

# 竹田綜合病院医学雑誌

# Medical Journal of Takeda General Hospital

Vol. 42 2016

一般財団法人 竹田綜合病院  
竹田健康財団

竹田病医誌  
MED. J. TAKEDA. HOSP

# 目 次

巻頭言 ..... 病院長 本 田 雅 人

## 総説

脳主幹動脈閉塞に対する超急性期再開通療法  
—機能予後改善に向けての課題— ..... 西 野 和 彦 ほか 1

## 原著

会津若松市における前立腺がん検診 5年間の成績について ..... 加 藤 義 朋 ほか 6  
神経難病患者の最大舌圧と嚥下機能との関連 ..... 安 保 俊 秀 ほか 9

## 臨床研究

ボノプラザンによる *Helicobacter pylori* の除菌治療 ..... 友 田 博 行 ほか 16

## 症例報告

脳室—腹腔シャント手術, 腰椎—腹腔シャント手術に対する腹腔鏡の有用性  
..... 滝 口 光 一 ほか 21  
初診時に脳梗塞が疑われた脊髄膿瘍の1例 ..... 大野木 孝 嘉 ほか 26  
乳幼児自己免疫性好中球減少症の1歳女児例 ..... 蛭 田 俊 ほか 32  
短下肢装具にセラバンドを併用した歩行トレーニングにより歩行能力が改善した  
脳卒中左片麻痺例 —シングルケースデザインによる効果検証— ..... 竹 山 大 輔 ほか 36

## CPC報告

臨床研修医による剖検例の提示 ..... 城 田 淳 ほか 41  
山 口 佳 子

## 報告

当院における透析通信システム障害を想定した訓練 ..... 花 見 張 香 ほか 45

## 看護研究

HCUにおけるPNS (パートナーシップ・ナーシング・システム) 導入の取り組み  
..... 吉 川 朱 51  
新人看護師指導におけるペアナースの気遣い ..... 金 田 須美枝 ほか 56

## 第16回院内学会抄録

### 業務改善部門

文書管理システム導入による効果について ..... 小 原 由 香 66  
デイケア施設への食事サービスの拡大 ~今年度の栄養科のチャレンジ~ ..... 渡 部 友 人 66  
検査遅延ゼロをめざして ..... 石 幡 哲 也 67

## 新ポータブル撮影装置の導入による業務改善

～ワイヤレスフラットパネルディテクタ搭載移動型X線装置の運用～ …	佐藤 貴文	68
HCUにおけるPNS（パートナーシップ・ナーシング・システム）導入の取り組み .....	吉川 朱	69
医療秘書ができる退院支援 ～円滑な退院支援に向けて～ .....	蓮沼 愛	70
障がい児・者の地域包括ケアシステム活用のための第一歩 .....	大橋 誠之	71
退院支援に関わる居宅介護支援事業所の取り組み報告 ～顔の見える多職種連携を目指して～ .....	齋藤 真美	72
安定した在宅復帰率に向けて ～システム構築による入退所管理～ .....	佐藤 和人	73
ソーシャルサポート室《こころの杜》の現状と今後 ～意識調査からわかったこと～ .....	橘 祐紀	74

## 学術部門

### 「人生の最終段階における医療」に沿ったケアの実践

～意向調査用紙を活用して～ .....	門馬 奈菜	75
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～ .....	湯田 雄樹	76
母性看護学実習における男子学生の意識調査 .....	齋藤 早苗	76
レクリエーションにデュアルタスクを取り入れて ～患者の様子と言動・スタッフのアンケートから～ .....	阿部 裕樹	77
在宅生活支援の取り組みと課題 ～在宅復帰目的利用者の傾向と特徴を分析して～ .....	小林 勇介	78
当院における過去10年間の肺癌患者の動向 .....	二瓶 憲俊	79
眼科マイクロ手術器械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～ .....	岩 浅寛美	80
新CT装置（RevolutionCT）による心臓CTの有用性 .....	鈴木 梨紗	81
歩行介助用ベルトの開発と紹介 .....	屋敷 祐	82
当院リハビリテーションにおける免荷機能付歩行器の使用効果報告 ～効果的な活用方法について考える～ .....	小高 彩美	83
統合失調症合併がん患者の終末期症状コントロールについて .....	平塚 裕介	84

## 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

この度の竹田総合病院医学雑誌 Vol.42.2016 の刊行に際しまして、ひと言ご挨拶を申し上げます。

2016年は、オリンピックイヤーで日本人の成績は近年まれにみる大活躍でメダルの数も過去最高41個を記録しました。また、閉会式での次回開催国日本への引継ぎのセレモニーはとても工夫を凝らし、アレンジの素晴らしい君が代と日の丸をモチーフにしたアトラクションが評判になりました。日本の魅力を十分にアピールできたと感動いたしました。私は軍国主義者でも愛国主義でもなく、右でも左でもなく国を愛する者と思っていますが、とかくこういう時にかぎって、否定的な意見が出たりするのが残念ですが、これもさまざまな意見があってよいと思います。

君が代の現代語訳を目にすることがあり、興味を引きました。

“君が代は 千代に八千代に さざれ石の巖となりて 苔の生すまで”

現代語訳にすると

“愛しいあなたよ あなたを愛する気持ちは 例えるなら小さな小石が集まり やがて大きな岩の塊になり さらに苔で覆いつくすように 何千年も何万年も変わらないでしょう”

となるわけです。「君が代」は、平安時代初期の延喜5年に編纂された「古今和歌集」に、賀歌の代表作のひとつで、読み人知らずとされ納められています。女性から男性に送った恋文であったとされ、その後、長寿や長年の繁栄を祈る賀歌として、ずっと愛され親しまれてきたようです。やがてその歌詞は「君」は「天皇」を示すこととされ、天皇崇拜、戦争や政治に利用されてきた時代もありますが、それは一時的なものであり、本来の意味を考えれば、すばらしい歴史のある歌なのだと感じるのは私だけでしょうか？

もうひとつ、驚いたのは君が代を国の祝い歌として選定したのが、戊辰戦争で薩摩藩砲撃隊を指揮した大山巖です。彼は、やがて山川捨松を後妻に迎えたのですから、会津にとっても「君が代」は不思議な縁です。

皆様の学術活動が、院内に及ばず全国に展開しているものも多く、ますますの発展を期待しています。院内の業務改善も活字になることでさらに理解を深め、他職種からも協力が得られ、成果もあがっています。通常業務の繁忙の中ではありますが、みなさんのご協力、ご玉稿をいただき、院内雑誌の充実を継続してまいりたく、そして千代に八千代に苔むすまでの竹田総合病院の繁栄を祈りたいと思います。

最後に編集に際し、ご尽力くださいました院内雑誌編集委員の皆様のご尽力に深く感謝を申し上げます、刊行に際しましてのご挨拶とさせていただきます。



---



---

 総 説
 

---



---

## 脳主幹動脈閉塞に対する超急性期再開通療法 — 機能予後改善に向けての課題 —

西野 和彦 佐藤 裕之 遠藤 深 佐藤 大輔 小泉 孝幸

---

### 【要旨】

1960年代に萌芽を見た急性期脳梗塞に対する再開通療法は、2000年代に入って劇的な進歩を遂げた。その主な要因は血栓を回収するというコンセプトであり、そのための革新的なデバイスの出現が大きく寄与している。最新の報告では、有効再開通率が80%を超えるものさえある。この技術的進歩によって明らかになった課題は、再開通までの時間の短縮である。これまでに蓄積されたデータから、良好な予後が期待できるタイムウィンドウが明らかになりつつあり、この限られた時間内に再開通を達成するには、発症から治療開始までの幾つかのステップにおけるそれぞれのタイムロスを極力削ぎ落とすしかない。ここでは、当院における再開通療法の具体的手技を供覧し、会津地区の特性を考慮した上での発症から再開通までの時間短縮の方策について考察する。

Key Words : thrombectomy, acute stroke, recanalization

---

### はじめに

日本はかつてない高齢化社会に突入し、それに伴って脳卒中の病型分布にも変化が見られるようになった。その中で最も顕著なのは脳梗塞の比率の増加、特に心房細動に起因した心原性脳塞栓症の増加である。脳塞栓症は脳梗塞の中で最も機能予後が不良で死亡率も高い。その理由は、側副血行路が形成されていない状態で脳動脈が突然閉塞するためである。このような重篤な病態に対して、1960年代から「再開通療法」が考案され、急性脳動脈閉塞の病態の理解とともに、再開通を達成するための手技も進歩を続けている。本稿では、脳主幹動脈閉塞に対する再開通療法の変遷と最新の手技を解説し、機能予後改善のために取り組むべき課題について述べる。

### 1 再開通療法の変遷

#### <血栓溶解>

急性脳動脈閉塞の再開通を企図して最初に行われたのは、血栓溶解薬の経静脈投与である。これは1960年代から試みられ、StreptokinaseやUrokinaseが用いられたが臨床的効果は証明されなかった<sup>1)</sup>。1980年代前半になると脳血管撮影の技術が進歩し、頸部内頸動脈に留置したカテーテルからUrokinaseを注入する方法が各国で試行された。しかし、この方法では当然のことながら血流のない閉塞血管には薬剤は到達せず、神経症状の改善は得られなかった<sup>1)</sup>。1990年代に入ると頭蓋内の閉塞血管まで到達できるマイクロカテーテルが開発され、血栓に直接薬剤を注入することが可能となった<sup>2)</sup>。そして、1999年のpro-urokinaseを用いたPROACT-IIにより、発症6時間以内の中大

---

Kazuhiko NISHINO, Hiroyuki SATO, Shin ENDO, Daisuke SATO, Takayuki KOIZUMI : 竹田総合病院 脳神経外科

脳動脈閉塞に対する有効性が証明された<sup>3)</sup>。2005年には組織プラスミノゲンアクチベーター (t-PA) の経静脈投与が本邦でも認可され、発症から4.5時間以内であれば使用可能である。しかし、内頸動脈や中大脳動脈の急性閉塞に対してこの方法単独で再開通が得られることは稀である。

#### <血栓破碎>

2000年代に入ると、頭蓋内血管まで到達できる種々のデバイスが開発され、そのひとつがマイクロバルーンである。直径2mm程度の拡張径を有しており、これは薬剤で溶解できなかつた際に血栓を破碎するのに用いられた<sup>4)</sup>。これにより再開通率の向上は見られたが、臨床効果の改善は見られなかつた。その理由は、破碎された血管が末梢領域に飛散ことにより多発脳梗塞が生じたためである。

#### <血栓回収>

欧米では2000年代から血栓を破碎せずに回収するためのデバイスが相次いで開発され<sup>5)</sup>、2004年にはらせん型の回収デバイスであるMERCIRETRIEVERが米国で認可された<sup>6)</sup>。これは血栓を絡め取って回収するという新たなコンセプトであり、大規模臨床試験でその有用性が確認された。その後、ステント型の回収デバイスが相次いで開発され治療成績はさらに向上している<sup>7)8)</sup>。一方、血栓内部に直接操作を加えることなく、血栓の直前あるいは内部で強い陰圧をかけて血栓を吸い取る方法も開発された。これはカテーテル技術の進歩により口径の広い吸引カテーテルを頭蓋内まで誘導できるようになったことにより可能になった。理論上は血栓を飛散させる可能性の最も低い方法である<sup>9)</sup>。

## 2 当科における治療手技

患者搬入後の神経学のおよび画像所見から、「脳主幹動脈が閉塞しているが、その灌流領域に広範囲の不可逆性虚血病変が起きていない状態」であることが血栓回収療法の適応である。可能であれば血栓回収療法に先立ってt-PAを経静脈的に投与する。血栓回収療法は大腿動脈経由で行う。全身ヘパリン化後に、内頸動脈系であればバルーン付きガイディングカテーテルを頸部内頸動

脈まで進め、同軸で吸引カテーテルを血栓の直前あるいは内部まで進めて、強い陰圧をかけながらカテーテルを引き戻す。血栓が末梢に残存した場合には口径の細い吸引カテーテルを進めて再度吸引する(図1)。吸引で再開通が得られなければ、ステント型の回収デバイスを用いる。終了の目安は、内頸動脈系であれば中大脳動脈M3までの再開通、椎骨脳底動脈系であれば後大脳動脈P2までの再開通である。さらに、発症から6時間が臨床経過からの終了の目安になる。

## 3 最新のエビデンス

2013年に発表された急性期脳梗塞に対する血管内治療のランダム化試験では、内科的治療に対する血管内治療の優位性は証明されなかつた<sup>10)</sup>。この原因として、「旧式のデバイスの使用」、「再開通までの所要時間の長さ」、「主幹動脈閉塞以外の症例の混入」が挙げられ、これらの因子を勘案した新たなランダム化試験の結果が2015年に相次いで発表された。これらすべてにおいて全体の60%以上の症例で閉塞領域の50%以上の再灌流が得られており、90日後の予後は血管内治療で有意に良好であった。図2は2015年に発表された6つのstudyにおける90日後の予後良好例(modified Rankin scale 0-2)の比率と再開通までの時間との関係を示している<sup>11)</sup>。50%の症例での予後良好を達成するためには、有効な再開通の成否のみでなく再開通までの時間も極めて重要であり、このグラフからはそのcritical pointが280分と読みとれる。また、図3からは50%以上の領域の再灌流を達成できた症例群でも300分以内での再開通が要求されることがわかる<sup>12)</sup>。これらの結果も踏まえて米国脳卒中学会は、血管内治療が有効と考えられる要素として、①発症前のADLが自立、②t-PA静注を発症後4.5時間以内に実施、③閉塞血管が内頸動脈あるいは中大脳動脈近位部、④画像上、広汎な虚血性変化がない、などを挙げている<sup>13)</sup>。

## 4 課題

これら最新のエビデンスから、当院での再開通療法における課題が浮かび上がってくる。脳血管内治療領域でしばしば経験するデバイス・ラゲ

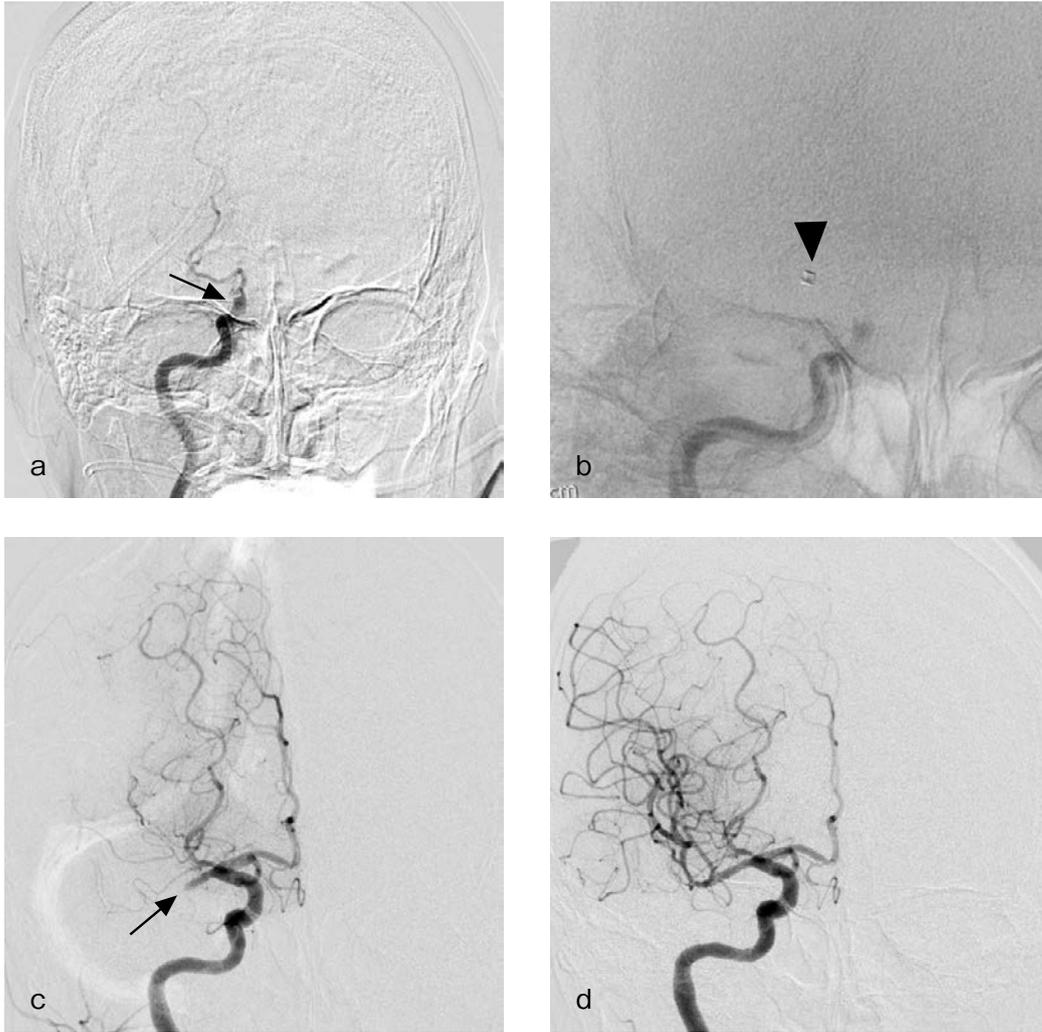


図1 右内頸動脈閉塞症（心原性脳塞栓）に対する血栓回収療法  
 a. 治療前右内頸動脈撮影：後交通動脈分岐直後で内頸動脈が閉塞している（矢印）  
 b. 塞栓子の内部まで進められた吸引カテーテル（矢印）  
 c. 内頸動脈は再開通したが、中大脳動脈が残存塞栓子により閉塞している（矢印）  
 d. 中大脳動脈の塞栓子を吸引した後の右内頸動脈撮影：右内頸動脈領域はほぼ完全に再開通している

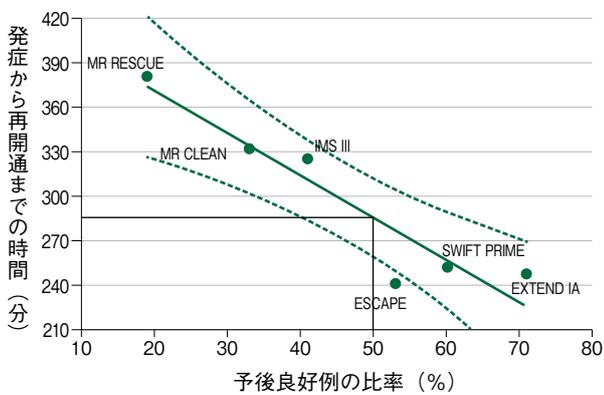


図2 2015年に発表されたトライアルにおける予後良好例の比率と発症から再開通までに要した時間の関係（文献11より引用）

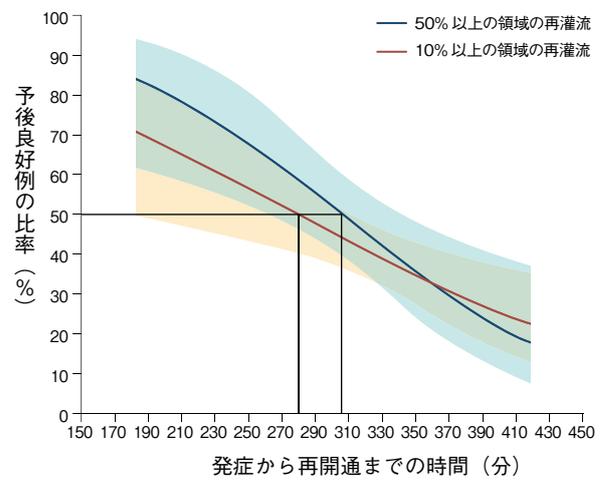


図3 再開通率、再開通までに要した時間、予後の関係（文献12より引用）

表1 2012年 東京消防庁における脳卒中患者の発症—覚知、覚知—搬入に要した時間 (文献14より引用)

	発症から覚知までの時間		覚知から病院到着までの時間	
	平均値(分)	中央値(分)	平均値(分)	中央値(分)
脳卒中合計	137.2	23	46.6	42
脳梗塞・TIA	148.4	22	47.8	43
脳出血	133.8	25	44.1	41
クモ膜下出血	49.8	32	44.9	40

(欧米で認可された優れたデバイスであるにもかかわらず、日本での使用認可が遅延する事象)は血栓回収デバイスにはなく、当院でも良好な再開通率を達成できている。したがって、現状での課題は治療開始までの時間をいかに短縮できるかに尽きる。治療開始までの時相は「発症から覚知」、「覚知から搬入」、「搬入から治療開始」の3つに分けられる。表1は2012年の東京消防庁の調査データである。脳卒中の「発症から覚知」までの時間は中央値で23分であるが、1時間以上を要した症例が39%も存在した。

「発症から覚知」の短縮に対する決定的な方策は存在しないが、市民に対しての積極的な脳卒中啓蒙活動が有効かもしれない。

「覚知から搬入」については、会津地区の広大な面積、冬の道路状況、当院では脳卒中患者の受け入れ拒否は皆無であることを勘案すれば、この時間を短縮することは困難であろう。しかし、救急隊から搬送中の患者が治療の対象になる可能性があることが到着前に伝えられれば、治療の準備が可能となり、結果的に治療開始までの時間を短縮できるかもしれない。

「搬入から治療開始」については当院の機動力をさらに発揮すれば、時間短縮は可能と考えられる。そのためには、医師・パラメディカルを含めた効率のよい連携を構築することが重要である。また、治療前の画像診断に費やす時間を最小限にすることも必要になる。例えば、発症からある程度の時間が経過している患者にMRAを行うべきか否かは、閉塞血管を同定できるメリットと30分近い時間を消費することのデメリットを勘案して

判断しなければならない。さらに、血栓回収療法に先立ってt-PAの経静脈投与を行うことは理想ではあるが、前述したようにこの薬剤単独での再開通は期待できないため、効果を観察して時間を浪費するのではなく、投与しながら血管撮影室に搬入することが時間短縮につながる。図3に示すように、治療開始時間が30分遅れるごとに、予後良好例は10%ずつ減っていくことが明らかになっている<sup>12)</sup>。さらに、図2に示された5つのトライアルの対象患者の平均年齢は65～71歳であり、当院での対象患者はそれに比べると10歳程度高い。高齢になるほど脳卒中後の機能回復は不良であることは明らかであり、それだからこそ早期の再開通を目指さなくてはならない。

### おわりに

脳主幹動脈閉塞に対する超急性期再開通療法の現状について概説した。会津地方には、広域性や高齢化といった克服できない要素があるが、治療開始までの時間を短縮することにより予後良好例を増やす余地はあるものと考えられる。

### 文 献

- 1) Ansari S, Rahman M, Waters MF, et al : Recanalization therapy for acute ischemic stroke, part 1 : surgical embolectomy and chemical thrombolysis. *Neurosurg Rev* 2011 ; 34 : 1-9.
- 2) Sasaki O, Takeuchi S, Koike T, et al : Fibrinolytic therapy for acute embolic stroke : intravenous, intracarotid, and intra-arterial local approaches. *Neurosurgery* 1995 ; 36 : 246-52.
- 3) Furlan A, Higashida R, Wechsler L, et al : Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke. The PROACT II study : a randomized controlled trial. *Prollyse in Acute Cerebral Thromboembolism*. *JAMA* 1999 ; 282 : 2003-11.
- 4) Nakano S, Iseda T, Yoneyama T, et al : Direct percutaneous transluminal angioplasty for acute middle cerebral artery trunk

- occlusion : an alternative option to intra-arterial thrombolysis. *Stroke* 2002 ; 33 : 2872-6.
- 5) Ansari S, Rahman M, Waters MF, et al : Recanalization therapy for acute ischemic stroke, part 2 : mechanical intra-arterial technologies. *Neurosurg Rev* 2011 ; 34 : 11-20.
  - 6) Smith WS, Sung G, Starkman S, et al : Safety and efficacy of mechanical embolectomy in acute ischemic stroke : results of the MERCI trial. *Stroke* 2005 ; 36 : 1432-8.
  - 7) Mokin M, Kass-Hout T, Levy EI : Solitaire FR--a promising new device for acute ischemic stroke treatment. *World Neurosurg* 2012 ; 78 : 557-8.
  - 8) Nogueira RG, Lutsep HL, Gupta R, et al : Trevo versus Merci retrievers for thrombectomy revascularisation of large vessel occlusions in acute ischaemic stroke (TREVO2) : a randomised trial. *Lancet* 2012 ; 380 : 1231-40.
  - 9) Kang DH, Hwang YH, Kim YS, et al : Direct thrombus retrieval using the reperfusion catheter of the penumbra system : forced-suction thrombectomy in acute ischemic stroke. *AJNR Am J Neuroradiol* 2011 ; 32 : 283-7.
  - 10) Broderick JP, Palesch YY, Demchuk AM, et al : Endovascular therapy after intravenous t-PA versus t-PA alone for stroke. *Engl J Med* 2013 ; 368 : 893-903.
  - 11) Prabhakaran S, Ruff I, Bernstein RA : Acute stroke intervention : a systematic review. *JAMA* 2015 ; 313 : 1451-62.
  - 12) Khatri P, Yeatts SD, Mazighi M, et al : Time to angiographic reperfusion and clinical outcome after acute ischaemic stroke : an analysis of data from the Interventional Management of Stroke (IMS III) phase 3 trial. *Lancet Neurol* 2014 ; 13 : 567-74.
  - 13) Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, et al : 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment : A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2015 ; 46 : 3020-35.
  - 14) 桑本健太郎, 横田裕行 : Onset to Door 時間短縮に向けて : プレホスピタルの課題. *分子脳血管病* 2016 ; 15 : 43-47.
-

## 会津若松市における前立腺がん検診5年間の成績について

加藤 義朋<sup>1)</sup> 細井 隆之<sup>1)</sup> 中島 拓<sup>1)</sup> 山口 佳子<sup>2)</sup>  
長澤 正人<sup>3)</sup> 玉木 信<sup>4)</sup> 入澤 千晴<sup>5)</sup> 加藤 道義<sup>6)</sup>

---

### 【要旨】

前立腺がんの早期発見を目的に会津若松市においては、平成23年度（2011年度）から前立腺がん検診が導入された。平成23年度から27年度の5年間の前立腺がん検診の受診率（受診者数/対象者数）は平成23年度，24年度，25年度，26年度，27年度でそれぞれ10.0%，8.9%，9.0%，9.5%，9.6%であった。PSA測定による一次検査の陽性率はそれぞれ9.0%，8.6%，6.3%，6.3%，6.8%で，がん発見率（生検によりがんと診断された人数/前立腺がん検診受診者数）はそれぞれ2.73%，2.00%，0.84%，0.88%，0.90%であった。前立腺がん検診は他の臓器のがん検診と比べてがん発見率が高く，今後検診受診率を増加させる方策が必要と考えられた。

Key Words：前立腺がん検診，PSA，前立腺生検

---

### はじめに

高齢化社会に伴い前立腺疾患の増加が懸念される。2020年には，前立腺がん患者数は，1995年の約6倍と予想されている<sup>1)</sup>。前立腺がんは，初期には自覚症状がないが，早期に発見すれば治療の選択肢が増え根治も可能である。2007年の「がん対策推進基本計画」<sup>2)</sup>に基づき，福島市での前立腺がん検診に引き続き会津若松市でも2011年度から会津若松医師会と連携し前立腺がん検診が導入された。受診率向上の広報を目的に5年間の結果を報告する。

### 対象・方法

前立腺がん検診は各年6月1日から11月30日の住

民健診時期にPSA採血を行い実施した。その際，問診表の記載も行ったが，PSA値のみで判定した。一次検診施設は公民館・保健センター・地域の交流（コミュニティ）センターなどにて集団で施行された。施設健診は，会津医療センター・産婦人科医院を除くほぼ全医療機関（49医療機関中41医療機関）が，指定されている<sup>2)</sup>。なおPSA測定キットの統一化は行わなかった。

検診対象は50歳以上74歳以下の偶数年者（50歳～74歳の偶数年齢男性 2年に1回）とした。PSA値4.0ng/ml以上を要精査とし，二次検診施設（会津中央病院泌尿器科，会津クリニック，入澤泌尿器科クリニック，竹田総合病院泌尿器科など）で精密検査の前立腺生検を施行した。

---

1) Yoshitomo KATO, Takayuki HOSOI, Taku NAKAJIMA：竹田総合病院 泌尿器科

2) Yoshiko YAMAGUCHI：同 病理診断科

3) Masato NAGASAWA：会津中央病院 泌尿器科

4) Shin TAMAKI：会津クリニック

5) Chiharu IRISAWA：入澤泌尿器科クリニック

6) Michiyoshi KATO：会津若松市医師会施設検診

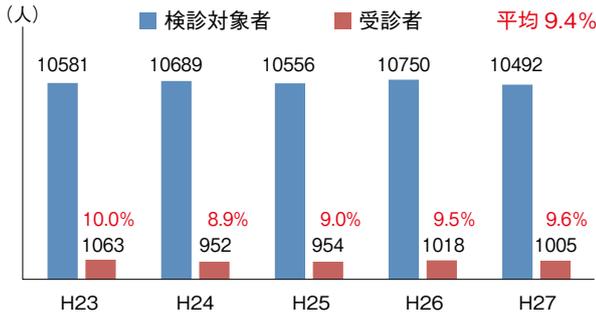


図1 前立腺がん検査受診率

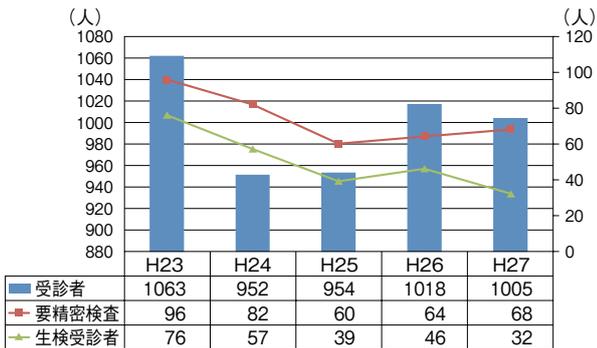


図2 検査受診者と要精検受診対象者  
前立腺生検受診者

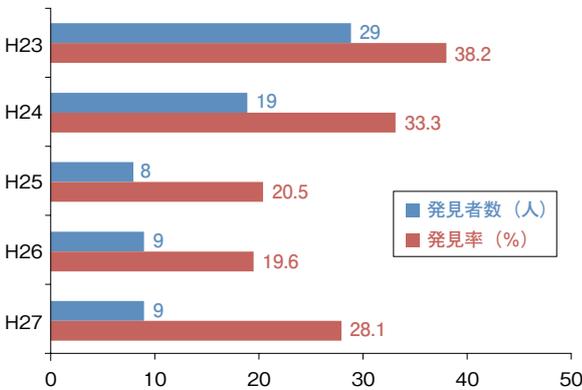


図3 前立腺生検の結果、発見された癌

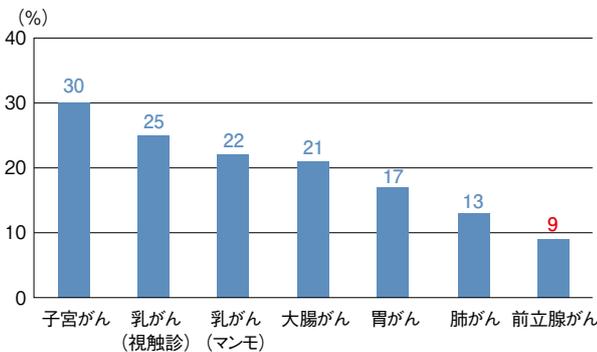


図4 会津若松市の検査受診率 (平成25年度)

