.22
石井しのぶ	高齢者の口臭予防に基づいた口腔ケア—アロマオイル（ティーツリー）の特性を生かして—	第12回ケア研究会	会津若松市	2016.10.22
水野広美	緑膿菌検出後の対応 —当院NICUにおける感染対策—	第29回福島県新生児の医師と看護師のための勉強会	須賀川市	2016.10.23
田母神和美	右片麻痺のある患者の腹膜透析自己管理に向けた関わり	第29回会津透析懇話会	会津若松市	2016.11.24
伊関恵美	認知症病棟に入院している患者のADL維持への取り組み	第23回日本精神科看護専門学術集会	新潟市	2016.11.26
白岩美紅	退院支援における情報共有のための取り組み —退院支援フローチャート（改訂版）を活用して—	福島県看護協会会津支部 看護研究発表会	会津若松市	2016.12.14
齋藤早苗	母性看護学実習における実習環境のあり方 —男子学生の意識の変化から—	福島県看護協会会津支部 看護研究発表会	会津若松市	2016.12.14
遠藤 力	【実践報告】 LTSFを導入して—業務改善の実践—	第8回福島県滅菌業務研究会	福島市	2016.12.4

医局抄読会・講演会

【抄読会・研修講演・CPC】

名 称	演 題	所 属	演 者	開催日
研修講演	輸液	内科	神本昌宗	2016.4.14
説明会	DPC	中外製薬	吉田智明	2016.4.28
抄読会	単純CTでわかりにくい（救急）疾患について	放射線科	間島一浩	2016.5.12
抄読会	当科における腹腔鏡手術の現状	外科	齊藤 亮	2016.5.12
説明会	平成27年度に院内発生した主に診療部が関わるインシデントアクシデントの報告	医療安全管理室	若林博人	2016.6.2
研修講演	Technegas	呼吸器内科	穴沢予識	2016.6.9
抄読会	B型肝炎、C型肝炎最近の話題	消化器科	若林博人	2016.6.23
症例発表会	意識障害・けいれん重積状態にて搬送され、長期治療経過を経て社会復帰を果たした高齢男性の橋本脳症の一例	研修医	遠藤圭一郎	2016.6.30
研修講演	成人のてんかんについて～動画で見る発作症状～	精神科	上島雅彦	2016.7.7
CPC	陰嚢腫大で発見された悪性リンパ腫再発の1例	研修医	三好建吾 三浦秀樹	2016.7.14
症例発表会	Carcino embryonic antigen (CEA) 異常高値を認めた肺腺癌の1切除例	研修医	三浦秀樹	2016.7.28
症例発表会	バラシクロビルによる急性腎障害およびアシクロビル脳症の一例	研修医	三好建吾	2016.8.25
説明会	急変発生報告書入力・運用の説明	医療安全管理室	須田喜代美	2016.8.25
症例発表会	原発性アルドステロン症に難治性の慢性下痢を合併し周期性四肢麻痺をきたした1例	研修医	丹治 亮	2016.9.15
抄読会	薬剤感受性について	小児科	長澤克俊	2016.9.29
研修講演	皮膚疾患クイズ	皮膚科	岸本和裕	2016.10.6

名 称	演 題	所 属	演 者	開催日
抄読会	救急室での診療、診断についての話	救急室	平田和彦	2016.10.27
抄読会	てんかんの現実的な対応について	神経内科	廣瀬正樹	2016.10.27
CPC	心窩部痛で救急外来を受診し急速な経過で死亡に至った30歳代、男性の剖検例	研修医 消化器科	遠藤 剛 宮森拓也 友田博行	2016.11.10
研修講演	包括的がん医療から地域包括ケアシステムまで ～緩和ケアのなすべきことは～	緩和ケア	渡邊睦弥	2016.11.24
症例発表会	免疫グロブリン大量静注 (IVIg) 療法が著効した胸腺腫 合併重症筋無力症の一例	研修医	三好建吾	2016.12.1
症例発表会	TTPとの鑑別に苦渋したNP-SLEの1例	研修医	峯 勇人	2016.12.1
説明会	入院支援センター開設に向けての説明	副院長	間島一浩	2017.1.12
抄読会	嚥下障害について	耳鼻咽喉科	高橋雅章	2017.1.26
抄読会	低血糖について	内科	神本昌宗	2017.1.23
CPC	原因不明の肝硬変が進行し、死亡に至った80歳代、女性 の剖検例	研修医 消化器科	片平正隆 遠藤 剛 若林博人	2017.2.2
研修講演	ステロイド緑内障	眼科	近藤 剛史	2017.2.9
抄読会	気管挿管とビデオ喉頭鏡	麻酔科	仙田正博	2017.2.23
抄読会	外傷から考える脳ヘルニア	脳神経外科	洪間 啓	2017.2.23
抄読会	羊水過多症と診断されたが原因特定に至らず食道閉鎖症 の児を出産した一例	産婦人科	下重結香	2017.3.30