## 結果

会津若松市の人口は、12万2,749人(2016年1月住民基本台帳に記載されている住民数)。検査対象数(人)/一次検査を受診者数(人)(受診率)は、平成23年度、24年度、25年度、26年度、27年度でそれぞれ10,581/1,063(10.0%)、10,689/952(8.9%)、10,556/954(9.0%)、10,750/1,018(9.5%)、10,492/1,005(9.6%)であった(図1)。要精密検査と判定された人数(陽性率)は、それぞれ96人(9.0%)、82人(8.6%)、60人(6.3%)、64人(6.3%)、68人(6.8%)で、二次検査を受診した人数(生検受診率)はそれぞれ、76人(79.2%)、57人(69.5%)、39人(65.0%)、46人(71.9%)、32人(47.1%)であった(図2)。前立腺生検の結果、がんと判明された人数(その割合)は、平成23年度は29人(38.2%)、24年度19人(33.3%)、25年度8人(20.5%)、26年度9人(19.6%)、27年度9人(28.1%)であった(図3)。以上より、前立腺がん検査を受けた人のがん発見率は平成23年度からそれぞれ、2.73%、2.00%、0.84%、0.88%、0.90%であった。

## 考察

一般にがん検査の受診率は、まだ1~2割と言われており、2007年の「がん対策推進基本計画」<sup>3)</sup>では、がん検査受診率50%という目標を掲げている。しかし、当市の平成25年度のがん検査受診率は、子宮がん30%、乳がん(視触診)25%、乳がん(マンモ)22%、大腸がん21%、胃がん17%、肺がん13%であり、前立腺がんは9.0%と他と比

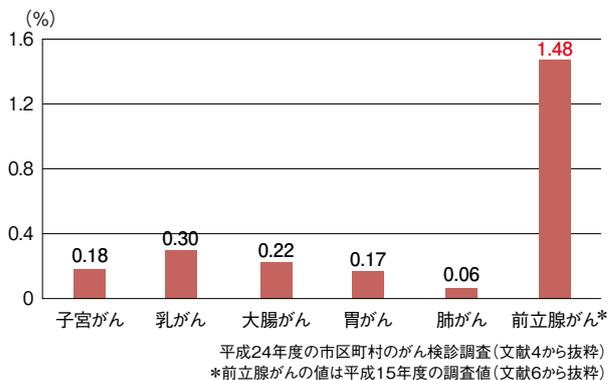


図5 検査のがんの発見率

べ低い受診率であった(図4)<sup>4)</sup>。一方、福島市の前立腺がん検診受診率は、6.3～9.5%で、陽性率は受診者の6.3～8.4%で、二次検診受診率は、49.8～67.4%であった<sup>5)</sup>。また、平成24年度に全国の市区町村が実施した調査によると、がん検診受診者が要精密検査となり、その結果がんが発見された人の割合(がん発見率)は乳がんが0.30%と5大がん検診の中で最も高く、大腸がん0.22%、胃がん0.17%、子宮がん0.18%、肺がん0.06%であった。なお前立腺がんは1.48%であった(平成15年度)(図5)。これと比較すると当市における前立腺がんの発見率0.84～2.73%は、極めて高いといえる。さらに、要精密検査を受診した人を対象にがんが判明した人の割合をみると、子宮がん3.77%、乳がん3.67%、大腸がん2.98%、肺がん1.93%、胃がん1.30%であった<sup>4)</sup>。前立腺がんは、39.7%であった<sup>6)</sup>。それらと比べると当市の二次検診(生検受診)を受診した人の前立腺がん発見率も、19.6～38.2%と極めて高く、すなわち、『前立腺がん検診の驚くほどのがん発見率の高さ』が認められた。

なお、福島市の二次検診(生検受診)を受診した人の前立腺がん発見率が、23.4～29.5%であった<sup>5)</sup>。

## 結 論

市民の前立腺がん検診受診率が、初年度(平成23年)10.0%から平成26年度6.3%(二次検診(生検受診率)47.1%)と低下していた。しかし、要精密検査で、二次検診の前立腺生検をした人の前立腺がん発見率が、19.6～38.2%と極めて高かった。男性健康寿命の延長のため前立腺がん検診の受診率と前立腺生検受診率の向上が責務と考えられる。

最後に資料を提供して下さった会津若松市健康福祉部健康増進課 副主幹 小檜山佑子様に感謝します。(平成28年4月30日 第253回日本泌尿器科学会東北地方会で発表した。)

## 文 献

- 1) がん・統計白書2012；篠原出版新社
- 2) 厚生労働省：2007年度がん対策推進基本計画. 24～25.
- 3) 平成27年度 会津若松市各種健診のお知らせ
- 4) 会津若松市：健康福祉部健康増進課：各種がん検診資料. 平成27年度. P15, 24.
- 5) 山岡将陽, 他：福島市における前立腺癌検診について過去4年間の成績(会議録)泌尿器外科2013；26臨増：709
- 6) 日本泌尿器科学会：前立腺がん検診ガイドライン. 2008年版. P63.

---



---

 原 著
 

---



---

## 神経難病患者の最大舌圧と嚥下機能との関連

安保 俊秀<sup>1)</sup> 塚田 徹<sup>1)</sup> 井上 誠<sup>2)</sup>

### 【要旨】

神経難病では、疾患の進行とともに嚥下機能も低下していく。しかし、これらの疾患の嚥下機能を経時的に評価した報告は少なく、さらに嚥下機能を簡易的、客観的に評価する検査がほとんどないのが現状である。今回の研究では、嚥下口腔期の評価として重要とされる舌筋力を測定し数値化できる舌圧に着目し、当院入院中の神経難病患者の舌圧と口腔期嚥下機能との関連を調べた。最大舌圧と嚥下造影検査（Videofluoroscopic examination : VF）を利用し、疾患別、経口摂取可否、食形態別で比較した。現在までに、全ての比較において有意な差は認められていないが、症例数を増やし調査を進めていくことで、神経難病における最大舌圧と口腔期嚥下機能への影響を明らかにできるものと期待している。

Key Words : 嚥下, 舌, リハビリテーション

### 背 景

筋萎縮性側索硬化症（Amyotrophic lateral sclerosis : ALS）とパーキンソン病（Parkinson's disease : PD）は進行性の神経・筋疾患であり、いずれも疾患の進行とともに嚥下機能も低下する<sup>1) 2)</sup>。臨床場面において、摂食運動における口腔準備期、嚥下口腔期、咽頭期の評価はスクリーニング検査や実際の食事場面などを観察することで一部は可能だが、進行とともに低下する嚥下機能を簡便に、そして客観的に評価できる検査はほとんどなく、判断に迷うことも少なくない。そこで、今回着目したのは舌の機能評価に用いられている舌圧計測であった。舌は摂食嚥下運動に関わる最も重要な器官のひとつである。口腔準備期では食塊形成、嚥下口腔期から咽頭期にかけては食塊の送り込みや圧生成<sup>3)</sup>など様々な役割をもつ。舌圧は舌を硬口蓋に押し付ける力であり、舌圧計はその

力を数値として示すことができる。さらに、舌圧計測時に行う舌運動は舌先端拳上運動であり、舌での咽頭への送り込み初期に見られる舌前半部によるアンカー機能<sup>4)</sup>と近似しており、口腔期との関連も大きいことが予想される。そこで、神経難病患者の摂食嚥下機能と舌圧との関係を調査して、今後の摂食嚥下機能評価に活用できるかどうかについての検討を行った。

### 対象と方法

被験者は当院入院患者の「舌を上顎におしつけてください」という指示を理解できるALS患者3名、とPD患者5名の計8名とした。本研究は当院の倫理審査委員会の承諾を得ており、被験者には口頭及び紙面にて同意を得た。

最大舌圧以外に各対象者の基本情報として、年齢、性別、発症から経過した日数、機能的自立

1) Toshihide ANBO, Tetsu TSUKADA : 竹田総合病院 リハビリテーション部

2) Makoto INOUE : 新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食環境制御学講座 摂食リハビリテーション学分野

表1 基本データ

**[ALS]**

氏名	発症からの経過日数	年齢 (歳)	性別	HDS-R (点)	FIM (点)
A	1616 日	57	女	30	52
B	709 日	68	男	30	52
C	240 日	52	女	30	56

**[PD]**

氏名	発症からの経過日数	年齢 (歳)	性別	HDS-R (点)	FIM (点)
D	3518 日	71	女	28	98
E	1769 日	70	女	28	116
F	143 日	77	男	27	43
G	1319 日	74	女	未評価	39
H	4095 日	63	女	29	110

**[ALS と PD]**

	発症からの経過日数 (平均)	年齢 (平均)	HDS-R (平均)	FIM (平均)
PD total	2168.8 ± 1621.4	71.0 ± 5.2	28.0 ± 0.8	81.2 ± 37.29
ALS total	855.0 ± 699.5	59.0 ± 8.2	30.0	52.33 ± 2.33
ALL total	1676.1 ± 1450.7	66.5 ± 8.6	28.9 ± 1.2	70.75 ± 31.69



図1 舌圧測定姿勢 ベットアップ45° 頸部屈曲20°

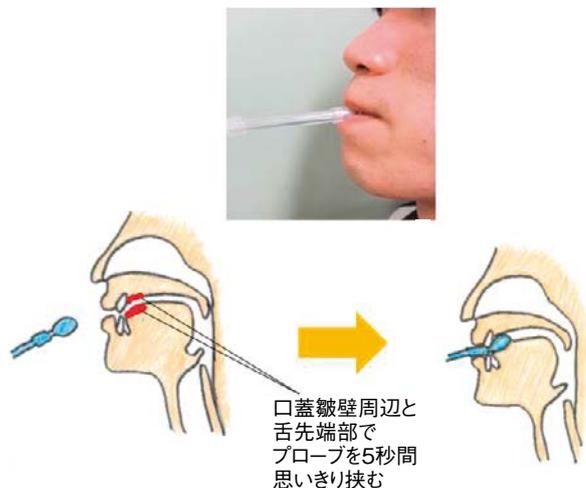


図3 舌圧測定方法



図2 舌圧測定機器

度評価表 (Functional Independence Measure : FIM), 改訂長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R), 反復唾液嚥下テスト (Repetitive saliva swallowing test : RSST), 改訂水飲みテスト (modified water swallow test : MWST), 食形態, 藤島式嚥下グレード, ALS重症度分類, Hoehn-Yahr重症度分類 (H-Y重症度分類) を

RSST (回)	MWST (点)	藤島 Gr.	ALS 重症度分類	最大舌圧 (kPa) (中央値)
3	5	8	4	24.6 ± 0.38
1	4	8	3	5.1 ± 0.38
1	4	7	3	4.6 ± 0.2

RSST (回)	MWST (点)	藤島 Gr.	H-Y	最大舌圧 (kPa) (中央値)
未評価	5	10	II	17.2 ± 0.82
3	3	4	I	11.4 ± 1.57
1	1	1	IV	1.1 ± 0.15
0	1	1	V	24.9 ± 1.05
未評価	未評価	10	II	43.9 ± 1.06

RSST (平均)	MWST (平均)	藤島 Gr. (平均)	最大舌圧 (kPa) (中央値)
1.33 ± 1.53	2.5 ± 1.92	5.2 ± 4.55	17.2 ± 3.78
1.67 ± 1.16	4.33 ± 0.58	7.67 ± 0.58	5.1 ± 3.34
1.5 ± 1.23	3.29 ± 1.70	6.13 ± 3.68	15.75 ± 2.76

調査した (表1)。

舌圧測定はベッドアップ45°、頸部屈曲20°の姿勢で計測した (図1)。測定には株式会社ジェイ・エム・エス社製JMS舌圧測定器TPM-01、同社の連結チューブ・舌圧プローブ (図2) を用いた。測定方法 (図3) は、舌圧プローブを舌尖端と口蓋皺壁で5秒間はさみ、その際の最大値を最大舌圧として記録した。各被験者とも3回ずつ測定し、中央値を抽出して各被験者の最大舌圧とした。

一方、対象者の中で嚥下造影検査 (Videofluoroscopic examination : VF) を施行できた3名を対象として、3ccのとりみ付液体嚥下時の食塊通過時間と最大舌圧の関連を調査した。VFの動画を使って以下に示す食塊通過時間を計測した。食塊通過時間として、食塊先端口蓋垂通過から食塊先端咽頭最下端通過までを食塊先端咽頭通過時間、食塊先端口蓋垂通過から食塊後端口蓋垂通過までを口蓋垂通過時間、食塊後端口蓋垂通過から食塊後端咽頭最下端到達までを食塊後端咽頭通過時間、食塊先端咽頭最下端通過から食塊後

端咽頭最下端到達までを食道入口部通過時間、食塊先端口蓋垂通過から食塊後端咽頭最下端到達までをクリアランスタイムとして求めた (図4)。最後に、3ccのとりみ付液体すべてを飲み切るまでの嚥下回数をVF動画から求めた。

統計処理には、Systat社製統計解析用ソフトウェアSigmaPlot12.0を使用し、ALS群とPD群の2群間、経口摂取可群と経口摂取不可群の2群間の最大舌圧をMann-Whitney Rank sum testを用いて比較した。食形態別では、「日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013」を用いて4群間に分類し、経口摂取不可群、嚥下調整食1群、嚥下調整食3群、嚥下調整食4群に分け、4群間の最大舌圧をOne way Analysis of variance on Ranksを用いて比較した。患者データのうち、舌圧計測値はMedian ± SD、それ以外はMean ± SEで表記した。

## 結果

患者情報のまとめを表1に示す。発症から経

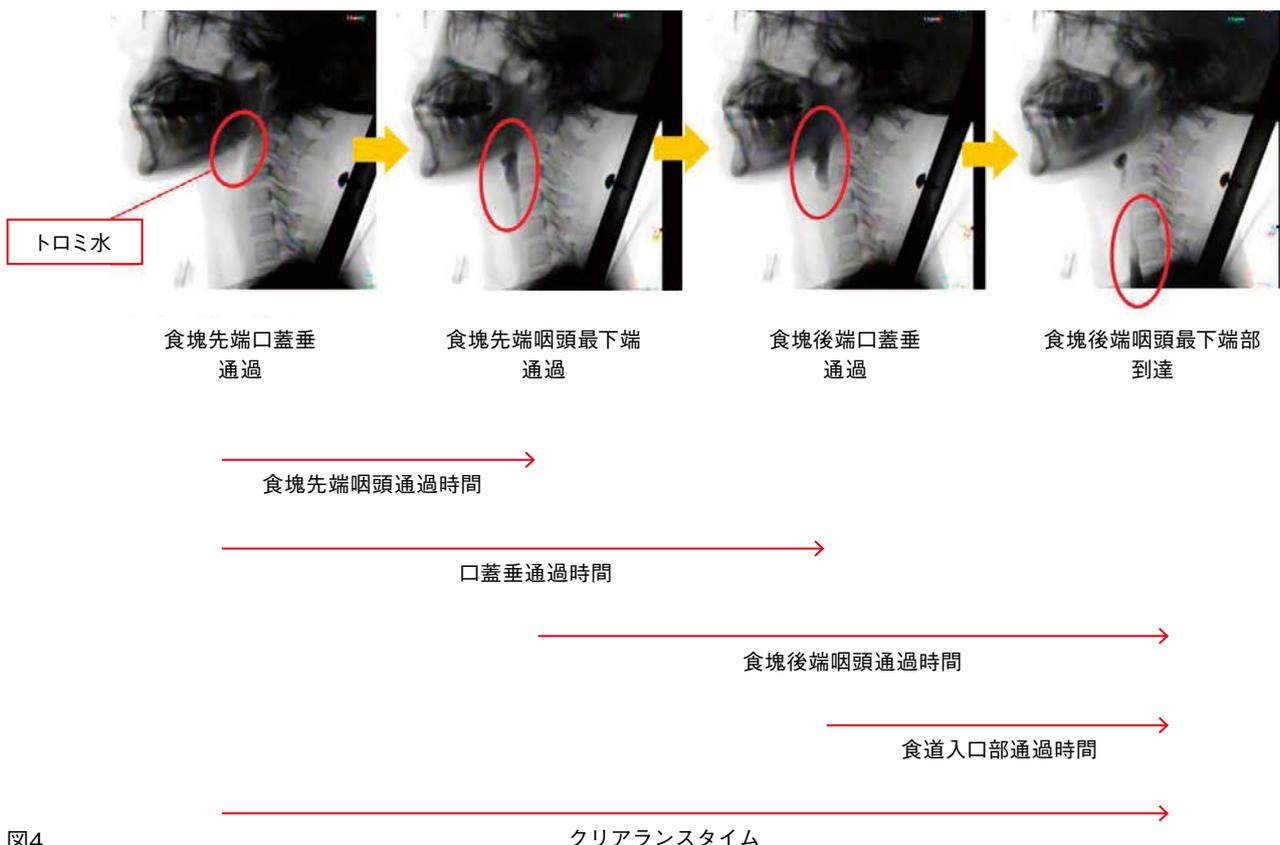


図4

クリアランスタイム

表2 疾患別2群間の最大舌圧の比較

疾患	最大舌圧
ALS	5.10 ± 3.34
PD	17.20 ± 3.78
	Median ± Std.Error
	P = 0.147

表3 経口摂取可否2群間の最大舌圧の比較

経口摂取可否	最大舌圧
経口摂取可	15.75 ± 3.24
経口摂取不可	12.50 ± 5.41
	Median ± Std.Error
	P=0.405

表4 食形態別4群間の最大舌圧の比較

食形態	最大舌圧
嚥下調整食 4 群	21.35 ± 4.20
嚥下調整食 3 群	4.60 ± 0.20
嚥下調整食 1j 群	11.40 ± 1.56
経口摂取不可群	12.50 ± 5.41
	Median ± Std.Error
	P=0.142

過した日数はALS群は平均855±699.5日、PD対象群は平均2168.8±1621.4日だった。性別と年齢はALS群は男性1名、女性2名で平均年齢は59±8.2歳。PD群の性別は男性1名、女性4名で平均年齢は71±5.2歳。HDS-RではALS群が平均30点。PD群では平均28±0.8点。FIMではALS群が平均52.33±2.33点、PD群では平均81.20±37.29点。MWSTではALS群が平均4.33±0.58点、PD群が平均2.5±1.92点。RSSTではALS群が平均1.67±1.16回、PD群が平均1.33±1.53回。藤島グレードではALS群が平均7.67±0.58、PD群が平均5.2±4.55。ALSとPDを各尺度で分けると、ALS重症度分類より重症度3が2名、重症度4が1名。PDはH-Y重症度分類よりIが1名、IIが2名、IV1名、Vが1名だった。

疾患別の各最大舌圧の比較(表2)ではALS群が5.10±3.34kPa、PD群が17.20±3.78kPaで群間に有意な差はみられなかった(P=0.15)。

経口摂取可否の比較(表3)では、経口摂取可群が15.75±3.24kPa、経口摂取不可群12.50±5.41kPaで群間に有意な差はみられなかった

表5 VF各症例の各通過時間と嚥下回数

症例	食塊先端咽頭通過時間	口蓋垂通過時間	食塊後端咽頭通過時間	食塊後端咽頭通過時間	クリアランスタイム	嚥下回数
症例 A	0.20	0.17	0.39	0.36	0.56	1 回
症例 E	4.43	7.10	29.43	32.11	36.54	5 回
症例 F	1.72	13.90	29.84	41.82	43.74	4 回

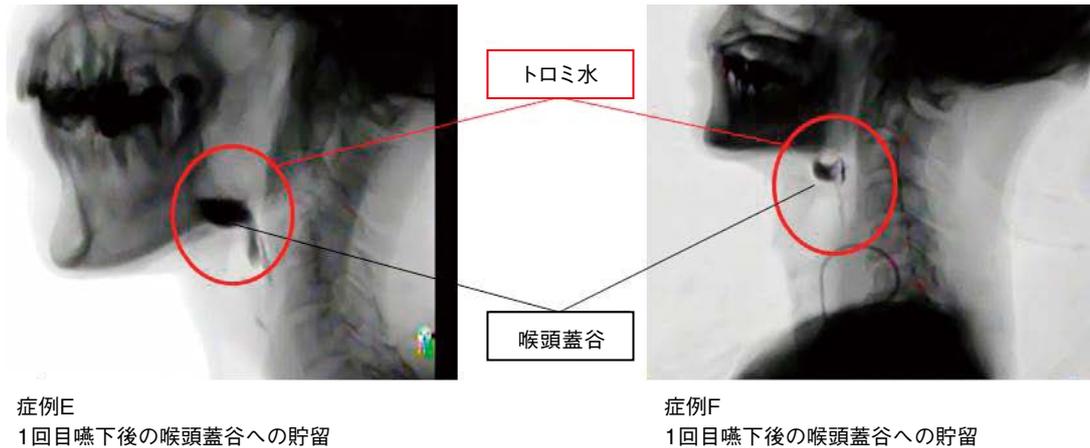


図5 症例 E, F の嚥下動態. 1回嚥下後の喉頭蓋谷貯留

( $P=0.41$ )。

食形態別各最大舌圧 (表4) の比較では、嚥下調整食4群 $21.35 \pm 4.20$ kPa、嚥下調整食3群 $4.60 \pm 0.20$ kPa、嚥下調整食1群 $11.40 \pm 1.56$ kPa、経口摂取不可群 $12.50 \pm 5.41$ で群間に有意な差はみられなかった。

次に、VFを施行したA, E, Fの結果を示す (表5, 図5)。A, E, Fの順に、食塊先端咽頭通過時間は0.20秒、4.43秒、1.72秒、口蓋垂咽頭通過時間は0.17秒、7.1秒、13.9秒、食塊後端咽頭通過時間は0.39秒、29.43秒、29.84秒、食導入口部通過時間は0.36秒、32.11秒、41.82秒、クリアランスタイムは0.56秒、36.54秒、43.74秒だった。食塊先端咽頭通過時間を除いて、最大舌圧が低い値ほど各通過時間が延長する傾向がみられた。

嚥下動態と嚥下回数に関して、Aは1回の嚥下反射で3ccとろみ水を全て飲み込むことができていた。しかし、E, Fは嚥下反射がそれぞれ5回、4回と多く、両者ともに最後まで喉頭蓋谷に貯留が認められた (図6)。

## 考 察

最大舌圧と神経難病患者の摂食状況を比較し嚥下機能との関連について調査したが、どの比較でも有意差を示さなかった。その理由として、対象者数の少なさがあげられる。今回の研究ではALS3名、PD5名の計8名の計測をした。以下にあげるように、群間の値に違いがある傾向が認められるものもあったが、いずれも症例数が少なく、さらに、個々の値のばらつきが多かったことが原因と考えられる。

経口摂取可否の比較と、食形態別の比較において症例数以外で考えられる理由を考えた。1点目は神経難病では障害される口腔期嚥下機能が異なるためと考えた。ALSやPDは進行とともに口腔期で舌筋力低下以外にも様々な嚥下機能の低下を示す。ALSでは顔面筋力低下、鼻咽腔閉鎖不全などが挙げられる。PDでは開口障害、口腔通過時間の延長などが挙げられる<sup>1)</sup>。舌筋力以外での口腔期に関連する機能障害だけでも様々ある。更にPDで生じる舌の動作緩慢さや顎舌協調運動障害

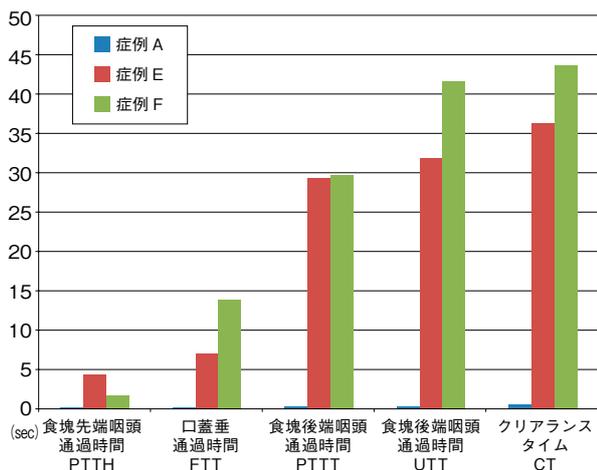


図6 VF各症例各通過時間のグラフ

は最大舌圧に現れにくいという報告もある<sup>5)</sup>。

2点目は、舌圧測定時の舌運動と嚥下時の舌運動の筋出力の違いである。嚥下に関わる舌の役割は食塊形成と咽頭への送り込みである。食塊形成後、咽頭への送り込みが開始される時、硬口蓋に舌前半部が接触し舌運動の基点（アンカー）を形成する。アンカー形成が食塊の保持やその移送に重要な役割を演じているとされている<sup>4)</sup>。アンカー形成とそれ以降起こる舌の運動は口腔期以後での過程であり、口腔期以降は反射的に行われる運動である<sup>6)</sup>ため、随意的な舌先端挙上運動である最大舌圧とは筋出力が異なると考えた。

VFでの検討に関しては、舌圧が減少するにつれてほとんどの通過時間が延長する傾向がみられた。疾患別に見てもPDの2例は、舌圧が低い症例Fは全ての通過時間において症例Eと比較して延長している。しかし、症例Eと症例Fは嚥下反射を4~5回繰り返し、数回の嚥下反射が起こっても喉頭蓋谷にはとろみ付き液体が貯留している。症例Eは比較的、最大舌圧は高値にあるが、3ccとろみ付液体を1回の嚥下反射で飲み込み切れない。これは、舌筋力とは別の機能が送り込みや陰圧生成に関与しているためと考える。咽頭への送り込みや陰圧生成には、口輪筋による口唇の閉鎖、咀嚼筋の下顎の固定、舌骨上筋群による舌骨の挙上、口蓋帆挙筋による鼻咽腔閉鎖など様々な嚥下関連筋が関与する<sup>1)</sup>ため、舌の筋力低下のみで説明するのは難しいと考える。また、今回VFを行うことが出来た症例は少なく、疾患も異なる

ため咽頭への送り込み時間と舌圧の関係についての判断は今回の研究では難しいと考える。

以上より、全ての統計結果では有意差は得られず、今回の研究では最大舌圧が嚥下機能に影響していることは証明できなかった。しかし、結果の傾向を見ると、経口摂取群が経口摂取不可群に比べ高値を示している。また、食形態に関しても嚥下調整食4を摂取している群が他の群と比較して高値を示している。口腔期以降の運動は反射的ではあるが、嚥下時の舌前方部を使ったアンカー形成と随意的に舌を硬口蓋に押し付ける運動は近似しており、最大舌圧のように一定の負荷を加えた舌挙上時にはオトガイ舌筋の後部線維、顎舌骨筋、顎二腹筋前腹、内側翼突筋、内舌筋が収縮すると報告されている<sup>7)</sup>。この報告から、舌挙上運動という舌単体の運動でも内舌筋、外舌筋のみではなく下顎や舌骨を固定する筋<sup>2)</sup>の参加も見られる。嚥下時舌圧生成にも様々な嚥下関連筋が連鎖し強調し合って成立するため、最大舌圧発生時に起こる筋活動もこの連鎖に影響を与えていると考える。今後症例数を増やし検討し、VFでの調査も増やす事でALS、PDの最大舌圧が与える口腔期嚥下機能への影響も見えてくるのではないかと考える。

## 結 語

今回の研究では最大舌圧と口腔期嚥下機能の有意な関連を示すことが出来なかった。しかし、最大舌圧は本来持っている舌の筋力を簡易的に計測できるものである。今後、症例数を増やし研究し、口腔期嚥下機能との関連を明らかに出来れば、臨床で簡易かつ客観的な嚥下機能評価が増えるのではないかと考える。

## 文 献

- 1) 向井美恵, 山田好秋: 歯学生のための摂食・嚥下リハビリテーション学. 医歯薬出版株式会社. 2008; 24-58.
- 2) 里田隆博, 戸原玄: CGと機能模型でわかる! 器官の異常と誤嚥・摂食嚥下のメカニズム. 医歯薬出版会社, 2014; 2-16.
- 3) 里田隆博, 戸原玄: CGと機能模型でわかる! 摂

- 食・嚥下と誤嚥のメカニズム. 医歯薬出版会社, 2013 ; 26-48.
- 4) 大前由紀雄, 小倉雅実, 唐帆健浩ら : 舌前半部によるアンカー機能の嚥下機能におよぼす影響. 耳鼻と臨床1998 ; 44 (3) 301-304.
  - 5) 梅本丈二, 津賀一弘, 北嶋哲郎ら : 神経筋疾患と脳梗塞患者の嚥下造影検査の所見と最大舌圧の関係. 老年歯学2008 ; 23 (3) 354-359.
  - 6) 才籾栄一, 向井美恵 : 摂食・嚥下リハビリテーション. 医歯薬出版株式会社, 2007 ; 56.
  - 7) 福岡達之, 吉川直子, 川阪尚子ら : 等尺性収縮による舌挙上運動と舌骨上筋群活動の関係—舌骨上筋群に対する筋力トレーニングの展望—. 耳鼻と臨床2010 ; 56 (suppl) S207-S214.
-

## ボノプラザンによる*Helicobacter pylori*の除菌治療

友田 博行 片桐 智子 角田 卓哉 若林 博人

---

### 【要旨】

*Helicobacter pylori* (*H.pylori*) を除菌することで胃癌の発症率を3分の1に減少させることができることが示され、2000年10月、胃・十二指腸潰瘍の除菌治療が、2013年2月、*H.pylori* 感染胃炎に対する除菌治療が保険適応された。従来のプロトンポンプ阻害薬 (PPI) よりも胃内pHを高く保つことができるカリウムイオン競合型酸分泌抑制薬であるボノプラザン (VPZ) が2015年2月より新たに使用され、除菌率の向上が期待されている。そこで2015年5月より2016年4月までの1年間の当科でのVPZによる除菌治療223例 (男性135例, 女性88例) のうち、除菌効果判定が判明している196例について検討を行った。一次除菌率は91.1%, 二次除菌率は81.6%を示し、一次除菌率は従来のPPIと比較し有意に高かった。除菌率はクラリスロマイシン (CAM) の一日服用量別, 胃粘膜の萎縮度別では有意差を認めなかったが、副作用軽減のために耐性乳酸菌整腸剤を併用することで却って低下する結果となった。

Key Words : *Helicobacter pylori*, ボノプラザン, 除菌治療

---

### 緒言

1983年AustraliaのRobin WarrenとBarry James Marshallがヒトの胃から培養することで*Helicobacter pylori* (*H.pylori*) が発見される<sup>1)</sup>と、1994年、国際がん研究機関 (International Agency for Research on Cancer : IARC) により、*H.pylori* は胃癌の発症要因に分類された<sup>2)</sup>。2000年10月には、胃・十二指腸潰瘍の除菌治療が保険適応され、その後、2009年には早期胃癌に対する内視鏡治療後、胃MALTリンパ腫、特発性血小板減少性に対する除菌治療が追加適応された。*H.pylori* を除菌することにより、早期胃癌に対する内視鏡治療後の異時性多発の頻度が3分の1に減少することができることが報告された<sup>3)</sup>ため、2013年2月、*H.pylori*

感染胃炎に対する除菌治療がさらに追加保険適応された (表1)。*H.pylori* に対する一次除菌治療のレジメンとして、プロトンポンプ阻害薬 (PPI) + アモキシシリン (AMPC) + クラリスロマイシン (CAM) が、二次除菌治療のレジメンとして、PPI + AMPC + メトロニダゾール (MNZ) が用いられている<sup>4)</sup>が、近年、CAM耐性菌の増加などの要因から除菌率は低下傾向にある。従来のPPIよりも胃内pHを高く保つことができるカリウムイオン競合型酸分泌抑制薬であるボノプラザン (VPZ)<sup>5)</sup> が2015年2月より新規に保険収載され、除菌率の向上が期待されており、当院でも2015年5月より採用となった。

今回、当科でのVPZによる除菌率を示し、従

---

Hiroyuki TOMODA, Tomoko KATAGIRI, Takuya TSUNODA, Hiroto WAKABAYASHI : 竹田総合病院 消化器科

来のPPIによる除菌成績とCAMの一日服用量別、胃粘膜の萎縮度別、整腸剤の有無について比較検討を行った。

### 対象・方法

2015年5月より2016年4月までの1年間におけるVPZを用いて当科で行った除菌治療223例（男性135例、女性88例）のうち、除菌効果判定が判明している196例について検討を行った。対象群は男性118例、女性78例で、男性は25歳から93歳まで分布し、女性は16歳から86歳まで分布していた。男性と女性の平均年齢は各々、62.3歳、63.4歳であ

表1 *H.pylori* の発見と歴史

1983年	AustraliaのRobin WarrenとBarry James Marshallが、ヒトの胃から <i>Helicobacter pylori</i> ( <i>H.pylori</i> ) を培養
1994年	国際がん研究機関 (International Agency for Research on Cancer : IARC) が、発癌性リスク一覧において <i>H.pylori</i> をGroup 1の発癌物質に分類
2000年	胃・十二指腸潰瘍に対する除菌治療が保険適応
2007年	二次除菌治療が保険適応
2009年	早期胃癌に対する内視鏡治療後、胃MALTリンパ腫、特発性血小板減少性紫斑病に対する除菌治療が保険適応
2013年	<i>H.pylori</i> 感染胃炎に対する除菌治療が保険適応
2014年	「胃癌の80%は <i>H.pylori</i> 感染が原因で、除菌により胃癌発症を30～40%低下させることができる」とIARCが発表

	年齢幅	平均	中央値
男性	25～93歳	62.3歳	63歳
女性	16～86歳	63.4歳	65歳

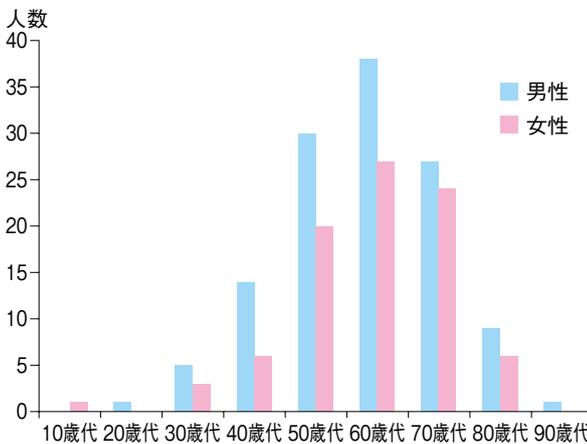


図1 ボノプラザンで除菌療法を行った患者背景

り、中央値は各々 63歳、65歳であった (図1)。

なお、すべての除菌効果判定は除菌薬内服終了後、約1-2ヶ月後に尿素呼気試験 (UBT) で行い、2.4% (パーミル) 以下を除菌成功、2.5%以上を除菌不成功と判断し、今回の検討では判定保留群は設けなかった。また統計学的検定ではStudent's t検定を用い、有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

### 結果

#### 1. 除菌治療成績

一次除菌157例（男性96例、女性61例）のうち、143例（男性85例、女性58例）で除菌が成功しており、一次除菌率は91.1%と好成績であった。特に女性の成功率は95.1%と良好であった。また二次除菌38例（男性22例、女性16例）のうち、31例（男性16例、女性15例）で除菌が成功であったが、一次除菌率と比較すると成績は劣り、その除菌率は81.6%であった (図2)。また保険適応外となる三次除菌例は女性1例しか認めなかったが、結果

	男性	女性	全体
一次除菌率	88.5% (85/96)	95.1% (58/61)	91.1% (143/157)
二次除菌率	72.7% (16/22)	93.8% (15/16)	81.6% (31/38)

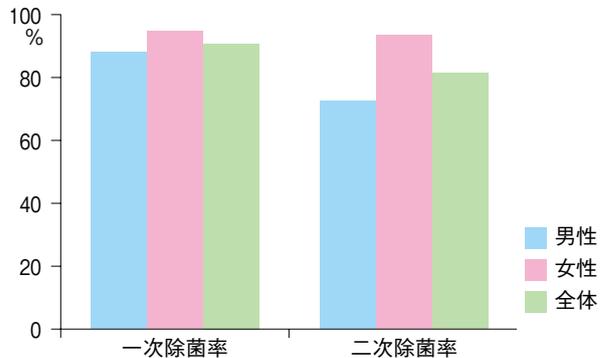


図2 ボノプラザンの一次・二次除菌率

表2 ボノプラザンの除菌成績

	一次除菌	二次除菌	三次除菌
成功	143 男性: 85 女性: 58	31 男性: 16 女性: 15	1 男性: 0 女性: 1
不成功	14 男性: 11 女性: 3	7 男性: 6 女性: 1	0 男性: 0 女性: 0
内服中止	2* 男性: 2 女性: 0	1# 男性: 1 女性: 0	0 男性: 0 女性: 0
除菌未判定	24 男性: 14 女性: 10	0 男性: 0 女性: 0	0 男性: 0 女性: 0

\* 皮疹による副作用、腹痛による副作用で2例中止  
# 腹痛・下痢による副作用で1例中止

	男性	女性	全体
CAM400mgによる除菌率	80.6%(25/31)	100%(21/21)	88.5%(46/52)
CAM800mgによる除菌率	92.3%(60/65)	92.5%(37/40)	92.4%(97/105)

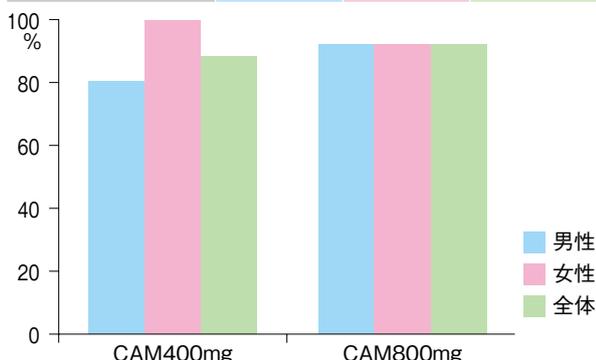


図3 CAMの一日服用量による除菌率の変化

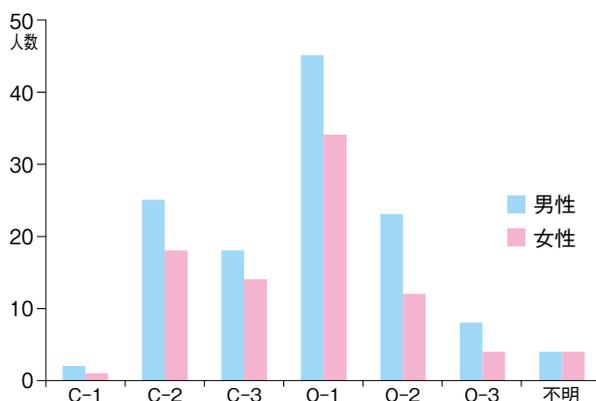
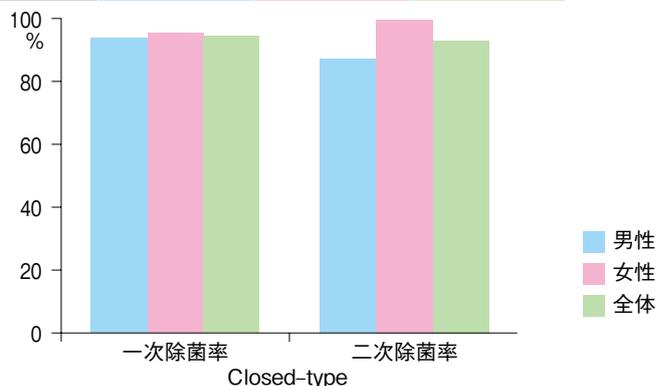


図4 慢性胃炎の萎縮度別分布 (木村・竹本分類に準拠)  
 C-1: 幽門 (胃の出口) 付近の萎縮  
 C-2: C-1から胃の小弯 (胃の屋根側) を胃の筒と考えると, 下1/3 程度広がった萎縮  
 C-3: C-1から胃の小弯 (胃の屋根側) を胃の筒と考えると, 下2/3 程度広がった萎縮  
 O-1: 萎縮が小弯 (胃の屋根側) から胃壁に達した  
 O-2: 萎縮が小弯 (胃の屋根側) から胃壁に達し, さらに胃壁内で広がっているもの  
 O-3: 萎縮が大弯 (胃の床側) にまで到達したもの

Closed-type	男性	女性	全体
一次除菌率	94.1%(32/34)	95.8%(23/24)	94.8%(55/58)
二次除菌率	87.5%( 7/8 )	100%( 7/7 )	93.3%(14/15)



は成功であった。

副作用により除菌薬内服中止に至った例は一次除菌で2例, 二次除菌で1例認められた。一次除菌を中止した2例では, 皮疹と腹痛の副作用を, 二次除菌を中止した1例では, 腹痛, 下痢の副作用を認められたが, 出血性腸炎のような重篤な副作用は1例も認めなかった (表2)。

## 2. CAMの一日服用量による除菌率の変化

CAM400mgによる除菌率は男性で80.6%, 女性で100%, 全体で88.5%となった。CAM800mgによる除菌率は男性で92.3%, 女性で92.5%, 全体で92.4%となり, 男性ではCAM高用量の方が除菌率は高い傾向にあった (図3) が, 男性別, 女性別, 全体としてすべてで有意差を認めなかった (全体:  $p=0.451$ )。

## 3. 萎縮度別に見た除菌率の変化

木村・竹本分類<sup>6)</sup>に準拠して慢性胃炎の萎縮度別について見てみる (図4) と, 萎縮が胃体部小弯側で噴門を越えない閉鎖型 (Closed-type: C-1, C-2, C-3) による一次除菌率は男性で94.1%, 女性で95.8%, 全体で94.8%, 二次除菌率は男性で87.5%, 女性で100%, 全体で93.3%となり, 萎縮が噴門を越えて大弯側に進展する開放型 (Open-type: O-1, O-2, O-3) による一次除菌率は男性で84.7%, 女性で94.1%, 全体で88.2%, 二次除菌率は男性で61.5%, 女性で88.9%,

Open-type	男性	女性	全体
一次除菌率	84.7%(50/59)	94.1%(32/34)	88.2%(82/93)
二次除菌率	61.5%( 8/13)	88.9%( 8/9 )	72.7%(16/22)

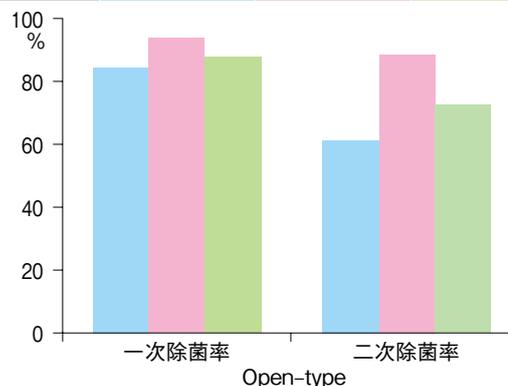


図5 萎縮度別による除菌率の変化

整腸剤なし	男性	女性	全体
一次除菌率	93.8% (61/65)	97.8% (42/43)	95.4% (103/108)
二次除菌率	90.0% ( 9/10)	100% ( 8/8 )	94.4% (17/18)

整腸剤あり	男性	女性	全体
一次除菌率	76.7% (23/30)	88.9% (16/18)	81.3% (39/48)
二次除菌率	58.3% ( 7/12)	87.5% ( 7/8 )	70.0% (14/20)

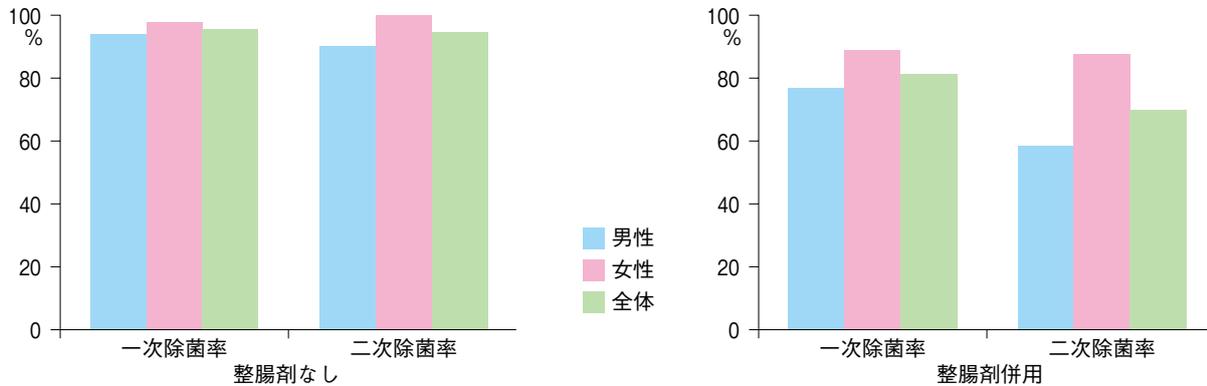


図6 整腸剤併用による除菌率の変化

全体で72.7%となり、Closed-typeからOpen-typeへ萎縮が進めば進むほど除菌率が低下する傾向にある(図5)が、一次除菌率、二次除菌率ともに有意差を認めなかった(p=0.138, p=0.089)。

#### 4. 整腸剤併用による除菌率の変化

下痢・軟便の副作用軽減、除菌率向上目的に整腸剤が併用されることがある<sup>7)</sup>が、耐性乳酸菌整腸剤(ビオフェルミンR<sup>®</sup>)を用いなかった群の一次除菌率は男性で93.8%、女性で97.8%、全体で95.4%、二次除菌率は男性で90.0%、女性で100%、全体で94.4%となった。一方、耐性乳酸菌整腸剤を併用した群の一次除菌率は男性で76.7%、女性で88.9%、全体で81.3%、二次除菌率は男性で58.3%、女性で87.5%、全体で70.0%となり(図6)、整腸剤を併用した場合、却って一次除菌、二次除菌ともに有意差を持って除菌率は低下した(p=0.023, p=0.049)。

#### 考 察

CAM一日用量については、オメプラゾール(OPZ)+AMPC+CAMによる3剤併用療法の有効性を示したMACH I studyの結果を受け、400mgと800mgがともに保険適応されている<sup>8)</sup>。有意差はなかったものの、男性ではCAM高用量の方が除菌率は高い傾向にあった。これは服薬コンプライアンスの問題だけでなく、ランソプラゾール(LPZ)を除菌薬のPPIとして用いた際、喫煙者でCAM高

用量の方が除菌率は高い<sup>9)</sup>という報告もあることから、喫煙の影響も関与している可能性がある。

萎縮の程度については、当然想定されるように、Closed-typeからOpen-typeへ萎縮が進めば進むほど除菌率が低下する傾向にあったが、一次除菌率、二次除菌率ともに有意差を認めなかった。

耐性乳酸菌整腸剤を併用することで除菌率はむしろ有意に低下したが、これは内服薬増加に伴う服薬コンプライアンス低下だけでは説明できない可能性があり、薬剤拮抗作用による除菌率低下などの可能性も示唆される。VPZの優れた酸分泌抑制作用が乳酸菌の作用を減弱する可能性なども考えられ、今後検討すべき課題である。

また、VPZによる一次除菌157例(男性96例、女性61例)のうち、143例(男性85例、女性58例)で除菌が成功しており、一次除菌率は91.1%と好成绩で国内第III層試験成績92.6%<sup>10)</sup>と遜色なかった。2013年2月から2014年6月における当院のLPZ、ラベプラゾール(RPZ)、エソメプラゾール(EPZ)による一次除菌率は各々61.4%(132例中81例で成功)、67.1%(170例中114例で成功)、67.9%(134例中91例で成功)であり<sup>11)</sup>、VPZはそのすべてに対し有意差をもって除菌率が優れていた(すべてp<0.01)。

また、二次除菌38例(男性22例、女性16例)のうち、31例(男性16例、女性15例)で除菌が成功であった。その除菌率は81.6%であり、国内第III

層試験成績98.0% (50例中49例で成功)<sup>10)</sup>には及ばなかった。今回のVPZによる二次除菌率は、2013年2月から2014年6月における当院のEPZによる二次除菌率90.5% (21例中19例で成功)<sup>11)</sup>にも及ばなかったが、有意差は認めなかった (p=0.335)。

今回の二次除菌38例のうち、一次除菌をVPZ以外のPPIで不成功であった31例のうち、VPZによる二次除菌成功例は28例あり、その除菌率は90.3%と良好であった。しかし、一次除菌がVPZで不成功であった7例は、二次除菌率が42.9% (7例中3例で成功)まで低下していた。一次除菌がVPZで不成功であった場合、一次除菌をVPZ以外のPPIで不成功であった場合と比して、VPZによる二次除菌率は低下すると仮説を立てたが、症例数が少なく有意差は認めなかった (p=0.057)。但し同様の趣旨の報告<sup>12) 13)</sup>もあり、今後症例の蓄積が求められる。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

## 文 献

- 1) Warren JR and Marshall B : Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet* 1983 ; 1 : 1273-1275.
- 2) WHO. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori* : IRAC working group on the evaluation of carcinogenic risks to humans. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC Scientific Publ 1994 ; No.61 : 177-241.
- 3) Fukase K, Kato M, Kikuchi S, et al : Effect of eradication of *Helicobacter pylori* on incidence of metachronous gastric carcinoma after endoscopic resection of early gastric cancer. an open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2008 ; 372 : 392-397.
- 4) 日本ヘリコバクター学会ガイドライン作成委員会 : *H.pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 2009改訂版 日本ヘリコバクター学会誌 2009 ; 10 (Suppl) : 1-25.
- 5) 大竹一嘉, 櫻井佑一, 西田晴行ら : 新規カリウムイオン競合型アシッドブロッカーボノプラザンフマル酸塩 (vonoprazan fumarate, TAK-438) の特徴 *Prog. Med.* 2014 ; 34 : 2183-2194.
- 6) Kimura K and Takemoto T : An endoscopic recognition of the atrophic border and its significance in chronic gastritis. *Endoscopy* 1969 ; 1 : 87-97.
- 7) 堀 和敏, 富田寿彦, 福田能啓 : IV. 除菌治療の副作用 1. 除菌療法中の下痢について, 頻度, インフォームド・コンセントの方法, 整腸薬併用の必要性について *Helicobacter Research* 2001 ; 5 : 90-93.
- 8) Lind T, Veldhuyzen van Zanten S, Unge P, et al : Eradication of *Helicobacter pylori* using one-week triple therapies combining omeprazole with two antimicrobials : the MACH I Study. *Helicobacter* 1996 ; 1 : 138-144.
- 9) Ishioka H, Mizuno M, Take S, et al : A better cure rate with 800 mg than with 400 mg clarithromycin regimens in one-week triple therapy for *Helicobacter pylori* infection in cigarette-smoking peptic ulcer patients. *Digestion.* 2007 ; 75 : 63-68.
- 10) 村上和成 : P-CAB併用の除菌治療について 日本ヘリコバクター学会誌 2015 ; 17 : 8-9.
- 11) 栗津雅美, 若林博人, 友田博行ら : 当院におけるピロリ菌除菌治療と成績 : 第299回会津消化器病研究会 2014
- 12) 田中貴英, 蔵原晃一, 原田 英ら : Vonaprazanを用いた*Helicobacter pylori* 除菌療法の現状 :esomeprazoleとの比較 : 第22回日本ヘリコバクター学会学術講演 2016 ; PD4-2.
- 13) 友田博行, 片桐智子, 角田卓哉ら : 当科におけるボノプラザンによる*H.pylori* 除菌治療成績 : 第201回日本消化器病学会東北支部例会 2016 ; O-26.

## 症例報告

### 脳室－腹腔シャント手術，腰椎－腹腔シャント手術に対する腹腔鏡の有用性

滝口 光一<sup>1)</sup> 絹田 俊爾<sup>1)</sup> 林 嗣博<sup>1)</sup> 今泉 潤<sup>1)</sup> 佐藤 和磨<sup>1)</sup>  
 松岡 宏一<sup>1)</sup> 齊藤 亮<sup>1)</sup> 後藤 悠大<sup>1)</sup> 竹村真生子<sup>1)</sup> 平井 優<sup>1)</sup>  
 岡崎 護<sup>1)</sup> 輿石 直樹<sup>1)</sup> 遠藤 深<sup>2)</sup>

#### 【要旨】

脳室－腹腔シャントや腰椎－腹腔シャントを挿入する症例において，腹部の手術歴があることは少なくない。当院では腹腔鏡を用いることにより癒着がある症例でも安全にチューブを挿入することができると考え，腹腔操作に腹腔鏡を用いている。脳神経外科と連携して，2011年より腹腔鏡をシャント手術に導入し，現在までに14例を経験している。今回当院での経験症例において出血量，手術内容，その後の合併症などについて検討を行った。

結果，平均年齢は47.7歳，脳室－腹腔シャントは11例，腰椎－腹腔シャントが3例であった。出血量は平均8.8ml，平均手術時間は82分，平均気腹時間は27.9分であった。3例の再造設を認めたが，腹腔内の手術操作に起因する合併症は認めていない。

腹腔内に癒着が予想される症例や繰り返しチューブの入れ替えが必要な症例では腹腔鏡を用いる有用性は大きい。今後も症例を重ね，安全性を確立するとともに，広めていくべき手技と考える。

Key Words：脳室腹腔シャント，腰椎腹腔シャント，腹腔鏡

#### はじめに

従来の脳神経外科における脳室－腹腔シャント（ventriculo－peritoneal shunt 以下V－Pシャント）や腰椎－腹腔シャント（lumbo－peritoneal shunt 以下L－Pシャント）の腹腔内操作は，約4 cm程度の皮膚切開をおき，開腹後盲目的にチューブを挿入していた。それゆえチューブの屈曲，腹腔内組織への迷入などが原因で物理的なシャント機能不全が生じることがあった。また，盲目的に腹腔内操作を行うことで腹腔内臓器を損傷する可能性があった。我々は腹腔鏡を用いて直

接観察することで，確実にチューブを腹腔内に誘導することができ，シャント機能不全や腹腔内臓器損傷などの予防につながると考えた。

#### 対象・方法

脳神経外科と連携をはかり，2011年より腹腔操作に腹腔鏡を導入した14症例（表1）を対象に以下の項目について検討した（他手術との同時手術は除外）。

- 性別・手術時間・気腹時間・出血量・術後シャント機能不全・術後合併症

1) Koichi TAKIGUCHI, Shunji KINUTA, Tsugihiko HAYASHI, Jun IMAIZUMI, Kazuma SATO, Koichi MATSUOKA, Ryo SAITO, Yudai GOTO, Maoko TAKEMURA, Yu HIRAI, Mamoru OKAZAKI, Naoki KOSHIISHI：竹田総合病院 外科

2) Shin ENDO：同 脳神経外科

表1 2011年7月から2016年5月までの当院での経験症例

		原疾患	年齢	性別	BMI	腹部手術歴
1	VP	先天性水頭症	6	M	15.4	入れ替え（2回目）成長
2	VP	脳腫瘍術後水頭症	17	F	18.7	入れ替え（1回目）成長
3	VP	くも膜下出血後水頭症	71	F	14.8	虫垂粘液嚢胞腺腫術後
4	VP	頭蓋内出血後水頭症	7	M	19.7	入れ替え（1回目）成長
5	VP	くも膜下出血後水頭症	83	F	21.6	—
6	VP	二分脊椎形成後水頭症	10	F	18.6	入れ替え（1回目）成長
7	LP	くも膜下出血後水頭症	78	M	20.8	感染抜去後再造設
8	VP	くも膜下出血後水頭症	79	M	20.8	閉塞に伴う入れ替え
9	LP	くも膜下出血後水頭症	57	F	19.3	胆嚢摘出、帝王切開
10	VP	先天性水頭症	10	F	19.0	入れ替え（2回目）成長
11	LP	くも膜下出血後水頭症	78	F	24.1	—
12	VP	先天性水頭症	30	F	28.9	2回目の入れ替え
13	VP	転移性脳腫瘍	68	F	26.9	下腹部に横切開（詳細不明）
14	VP	頭蓋咽頭腫 硬膜下水腫	74	M	16.2	—

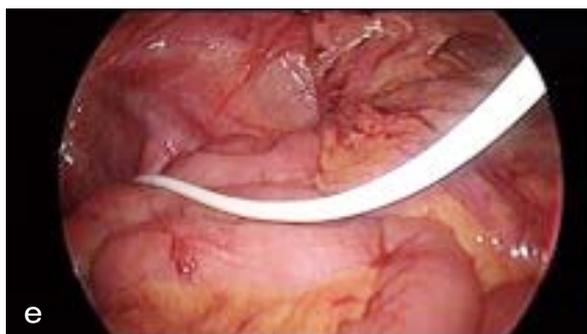
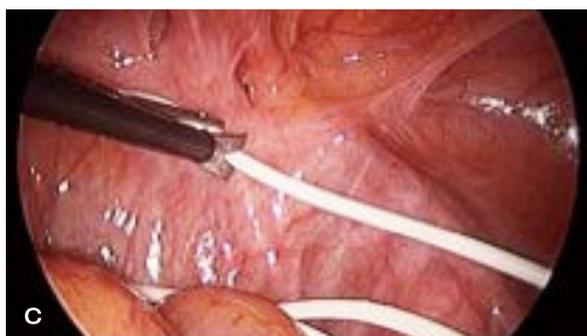
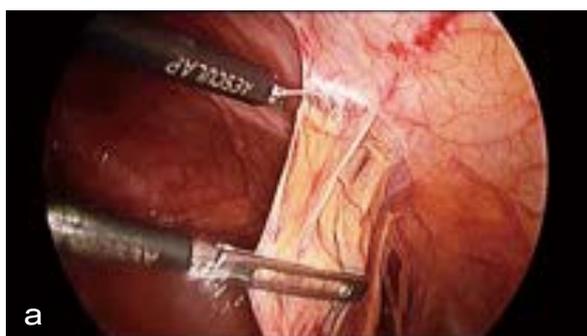


図1  
 a: チューブの留置に支障が生じる癒着は剥離しておく。  
 b: 鉗子を用いて皮下をはわせ、直接腹腔内に挿入。腹腔内からもガイドする。  
 c: 腹腔内でチューブを切離。  
 d: 髄液を出し、チューブトラブルがないことを確認。  
 e: 骨盤底にチューブを誘導し、留置。

- 術後のシャントチューブの位置・チューブのハネや屈曲

### 当院での手術方法

臍部からoptical法で5mmポートを挿入する。カメラで腹腔内を観察し、癒着がなければシャントチューブ対側の側腹部より3mmポートを挿入し、2ポートで手術操作を行う。癒着など剥離が必要な場合はチューブ対側の側腹部にさらに3mmポートを1本追加し3ポートとする。チューブの挿入は頭側チューブを誘導してきた部位から鉗子を用いて皮下を這わせ、直接腹腔内に挿入している。この際も腹腔側より観察することで、腸管損傷などのリスクを回避することができる。

チューブを全て腹腔内に入れ、ダグラス窩に誘導する。適切な長さで切離し、切除側を回収する。チューブからの髄液の流出を確認後、最終的な位置に留置する。この際使用チューブは損傷がないよう愛護的に扱う。最後に切除したチューブを回収し、創部閉創となる(図1)。

### 結果

男女比は5:9, 平均年齢は47.7歳。V-Pシャントが11例, L-Pシャントが3例だった。まず、癒着などが予想される症例に導入したため、11例(78.6%)が腹部手術の既往がある症例であった。出血量は平均8.8ml, 平均手術時間は82分, 平均気腹時間は27.9分であった(初期の2例は記載がなく, 気腹時間は12例の平均値)。

再造設は3例に行われた。その内訳は、V-Pシャント1例, L-Pシャント2例であった。V-Pシャントで再造設となった症例は、シャント留置中に胆嚢炎となったため、感染予防のため一度シャントチューブを外瘻化し、腹腔鏡下胆嚢摘出術後に再造設を行った症例であった。