【講演会】

演 題	演 者	開催日
脳小血管病の分子病態機序の解明 ～新しい認知症の考え方～	小野寺 理先生 (新潟大学脳研究所神経内科学分野教授)	2016.10.15
救急ブランド病院になりたい	今 明秀先生 (八戸市立八戸市民病院副院長・救急救命センター長)	2017.1.19
会津のよさは酒の良さ	宮森 優治先生 (榮川酒造株式会社取締役)	2017.3.16

看護研究

演 題	所 属	演 者 名	年月日
おもいのマップを使用したリカバリーへの取り組み	こころ4階病棟	松島直樹, 岩沢幸子, 神保裕司, 板橋ひろみ	2016.11.5
こども病棟における保護者を対象とした内服の実態調査	6階西病棟	黒石麻里, 吉田 香, 邊見恭子	2016.11.5
回復期リハビリ病棟での宿泊介護体験を通しての介護に関するイメージの変化 —仕事をもつ男性介護者に視点をあわせて—	回復期リハビリ病棟	岩橋理恵, 石田雅子, 武藤百合	2016.11.5
ロボット支援下前立腺全摘除術を受ける患者の入院前骨盤底筋体操の実際	8階南病棟	鈴木晴香, 石井利絵, 藤崎紀子	2016.11.5
脊椎麻酔手術における予防的抗菌薬投与の現状調査	手術室	湯田雄樹, 大島友美, 星 敦子	2016.11.5
改訂退院支援フローチャート評価からの看護介入の課題	7階南病棟	若林昌昭, 蒲澤美知子, 斎藤久美	2016.11.5
消化器内科病棟における高齢者のせん妄予防 —絶食に対するケアを通して—	8階東病棟	本多孝仁, 川村陽子, 小瀧陽子, 星 亜紀	2016.11.5
SBARトレーニング効果を活用した状態報告の変化	HCU	赤城達也, 川田真恵, 若林さとみ, 三瓶睦子	2016.11.5
外来透析患者におけるリン吸着剤内服方法の実態	透析室	多田たえ子, 金川真由美	2016.11.5
退院後母乳栄養から混合栄養に移行した要因 —退院後に人工乳を補足した背景—	産科病棟	大島美樹, 青山克子	2016.11.5
被検者が経口か経鼻かを選択する際の関わり —上部内視鏡検査にYES/NOチャートを導入して—	内視鏡室	杉田直美, 湯田健平, 村岡千春	2016.11.5

「竹田総合病院医学雑誌」投稿規定

本誌は竹田総合病院の機関誌として年1回発行する。

I 〈投稿者の資格〉

本誌の投稿者は、当院職員及び当院関係者（共同研究者を含む）、及び編集委員会にて依頼または承認された者とする。

II 〈原稿の種類〉

原稿は、医学・医療・看護学に関する原著、総説、研究論文、症例報告、院内学会、記録、業績など、他誌に未発表のものとする。邦文・英文のいずれでも可とする。

他誌投稿論文の原稿については、編集委員会の協議により決定する。

III 〈原稿および記載方法〉

1. 原稿はA4用紙に横書きで作成する。

原著、総説、研究論文、症例報告には、要旨（abstract）400字以内を添付する。

2. 投稿原稿表紙には、標題名、著者名（ローマ字による著者名も併記）、所属、Key words（3個以内）を記す。

3. 本文は原則として、緒言、対象・方法、結果、考察及び文献の順を基本とし、図表をつける。尚、これらの項目のうち適宜省略してもかまわない。症例報告などはその限りではない。

4. 原稿の提出は、印刷した原稿と電子データの両方を提出する。

5. 原稿枚数は原則として、20枚以内（文献、図表、写真を含む）とする。

6. 様式

1) 文字の規定

- ・数字・欧文には半角文字を使用する。
- ・カタカナ文字は全角を使用する。
- ・句読点は句点（。）読点（、）を使用する。

2) 図表・写真の規定

- ・図表には標題・番号を付す。
- ・本文中の該当箇所にも図・表番号を明記する。
- ・図表はjpegまたはExcelで保存し、電子データで提出する。
- ・Word・Excel・PowerPointで使用した写真は全て画像データ（jpeg）で提出する。
- ・写真は白黒・カラーを指定する。