L-Pシャントのうちの1例は脊髄側の閉塞が原因でシャント機能不全となり、入れ替えを要した。もう1例はシャントやチューブには問題は認めず、髄腔と腹腔との圧較差が少なかったことにより、正常に髄液のドレナージができなかったものと考えられた。こちらはV-Pシャントへの再造設を行った(表2)。再造設を行っていた3例に、腹

表2 当院の手術成績

	出血量 (ml)	手術時間 (分)	気腹時間 (分)	機能不全	術後先端	ハネ	屈曲
1	0	82	—	なし	左上腹部	あり	なし
2	50	72	—	なし	骨盤内	なし	なし
3	0	92	31	なし	左下腹部	あり	なし
4	3	75	27	なし	正中	あり	なし
5	50	109	45	なし	骨盤内	なし	なし
6	0	64	43	なし	—	—	—
7	0	71	13	なし	骨盤	なし	なし
8	10	69	20	あり	右上腹部	あり	なし
9	0	95	19	なし	骨盤内	なし	なし
10	0	65	49	なし	左上腹部	あり	なし
11	10	53	13	あり	右下腹部	あり	なし
12	0	107	24	なし	骨盤内	なし	なし
13	0	90	28	なし	右上腹部	あり	なし
14	0	104	23	なし	右下腹部	なし	なし

再造設は以下の3例

症例5は胆嚢炎となり外瘻化行った。症例8は脊髄側の閉塞が原因で入れ替えを行った。症例11は圧較差が問題で入れ替えを要した。

腔内手術操作に起因する合併症は認めなかった。

当院では従来のシャントチューブ同様、骨盤底にチューブ先端を留置していたが、術後のレントゲンで骨盤内にチューブが留まっていたのは13例中6例（46.2%）に過ぎなかった。ちなみに術後のレントゲンでチューブ屈曲を認めたものはなかった。

## 考 察

当院では癒着が予想される症例から腹腔内操作に腹腔鏡を導入したため、腹部手術既往のある症例が78.6%と高率であった。このように癒着が予想される症例において、腹腔鏡を用いて直接観察することは非常に有用性が高い。有用性を検討する上で、合併症の検討が重要であるが、本邦における合併症報告は少ない。従来の開腹法では216例にV-Pシャントを造設し、何らかの理由や合併症により17例（7.9%）にシャント再建を要したと山村らが報告している<sup>1)</sup>。当院では3例（21.4%）の再造設を要したが、腹部操作に起因する合併症は認めていない。様々な理由で再造設の割合は多いものの、腹腔鏡を用いることで腹腔内でのトラブルは回避できていると考える。

シャント手術の合併症は、①シャントチューブそのものに由来した合併症（閉塞、感染、断裂、迷入など）②手術手技に由来した合併症（V-Pシャントでは腸穿孔、外鼠径ヘルニア、過剰腹水、腹膜炎、イレウスなど、L-Pシャントでは脊髄根障害など）③特有の病態に由来した合併症（後頭蓋窩腫瘍に伴う水頭症での短絡術上行性テント切痕ヘルニア、頭蓋、脳室不均衡など）④髄液過剰排除に由来した合併症（スリット状脳室、スリット脳室症候群、隔離性一側性水頭症、隔離性第4脳室、硬膜下血腫、二次性小頭症、二次性脊椎管狭窄症など）に分けられる<sup>2)</sup>。①シャントチューブそのものに由来した合併症と②手術手技に由来した合併症が我々が腹腔操作を工夫することで予防できるものであり、他の合併症と区別して検討していく必要がある。

当院ではシャント手術の合併症を予防するために腹腔操作で2つの工夫を行っている。1つは腹腔鏡での観察であり、これにより手術時の腸管損

傷、腹腔外への誤挿入を予防することができる。腸管損傷に関しては、術後経過してから腸管損傷をきたしたという報告もまれに存在する。この原因はチューブの慢性的な刺激と言われており、高安らによりその頻度は0.1～2%程度と報告されている<sup>3)</sup>。これらの症例では、チューブ周囲に繊維性の被膜形成を多く認められることから、繊維性の被膜で固定されたチューブが腸管の同じ部位を刺激することで穿孔が生じると考えられている<sup>4)5)</sup>。確実な予防法はないが、チューブが無理に腸管を押し込まないよう腹腔鏡で直接観察しながら留置するよう心がけている。当院での合併症予防の2つ目はチューブを屈曲せずに挿入することである。従来の開腹法では小切開部よりチューブを挿入していたため、腹壁を貫く部分で屈曲が生じていた。当院では腹腔内から観察し、皮下を這わせてから腹腔内にチューブを挿入することで同部位でのチューブの屈曲を予防している。また腹腔鏡でチューブの全体像を観察できるため、腹腔内にチューブを自然な向きに留置することができる。このことが物理的な閉塞を予防し、シャント機能不全の予防につながると考える。ちなみにチューブを留置する上でチューブの先端はどこに留置すべきなのか明らかな根拠はない。当院では従来の方法の通り、骨盤底に先端を置いているが、術後のレントゲンでは、骨盤内にチューブ先端が留まっていた割合は46.2%に過ぎなかった。この結果が示すように、チューブ先端は腹腔内のどこにおいても腸管蠕動で動いてしまう可能性がある。このことを理解しつつも、当院ではチューブが自然な方向になりやすい骨盤方向に向け挿入を行っている。

今後症例を積み重ね、安全性、合併症予防など検討を続けていく必要があるが、腹腔操作に腹腔鏡を用いることはシャント手術における腹腔内合併症を減らせる可能性がある。

特に肥満症例、過去の開腹歴がある症例、成長に伴い繰り返しチューブ交換を要する小児の水頭症などでは有用性は高く、導入すべき手技である。今後、広く普及することが望まれる。

文 献

- 1) 山村邦夫, 児玉 治, 梶川 博, 他 : 脳室腹腔短絡術の稀な腹腔内合併症. 脳神経外科 1998 ; 26 (11) 1007-1011.
  - 2) 大井静雄 : 水頭症 - 治療法・治療上の問題点. 私のやり方① 松本 悟, 大井静雄編. 臨床小児脳神経外科. 東京. 医学書院. : 1992 ; 197-216.
  - 3) 高安武志, 岐浦禎展, 富永 篤, 他 : 約2年間にわたり感染兆候なくV-P shunt腹側tubeが結腸内に迷入していた1例. 脳神外ジャーナル 2005 ; 14 (8) 517-521.
  - 4) Rubin RC, Ghatak NR, Visudhipan P : Asymptomatic perforated viscus and gram-negative ventriculitis as a complication of valve-regulated ventriculoperitoneal shunts. J Neurosurg 1972 ; 37 (5) 616-618.
  - 5) 石井智浩, 森田圭一, 津川二郎, 他 : 脳室腹腔シャントチューブによるS状結腸穿孔の1例. 日小外会誌 2014 ; 50 (2) 230-234.
-

## 初診時に脳梗塞が疑われた脊髄膿瘍の1例

大野木孝嘉 小野田祥人 藤城 裕一 樋口 和東  
中島 聡一 山田 登 本田 雅人

---

### 【要旨】

脊髄膿瘍は稀な疾患であり，近年死亡率は低下してきたが後遺症が残存した報告もある重大な疾患である。今回われわれは頸椎発症の脊髄膿瘍の患者に対し，緊急手術を行い麻痺は残存したが救命することができたので報告する。症例は71歳の女性で頸部痛と右片麻痺で発症し，脳梗塞が疑われたが頭蓋内に病変はなく，MRIで頸髄に腫瘍性病変がみられた。急速に疼痛が増悪し，右呼吸筋の麻痺も出現したため緊急手術を行った。硬膜を切開すると，脊髄は一部変色しており鉗子で触れると排膿がみられたため脊髄膿瘍と診断した。ドレナージと洗浄を行い，術後は抗菌薬の投与を行い治癒し得た。右上肢は完全麻痺のままであったが，右下肢の筋力の一部が改善し，短下肢装具を装着して歩行可能となった。脊髄膿瘍の治療は手術と抗菌薬の投与が基本といわれている。急性増悪例は予後不良であり早期の外科的介入が必要であると考えられた。

**Key Words** : intramedullary abscess, cervical spinal cord, hemiplegia

---

### はじめに

脊髄膿瘍は1830年にHartらによって最初に報告された<sup>1)</sup>。これまで約150例が報告されており稀な疾患である<sup>2)</sup>。抗菌薬の登場以前では死亡率は90%であったが<sup>3)</sup>，近年の報告では8%まで改善している<sup>4)</sup>。しかし重大な後遺症が残存した症例の報告もあり<sup>5)</sup>，注意を要する疾患である。

今回われわれは頸椎に発症した脊髄膿瘍の1例を経験した。症状の進行が急速で緊急手術により救命し得たが，後遺症は残存した。この稀な疾患についてこれまでの文献を用いて考察した。

### 症 例

**症例**：71歳，女性

**主訴**：頸部痛，右片麻痺

**既往歴**：脳梗塞で抗血小板薬を内服していたが，後遺症は右示指先端の感覚障害のみで運動障害はなく，Brunnstrom stage VIであった。その他，高血圧，糖尿病，気管支喘息に対して内服加療していた。

**家族歴**：特記すべきことなし

**現病歴**：発症の約1週間前に齲歯が自然に脱落した。わずかな頸部痛があったが軽快したため医療機関は受診しなかった。発症前日の起床時に頸部痛が再燃した。その後，徐々に右上下肢の脱力が進行し当院救急外来を受診した。

**現症**：来院時のバイタルサインでは軽度の意識障害と頻脈，微熱があった（表1）。経過中に右肩甲部痛が出現し，急速に増悪した。徒手筋力テストで左上下肢はすべて正常であったが，右上

---

Takahiro ONOKI, Yoshito ONODA, Yuichi TOJO, Kazuto HIGUCHI, Soichi NAKAJIMA, Noboru YAMADA, Masahito HONDA : 竹田総合病院 整形外科

表1 来院時バイタルサイン

意識 : JCS I - 2
脈 拍 : 92bpm
血 圧 : 143/75mmHg
体 温 : 37.2°C
SpO2 : 98%

下肢は上腕三頭筋, 腸腰筋, ハムストリングス, 腓腹筋がMMT1 ~ 2/5レベルの他はMMT0/5であった。右片麻痺を呈していたが, 顔面運動の左右差や構音障害などの脳神経障害はみられなかった。腱反射は右側の上腕二頭筋腱反射が消失し, 右側の膝蓋腱反射は軽度亢進していた。そのほかは左右差なく正常であった。Babinski反射とChaddock反射は両側陽性でankle clonusはなかった。四肢・体幹の感覚障害はみられず, 会陰部の痛覚や肛門反射も残存していた。

**外来経過** : 脳梗塞が疑われ頭部CTとMRIが施行されたが頭蓋内病変はみられなかった。頭部MRIのスカウト像で頸髄にわずかな信号変化があり (図1), 頸椎のMRIが追加された。

**画像所見** : MRI : 矢状断像ではC2-3の脊髄高位にT1強調像で等信号と低信号が混在し, T2強調像とSTIRで中心部が高信号で周囲が低信号



図1 頭部MRIスカウト像

の腫瘍性病変があった (図2)。またT2強調像とSTIRでは延髄から上位胸髄まで脊髄の高信号変化がみられ, 脊髄は全体的に腫脹していた (図2b, c矢頭)。ガドリニウム造影脂肪抑制T1強調像では腫瘍の中央は低信号で辺縁が造影されており, ring enhancementを呈していた (図3)。水平断像で腫瘍は脊髄の右背側に位置しており, 脊髄は左前方に圧排され三日月状に変形していた (図3b)。硬膜と腫瘍の被膜は区別が不能であっ

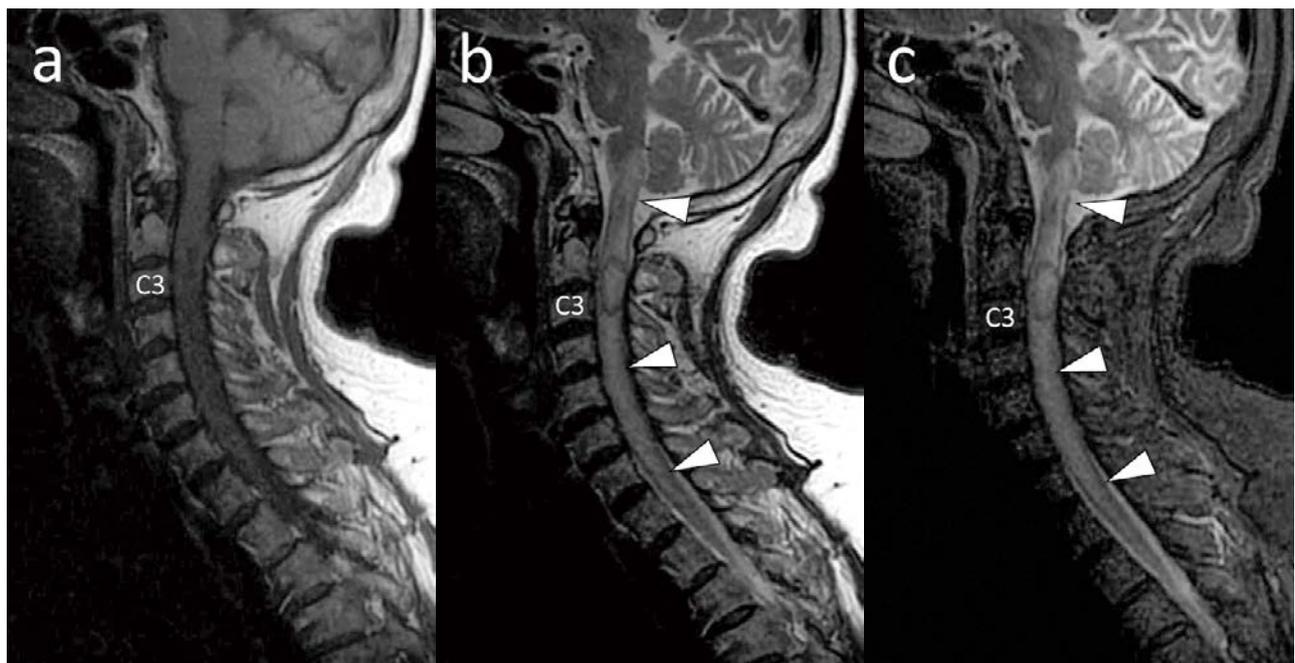


図2 頸椎MRI矢状断像 a : T1強調像 b : T2強調像 c : STIR

たが矢状断像，水平断像でともに腫瘍に接する脊髄の立ち上がりが鋭角であることから，腫瘍は髄内に位置していると考えられた。

CT：腫瘍に石灰化はなかった（画像なし）。

血液検査所見：WBCとCRPの軽度上昇が見られた。HbA1cは5.8%であり糖尿病のコントロールは良好であった（表2）。

手術：鑑別診断として脊髄膿瘍，脊髄腫瘍，転移性腫瘍，出血（髄内血腫，硬膜内血腫）などが考えられた。経過中に急速に疼痛が増悪し，右呼吸筋の麻痺も出現してきたため緊急手術の方針とし，抗血小板薬を内服していたことから血小板輸

血を行ってから手術を施行した。

頸部背側の正中切開で侵入し，C1の後弓切除とC2-4まで棘突起縦割を行い骨性除圧した。除圧により硬膜の拍動が確認できた。硬膜を縦切開して脊髄を展開すると，C2/3高位の脊髄に淡く暗赤色に変色した部分があり，表面を鉗子で軽く触れると被膜が破れて内部から排膿がみられたため脊髄膿瘍と診断した（図4）。膿瘍腔の表面を鋭匙で搔把し，生理食塩水で洗浄を行った後に硬膜再建と椎弓形成術を行った。

術後経過：術後5日目に抜管した。術直後は右呼吸筋の障害が残存しており，肺炎を発症したが

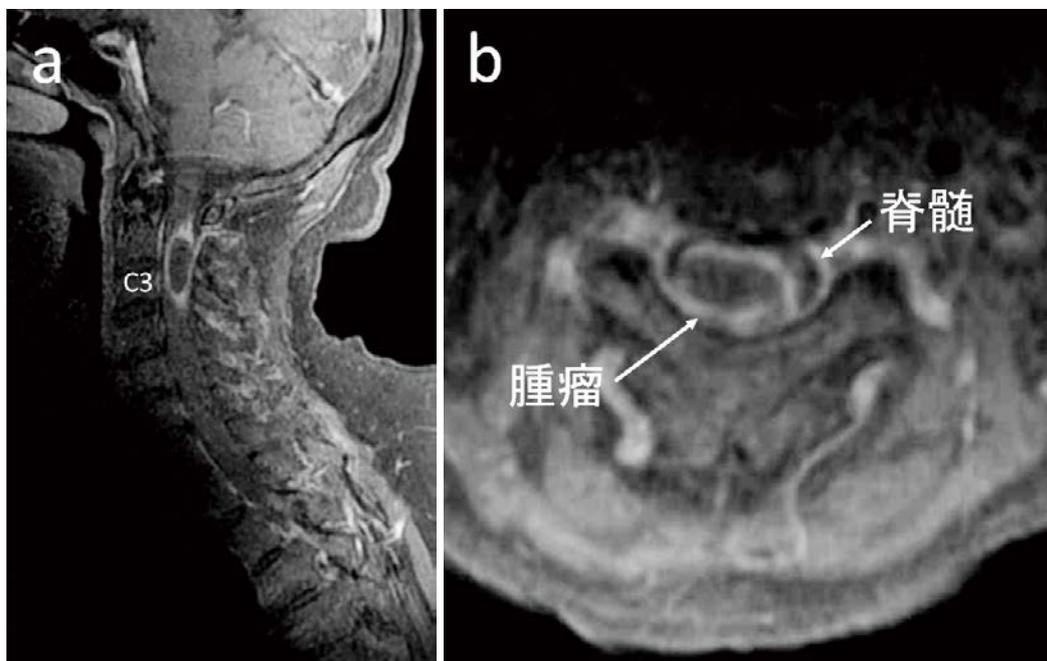


図3 頸椎ガドリニウム造影脂肪抑制T1強調像 a：矢状断像 b：水平断像

表2 来院時血液検査所見

【血算】		【生化学】	
WBC	8400/μl	Alb	4.4g/dl
Hb	13.7g/dl	AST	34IU/l
Plt	23.8×10 <sup>4</sup> /μl	ALT	29IU/l
		BUN	24.5mg/dl
		Cre	0.7mg/dl
		LDH	251IU/l
		Na	140mEq/l
		K	3.2mEq/l
		Cl	100mEq/l
		CRP	0.4mg/dl
		HbA1c	5.8%

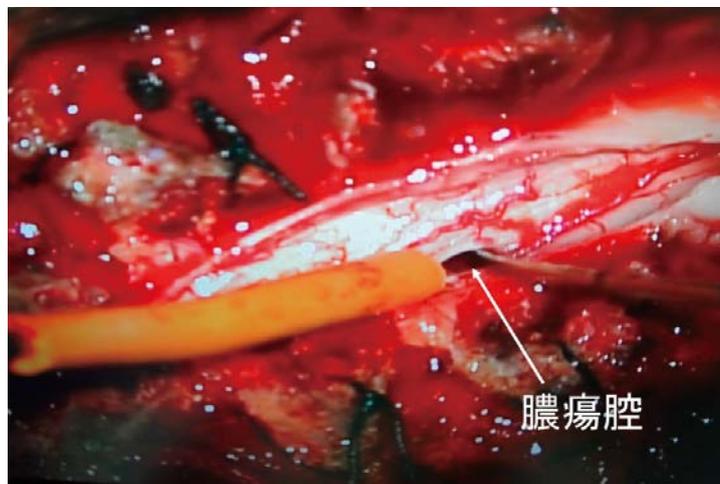


図4 術中所見

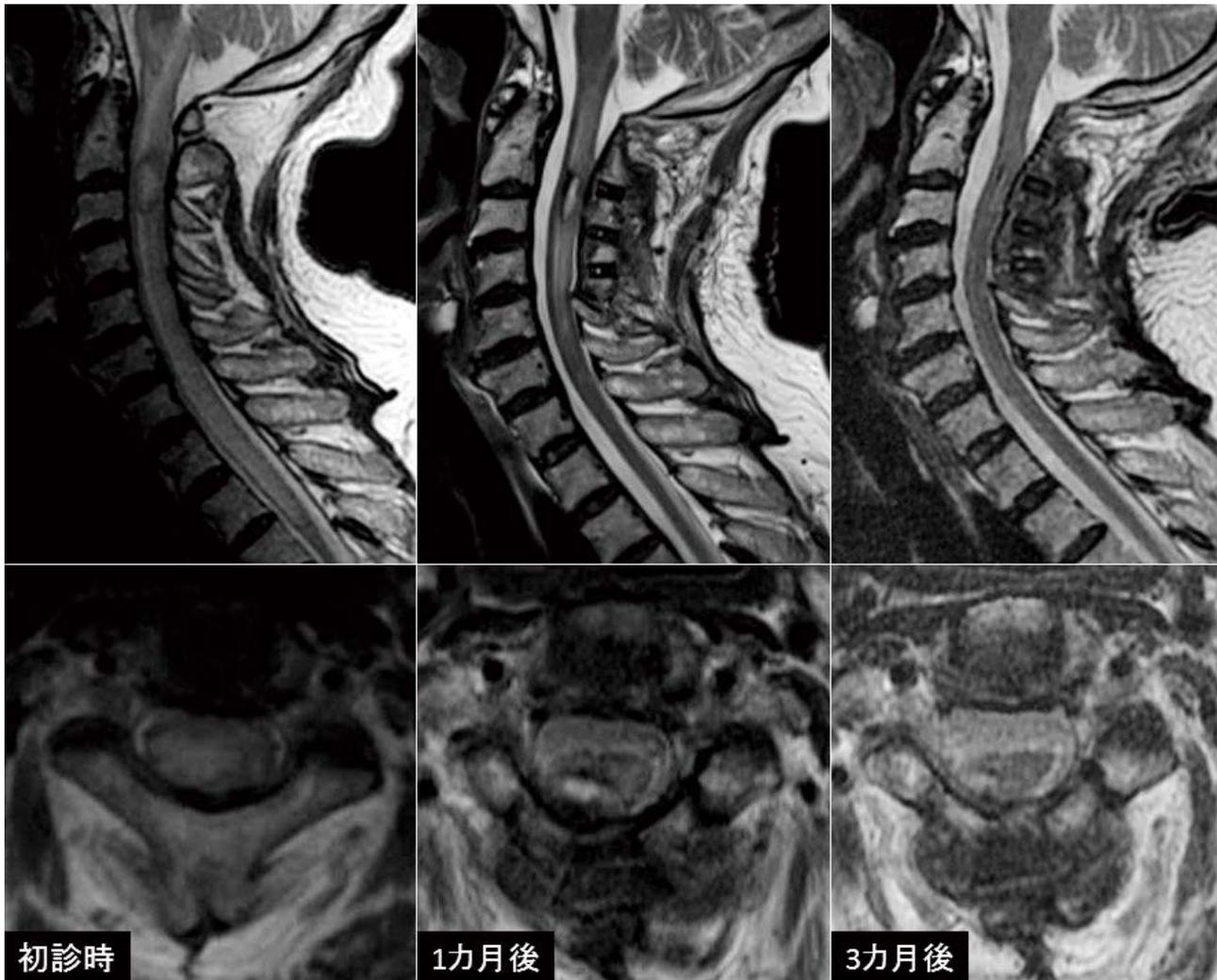


図5 MRI (T2強調像) の経時的変化

抗菌薬投与により軽快した。膿瘍の培養からはレンサ球菌が検出され、少数の嫌気性菌がみられた。脊髄移行性を考慮してメロペネム3g/日の静注を15日間、続いてアンピシリン/スルバクタム4.5g/日の静注を7日間行った。その後、レボフロキサシン500mg/日の経口投与を2日間、スルファメトキサゾール/トリメトプリム4g/日の経口投与を13日間、ミノマイシン200mg/日の経口投与を92日間行った。WBCとCRPは肺炎などで一時的に上昇したこともあったが、速やかに軽快しおおむね正常範囲内で経過した。MRIでは徐々に膿瘍腔が縮小し、脊髄の腫脹と信号変化も消失した(図5)。発症から6カ月後においても画像所見、血液検査で膿瘍の再燃はみられず治癒と判断した。右上肢の筋力は改善に乏しかったが、右下

肢の筋力は大腿四頭筋、ハムストリングス、腓腹筋がMMT3～4/5レベルまで改善しており、下肢装具を装着して不安定ではあるが歩行可能となった。

### 考 察

脊髄膿瘍は稀な疾患であり、case reportは散見されるがまとまった報告はない<sup>2) 5) 6) 7) 8) 9)</sup>。発症の機序としては①他部位に感染巣があり血行性に進展した血行性感染、②化膿性椎間板炎や硬膜外膿瘍、脊椎閉鎖不全に伴う皮膚洞の感染の波及など隣接臓器からの感染、③外傷や脊髄術後の直接感染、④脊髄以外に病巣のない原発巣不明に分類されている。抗菌薬の登場以前の時代では血行性感染がほとんどであったが、抗菌薬の登場後では

原発巣不明が多くみられる<sup>4) 10)</sup>。好発部位は先天性の奇形を伴わない場合には上位頸椎に好発し中高年に発症するが、脊髄閉鎖不全・二分脊椎・脊髄係留症候群などの脊椎・脊髄の奇形を伴う場合は胸腰椎移行部から仙椎に好発し、幼児期に発症する<sup>10)</sup>。本例では先天性の奇形はなく、上位頸椎に発症しておりこれまでの報告と一致している。また、発症機序については歯科領域が原因で発症した脊髄膿瘍の報告も散見されること<sup>4) 10)</sup>、口腔内で最も多い細菌種はレンサ球菌であり<sup>11)</sup>培養結果と一致していることから、本症例では抜歯部位から口腔内細菌が侵入し頸髄に血行性感染を生じた可能性が考えられる。

頸髄膿瘍はこれまでの報告では診断までに平均46日を要しており<sup>4)</sup>、早期診断が非常に困難である。本例においても、比較的早期に診断することができたが、当初は脳梗塞が疑われ、検査に時間を費やしている。頸髄膿瘍の臨床症状は発熱、疼痛、神経障害が三徴として挙げられているが、実際にすべてを満たすのは1/3以下と報告されている。典型的な臨床経過として運動障害の後に疼痛、発熱、感覚障害、膀胱直腸障害が生じることが多い<sup>10)</sup>。本症例では頸部痛が初期症状としてみられ、続いて右片麻痺が生じており非典型的な経過であった。鑑別すべき疾患としては髄膜炎、髄内腫瘍、転移性腫瘍などが挙げられるが臨床症状のみで区別することは困難であり、画像所見・血液検査とも合わせて総合的に判断することが必要である。本症例では腫瘍がガドリニウム造影MRIでring enhancementを呈していたこと、血液検査で炎症反応の上昇があったこと、症状の進行が急速であったことなどから脊髄膿瘍を最も疑った。

脊髄膿瘍の治療は手術と抗菌薬の投与が基本であり、手術は椎弓切除術と膿瘍ドレナージが行われている<sup>2) 5) 6) 7) 9) 13) 14)</sup>。早期診断・早期手術を勧める報告が多くみられ<sup>2) 9) 12) 13)</sup>、特に急性増悪例においては手術時期が遅れたために深刻な麻痺が残存した報告もあることから予後不良といえる<sup>5)</sup>。本例では術前の急速な症状の増悪がみられ緊急手術を行ったが麻痺が残存した。急性増悪例では早期診断はもちろんのこと、早期の外科的介入が必須であると考えられた。

抗菌薬は髄液移行性と感受性を考慮した選択が重要である。近年では抗菌薬の投与のみで治癒し得た症例も散見され<sup>8) 10)</sup>、手術療法と保存療法で神経学的後遺症に差がなかったと報告している。初期対応は広域スペクトラムかつ髄液移行性の良いアンピシリンやいわゆる第3世代セフェム、メロペネム、バンコマイシンを使用している<sup>2) 9) 10) 14)</sup>。投与期間はおおむね4～6週間の静脈注射と2～3カ月の経口投与が行われている<sup>2) 4)</sup>。抗菌薬終了の明確な基準はないが、MRIを継時的に観察し信号変化の改善や膿瘍の縮小を確認している報告もある<sup>9) 10)</sup>。髄液培養が陰性であることを確認し、抗菌薬を終了している報告もみられるが<sup>8)</sup>、脊髄膿瘍では初診時ですら髄液培養のほとんどが陰性であり、検査の感度は低いものと考えられる<sup>12) 13)</sup>。類似した疾患である脳膿瘍では年齢、神経学的所見、部位、病変の数、大きさなどを基準に治療法を選択しており<sup>15)</sup>、脊髄膿瘍においても症例の蓄積によって手術や抗菌薬投与の適切な判断が可能になると思われる。

最後に、救急外来において片麻痺を呈した患者さんをみた場合に、脳梗塞などの頭蓋内疾患がまず疑われるだろう。しかし本例の如く頸髄疾患の可能性もあり、非常に教訓的な症例であったといえる。丁寧な問診と診察により適切な検査を行うことが肝要である。

## 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) Arzt PK : Abscess within the spinal cord : review of the literature and report of three cases. Arch Neurol Psychiatry 1944 ; 51 (6) : 533-543.
- 4) Chan CT, Gold WL : Intramedullary abscess of the spinal cord in the antibiotic era: clinical

- features, microbial etiologies, trends in pathogenesis, and outcomes. *Clin Infect Dis* 1998 ; 27 (3) : 619–626.
- 5) Desai KI, Muzumdar DP, Goel A : Holocord intramedullary abscess : an unusual case with review of literature. *Spinal Cord* 1999 ; 37(12) : 866–870.
  - 6) Blacklock JB, Hood TW, Maxwell RE : Intramedullary cervical spinal cord abscess. Case report. *J Neurosurg* 1982 ; 57 (2) : 270–273.
  - 7) Elmac I, Kurtkaya O, Peker S et al : Cervical spinal cord intramedullary abscess. Case report. *J Neurosurg Sci* 2001 ; 45 (4) : 213–215.
  - 8) Fernández–Ruiz M, López–Medrano F, García–Montero M et al : Intramedullary cervical spinal cord abscess by viridans group *Streptococcus* secondary to infective endocarditis and facilitated by previous local radiotherapy. *Intern Med* 2009 ; 48 (1) : 61–64.
  - 9) Takebe N, Iwasaki K, Hashikata H et al : Intramedullary spinal cord abscess and subsequent granuloma formation: a rare complication of vertebral osteomyelitis detected by diffusion–weighted magnetic resonance imaging. *Neurosurg Focus* 2014 ; 37 (2) : E12.
  - 10) 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(6) : 262–268.
  - 11) 前田伸子 : 齶蝕の原因菌研究の現況 口腔内常在細菌を中心にして. *歯界展望* 1997 ; 89 (2) : 336–344.
  - 12) Byrne RW, von Roenn KA, Whisler WW : Intramedullary abscess : a report of two cases and a review of the literature. *Neurosurgery* 1994 ; 35 (2) : 321–326.
  - 13) Simon JK, Lazareff JA, Diament MJ et al : Intramedullary abscess of the spinal cord in children : a case report and review of the literature. *Pediatr Infect Dis J* 2003 ; 22 (2) : 186–192.
  - 14) Hood B, Wolfe SQ, Trivedi RA et al : Intramedullary abscess of the cervical spinal cord in an otherwise healthy man. *World Neurosurg* 2011 ; 76 (3/4) : 361. E15–E19.
  - 15) Sharma BS, Gupta SK, Khosla VK : Current concepts in the management of pyogenic brain abscess. *Neurol India* 2000 ; 48 (2) : 105–111.
-

## 乳幼児自己免疫性好中球減少症の1歳女児例

蛭田 俊<sup>1)</sup> 柳沼 和史<sup>1)</sup> 齋藤 康<sup>1)</sup> 澁川 靖子<sup>1)</sup>  
福田 豊<sup>1)</sup> 有賀 裕道<sup>1)</sup> 藤木 伴男<sup>1)</sup> 長澤 克俊<sup>1)</sup> 佐野 秀樹<sup>2)</sup>

---

### 【要旨】

乳幼児自己免疫性好中球減少症の一例を経験したため報告する。症例は1歳0か月の女児で、生後11か月頃から鼻咽頭炎・中耳炎・肺炎などの感染を繰り返していた。発熱と活気不良のため当院当科を受診し、血液検査にてCRP・プロカルシトニン（PCT）の上昇を認め細菌感染を疑う所見であったが、好中球は低値で推移していた。好中球減少の精査目的に骨髓検査を施行したところ成熟した好中球を認めず、抗好中球抗体の検索でもHNA1-a抗体弱陽性であったため、乳幼児自己免疫性好中球減少症と診断した。感染予防としてST合剤内服を開始したところ、発熱や入院を要する感染症罹患の頻度は減少した。乳幼児自己免疫性好中球減少症においては、好中球が減少している期間に、早期診断と適切な治療介入することが感染頻度を減少させ、患児のQOLを高める点において重要である。

**Key Words** : autoimmune neutropenia, neutrophil antigen, anti-neutrophil antibody

---

### 緒言

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<sup>1)~3)</sup>。

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。

### 症例

**症例** : 1歳0か月 女児

**主訴** : 発熱

**家族歴** : 特記事項なし

**既往歴** : 在胎41週5日に自然分娩で出生、出生体重3490g、予防接種はHibワクチン、肺炎球菌

ワクチン、四種混合ワクチンをI期3回まで終了、BCG接種済みで副反応も認めなかった。輸血歴なし。生後11か月頃から鼻咽頭炎・中耳炎・肺炎などの感染を受診までの2か月までに3回繰り返していた。

**現病歴** : 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。

来院時身体所見 : 身長75cm (+0.7SD)、体重9.0kg (+0.3SD)、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。鼓膜は右は白色平坦・左は部分的な軽度の発赤を認めた。

**来院時検査所見** :  
(血球算定・血液像) WBC 9300/μl (Neut 14%,

---

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

2) Hideki SANO : 福島県立医科大学 小児腫瘍内科

Lymph 65%, Mono 21%), RBC 454×10<sup>4</sup>/μl, Hb 10.6g/dl, HCT 32.6%, MCV 71.4fl, MCH 23.3pg, MCHC 32.7%, Plt 46.6×10<sup>4</sup>/μl  
 (生化学) TP 5.9g/dl, Alb 3.3g/dl, AST 25IU/L, ALT 16IU/L, LDH 209IU/L, BUN 9.0mg/dl, Cre 0.20mg/dl, Na 140mEq/l, K 4.6mEq/l, Cl 108mEq/l, CRP 8.72mg/dl, PCT 9.85ng/dl  
 (血糖・免疫) Glu 105mg/dl, IgG 418mg/dl, IgA 38mg/dl, IgM 39mg/dl, CH50 54.0U/ml

CRP・プロカルシトニン (PCT) の上昇にも関わらず、白血球数は9300/μlと増多なく、特に好中球は14% (1302 /μl) と減少が認められた。  
 (細菌学的検査) 上咽頭培養：常在菌, 導尿・血液培養：陰性

**経過 (図1)**：急性咽頭炎と診断, 経口摂取困難であったため補液とセフトリアキソン点滴静注を行い, 翌日には下熱したため, 内服の抗生物質をアモキシシリンに変更, 3日間内服した。2週間後に発熱なく受診, 好中球数が168/μlと低値であった。今回受診以前の血算経過を振り返ると, いずれも発熱や咳嗽などの有症時の検査であったにも関わらず, 来院3週間前から好中球数は1500 /μl未満であった。

12月10日から再度発熱あり当科を再診。CRP 4.01mg/dl, WBC 11000/μl, 好中球数 990/μlと

炎症反応の上昇と好中球減少を認めた。咽頭発赤と両鼓膜の発赤あり, 胸部X線で陰影はなく, 急性咽頭炎・中耳炎の診断でセフトレンピボキシル内服を開始した。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CRP 2.91mg/dl, WBC 7100/μl, 好中球数 284/μlと炎症反応低下していた。入院時の上咽頭培養でもMoraxella catarrhalisが分離された。

12月18日に自己免疫性好中球減少症を疑い骨髓検査を施行した。細胞密度は正常, M/E比は約10:1と骨髓球系の過形成を認めた。細胞に明らかな異型は認めず, 骨髓球系の分化が桿状核球までで停止しており, 分葉した好中球は観察できなかった。赤血球や血小板など他系統の異常は認められなかった (図2)。

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, 12月19日よりST合剤の内服を開始した。ST合剤の内服開始後, 好中球減少は継続していたが, 発熱の頻度は内服前2か月間で5回だったものが, 内服後には5か月間で2回と減少, 入院することなく経過した。

1月には確定診断のために抗好中球抗体検査を広島大学病院小児科に依頼, granulocyte immunofluorescence test (GIFT) において,

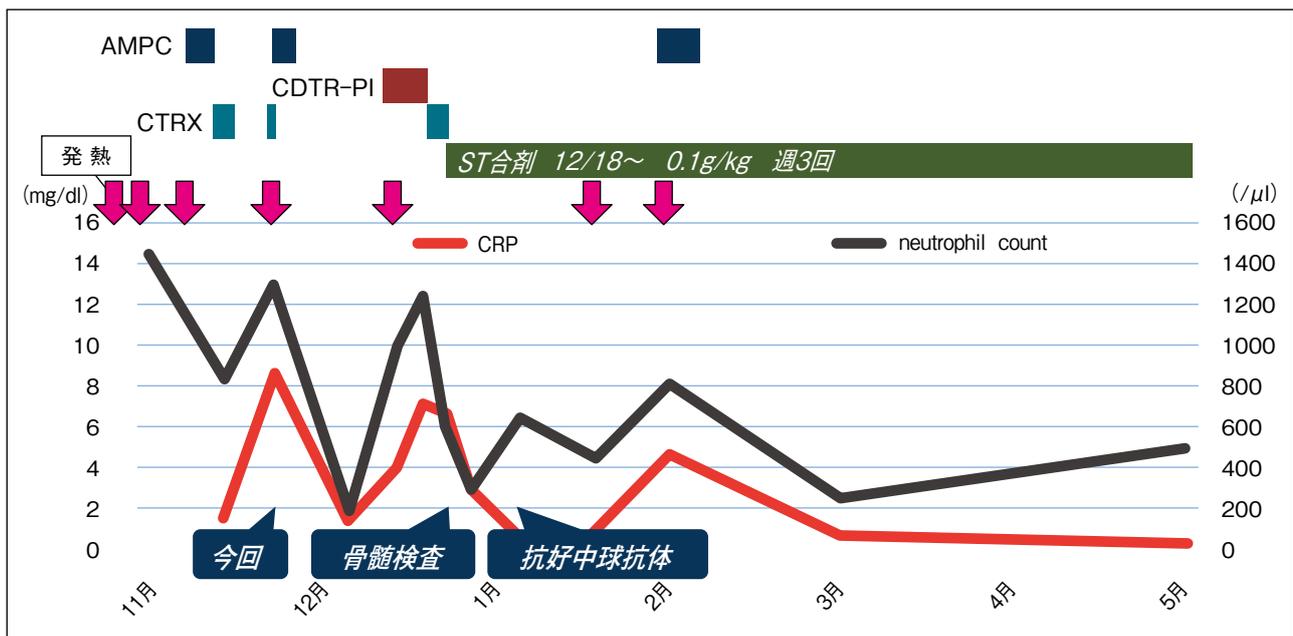


図1 受診後経過 0～6か月  
 AMPC : amoxicillin, CDTR-PI : cefditoren pivoxil, CTRX : ceftriaxone, ST合剤 : sulfamethoxazole/trimethoprim

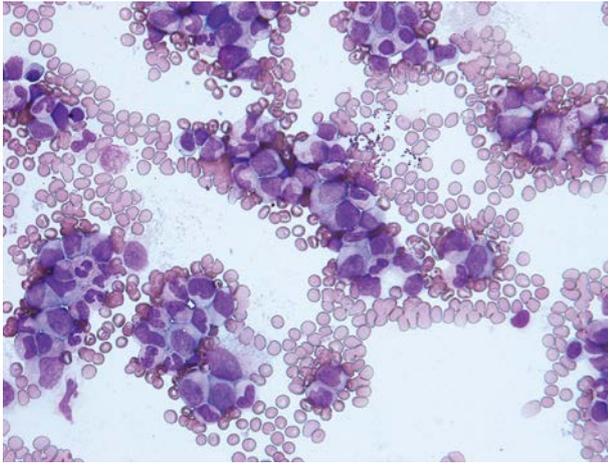


図2 骨髓検査

表1 抗好中球抗体検査結果

GIFT : granulocyte immunofluorescence test

	コントロール	患者	判定
HNA1A 抗原との反応	48.1	83.11	弱陽性
HNA1b 抗原との反応	94.1	111.36	陰性

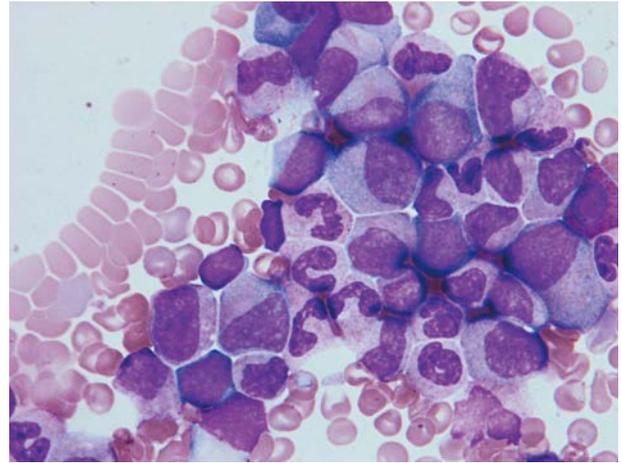
HNA-1a抗原に対する反応がコントロールの1.7倍で弱陽性と判定され、乳幼児自己免疫性好中球減少症と診断した(表1)。

ST合剤の予防内服を継続し1歳2か月から1歳9か月まで発熱なく、上気道炎や中耳炎の症状も消失している。

## 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、HNA-1a抗原に対する抗好中球抗体が原因となることが最も多いとされている<sup>4)5)</sup>。発症頻度は約10万人に1人とされていたが、抗好中球抗体検査の進歩により報告例は増加している<sup>6)</sup>。

好中球の減少に伴う易感染性をきたすが、著明な好中球減少にも関わらず、重症先天性好中球減少症などと比較して、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。ただし、中耳炎は反復感染から慢性化することが多く、難聴のリスクになることに留意すべきである<sup>7)</sup>。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。



本症における骨髓検査では、骨髓系前駆細胞は正常～過形成で、成熟好中球、特に分葉好中球の減少が特徴的な所見とされている。好中球抗原は好中球の成熟とともに発現し、抗好中球抗体がこれらの成熟した好中球抗原に対応していることを示す所見である<sup>3)</sup>。

本症の確定診断には好中球抗体の検出が必要で、また発症時の抗好中球抗体の抗体価が強い群ほど抗体消失、好中球回復までの期間が長くなるとされている<sup>6)7)</sup>。抗好中球抗体陽性の児における好中球減少期間は平均32.8(±13.2)か月、自験例のように弱陽性の児では22.5(±28.3)か月、陰性の児では10.8(±7.6)か月とされている。自験例においても2歳以降に症状軽快するものと予測している。

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、頻回の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<sup>6)8)</sup>。重症先天性好中球減少症に準じて0.1g/kgの隔日投与としている報告が多くみられる。自験例においても同量の投与を継続しており、腎障害、肝障害、貧血、血小板減少などの副作用なく経過している。

小児期における好中球減少症として本症との鑑別が必要な疾患として重症先天性好中球減少症や周期性好中球減少症が挙げられるが、これらの疾患では抗好中球抗体は検出されない<sup>3)</sup>。免疫性好中球減少症としては同種免疫性好中球減少症も鑑別が必要だが、同種免疫性好中球減少症の多くは

新生児期の母子間の好中球抗原の不適合であり、一過性（3～4か月）に児の好中球減少が認められる<sup>9)</sup>。その他頻回輸血で同種抗体が産生されることがある。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、上記の鑑別疾患は否定的で抗好中球抗体の存在により確定診断することができた。今後は定期的に好中球数と末梢血液像を測定し、好中球数が1500/ $\mu$ l以上になること、末梢血液中の分葉好中球が増加したことを確認した後、ST合剤の予防内服を中止する予定である。ST合剤内服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

今回繰り返す発熱と好中球減少を認める症例において、抗好中球抗体検査を施行し、乳幼児自己免疫性好中球減少症と診断、ST合剤予防投与を行った。

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。

また本症例報告は第125回日本小児科学会福島地方会で発表した。

### 謝 辞

好中球抗体検索を行っていただいた、広島大学大学院医歯薬保健学研究院小児科学教室の小林正夫教授ならびにスタッフの皆様へ深謝申し上げます。

### 文 献

- 1) Bux J, et al : Diagnosis and clinical course of autoimmune neutropenia in infancy : Analysis of 240 cases. Blood 1998 ; 91 : 181 - 186.
- 2) 小林正夫 : 小児好中球減少症. 日本小児科学会雑誌 2005 ; 109 : 614 - 622.
- 3) 小林正夫, 川口浩史 : 自己免疫性好中球減少症. 日本内科学会雑誌 2014 ; 103 (7) 1639 - 1644.
- 4) Bruin MCA, Von dem Borne AEG Kr, Tamminga RYJ, et al : Neutrophil antibody specificity in different types of childhood autoimmune neutropenia. Blood 1999 ; 94 : 1797 - 1802.
- 5) Taniuchi S, Masuda M, Hasui M, et al : Differential diagnosis and clinical course of autoimmune neutropenia in infancy : Comparison with congenital neutropenia. Acta Paediatr 2002 ; 91 : 1179 - 1182.
- 6) 中村和洋, 佐藤 貴, 小林正夫 : 抗好中球抗体と乳幼児自己免疫性好中球減少症. 日本小児血液学会雑誌 2004 ; 18 (1) 17 - 22.
- 7) 小林正夫, 溝口洋子, 岡田 賢 : 好中球減少症および白血球接着異常症. 小児内科 2015 ; 47 : 736 - 745.
- 8) 豊福悦史, 明神翔太, 幾瀬 樹, 他 : 免疫抑制者に対する抗菌薬予防投与 : 必要・不要?. 小児感染免疫 2015 ; 27 (4) 369 - 374.
- 9) 小林正夫 : 小児好中球減少症. 日小児会誌 2005 ; 100 : 614 - 622.

# 短下肢装具にセラバンドを併用した歩行トレーニングにより歩行能力が改善した脳卒中左片麻痺例 — シングルケースデザインによる効果検証 —

竹山 大輔 丹保 信人

### 【要旨】

本検証の目的は中谷が作製した歩行補助具T-Supportの構造を参考に、短下肢装具とセラバンドを併用した歩行トレーニングによる歩行能力への影響および利点を検証することである。今回、歩行中にtoe dragを呈す脳卒中左片麻痺例に対して前述の歩行トレーニングを2週間実施した。測定項目は10m歩行における歩行所要時間・歩数・歩幅・歩行速度・歩行中の麻痺側股関節屈伸角度のピーク値とした。その結果、遊脚相における股関節屈曲角度の増大に伴い、歩幅が増大し、歩行速度が向上した。歩容については足部のクリアランス改善に伴い、toe dragが改善した。また、歩行トレーニング後も効果が持続した。セラバンドの使用により、遊脚期中の下肢の振り出しを補助し、歩幅の増大と歩行速度の向上に参与する可能性が示唆された。

Key Words : 脳卒中, 歩行, 下肢装具

### 諸言

脳卒中片麻痺者（CVA）の歩行障害に対するリハビリテーション（リハ）において、様々な下肢装具が使用されている。下肢装具は、体重の支持・筋緊張亢進による足部変形の予防や足部アライメントの修正に加えて、歩行中の立脚期の安定性向上、遊脚期の足部のクリアランス改善などを目的として使用される。中でも、CVAに対しては異常歩行をコントロールして効率の良い安定した歩容とすることで歩行能力を向上させること<sup>1)</sup>が処方意義とされる。各種ガイドライン<sup>2) 3)</sup>においてその有効性が示されており、発症早期から下肢装具を使用した積極的な歩行訓練が推奨されている。

臨床場面において、CVAに対する下肢装具を使用した歩行トレーニングでは、立脚相から遊脚相への移行期に難渋する症例を多く経験する。中

でも、長下肢装具（Knee Ankle Foot Orthosis : KAFO）から短下肢装具（Ankle Foot Orthosis : AFO）（図1）への移行段階で観察される正常歩



図1 リハビリテーションにおいて使用される下肢装具  
左：長下肢装具（Knee Ankle Foot Orthosis : KAFO）  
中：短下肢装具（Ankle Foot Orthosis : AFO）  
右：本人用の短下肢装具（足継手に川村義肢社製Gait Solution<sup>®</sup>を用いたプラスチック製短下肢装具：GS-PAFO）

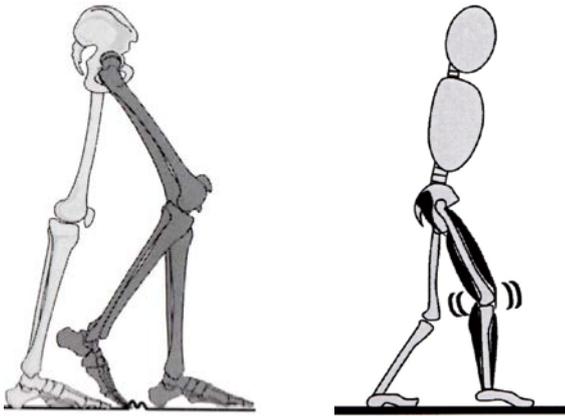


図2 対象者に見られた異常歩行  
 左：toe drag（遊脚相で趾・前足部、もしくは踵が接床している現象。文献4より引用）  
 右：Stiff knee pattern（膝屈曲角度20～30°を歩行周期全体にわたり維持する現象。文献6より引用）

行からの逸脱所見として、立脚期の膝折れやロッキング、遊脚期中の分回しやtoe drag<sup>4)</sup>（図2）などが挙げられる。歩行中の下肢関節運動はセラピストの徒手介入が困難なため、対応に苦慮することが多い。

そのようなCVAの歩行障害に対して、中谷<sup>5)</sup>は下肢装具を用いた歩行トレーニング時に歩行能力を向上させる目的で歩行補助具T-Support（T-Support）を作製した。T-Supportは、装着肢立脚後期の股関節屈曲モーメントを補うことで股関節伸展運動を増大させ、遊脚期には下肢の振り出しを補助する<sup>5)</sup>と報告している。以上のような、立脚期での下肢の支持性向上と遊脚期の下肢の振り出し補助が期待できるT-Supportの構造を参考にし、左片麻痺例に対して短下肢装具とセラバンドを併用した歩行トレーニングを実施した。前述の歩行トレーニングによる歩行能力への影響と利点の検証を行った。

### 本検証で参考にした中谷のT-Support

T-Support（図3）は体幹機能をサポートするベストと、そこに取り付ける弾性バンドにより体幹と下肢装具を連結する構造である。装着肢の股関節が伸展すると、股関節前面の弾性バンドが伸張し、これにより股関節伸展位保持及び遊脚相での下肢の振り出しを補助する。このように、立脚期では下肢の支持性を向上させ、遊脚期には下肢



図3 本検証で参考にしたT-Support（左）と対象者へのセラバンドの取り付け（右）  
 セラバンド<sup>®</sup>は骨盤帯から膝関節を経由させ、GS-PAFOの下腿カフに取り付けた。

の振り出しを補助する効果が期待できる歩行補助具である。

### 対象者

60歳代男性。脳梗塞（右放線冠～内包後脚）。下肢Brunnstrom Recovery Stage：IV。Modified Ashworth Scale：下腿三頭筋（1+）、大腿四頭筋（1）。腱反射：アキレス腱（++）、足クローヌス陽性。歩行中は足継手に川村義肢社製Gait Solution<sup>®</sup>を用いたプラスチック製短下肢装具（GS-PAFO）（図1）を使用。T字杖とGS-PAFOにて屋内歩行自立。歩容：麻痺側立脚相はStiff knee pattern<sup>6)</sup>（図2）に近似。麻痺側前遊脚期にて膝屈曲角度が不足し、麻痺側遊脚初期以降にてtoe dragが出現。症例からは書面にて同意を得て、当院倫理審査委員会の承認も得た。

### 方法

歩行トレーニング中に使用したD&M社製セラバンド<sup>®</sup>（色：シルバー、強度：スーパーヘビー、素材：天然ゴム）（図4）は、骨盤帯から膝関節を経由させ、GS-PAFOの下腿カフに取り付けた。歩行中の装着肢の股関節が伸展位に移行するとセラバンドが伸張されて、遊脚初期以降の股関節屈曲運動を補助する構造とした（図5）。歩行訓練時間は30～40分/日とし、通常の運動療法も併



図4 D&M社製セラバンド®  
色：シルバー，強度：スーパーヘビー，素材：天然ゴム

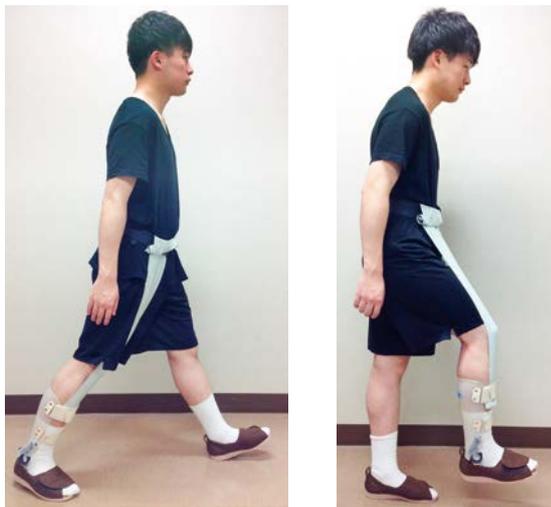


図5 セラバンドの取り付けと構造  
装着肢の股関節伸展に伴いセラバンドが伸張し，遊脚初期以降の股関節屈曲運動を補助する構造。



図6 測定機器に使用したHonda社製歩行アシスト®（左）と測定時の取り付け（中央・右）  
歩行アシストはセラバンドの上から直接，装着した。アシストトルクはOFFとし，測定機器として使用した。

用して実施した。課題動作は，前後3mの助走路を設けた10mの自由速度歩行とし，1度の試歩行後，2度目の歩行で測定した。計測期間内の評価はHonda社製歩行アシスト®（図6）を使用した。アシストトルクはOFFとし，測定機器として使用した。セラバンドの上から直接取り付け測定した。測定項目は10m歩行における歩行所要時間 [秒]・歩数 [歩]・歩幅 [cm]・歩行速度 [m/min]・歩行中の麻痺側股関節屈伸角度の平均値とした。歩行トレーニング前後での本人の感想も聴取した。実施期間は2週間とし，1日3回測定した値を平均化して算出した。

## 結果

### （初期評価→2週間後の評価）

10M歩行所要時間：13.3→9.6秒，歩数：20.2→16.4歩，歩幅：59→61cm，歩行速度：45→63m/min，股関節屈曲角度：22.1→32.1°，股関節伸展角度：10→9°（表1・2，図7）。歩容：麻痺側前遊脚期での膝屈曲角度が増大し，麻痺側遊脚期中のtoe dragが改善。麻痺側立脚期においてはStiff Knee patternが改善した。本人の感想：「楽に足が出る」。歩行トレーニング後も効果が持続した。

## 考察

今回，AFOとセラバンドを併用した歩行トレーニングによる歩行能力への影響を検証した。その結果，歩幅・歩行速度・遊脚期中の股関節屈曲角度は増大し，10m歩行所要時間・歩数・立脚期中の股関節伸展角度は減少した。歩容の変化点として，足部のクリアランス改善に伴い，麻痺側遊脚期中のtoe dragが改善した。上記について，セラバンドの構造的視点から考察する。

遊脚のための股関節の機能は，腸腰筋による股関節の屈曲の可否によって決まる<sup>7)</sup>とされ，下肢の振り出しには股関節屈筋である腸腰筋の関与が重要視されている。原，吉尾ら<sup>8)9)</sup>は，股関節伸展により腸腰筋の筋活動が得られると機能解剖学的視点から報告している。運動麻痺により随意性が低下しているCVAにおいて，腸腰筋の筋力を発揮させるためには立脚後期に股関節を伸展させることで，より自動的な股関節屈曲運動を可能に

表1 測定項目における増大項目

	歩幅 [ cm ]	歩行速度 [ m/min ]	股関節屈曲 [ ° ]
初期	57.0	45.0	22.1
2週後	61.0	63.0	32.1

表2 測定項目における減少項目

	10m歩行 [ 秒 ]	歩数 [ 歩 ]	股関節伸展 [ ° ]
初期	13.3	20.2	10.0
2週後	9.6	16.4	9.0

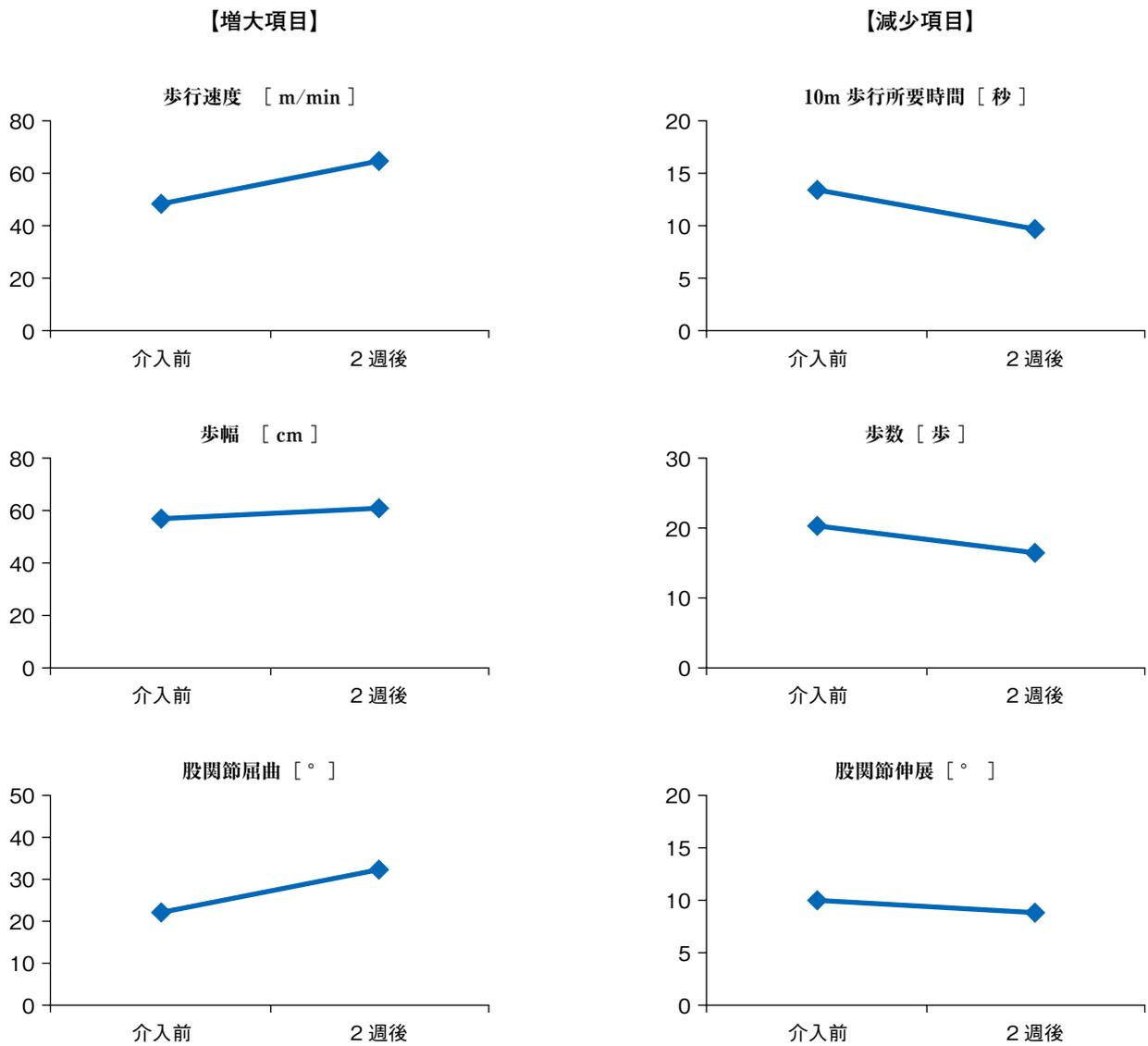


図7 測定項目における増大項目と減少項目

すると考えられている。しかしながら、本検証においては股関節伸展角度が減少し、股関節屈曲角度は増大した。今回の実験ではセラバンドを使用したが、ゴムの構造的な特性には、物理的な伸張に抵抗して収縮し、張力を高める働きがある。これは筋・腱の組織学的な機能特性<sup>10)</sup>に近似しており、このようなゴムの構造特性が股関節運動角度に影響したものと考える。股関節伸展角度が減少したことについては、セラバンドに発生する張力が股関節に対してストッパーの役割を果たし、股関節伸展方向への運動範囲を制限した結果であると考えられる。股関節屈曲角度が増大したことについては、立脚中期以降にセラバンドに蓄積した張力が遊脚相に向けて解放されたことで、下肢の振り出しが補助された結果であると考えられる。股関節伸展角度と比較して、股関節屈曲角度の変化の割合が大きかったことが、歩幅の増大や、歩数の減少に寄与した。これらの変化により、歩行速度が向上し、10m歩行所要時間が短縮したものと考える。

また、今回の実験でのセラバンドの取り付け位置は、骨盤帯から膝関節を経由して下腿部に付着しているという点で、大腿直筋の筋線維の走行<sup>11)</sup>に近似している。筋線維とゴムの構造は類似しているため、セラバンドの使用は大腿直筋の筋活動を補助した可能性がある。歩行中の大腿直筋の機能的役割として、前遊脚期における膝関節の屈曲制御と、遊脚初期に向けての股関節屈曲の補助がある<sup>4)</sup>。以上のことから、セラバンドが有する伸張-収縮要素により、遊脚初期以降に大腿を前方へ推進させる力が加速し、二次的に生じる下腿への慣性力により遊脚期中の膝関節の屈曲が誘導されたと考えられる。その結果、足部のクリアランスを維持し、遊脚期中のtoe dragの改善に関与したものと考える。

#### 本検証のまとめと今後の展望

本検証ではCVA一症例に対して、下肢装具とセラバンドを併用した歩行トレーニングを実施した。その結果、セラバンドの使用は遊脚期中の下肢の振り出しを補助し、歩幅の増大と歩行速度の向上に関与する可能性が示唆された。歩行速度が

向上したという点で、中谷<sup>5)</sup>の先行研究と類似した結果となった。今後の課題として、セラバンドの強度による差異や張力強度の設定については検討する必要があると思われる。今回、一症例のみの検証であったため、今後は症例数を増やすとともに、セラバンドの力学的特性を含めた歩行への影響を検証していきたい。

#### 文 献

- 1) 吉尾雅春, 他: 理学療法MOOK1脳損傷の理学療法1超急性期から急性期のリハビリテーション. 東京. 三輪書店: 1998; 89-98.
- 2) 日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会: 脳卒中治療ガイドライン2015. 東京. 協和企画: 2015; 288-291.
- 3) 日本理学療法士協会. 理学診療ガイドライン第1版(2011) 脳卒中. [2015-10-1]. [http://www.japanpt.or.jp/upload/jspt/obj/files/guideline/12\\_apoplexy.pdf](http://www.japanpt.or.jp/upload/jspt/obj/files/guideline/12_apoplexy.pdf)
- 4) Kirsten Götz-Neumann: 観察による歩行分析. 東京. 医学書院: 2005.
- 5) 中谷知生: T-Support. 下肢装具療法の効果をより高いものにするために. 製品案内. 2016; 1-3.
- 6) 大塚 功: 臨床歩行分析の要点. 理学療法 2012; 29 (7) 735-743.
- 7) 石井慎一郎: 股関節周辺部骨折の理学療法. 理学療法学 2012; 39 (4) 230-234.
- 8) 原 寛実, 吉尾雅春: 脳卒中理学療法の理論と技術. 東京. MEDICAL VIEW: 2013; 348-358.
- 9) 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.
- 10) Donald A. Neumann: 筋骨格系のキネシオロジー. 東京. 医歯薬出版株式会社: 2005; 43-59.
- 11) 青木隆明, 林 典雄: 改訂第2版 運動療法のための機能解剖学的触診技術. 東京. MEDICAL VIEW: 2012; 180-186.