3) 略語を用いる場合には、初出時に正式表記を併記する。

7. 文献

1) 文献は、論文の引用個所の右肩に1) 2) 番号を付ける。文献欄には引用順に列記する。

2) 著者がグループ研究などで多数の場合には3名とする。4名以上の場合には3名までを列記し以下を「他」「et al」とする。

3) 英文雑誌の略記は「Index Medicus」の省略法に準拠する。

4) 邦文雑誌の略記は「医学中央雑誌」の省略法に準拠する。

文献記載例

〈雑誌〉

著者名：論題. 雑誌名 年号（西暦）；巻（号）：頁数. の順で記載する。

ex.)

- 1) 成田匡大, 他：腹腔鏡下手術を施行したUpside down stomachの1例. 手術 2009；63（3）：395－398.
- 2) Chung-Jung Wu：Transient Renal Glycosuria in a Patient with Acute Pyelonephritis. Internal Medicine 2001；40：519－521.

〈単行本〉

著者名：論題名. 編者名. 書名. 版数. 出版地. 出版社：発行年；頁数. の順に記載する。

ex.)

- 1) 新村真人：神経線維腫症. 玉置邦彦編. 最新皮膚科学体系11母斑・母斑症 悪性黒色腫. 東京. 中山書店：2002；104－120.
- 2) McDivitt RW, Haagensen CD：Tumor of the Breast. Atlas of Tumor Pathology, McDivitt RW ed, New York, MTP Press：1989；103－128.

〈電子文献〉

著者名. 論題. [引用日]. URL

ex.)

- 1) 厚生労働省：平成23年度患者調査の概況. [引用2013－08－04].
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/11/>

8. 校正

- 1) 校正は編集委員と著者校正の三校とする。校正時の加筆・訂正は原則として認めない。
- 2) 用語・仮名づかいは統一のため編集の際に訂正することがある。

9. 別刷

掲載論文（原著・症例報告・CPC）の別刷は20部まで無料とする。これを超えた分については実費有料とする。

10. 倫理性への配慮と個人情報保護

論文は必ず倫理性に配慮されたものとする。検査結果や顔写真などの患者情報の記載は、個人情報保護に十分配慮する。

11. 掲載論文の著作権は、一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院に帰属する。

編集後記

当院の病棟の窓からは壮麗な磐梯山が良く見えます。最近は紅葉のシーズンも終り山頂には冠雪を認める季節となり、雪国の長い冬支度が始まろうとしております。

当院は会津地域の基幹病院のため、昼夜を問わず多くの患者さんが受診されます。しかし都市部とは異なり慢性的な医師不足のため、時間外受診のプライマリーにおいては専門外の分野でも診療せざるを得ない状況にあります。そのため専門分野以外にも興味を持つ医師が多くおり、医局での抄読会や講演会などで各専門分野の講演に耳を傾ける機会も数多くあります。そしてそのような講演から、自分の専門科にも共通する部分を見出したり、新たな研究のヒントを発見することがしばしばあります。またこれは診療領域だけではなく、看護、検査、放射線、リハビリといった医療に関連する全ての分野においても共通することだと思えます。

今年も病院に従事するあらゆる分野の執筆者の皆様方から、多くの原稿をお寄せいただき竹田病院雑誌を刊行することができました。編集作業を行っていて、医療人として常に視野を広げて幅広い見識を身に付ける大切さを強く感じました。来年以降も皆様の熱意のある論文の投稿をお待ちしております。

最後に、本誌刊行にあたり、編集・校正をお願いしました編集委員と関係者の皆様方に深謝いたします。

編集委員長・図書委員長 福田 豊

編集委員

福田 豊	今野 宗昭	石田 義則	橋高 一	岸本 和裕
西野 和彦	石井 勝好	滝口 光一	遠藤 達也	園部 倫洋
小林 瞳	丹保 信人	藤田 昌子	今泉 純子	小島 恵子
星 モト	金田 須美枝	馬 渕 志保	吉 富 まち子 (事務局)	
佐藤 麻美 (事務局)				

2017年11月30日 発行

竹田総合病院医学雑誌 第43巻

編集者 竹田総合病院図書委員会
発行者 一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院
発行所 〒965 8585 会津若松市山鹿町3番27号
TEL0242 (27) 5511
印刷所 北日本印刷株式会社