## CPC 報告

## 臨床研修医による剖検例の提示

日 時：平成28年4月26日午後5時

症 例：A27-1

研修医：城田 淳<sup>1)</sup>指導医：神本 昌宗<sup>2)</sup>病理医：山口 佳子<sup>3)</sup>

剖検開始：平成27年6月22日8時55分

【症 例】83歳 男性

【主 訴】発熱，呼吸不全，経口摂取不良

【既往歴】心房細動，高血圧症，認知症，慢性腎不全，うっ血性心不全，出血性脳梗塞，慢性胃炎

【家族歴】特記すべき事項なし

【生活歴】喫煙歴：あり（本数，年数不明） 飲酒歴：なし

【現病歴】平成26年6月脳梗塞を発症。左半身不全麻痺が後遺し，ADLは全介助の状態であったため，療養型医療施設への入退院を繰り返していた。

平成27年5月10日朝より発熱，呼吸不全，経口摂取不良を認め，当院救急室を紹介された。検査の結果誤嚥性肺炎と診断され，加療のため同日内科入院となった。

【内服薬】ラシックス，フォリアミン，ネキシウムカプセル，リスペリドン，マグラックス，グリチロン，フェロ・グラデュメット，アレロック，ニフェジピン，ルネスタ

【入院時現症】身長163.2cm，体重41.7kg，体温37.6℃，血圧133/73mmHg，脈拍75/min，SpO<sub>2</sub>83%（room air）。閉眼で発語なし。言語指示に応じず。喀痰排出多量。呼吸音は右肺野で減弱していた。

【入院時検査所見】

〈生化学〉AST 20IU/L，ALT 11IU/L，LD 259IU/L，TP 5.5g/dL，ALB 2.1g/dL，CK 58IU/L，Na163mEq/L，K 3.3mEq/L，Cl 115mEq/L，Ca

6.9mg/dL，BUN 75.4mg/dL，Cre 3.53mg/dL，CRP 15.53mg/dL

〈血算〉WBC 7300/ $\mu$ L，RBC  $281 \times 10^4$ / $\mu$ L，Hb 9.0g/dL，Ht 29.6%，MCV 105.3fL，MCH 32.0pg，MCHC 30.4%，Plt  $18.4 \times 10^4$ / $\mu$ L

〈血糖〉53mg/dL

〈凝固〉PT 17.6秒，PT-INR 1.44，APTT 38.0秒，D-dimer 2.6  $\mu$ g/ml〈動脈血ガス分析〉pH 7.473，PCO<sub>2</sub> 55.1，PO<sub>2</sub> 90.2，HCO<sub>3</sub> 36.6，BE 11.2，SAT 95.6

〈尿一般検査〉SG 1.017，NIT (+)，pH 7.0，PRO (1+)，GLU (-)，KET (-)，BIL (-)，BLD (+-)，URO (+-)，LEU (1+)

〈尿沈渣〉白血球 1~4/HPF，赤血球 10~19/HPF，上皮細胞 5~9/HPF，円柱 1~9/LPF，細菌 (1+)

〈咽頭拭い液〉インフルエンザA (-) B (-)

〈心電図〉HR 108 心房細動，左室負荷

〈胸部単純X線写真〉心胸郭比 62%，肋骨横隔膜角鋭，骨軟部陰影異常所見なし，気管偏位なし，両肺野透過性減弱

【入院後臨床経過】入院時検査にて低血糖が認められたため，50%ブドウ糖20ml 2Aを静注。誤嚥性肺炎に対してABPC/SBT 1.5g $\times$ 2/dayを開始した。5月11日 36℃台に解熱。5月13日 喀痰培養より Staphylococcus aureus，Escherichia coli Extended Spectrum bata ( $\beta$ ) Lactamase : ESBLが検出され，

1) Jun SHIROTA : 竹田総合病院 研修医

2) Masahiro KAMIMOTO : 同 内科

3) Yoshiko YAMAGUCHI : 同 病理診断科

薬剤感受性試験の結果から同抗生剤継続としたが、5月15日 再び38℃台の発熱を認めた。以降解熱が得られず、5月19日 抗生剤をIPM/CS 0.5g×1/dayへ変更。5月21日に解熱が得られた。その後の血液検査にて炎症反応は経時的に低下し、5月30日にIPM/CSを終了した。6月10日 意識レベル低下、両眼球右方偏位が認められた。頭部CTでは新規異常所見はなく、意識レベルも改善してきたため症候性てんかんと診断。フェニトイン250mg/dayの静注を開始した。6月18日 血便を認め、眼瞼結膜も貧血様であったため消化管出血が疑われた。血液検査にてHb6.1g/dL, Plt4.7×10<sup>4</sup>/dLと低下あり、濃厚赤血球 2単位を投与した。6月19日 呼びかけに反応なく、チェーンストークス様呼吸が出現。収縮期血圧は100mmHg程度に保たれていた。AST 493LU/L, ALT 164 LU/L, LD 783 LU/L, ALP 565 LU/L と肝酵素の上昇を認めた。6月20日 体温34.5℃, SpO<sub>2</sub> 90%前半と低下し、足底チアノーゼを認めた。収縮期血圧が90mmHg台であり、ドパミン1.668γより開始。反応に乏しく、6.672γまで増量した。6月21日 呼吸状態悪化。脈拍が40台に低下したため、気管内挿管、人工呼吸器施行し、アドレナリン1Aを静注したが、その後も徐々に全身状態は悪化し、6月22日 午前6時9分に死亡を確認した。

**【臨床診断】** 誤嚥性肺炎，消化管出血

**【臨床上的の問題点・剖検の目的】**

- ・直接死因は何か
- ・下血の原因は何か
- ・肝機能障害の原因は何か

**【病理解剖所見】**

剖検は死後2時間41分で行なわれた。身長160cm, 体重46kgの男性。左800ml, 右900mlの胸水と300mlの腹水を認めた。

**【肉眼所見】**

肺：重量は左500g, 右600g。両側ともに下葉を中心に含気の低下を認めた。

心臓：重量は352g。心外膜はやや混濁し、断面では軽度の求心性肥大を認めた。

肝：重量は680g。断面で腫瘍や線維化などは見られない。

胃，小腸：点状のびらんが散見された。

大腸：内容物は血性であった。横行結腸に縦走潰瘍（図1），盲腸粘膜に斑状の出血を認めた。

腎臓：重量は136g, 114g。両側良性腎硬化症と右腎嚢胞を認めた。

大動脈：高度の粥状変性を認め、潰瘍部では粥腫が露出していた（図2）。

骨髄：膠様変性を伴う低形成性骨髄であった。

膀胱，生殖器，脾臓，膵臓，甲状腺：異常所見は認めなかった。

**【病理組織所見】**

肺：両側下葉を中心に気管支腔から肺胞腔内に多数の好中球浸潤を認め気管支肺炎の像を認めた（図3）。

心臓：心外膜に多数のリンパ球浸潤を認めた。

肝：小葉内では中心静脈周囲の肝細胞の変性，脱落が見られ虚血性変化が示唆された。門脈域の動脈内にコレステリン塞栓が散見された（図4）。

大腸：縦走潰瘍の部位では炎症細胞浸潤は乏しく、出血および粘膜下層の動脈内にコレステリン塞栓が散見され（図5），コレステリン塞栓による



図1



図2

虚血性大腸炎が考えられた。

腎臓, 副腎, 胃, 膵臓, 脾臓: 動脈内にコレステリン塞栓が認められた。

#### 【考察】

コレステロール塞栓症 (CCE) は, 血管壁にあるアテローム片が末梢に飛散し, 脳, 皮膚, 腎

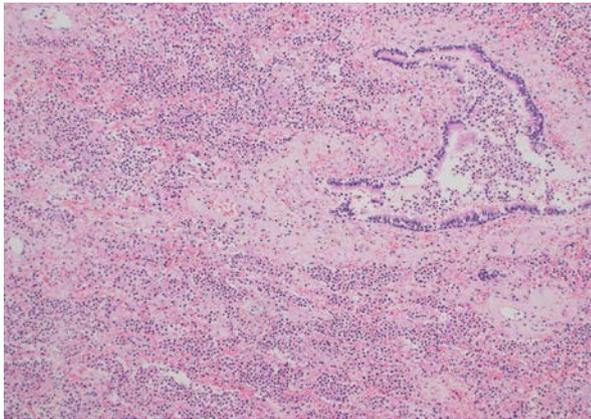


図3

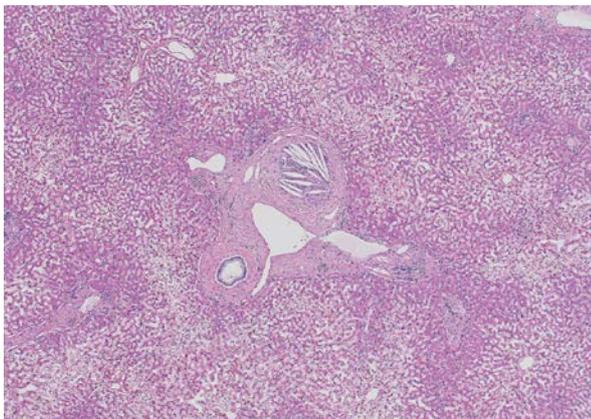


図4

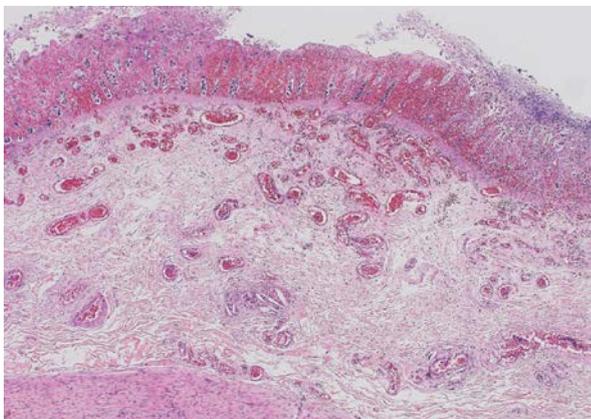


図5

臓, 腸などの小動脈にコレステロール結晶の塞栓を生じる疾患である<sup>1)</sup>。CCEの発症は男性に多く(男:女=91%:9%), 60歳以上の高齢者に多いとされている。発症の誘因としては76~79%は医原性であり, そのうち血管内カテーテル操作が50%, 心血管手術が15%を占める<sup>2)</sup>。人口の高齢化やカテーテル検査の普及によりその頻度は増加傾向にあると考えられており, Fukumotoらは心カテーテル検査を受けた1786人のうち1.4%にCCEを疑う所見が見られたと報告している<sup>3)</sup>。一方, 自然発症例も存在し, 加齢, 喫煙, 脂質代謝異常, 高血圧, 肥満, 糖尿病や冠動脈疾患, 心血管疾患の既往などがリスクファクターとして挙げられる<sup>2)</sup>。

CCEは粥腫の破綻により末梢血管の閉塞をきたし, あらゆる臓器の障害を惹起する。主な臨床症状としては, 皮膚症状, 腎症状, 消化器症状, 中枢神経症状が挙げられる。

皮膚症状としては壊疽, チアノーゼ, 皮膚潰瘍, 紫斑, 点状出血, 疼痛, 硬結, 結節など多種多様で頻度も高い<sup>4)</sup>。特徴的な所見として“Blue toe syndrome”があるが, 頻度は5%程度であり, 網状皮疹の方が34%と高頻度である<sup>5)</sup>。腎臓は, CCEの好発部位の一つであり, 腎障害を引き起こす。Scolari<sup>4)</sup>らは, 腎におけるCCEの発生経過を発症機転から数日以内に発症する急性型, 数週間から数ヶ月で発症する亜急性型, 腎硬化症, 虚血性腎症様の経過をたどる慢性型に分類している。消化器では, 腸間膜動脈の虚血により, 悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢などを呈し, CCEの患者の約10%には消化管出血を認めることもある。内視鏡的にはびらんや潰瘍を呈して胃炎と誤診されることもある<sup>5)</sup>。中枢神経症状としては, 一過性の虚血発作, 脳梗塞, 黒内障, 意識障害などを呈することがある<sup>2)</sup>。本症例との合致点としては, 腎不全増悪, 意識障害(症候性てんかん), 消化管出血, 足底チアノーゼが挙げられ, CCEが発症し臨床症状を呈していた可能性が示唆される。

CCEに対する確立された治療法は未だ存在しないとされているが, Belenfant<sup>6)</sup>らは治療プロトコルとして, (1)抗凝固薬の中止と新たな血管内操作および血管手術の禁止, (2)RAA系抑制薬と

血管拡張薬を用いた嚴重な降圧療法, 利尿薬, 透析を用いた体液量の嚴格なコントロール, (3)栄養状態の改善, (4)~ 0.3mg/kg/dayのプレドニゾン投与を提唱している。予後はかつてより改善が見られるが未だ不良で, 院内死亡率16%, 1年生存率87%, 4年生存率52%と報告されている。

#### 【結語】

今回我々は, 誤嚥性肺炎の経過中にCCEによる症状と考えられる消化管出血を発症し死亡した1例を経験した。CCEの高リスク患者は相当数存在するが, 特異的な所見がないため見逃されている症例が多いと考えられる。高リスクの患者には初期段階からCCEを鑑別に挙げ, 注意深く所見を観察することが診断につながると考えられる。

#### 【文献】

- 1) 谷山佳弘: 診断/治療のピットフォール コレステロール塞栓症. 治療学2010; 44 (3) 325-326.
- 2) 新沢真紀, 猪阪善隆, 守山敏樹: 診療の実際 コレステロール塞栓症 総合臨床 2010; 59 (6) 1423-1427.
- 3) Fukumoto Y, Tsutsui H, Tsuchihashi M, et al. The incidence and risk factors of cholesterol embolization syndrome, a complication of cardiac catheterization: a prospective study. J Am Coll Cardiol 2003; 42: 211-216.
- 4) Scolari F, Tardanico R, Zani R, et al: Cholesterol crystal embolism: A recognizable cause of renal disease. American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation 2000; 36: 1089.
- 5) Fine M, Kapoor W, Falanga V: Cholesterol crystal embolization: a review of 221 cases in the English literature. Angiology 1987; 38: 769.
- 6) Belenfant X, Meyrier A, Jacquot C: Supportive treatment improves survival in multivisceral cholesterol crystal embolism. American Journal of Kidney Diseases 1999; 33: 840-850.

---



---

**報 告**


---



---

## 当院における透析通信システム障害を想定した訓練

花見 張香<sup>1) 3)</sup> 鈴木 浩一<sup>2)</sup> 大房 雅実<sup>1)</sup> 早山 彰信<sup>1) 3)</sup> 大堀 貴保<sup>1)</sup>  
 田母神 孝<sup>3)</sup> 遠藤 早苗<sup>1)</sup> 真壁 志帆<sup>2)</sup> 神本 昌宗<sup>2)</sup> 渡部良一郎<sup>2)</sup>

---

### 【要旨】

当院血液浄化センターでは新病院移転に伴い、透析通信システム（日機装社製 Future Net Web+）を導入して3年が経過した。これまで通信システム障害によるトラブルは経験していないが、コンピューターの故障やシステム異常が発生し通信障害に陥った場合に、通常の血液浄化治療が実施可能であるかを検証することは重要である。

今回、昼間の血液浄化治療中（患者50名）、看護師13名、臨床工学技士5名、ケアアシスタント1名で、透析装置と透析通信システムの連携のみが不可能となったと想定して訓練を行い、一連の治療状況を評価した。

透析通信システム障害が発生しても、日常運用している指示帳票があれば、通常の血液浄化治療は可能であった。しかし、透析経過記録、医事請求については、システム導入前に使用していた手書きの記録用紙が利便性に優れていた。

より安全な血液浄化治療を提供するために、今後も様々な原因によるシステム障害に備えた訓練が必要と考える。

**Key Words** : 血液透析, 透析情報管理, 災害対策

---

### 緒 言

近年、医療現場では電子カルテを中心としたIT化が急速に進んできた。血液浄化治療の分野も例外ではなく、透析通信システムの導入により記録作業や透析業務の大幅な効率化が図られている<sup>1) 2) 3)</sup>。当院血液浄化センターにおいても、2012年10月の新病院移転の際に日機装社製透析通信システムFuture Net Web+（以下、FNW）を導入し、電子カルテと連携運用して3年が経過した。これまで通信システム障害によるトラブルは経験していない。しかし、災害時にはコンピューターの故

障やシステム異常による通信障害が発生する可能性があり、それらを想定し対策することが必要であると考えた。

### 目 的

システム障害が発生し使用不可能に陥った場合、通常の血液浄化治療が実施可能であるかを検証する。

### 方 法

1. 当院血液浄化センター（人工透析室）所属の

---

1) Haruka HANAMI, Masami OFUSA, Akinobu SOYAMA, Takayasu OHORI, Sanae ENDO : 竹田総合病院 血液浄化センター

2) Koichi SUZUKI, Shiho MAKABE, Masahiro KAMIMOTO, Ryoichiro WATANABE : 同 内科

3) Haruka HANAMI, Akinobu SOYAMA, Takashi TABOKAMI : 同 臨床工学科

スタッフの中から5名の担当者（以下訓練担当者）を決定し、準備、実施日の選定を行った。さらに、訓練当日の治療手順に沿った問題点と対策について検討を行った。

2. 病院内関連各部署（内科透析室担当医，看護部責任者，情報システム課）に事前に報告した。また今回企画した訓練内容（通常，リアルタイムでFNWに入力・印字される記録内容を事後入力すること）で治療上問題が発生しないことをシステムのメーカーに確認した。
3. 実施日は2015年6月6日の8時45分から15時までの1クールとし，対象患者は50名，勤務スタッフは19名（看護師13名，臨床工学技士5名，ケアアシスタント1名）であった。
4. 「透析装置とFNWの連携のみ不可能」と状況設定し，電子カルテと透析装置は使用可能とした。
5. 患者と訓練担当者以外の人工透析室スタッフには事前に告知せず，訓練当日の勤務開始時

に訓練の実施を説明した。

6. 通常の透析業務手順に従い，プライミング（生理食塩水を用いて，ダイアライザ・血液回路内の洗浄・充填を行う<sup>4)</sup>），体重測定，穿刺・穿刺介助，除水設定，透析経過記録，薬剤準備，医事請求の項目について，評価を行なった。

## 結果

### 1. プライミング

通常のプライミングは，指示帳票（図1a）・透析装置画面（図1b）・物品（図1c）での3点確認を実施しているが，今回の訓練では透析装置画面に患者氏名・物品が表示されない（図2b）ため，指示帳票（図2a）と物品（図2c）での確認を実施した。

### 2. 体重測定

通常では透析前・後ともに体重測定時は患者の氏名を表示し，体重測定を実施している（図3a）。訓練時，体重計は使用できるが，FNWと連携が

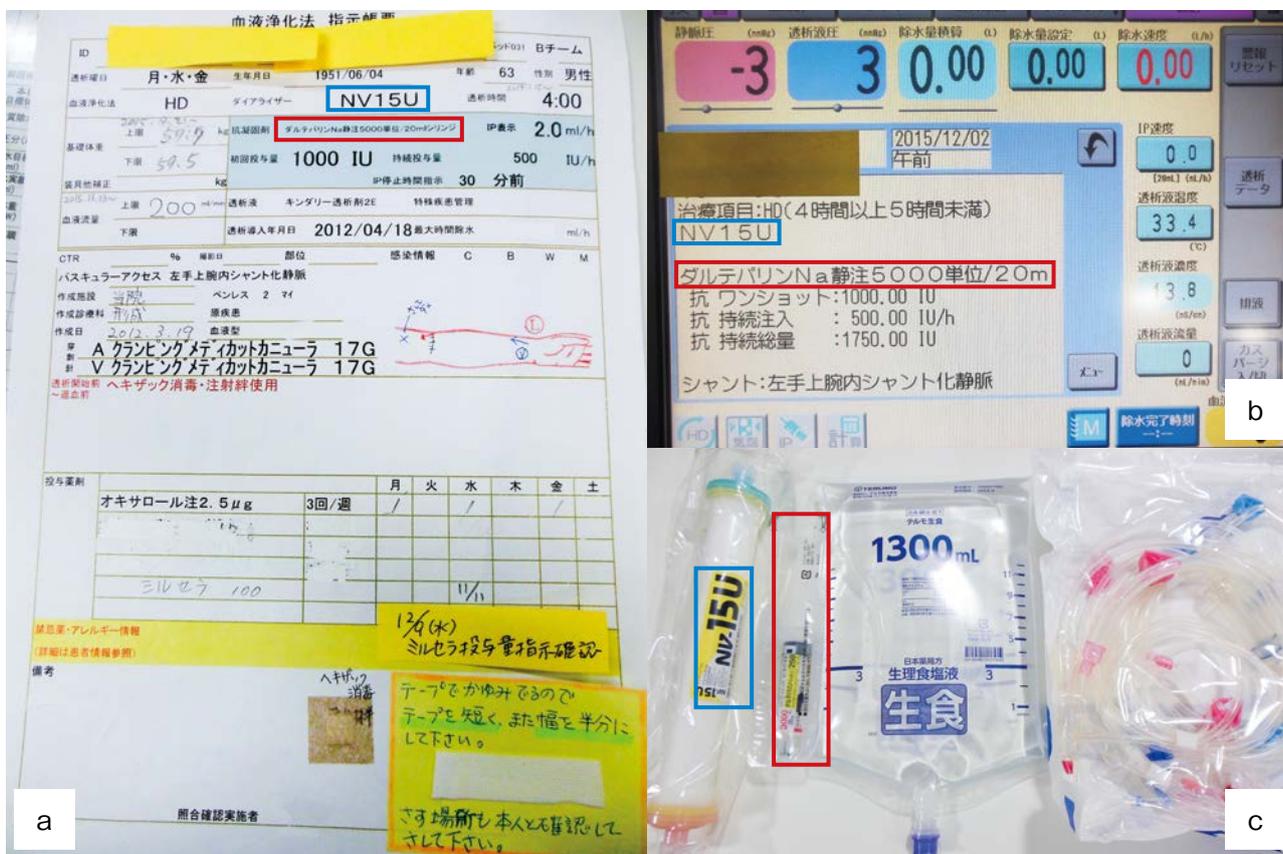


図1 (a, b, c) 通常時確認方法



図2 (a, b, c) 訓練時確認方法

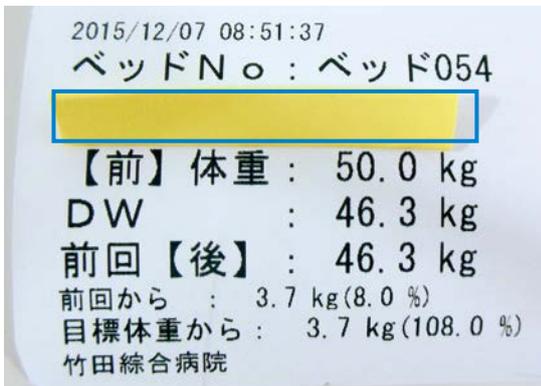


図3a 通常体重計画面・用紙

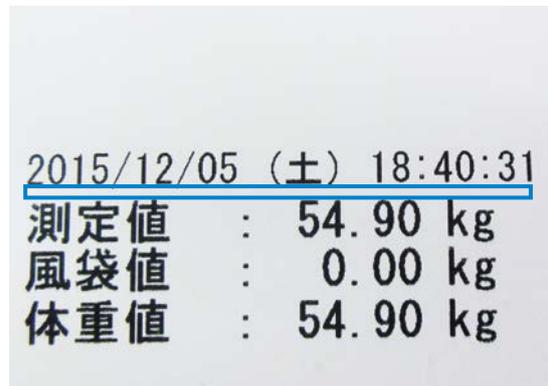


図3b 訓練体重計画面・用紙

不可能であることを想定しているため、測定画面と印刷された専用の用紙に患者氏名が印刷されない状況（図3b）で治療を行った。

### 3. 穿刺・穿刺介助

通常の業務でも穿刺・穿刺介助時に、シャント位置や穿刺部位、穿刺針など、穿刺に必要な情報は指示帳票（図4枠内）を参照しており、訓練時でも手順に変更はなかった。

### 4. 除水設定

通常の除水設定は測定した数値が送信され、その測定値を元に過去の除水量と比較したうえで、当日の除水量を電卓で計算し、計算過程を記録に残している。訓練では体重が測定されても自動的に透析装置に送信されないが、通常の方法でもシステムに依存しない確認手順であったことで、治療に問題はなかった。

### 5. 透析経過記録

FNWが使用出来ないため、透析装置を使用して透析中の経過を記録することが出来ないが環境であったが、FNW導入前に運用していた記録用紙（図5）を使用したことで円滑に治療中の透析

経過記録、血圧経過を記載することができた。訓練ではFNW使用時とチェック項目が異なる点があったものの、通常通りに治療実施が可能であった。

### 6. 薬剤準備

透析後の投与薬剤の準備は、チーム毎にベッドレイアウトされている専用の薬剤準備票（図6）を使用している。準備した薬剤を透析装置に配置する場合は、①指示帳票（図8）、②薬剤名と投与量、③透析装置表示の3点確認を実施している。訓練では、薬剤準備票が使用できない状況を想定した。FNW導入前に使用していた投薬カウント表（図7）を使用し、準備から透析装置への配置を実施した。この場合は装置画面に薬剤名が表示されないことから、①指示帳票（図8）、②薬剤名と投与量の2点での確認作業となった。

### 7. 医事請求

通常はFNWで作成されたレポートで医事請求されている。訓練では、透析記録用紙（図5）を使用し、記載した内容のFNWへの入力は訓練後より実施した。使用薬剤や使用物品の記載漏れ

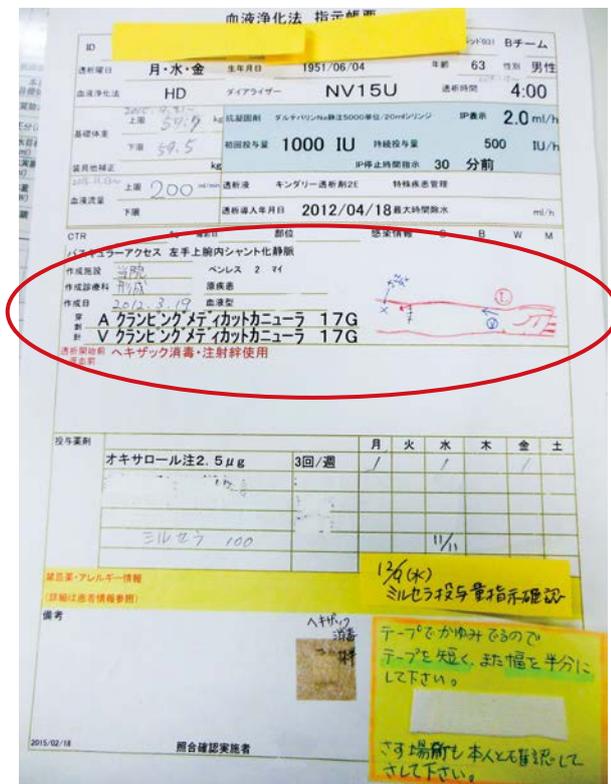


図4 穿刺部位・穿刺

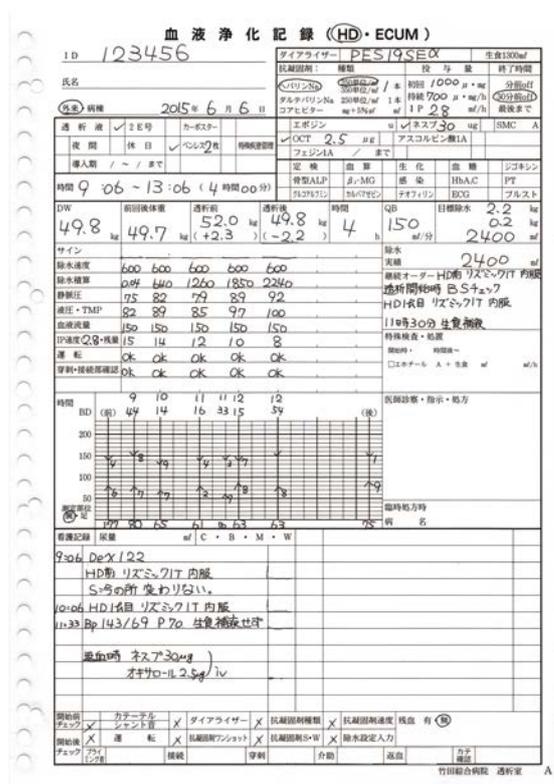


図5 記録用紙

は生じなかったが、「透析困難症」の請求漏れが生じた。

考察

当院では東日本大震災当時に、被災地域より避難している透析患者を受け入れた経験があり、緊急事態が発生しても、その影響を最小限にとどめるための対策や準備対応を整えておく必要性<sup>5) 6)</sup>を強く感じていた。また、地震、火災、台風などの災害時に停電が発生した場合、透析通信システムの故障トラブルが起こる可能性は考えておかなければならない。このような背景から、今回、システム障害が発生し使用不可能に陥った場合（透析装置とFNWの連携が不可能）を想定し、訓練を行った。今回の状況設定では、通常の血液透析治療は実施可能であることを確認できた。

当院血液浄化センターの訓練では、これまでスタッフ（および患者）に事前告知をして実施したものが多かった。しかし、昨年事前告知せずに実施した「患者急変時の対応訓練」で、「緊張感を持って業務を行える」など実際に訓練に参加した

(B) チーム治療当日 投薬カウント表

エポジン							
750 u	_____	本	1500 u	_____	本		
3000 u	—	1	本	4500 u	_____	本	
ネスブ							
10	F	3	本	20	F	4	本
30	F	4	本	40	T	2	本
60	T	2	本	80(60+20)	_____	_____	本
100(60+40)	_____	_____	本	120(60+60)	—	1	本
ミルセラ							
50	_____	_____	本	100	_____	_____	本
150	_____	_____	本	200	_____	_____	本
オキサロール							
2.5	F	4	本	5	F	4	本
10	_____	_____	本	12.5	_____	_____	本
7.5	_____	_____	本	20	_____	_____	本
強カネオシファーゲンC							
_____	_____	_____	本	アスコルビン酸	—	1	本
フェジン							
_____	_____	_____	本	_____	_____	_____	本
他							
ミルセラ250μg 1本							

図7 投薬カウント表

薬剤準備票(Bチーム) 2015/10/31

31	111111 オキサロール注2.5μg 1本 ネスブ注射液30μg/0.5ml 1本	30	101010 オキサロール注5μg 1本 ネスブ注射液30μg/0.5ml 1本
32	121212 ペンレス ネスブ注射液30μg/0.5ml 2本	29	999999 経腸栄養 1pack 内服 1本 オキサロール注5μg 1本 ネスブ注射液20μg/0.5ml 1本
33	131313 ペンレス ネスブ注射液10μg/0.5ml 2本	28	888888 ネスブ注射液60μg/0.5ml 1本 オキサロール注2.5μg 1本
34	141414 ネスブ注射液20μg/0.5ml 1本	27	777777 ネスブ注射液40μg/0.5ml 1本
35	151515 ペンレス オキサロール注5μg 1本 ネスブ注射液20μg/0.5ml 1本	26	666666 ネスブ注射液60μg/0.5ml 1本
36	161616 ネスブ注射液30μg/0.5ml 1本 リスミック 10mg 1錠 内服 1本	25	555555 オキサロール注2.5μg 1本 ペンレス エポジン注シリンジ3000IU 1本
37	171717	24	444444 アスコルビン酸注 500mg 1本 オキサロール注5μg 1本 ミルセラ注250μg 1本
38		23	333333 ペンレス ネスブ注射液10μg/0.5ml 1本
39	181818 ネスブ注射液20μg/0.5ml 1本	22	222222 ネスブ注射液40μg/0.5ml 1本 オキサロール注2.5μg 1本
40	191919 ネスブ注射液10μg/0.5ml 1本	21	111111 ペンレス ネスブ注射液30μg/0.5ml 1本

エポジン注シリンジ750IU	0	ミルセラ注S200ug	0	リスミック 10mg 1錠	0
エポジン注シリンジ1500IU	0	オキサロール注2.5ug	4	ドブS100mg 1本7セ&	0
エポジン注シリンジ3000IU	0	オキサロール注5ug	4	芍薬甘草湯	0
ネスブ注射液10μg/0.5ml 1本	0	オキサロール注10ug	0	生理食塩液100ml	0
ネスブ注射液20μg/0.5ml 1本	4	1.0%塩化ナトリウム注射液2.0ml	0	生理食塩液50ml	0
ネスブ注射液30μg/0.5ml 1本	4	ブドウ糖注射液5g/10.0ml	0		
ネスブ注射液40μg/0.5ml 1本	2	ノイロトロピン注射液3.6単位(3ml)	0	ミルセラ 250μg	1
ネスブ注射液60μg/0.5ml 1本	4	ボラミン注5mg/1ml	0	ネスブ/20ug (227.60ug±50ug)	1
ミルセラ注S25ug	0	ブリンベン注射液1.0mg/2ml	0		
ミルセラ注S50ug	0	強力緑/カゲンP静注2.0ml	0		
ミルセラ注S75ug	0	エホチール注1.0mg/1ml	0		
ミルセラ注S100ug	0	フェジン静注4.0mg/2ml	0		
ミルセラ注S150ug	0	733333注 500mg	1		

図6 薬剤準備票

血液浄化法 指示帳票

ID	123456	氏名	_____	コンラ	ベッド085	Cチーム		
透析曜日	火・木・土	生年月日	1955/11/07	年齢	60	性別	男性	
血液浄化法	HD	ダイヤライザー	NV13U	透析時間	4:00			
基礎体重	上値 49.80 kg	抗凝剤	ヘパリンNa透析用250単位/ml	IP表示	2.8 ml/h			
	下値 _____	初期投与量	1000 IU	持続投与量	700 IU/h			
器具他補正	kg	IP停止時間指示	30 分前					
血液流量	上値 150 ml/min	透析液	キンダリー-透析剤2E	特殊疾患管理	特定疾患治療研究事業			
	下値 _____	透析導入年月日	2010/10/31	最大時間除水	ml/h			
CTR	%	集約日	_____	部位	_____	感染情報	C B W M	
バスキュラーアクセス	左手前腕内シヤント化静脈							
作成施設	竹田綜合病院							
作成診療科	形成外科		専医	_____				
作成日	2010/10/01		血液型	AB型RH+				
薬剤	A クラビクナドイカトカニューラ 17G 針 V クラビクナドイカトカニューラ 17G							
透析開始前	HD前 リズミック1T内服 透析開始時・BSチェック							
～返血前	HD1時間目 リズミック1T内服 11時30分 生食100ml補液							
投与薬剤	オキサロール注2.5μg	2回/週	月	火	水	木	金	土
	ネスブ注射液30μg/0.5ml	1回/週		1				1

図8 指示帳票に記載された投与薬剤名と投与量（枠内）

スタッフから評価を得たことを受け、病院内関連各部署（透析室担当医，看護部責任者，情報システム課）に事前連絡・相談をする必要はあったが，現場の一般スタッフには当日朝の始業時まで訓練実施を告知しなかった。訓練担当者は，事前告知がないために予測される事態と必要となる物品の配置を確認・シミュレーションしていた。また，訓練担当者以外の一般スタッフから緊急時の対応策が提案されることを期待して当日の業務を開始した。

当センターで行っている日常の血液浄化治療では，一連の治療開始から終了まで患者情報の確認に指示帳票（図8，図1a，図2a，図4）を使用している。そのため，透析通信システムの情報が途絶しても治療の実施が可能であり，実際に患者に行うプライミング，体重測定，穿刺・穿刺介助，除水設定に関連した業務には，手技の大きな変更は必要とせずに治療可能であることが確認された。しかし，透析経過記録，薬剤準備の業務は通常通りの手順では行えず，患者の観察記録や薬剤確認作業で通常と異なる方法を必要とした。とくに，透析経過記録に関しては，訓練担当者からの誘導ではなく，FNW導入以前に手書き記録用紙（図5）の使用経験のあるスタッフから，記録用紙運用の提案があり，当日の治療が円滑に実施された。

透析管理支援コンピュータシステムの異常では，日常のシミュレーション，バックアップなどの対策が重要であり，通常の臨床業務とは異なるスキルが求められる<sup>7)</sup>とされる。院内の職場異動や退職により，新病院移転後3年間で多くのスタッフが入れ替わり，血液浄化治療業務に経験年数の少ないスタッフが多い中で，訓練当日の治療を事故・遅滞なく完了させることができたのは，熟練スタッフの「経験」・「非常時の機転」に導かれる職場環境があったということに相違ない。今後は熟練スタッフがいらない状況においても，円滑な治療ができるように訓練を行っていくことが重要と考える。

様々な業務手順の見直しを検討する余地はあるものの，今回の訓練から，指示帳票と記録用紙が

あれば，通常の血液浄化治療は可能であることが確認できた。今後も，より安全な治療を提供し続けることに努めていきたい。

## 結 語

今回の訓練で，システム障害が発生しても，当院で作成し運用している指示帳票や記録用紙があれば，血液浄化治療の実施は可能であることが確認できた。今後もシステム障害の発生に備え，定期的な訓練が必要と考える。

本論文の要旨は，第93回福島腎不全研究会（2015年12月，郡山）で発表した。

## 文 献

- 1) 田岡正宏：透析装置の自動化－医療従事者の補完ができる有用なパートナーとして. *Clinical Engineering*：2005；16（6）564－575.
- 2) 佐藤貴宣，野々山直之，梅澤俊明，他：透析支援システムFuture Net Web+を2つの運用方法で導入した経験. *日本血液浄化技術学会会誌*2015；23（2）：309－311.
- 3) 廣澤満義，今村大作，茂木 恵，他：透析システムの有用性の検討. *日本血液浄化技術学会会誌*2013；21（2）：255－257.
- 4) 秋葉 隆，杉崎弘章，篠田俊雄：第1章標準的透析操作. 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン. 四訂版. 東京. 三秀社：2015：1－27.
- 5) 熊谷 誠：透析通信システムMiracle DIMCS 21（東レ・メディカル）. *臨床透析*2012；28（6）：731－736.
- 6) 足立充司，桑田直樹，佐藤昌代，他：処方オーダーリングシステムダウン時の問題点. *日本病院薬剤師会誌*2001；37（2）：217－219.
- 7) 増永和也：透析管理支援コンピュータシステムの異常. 大平整爾・伊丹儀友. *血液透析施行時のトラブル・マニュアル*. 改訂第2版. 東京. シナノ：2008：393－399.

---



---

**看護研究**


---



---

## HCUにおけるPNS（パートナーシップ・ナーシング・システム） 導入の取り組み

吉川 朱

### 【論旨】

当院HCUは、病床数20床で常時4対1看護配置、看護方式はチームナーシングを行っていた。しかし、患者の入退室が激しく従来のチームナーシングは効果的に活用されず、一人の看護師に掛かる負担が大きいと危惧していた。橘ら<sup>1)</sup>が推奨しているPNSは、2人の看護師が複数名の患者を一緒に受け持ち、互いに協力しながら看護援助を提供していくシステムで、「可視化された看護実践」「看護の伝承・伝授」「安全な看護の提供」「看護師の安心感」「教育効果・人材育成」等のメリットがあると言われている。

今回、日勤帯においてPNS導入に向けて、視点を変えながら業務改善を進めた。そして、PNS導入後スタッフへのアンケートや、インシデント・アクシデントの発生状況、時間外勤務時間を分析した結果、重症患者を看ている看護師の精神的・身体的負担の軽減が図られ、インシデント・アクシデントが減少し、医療安全面でも成果をあげることができた。

Key Words : PNS, HCU, 看護師の負担軽減

### はじめに

HCUにおいて、従来の看護方式はチームナーシングで行っていたが、その機能が効果的に活用されず、一人の看護師に掛かる責任・負担が大きいと危惧していた。また、患者の重症度によって担当する看護師を決めるため、提供される看護援助が看護師の経験知により差が生じると感じていた。

そこで今回導入を試みた看護方式がパートナーシップ・ナーシング・システム（以下PNSとする）である。PNSは2人の看護師が複数名の患者を一緒に受け持ち、互いが責任を持ち、協力しながら看護援助を提供していく「二人三脚看護方式」である。ここでは、PNS導入の経過と、導入後の評価を「スタッフの思い」「インシデント・アクシ

デントの発生状況」、そして「時間外勤務時間」の観点からまとめたので報告する。

### PNS導入の目的

看護師の精神的な負担感を軽減し、看護師間でアセスメントや看護技術を学び合うことにより教育・育成が充実する。また、患者にとっても2人の看護師に看てもらえるという安心感が得られ、安全・安心な看護ケアが提供できる。

### 導入までの経過

PNS導入を進めて行くにあたり、病棟内で中心的な役割を果たし、病棟内業務を十分把握し、そして常に建設的な意見を言えるスタッフ4名をメンバーとしたPNS推進チームを発足した。この推

進チームはPNSを取り入れた業務内容の検討とスタッフへの啓蒙活動を主な役割とし、スタッフの意見をまとめながら、導入に伴う問題を解決していくための窓口とした。

まず初めに、メンバーはPNS講習会に参加することで導入目的を理解し、推進チームメンバーとしての役割を認識してもらった。当初、メンバーは頭で理解していても、実際にどのように看護業務を変更していくかを検討すると、従来の実施方法を変えることへの強い不安や戸惑いが多かった。

試行錯誤の末、PNSによる日勤業務案を作成し7月より試験導入したが、紙面上想定できなかつた問題も発生し、それらを解決しながら10月より日勤帯でPNSを完全導入することができた。また、HCUは重症患者が多いため、パートナーは2人にこだわらず3人のパートナー組を一部取り入れた。

図1は、従来のチームナーシングからPNSに変更した日勤帯の看護方式組織図である。

### PNS導入後の日勤業務

図2はPNS導入後の日勤業務の一部である。特に改善したことは次の4点である。

1. 情報収集の方法を患者ごとにGWシートを印刷し、検査・処置・看護ケアがパートナー間で見える化できるように統一した。
2. 機能的に動いていたフリー業務は、業務内容

に責任がないため廃止した。

3. 申し送りに参加しないメンバーは、深夜勤務者からの業務の引き継ぎと、業務開始直前の検査送迎を行い、夜勤者を業務時間内に終了するようにした。
4. パートナー間で情報共有後、仕事の段取りを行い、清拭や検温等の看護ケアを開始することにした。

### 導入後の評価方法

1. スタッフへのアンケート調査（12月）
  2. インシデント・アクシデント発生状況分析
  3. 日勤帯における時間外勤務時間
- 2・3は病床稼働率の変化と比較分析する。

### 導入後の評価

1. スタッフへのアンケート調査

アンケート調査の結果、「一緒に看ているので情報が共有化でき安全な看護が提供できる」「休憩がしっかり休め、会議で不在時になっても心配ない」といった好意的な意見がある反面、新しい取り組みを受け入れることへの抵抗や、パートナーとなるスタッフへの不安等の意見も多かった（図3）。

2. インシデント・アクシデントの発生状況分析  
インシデント・アクシデントの発生は病床稼働率が影響すると言われている。PNS導入した平成27年度は病床稼働率が上昇しているが、日勤帯のインシデント・アクシデント発生は減少してい

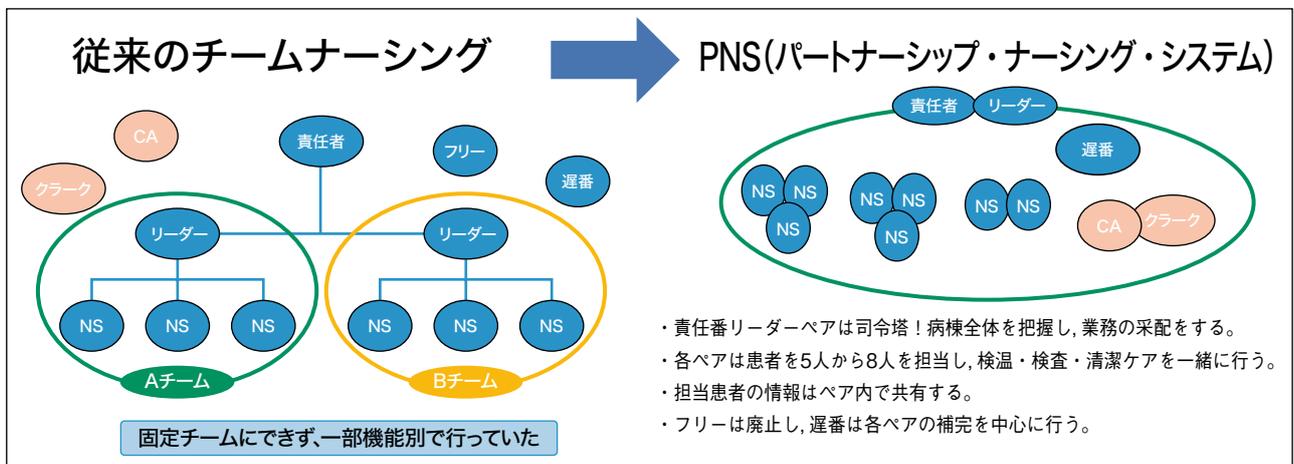


図1 看護方式組織図

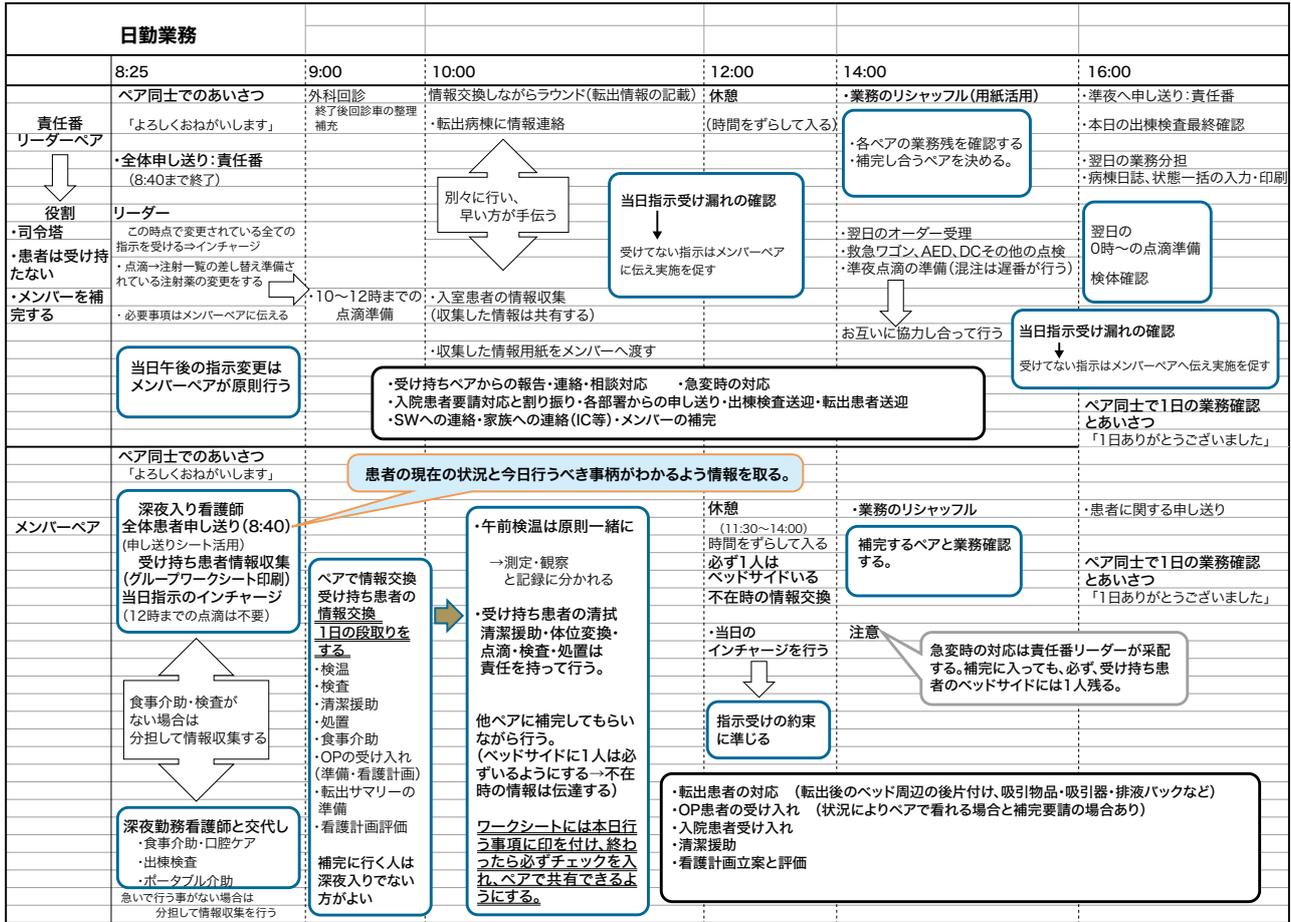


図2 PNS導入後の日勤業務内容

る。発生項目においては、看護師の確認不足で発生していた薬剤関連や検査等の実施忘れが減少した(図4, 5)。

### 3. 日勤帯における時間外勤務時間の分析

日勤帯における看護師1人あたりの平均時間外勤務時間(時間内含む)は、概ね病床稼働率の変化と共に変動している(図6)。

PNS導入前後で比較すると、導入前(4月~9月)の平均病床稼働率は80.7%で、看護師1人あたりの平均時間外勤務時間は2.58時間であった。導入後(10月~3月)の平均稼働率は83.68%と上昇しているが、看護師1人あたりの平均時間外勤務時間は2.27時間とやや減少傾向であった。

### 考 察

PNS導入した10月からは、入院患者が増加し2名の異動者育成が重なり、スタッフは新しい看護

方式への戸惑いもあり、その思いがアンケートの意見に反映したのではないかと思われる。しかし、「安心感がある」「相談がすぐできる」「コミュニケーションが多くなった」という意見はPNS導入の成果であると評価する。そして、これらの意見より異動者や若いスタッフにとっては、PNS導入は精神的負担の軽減につながったのではないかと考える。PNSを進めるのにあたっては3つのマインド(自立自助の心・与える心・複眼の心)が大事であると言われているため、今後もスタッフ教育を行いながらPNSの定着化を図っていきたい。

PNS導入後、日勤帯のインシデント・アクシデント発生が減少した結果も、導入による大きな成果であるとする。PNS導入により、インシデント・アクシデントの発生が減少することは、既に橘ら<sup>1)</sup>が証明していることであるが、それを立証

### ＜スタッフの思い＞～アンケート結果より

- ・一緒に看ているので、情報が分かり安全な看護が提供できている。安心感がある。
- ・ダブルチェック、相談がすぐできる。
- ・休憩時の申し送りがなく、しっかり休める。
- ・自分の不足部分を補ってもらえる。
- ・業務中のコミュニケーションが多くなった。
- ・体感的に業務量が増えた。
- ・担当患者以外の情報がなく病棟全体の動きがよくわからない。
- ・パートナー間の連携が図れないと効率が悪い。
- ・自分のペースで検温や処置ができない。

図3 スタッフへのアンケート調査結果

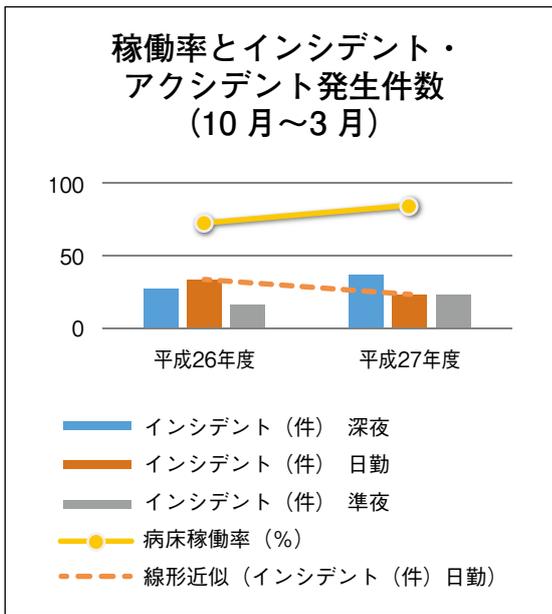


図4 インシデント・アクシデント発生状況

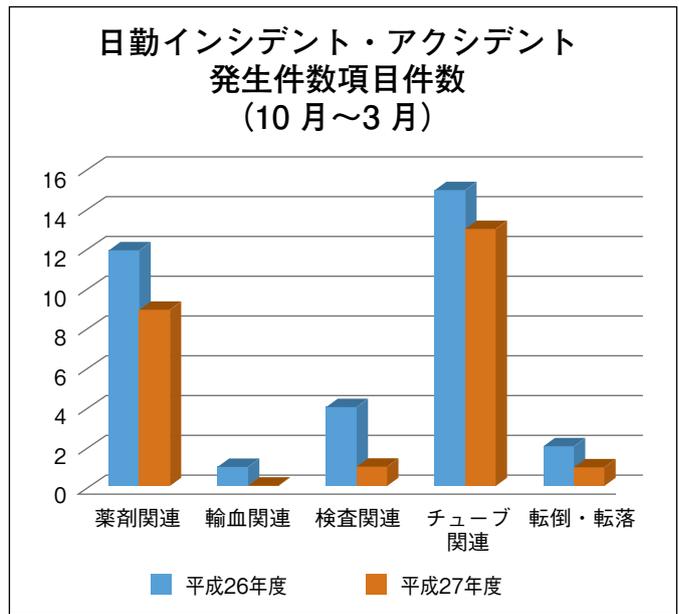


図5 インシデント・アクシデント発生項目

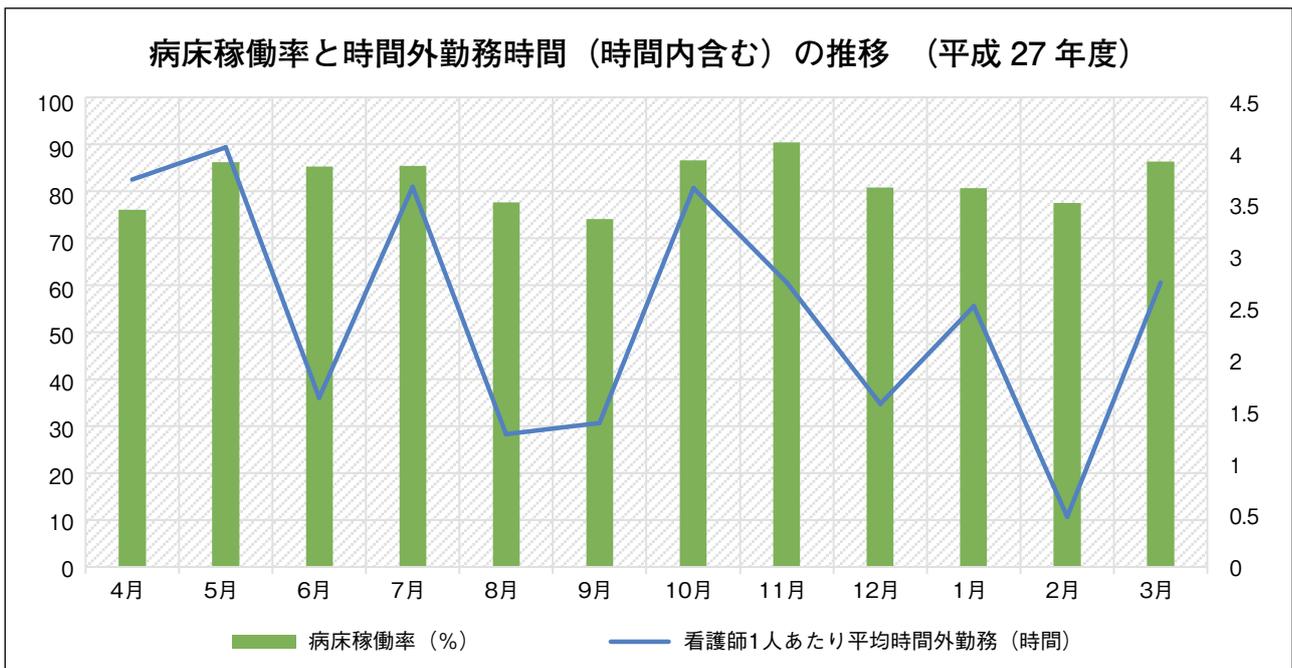


図6 時間外勤務時間

できる結果となった。特に看護師の確認不足で発生していた「薬剤関連」「検査等の実施忘れ」の減少は大きな意味がある。減少要因はパートナーとして複数名が同じ患者の看護援助に関わることで、ダブルチェックが強化されると共に、常にパートナーに見られているという各自の意識が安全の行動化につながっているのではないかと考えられる。

橘ら<sup>1)</sup>はPNSの導入により時間外勤務が減少すると言っているが、まだその成果を十分出せてはいない現状である。しかし、今後PNSが定着化すれば更に時間外勤務が減少し、看護師の身体的負担も軽減するのではないかと期待している。

## 結 語

HCUにおいて、PNS導入後、重症患者を看ている看護師の精神的な負担が軽減し、医療安全面でも効果があった。今後は夜勤帯への導入を進めながら更に安全で安心な看護援助を患者に提供できるよう努めていきたい。

## 文 献

- 1) 橘 幸子監修：ステップアップ編 新看護方式PNS実践ガイド&導入病院事例集，日総研，2015.

## 新人看護師指導におけるペアナースの気遣い

金田須美枝 菊地 麻美 池田由利子

---

### 【要旨】

平成26年度4月から、部署全体で新人看護師を育てていくことを目的として、ペアナース体制を導入した。導入後2年が経過し、現状調査を行った。その中で、ペアナースが新人看護師を指導する際に、心がけている点や、注意している点についてアンケートを行い、抽出された内容をカテゴリー化した。その結果、ペアナースは、【指導方法の原則】【新人看護師の理解】【指導者として求められている姿勢】【新人看護師の成長に合わせた指導方法】を心がけて新人看護師の指導に関わっていることが明らかになった。

Key Words : ペアナース, 新人指導, 指導方法

---

### 諸言

平成22年4月、「保健師助産師看護師法及び看護師等の人材確保の促進に関する法律の一部を改正する法律」によって新人看護職員研修が努力義務化され、教育研修体制の整備が進められてきた。厚生労働省が策定した、新人看護職員研修ガイドラインには、「新人看護職員研修は、所属部署の直接の指導者だけでなく、部署スタッフ全員が新人を見守り、幾重ものサポート体制を組織として構築することが望ましい。そして、新人看護職員が看護の素晴らしさを実感したり、看護に対する誇りが持てるように、指導者がロールモデルとして、新人看護職員に示していくことが望まれる。」と記されている。

平成26年度4月から院内の新人看護師の部署内の指導体制としてペアナースを導入した。ペアナースの定義として、卒後3年目以上の看護師が新人看護師にペアナースとして関わる。ペアナースは、新人看護師と共に日々の担当患者の援助を通して、指導・確認・フォローをし、新人看護師が一

人でできることを拡大していく。新人看護師の育成をプリセプター、サポーター任せにするのではなく、部署全体で新人看護師を育てていく体制とした。

平成26年9月～平成27年1月にかけて、平成26年度の新人看護職員に対してペアナースを行った看護師（卒後3年目以上）を対象に、ペアナースの指導効果に対するアンケートを実施した。ペアナースによる育成の効果が得られたと答えていた看護師は183名（87.6%）であり、効果が得られなかったと答えていた看護師は26名（12.4%）であった。

ペアナースがポジティブに捉えた効果は、【安全で適切な看護の提供】【習得状況が把握しやすい】【確実な技術習得】【全体で育てる意識】【成長を促す指導方法】【相談しやすい環境】【知識・技術の伝承】であった。

ペアナースがネガティブに捉えた効果は、【依存的になりやすい】【成長の遅延】であった。【指導力の差】【指導人員の不足】があるという結果も出ていた。

また、ペアナースがいることで、新人看護師が

依存的になり、自分で判断することが少なく、責任が希薄になったという課題も見えてきた。

今回は、ペアナース体制を導入して2年が経過し、現状調査を行った中で、ペアナースが新人看護師を育成するにあたって、心がけていること、気をつけていることから、新人看護師の自主性を促す関わり方が明らかになったので報告する。

## 対象・方法

### 1. 対象者

平成27年度に新人看護師が配置された23部署において、ペアナースとして関わった看護師の中から所属長が選出した各部署5名、115名を対象とした。

### 2. 調査期間

平成28年2月16日～3月9日

### 3. 調査方法・データ収集方法

看護部会議で所属長へ研究の目的・趣旨を文書と口頭で説明した。対象者には、アンケート協力に際して依頼する文書、アンケートを個別に封筒に入れ、所属長より配布、回収してもらった。

### 4. 分析方法

記述内容を意味がわかる文章で区切り、内容の類似性で分類し、カテゴリー化した。

## 結果

対象者は115名であり、回答があったのは110名であった。回収率は95.65%であった。ペアナースとして今年度初めて関わった人は38名(34.54%)、昨年度から関わっている人は71名(64.54%)、未記入1名であった。また、今年度プリセプターまたはサポーターの役割を担っているかについて、担っているのは39名(35.45%)、担っていないのは71名(64.54%)であった。

ペアナースとして関わる際に心がけていた点、気をつけていた点のデータを表1にまとめた。その結果、【指導方法の原則】【新人看護師の理解】【指導者として求められている姿勢】【新人看護師の成長に合わせた指導方法】の4つのカテゴリーに分類できた。

【指導方法の原則】は更に、[段階的な指導][根拠に基づいた指導][報告・連絡・相談の仕方][安

全・安楽][マニュアルに基づく指導]の5つのサブカテゴリーに分類できた。

【新人看護師の理解】は更に、[人として尊重][振り返り][新人看護師の状況の把握][新人看護師のペース]の4つのサブカテゴリーに分類できた。

【指導者として求められている姿勢】は更に、[指導者としての姿勢][雰囲気づくり][スタッフの情報共有][指導者側からの声掛け][一人にしない]の5つのサブカテゴリーに分類できた。

【新人看護師の成長に合わせた指導方法】では更に、[見守り方][指導のタイミング][自己学習を促す][技術の伝承][承認の仕方][自主性を促す指導][計画的な動き][注意の仕方][新人看護師の考えを引き出す]の9つのカテゴリーに分類できた。

## 考察

ペアナースを導入して2年が経過した中で、約65%の人は初年度からペアナースとして関わっていることがわかった。新人看護師指導に特化したペアナース体制は、他の施設で実施例が少ない中で、集合研修への参加や、病棟内での勉強会を実施し、試行錯誤しながらペアナースとして経験を重ねていることが伺える。西田は<sup>1)</sup>、「看護師が患者との関係の中で看護を学び深めるように、指導においても指導する・教える経験を通して、自分の力を高めていくことができます。」と述べている。ペアナースとしての役割を担い、指導に関する経験を積み、指導者自身の力も高まりつつあることが考えられる。

また、今年度プリセプター、サポーターは担っていないが、ペアナースとして関わっている人は、約65%であった。病棟での新人指導の役割をプリセプター、サポーター任せにせず、病棟全体で新人看護師を指導しようとする体制になりつつあることが伺える。

新人看護師を指導する時のペアナースの心がけとして、図1新人看護師指導時のペアナースの心がけを作成した。ペアナースは、指導方法の原則に沿った関わりを軸に、新人看護師を理解することに努め、指導者として求められている姿勢や新

表1 ペアナースとして関わる際に心がけていた点・気をつけていた点

指導方法の原則	段階的な指導	・少しずつ自分で動けるようになってからは業務の中の優先順位を考えて動くよう指導した
		・見学、見守り、一人立ちと段階的に進めていった
		・一度指導したことで次回実施する際に確認しながら見守り実施した
		・1～10抜けないよう手順を伝える。2回目以降は少しずつ省略した
		・最初は病棟になじめるように関わり、徐々に患者の人数を増やし、負担の少ないように関わった
		・ティーチングからコーチングへの移行時期を考えて指導した
		・はじめは見学から始めて徐々に一人できるように声を掛ける時期を考えて関わった
		・検査や処置、技術などを行う際は、見学→見守りで実施→1人で実施の順に行うようにし、安全・安楽に援助できるように心がけていた
		・何度も何度も見学でなく、できるだけその場その場で吸収し自分のものにして欲しいと思いながら、説明したり見学してもらったりした
		・時期によって関わり方を変える
指導方法の原則	根拠に基づいた指導	・新人と一緒にエビデンスを共に考え基本に忠実に（例外はなぜそうしたか理由付けをして）看護行為、手順を行った
		・「なぜ今患者がこういう状態なのか」「なぜこの治療をやっているのか」など根拠を踏まえ伝えるようにしていた
		・1つのことに対して、根拠から説明し、基本からできるように気を付けた
		・検査・処置等根拠に基づいて説明するように心がけた
	報告・連絡・相談の仕方	・わからないところは学習してもらうようにすると共に根拠を説明している
		・報告・連絡・相談ができるように関わった
		・報・連・相に留意し、少し離れて関わるようにした
	安全・安楽	・報・連・相ができるように指導した
		・報・連・相ができるように徹底して指導した
	新人看護師の理解	安全・安楽
・焦らず安全に行うことを心がけた		
マニュアルに基づく指導		・誤った指導をしないようマニュアルを必ず確認し、ひとつひとつ指導した後振り返ってもらうようにした
		・マニュアルに基づいて指導するよう気をつけていた
		・統一した指導となるようマニュアルに沿って指導した
		・技術、検査などについてマニュアルで再確認した
		・日頃やっていることもマニュアルではこうだよとマニュアルを意識して動くようにした
		・マニュアル通りに指導すること（自らマニュアルを見ながら指導した）
人として尊重		・同じ指導ができるようマニュアルを基本として教えた
		・基本に沿って指導を行うようにするため、マニュアルを使いながら行っていた
	・新人であってもプライドを持って仕事に臨んでいることを考えて接した	
	・新人であっても社会人であり、学生に指導するような話し方や接し方をしないようにした	
振り返り	・新人の意見や考えを尊重するよう心がけた	
	・1日終わったら必ず振り返りを行うこと	
	・勤務終了後には必ず振り返りを行い、できたことは承認した	
	・失敗したことは、どうして失敗してしまったのか一緒に考え今後の課題を一緒に考えるようにした	
新人看護師の状況の把握	・日々の業務の終了後に良かった点、改善点などを当日中にコメントを返し次の業務の課題を話し合うようにしていた	
	・ひとつひとつ指導した後振り返ってもらうようにした	
	・一通り本人が行うところを見る	
	・新人ができるところできないところを見極め、ペアナースとしてどの程度サポートや助言をしてよいのかなど心がけながら行った	
	・それまで見学してきたこと、実施できたことなどを踏まえつながりのある関わりができるよう心がけた	
	・新人の思い、心がけて業務をしていることなど把握して、不足はないか考えながら関わるようにした	
	・わからないことをわからないまま患者さんに行わないように確認しながら行うように心がけた	
	・技術や知識に関して具体的にどこまで理解できているかチームで把握し、関わるよう気をつけた	
	・新人の動きの把握、知識・技術の到達の状態、患者との関わり方（話し方、説明の内容など）	
	・どこまでできて、どこまで理解しているのか確認をこまめにしていた	
	・経験に対する理解度、モチベーションの状態を確認した	
	・どこまでできて、どこができてどこができないのか確認してから実施する	
	・なるべく本人の理解度や習得度を確認して実施させるか、見学させるかを決めた（プリセプターからの依頼の他に）	
	・初めてのことは、「これやったことある」と声を掛けて見学できるようにした	
・日々の関わりだったので、前回指導したことなどをどの程度理解しているのか確認しながら指導した		
・できる部分とできない部分を把握するようにする		
・理解度を確認しながら行うように努めた		
・復習しながら疑問点や理解度を確認していった		
・新人ができるところできないところを見極め、ペアナースとしてどの程度サポートや助言をしてよいのかなど心がけながら行った		
新人看護師のペース	・ペアナースが声を掛けすぎないよう新人のペースを考えた	
	・初めはスピードや合理的な動きを優先せず、1つ1つ丁寧に確実に仕事をしていくように指導した	
	・新人のペースに合わせることを心がけた	

指導者としての姿勢	・何か課題を出した時には自分も振り返り、新人と一緒に学ぶようにした
	・指導していたところが継続してみられるように気をつけていた
	・新人のいいところを伸ばしていけるように関わっていた
	・全てに関われるわけではないですが、できるだけ目を配るようにしていた
	・新人の特性をつかみ、1つ注意する時は必ず良い所を見つけ、褒めるようにした
	・表情や気持ちが落ち込んでいるなど気をつけてみていた
	・否定的な言葉は使わない。口調をきつくしない
	・技術に関しては自分自身が熟知しておくこと
	・わかりやすいように説明するよう気をつけていた
	・新人と共に一緒に学んでいこうという姿勢で接することを心がけていた
雰囲気づくり	・聞きやすい環境を心がけた。常に声掛けをするようにした
	・心配なことや不安なことはすぐに新人が聞けるように心がけた
	・話し掛けやすいように心がけた
	・言葉の使い方、話せる環境作りをした
	・新人が緊張しないように声掛けの仕方や話し方に注意した
	・新人が先輩看護師に見られることで緊張しないよう、いつも通りの動きができるよう威圧的にならないよう、雰囲気作りなどした
	・新人から相談しやすいような雰囲気となるように心がけた
	・コミュニケーションを多くとり、話しやすく声を掛けやすいように接した
	・入職時は新人がスタッフに慣れるように声掛けを多くし、リラックスできる環境づくりをした
	・とにかく人（スタッフ）に慣れるよう話せる雰囲気を作る
スタッフの情報共有	・他のスタッフがベアナースについての際に、何を重点的に指導したのか何に対して注意したのかを確認しながら指導し、何度も同じ指導をしていないか把握することを心がけた
	・サポーター、上司、スタッフとの情報共有をできるだけ行えるよう工夫した（技術の進み具合や配慮してほしい所等）
	・指導の進行状況もベアナースとなるスタッフ同士情報交換し、復習しながら疑問点や理解度を確認していった
	・他スタッフの指導内容や方法なども情報交換しながら、指導を受ける側が、理解しやすくなるよう心がけた
	・次のベアナースが対応に困らないように申し送り点を細かく記載していった
	・申し送りファイルに指導前に目を通し、指導の統一と指導内容の確認を行った
	・事故が起こらないよう、情報共有を密にした
	・連続性を重視し、ベアナース間での日々の連絡・報告をし合いながら行っていた
	・次の日のベアナースに伝えたいときは、ノートを活用して申し送りを行った。新人と会話を持つようにした
	・プリセプター、サポーターとの連携を密にして、未実施項目が極力少なくなるように心がけていた
指導者側からの声掛け	・他ベアナースと指導方法の統一ができるように気をつけた
	・プリセプター、サポーターだけでなく、他のスタッフにも協力をもらうように声を掛けたり到達状態を観察し進めていた
	・指導の継続と内容、スタッフによって差が出ないようにしていた
	・新人ができることできないこと、見守りが必要なことなどを次のベアナースに申し送っていた。後日申し送った点についてどうだったか確認し、指導計画に反映させた
	・新人と会話をもつようにした
	・表情に注意し、気づいたことなどその都度声掛けをするようにした
	・不安なく業務できるように声掛けをした
	・新人の表情が曇っている時はこちらから声を掛け、時間外に話しを聞く場を設けた
	・積極的に声を掛けてくる新人ではなかったため、こちらからの声掛けを多くするようにした
	・新人の動き、表情などに注意し、挙動不審になっている時は、こちらから声を掛けた
一人にしない	・常に声掛けをするようにした
	・新人の動きをなるべく気にしながら、声掛けしながら行った
	・新人を一人にしない
	・ともに業務を行うこと。報・連・相の方法や考え方を一緒に行った
	・前半は目を離さず、常に一緒にイメージして関わった
見守り方	・新人一人で危険だと感じた際には必ず一緒に行動していた
	・行動は一緒に行った
	・あまりびったりとつかず、遠くから見守るようにし、戻ってきたら検温時などの観察項目などを確認するようしていた
	・新人の業務状況を把握し、状況に対してフォローするよう心がけた
	・本人が困っている時など、すぐに声を掛けられるように傍についていた
	・まずは見守り、足りないところをフォローした
	・新人が頼りすぎないように見守ることが重要
	・安心して仕事ができるよう見守る
・新人が主で動いてもらうように働きかけ見守った	
・前回のベアナースの引き継ぎや注意点をしっかり見守るようしていた	

指導者として求められている姿勢

新人看護師の成長に合わせた指導方法	指導のタイミング	・動きなど気づいたことはその都度伝えた
		・細かい配慮などもその場で細かく指導する
		・できない部分に関しては、その場で指導する
		・なるべく自分から声を掛ける、一度にたくさんのことを言わない、その場でアドバイスする
		・不足していた点については後から説明、指導する
		・質問などがないか説明し確認しながら進めた
		・全てを教えるのではなく新人に考えさせるよう声掛けをした
	自己学習を促す	・自学、まとめを日々していくように指導した
		・マニュアルを事前に確認しておくように声掛けしていた
	技術の伝承	・基本的な技術のほかに自分なりのコツやポイント、経験上学んだことも伝えるようにしていた
		・技術的なことではマニュアル通りいかないこともあることを教えた
	承認の仕方	・注意ばかりでなく、できているところも見つけるようにした
		・新人の良い点を見つけようと心がけた
		・自信がつくような言葉掛けやねぎらいの言葉を掛けるようにしていた
		・新人の良い点を褒める
		・できてる部分は褒める
		・できたことは承認した
		・よいところ、できているところは褒める
	自主性を促す指導	・よくできたときはやさしく褒めるメリハリをつけた
		・注意するときは必ず良いところを見つけて褒める
・少しずつ慣れてきたら、新人から声が掛かるのを待ってみた		
・新人の成長過程に応じて自主性を引き出すようにしていた		
・常に見守ってはいるが、主体的に動けるように干渉しすぎない		
・できるだけ新人が自ら行動することを待ってみた		
・新人が一人でできるようになったことは見守りした上で積極的にやってもらうようにしていた		
・新人が一人立ちした時に自分で動けるように心がけた		
・後半の時期では、新人ナースが受身的にならないよう新人ナースが言葉にして表現できるように関わった		
・自主性を損なわないように。くっつきすぎず、離れすぎず関わった		
・少し慣れてきた期間だったため、一緒に動いていたが、わからないことを聞いてもらうようにした		
・自分で考えながらできるように声掛けを行う		
・フォローしながらも新人が自分で考え行動できるよう気を付けていた		
・気づかせる、考えさせる、なるべく手を出さない、待つ。気を遣わせない		
・新人が考えられるような質問をすること		
・すべてを指示するだけでなく、自分で考えて行動できるよう見守る部分を多くした		
・慣れてきた時期にどこまで自分でできるか見守るように心がけた		
計画的な動き	・申し送りがあったので、動く前に一緒に話してから行動していた	
	・後半は時間調整（時間内に決められたことができるかどうか）できるようにした	
	・計画が予定通り進むように、また次の計画も一緒に考えるようにした	
	・新人が前もって計画したことは、必ず行えるように配慮した	
注意の仕方	・注意する時は必ず理由を話した（一方的な話し方にならないようにした）	
	・性格・意欲の度合いをみながら、声掛けや指導の理由を話していた	
	・注意ばかりでなくできているところも見つけるようにした	
	・注意する時は強めの口調で、よくできたことはやさしく褒めるメリハリをつけた	
	・アクシデントに繋がってしまった時には、「厳しく言うよ」と言ってから注意した	
	・強く言いすぎないように心がけた	
	・患者の前では注意しないように気をつけた	
	・新人の考えを聞き、間違いは正し、正しいことは褒めて伸ばすことを心がけていた	
	・患者の前では指導・注意などはしない	
・注意する時はその日のうちに返す		
新人看護師の考えを引き出す	・こちらから伝えるだけでなく新人の考え方、関わり方などを確認しながら進めていった	
	・なぜそうしたのかアセスメントを聞くようにした。フィードバックするようにした	
	・患者からの訴えをただ先輩看護師が伝言のように話すのではなく、自分としてどうアセスメントしてどうケア、対応するのか聞いてからアドバイスするように心がけた	
	・新人がとった行動に対してなぜその行動をとったか、新人の思い、アセスメントを時々質問するようしていた	
	・新人の意見や考え方を聞くように気をつけた	
	・本人（新人さん）の考えを聞く	
・まずは新人の考えや意見を聞くようにした。それをもとに指導するようしていた		

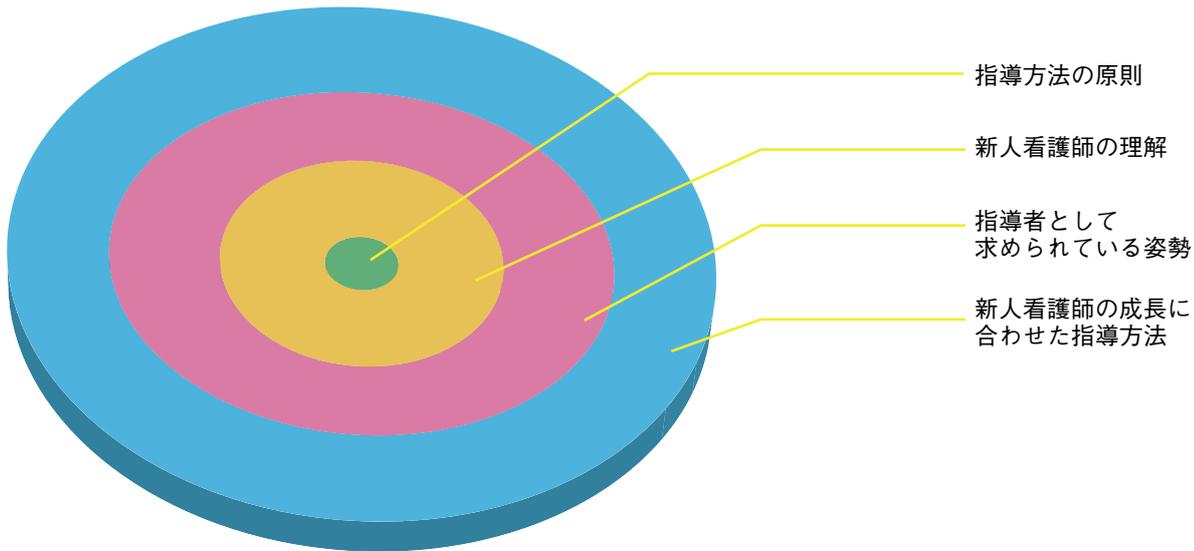


図1 新人看護師指導時のペアナースの心がけ

人看護師の成長に合わせた指導方法を考慮し関わっていることが考えられる。

新人看護師の指導を行うペアナースは、まず、【指導方法の原則】に沿った関わりを心がけていた。具体的には、マニュアルや、根拠に基づいた指導や、安全・安楽に看護が提供できること、報告、連絡、相談の仕方、時期によって関わり方を変え、見学、見守り、実施と段階的に進めていくなど段階的な指導を行っていた。日替わりで指導者が変わるペアナース体制は、人によって指導内容が異なると、新人看護師にとって、不満や戸惑いが生じることがある。知識や経験の浅い新人看護師にとって、マニュアルに沿って看護の基本となる手順や根拠を教えることが重要である。新人看護職員研修ガイドラインでは<sup>2)</sup>、技術修得について、「まず、シミュレーションを実施し、次に手技を実際に見せて、実際にやってもらって危なければ手を添える、一人でやってもらう、といった段階的なOJTが大切である。」と記載されている。当院では、新人看護職員研修ガイドラインに基づいて、新人看護職員研修プログラムを作成している。技術修得に関してまず、指導者が手技を見せ、実際にやってもらい、危なければ手を添える状況で見守り、一人でできるようになるまで見守りを繰り返す。また、振り返りとフィードバック

クを行い、できるようになるまで見守りを繰り返す、一人でできるようになるまで指導するとしている。段階的な指導について、集合研修を通して新人指導者へ周知している。集合研修で周知したことが、ペアナースにも伝えられ、実践されていると考えられる。

ペアナースは【新人看護師の理解】に努めていた。人として尊重し、新人看護師のペースを考えながら関わり、振り返りを行い、新人看護師の状況を把握しようとしていた。ペアナースは日替わりであっても、新人看護師がどこまで理解し、どこまでできているかを把握した上で指導に関わっていることがわかった。また、指導後は、振り返りを行っていることがわかった。振り返りをするということについて、西田は<sup>3)</sup>、「指導者としても新人がどのようにその出来事を捉えているのかなどを知ることができ、より深く新人を理解して、自分の指導につなげていくことが可能になります。」と述べている。日々、日替わりで新人看護師の指導をするペアナースであるが、振り返りを行って新人看護師がどこまで理解し、気づけているのかを把握し、新人看護師を理解しようとしていることは、効果的な指導につなげるために有効である。

ペアナースは、【指導者として求められる姿勢】を心がけていた。指導者として、自分自身

が技術を熟知していくことや、新人看護師と一緒に学ぶなど指導者としての姿勢を心がけていた。また、声を掛けやすい雰囲気づくりや、他のスタッフがどのように指導しているかスタッフとの情報共有を行い、指導者側からの声掛けや、新人看護師を一人にしないようにしていた。宮脇は<sup>4)</sup>、「後輩看護師を教えるということは、自分自身の看護を客観的に振り返ることに他ならない。自分自身が患者中心の看護をしているかを考える機会となる」と述べている。指導者としての役割を担いながら、指導者としての自己の姿勢を高めようとしていることが伺える。

ペアナースは、【新人看護師の成長に合わせた指導方法】を心がけていた。新人看護師が安心して仕事ができるように見守る、状況に対してすぐにフォローできるようにするなど見守り方に注意していた。また、気づいたこと、できない部分はその都度伝え、不足していた点については後から説明、指導するなど指導のタイミングに気をつけていた。技術の伝承として、基本的な技術の他に自分なりのコツやポイント、経験から学んだことも伝えていた。マニュアルを事前に確認しておくことやまとめをすることなど、自己学習を促していた。できていることや良い点を見つけて褒めるなどの承認の仕方についても心がけていた。計画的な動きとして、計画通り進むように、計画と一緒に確認することを行っていた。また、自主性を促す指導、新人看護師の考えを引き出す関わりをしていた。

注意の仕方については、その日のうちに行い、間違いは正し、正しいことは褒めてのばすことをしている。また、患者の前では注意はしない、理由を説明して注意するようにしていた。宮脇は<sup>5)</sup>、「人を注意する際に、最も非効果的なのは、患者や同僚など皆の前で叱ることある。」と述べている。場所やタイミングを考えての注意は指導効果が高いと言える。

西田は<sup>6)</sup>、「叱るのは、新人にあらためてほしいこと、気づいてほしいことがあるために、指導者が意を決して伝える言葉です。指導者の意図が伝わることがのぞましいといえます。そのため、叱ったあとは、どのように受けとめたのかをフォ

ローし、これからどのようにしていくとよいか、行動レベルまで一緒に考えていくことで新人は指導者に突き放されたのではないということを感じられます。」と述べている。現代の若者は叱られる経験が少なく、打たれ弱いと言われている。注意をする際、ペアナースは新人看護師を傷つけないように気を配り行っている。注意をされて、怒られたという感情だけが残らないようにするためにも、注意した後のフォローと今後について一緒に考えていけるようにしていく必要がある。

ペアナースは自主性を促す指導をしていた。自分で考えながらできるような声掛けや、新人看護師が考えられる質問をしていた。また、自分としてどうアセスメントしたか、新人看護師の考えを聞くなど新人看護師の考えを引き出すよう心がけていた。ペアナース導入1年目に行った調査では、ペアナースがいることで、新人看護師が依存的になり、自分で判断することが少なく、責任が希薄になった。自主性をどのように育てていくかが課題となっていた。導入後2年が経過したが、ペアナースは課題を克服すべく、自主性を促す指導、新人看護師の考えを引き出すことを心がけていた。

西田は<sup>7)</sup>、「自主性は、単なる指示だけでは育ちません。指導者が『あなたはどうしたいか』『あなたはどう考えるか』と“あなた”を投げかけつつ、その問いに対する反応を受け止め、そこからさらに問いかけた“私”が問いかけたことについてどう考えているか、受け止めたことをどう捉えるか、というやりとりが繰り返されることが必要です。その繰り返しによって、『私はどうなのか』という問いを新人は常に投げかけることになり、結果として主体性を育むことにつながります。」と述べている。ペアナースが、自分で考えながらできるような声掛けや、新人看護師が考えられる質問をしていたことは、自主性を育む関わりをしていると言える。

今後、自主性を育む関わり方について、ペアナースを担うスタッフ全員が実践できるよう周知していく必要性が示唆された。

### 結 論

1. ペアナースは、以下の4点について心がけて関わっていた。
  - 1) マニュアルや根拠に基づき看護の基本的な内容を教えること
  - 2) 新人看護師の到達度など状況把握をすること
  - 3) 指導者として求められている姿勢で関わること
  - 4) 新人看護師の成長に合わせた指導をすること
2. 自主性を促す関わりとして、新人看護師が自分で考えられるような質問や、新人看護師の考えを聞くことを心がけていた。

### 文 献

- 1) 西田朋子：新人看護師の成長を支援するOJT. 第1版. 東京都. 医学書院：2016年；41-42.
- 2) 厚生労働省 (2014), 新人看護研修ガイドライン, 2016年8月15日閲覧 <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000049472.pdf>
- 3) 前掲書1) P27-28.
- 4) 宮脇美保子：看護師が辞めない職場環境づくり 新人が育ち自分も育つために. 東京都. 中央法規：2012年；137-139.
- 5) 前掲書4) 142-143.
- 6) 前掲書1) 15-16.
- 7) 前掲書1) 149-150.



---

---

# 院内学会抄録

---

---

## 第16回 院内学会

開催日：平成28年2月20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

### 文書管理システム導入による効果について

- 1) 診療情報課スキャンセンター
  - 2) 外科
  - 3) 情報システム課
- 小原 由香<sup>1)</sup> 小池 絵美<sup>1)</sup> 清野 優里<sup>1)</sup>  
興石 直樹<sup>2)</sup> 須藤 浩也<sup>3)</sup>

#### 【はじめに】

文書管理システム導入前は、多くの診療記録が紙のまま各部門等で管理保管されていた。今回、文書管理システムの導入により紙文書の一元化管理が実現し、情報の共有がより図れるようになった事や診療現場や管理体制の変化について報告する。

#### 【導入の目的】

- ・診療記録の一元化管理
- ・診療記録の検索性と一覧性の確保
- ・チーム医療の強化

#### 【導入システムについて】

平成24年10月1日の「総合医療センター」のオープンと共に、富士ゼロックス(株)の文書管理システムを導入し、東日本初となるスキャン業務を専門で行う「スキャンセンター」を新設稼働した。

#### 【システム導入前の状況】

紙で発生する診療記録の一部はスキャンしていたが、あくまで参照用でしかなく原本は紙文書だった。また、入院中に発生した診療記録や検査結果等、多くの診療記録が紙のまま各部門等で保管管理されていた。その結果、貸出件数の増加や紛失・診療記録の劣化・保管場所の確保が困難な状況であった。貸出においては、多くの部門で様々な文書を保管していた為、紙文書が必要な際に手元に届くまで時間がかかり文書の検索性が不十分であった。

#### 【システム導入後の現状】

紙で発生する診療記録の一元化管理が実現し、電子カルテがあれば場所や時間帯を選ばず、また同一文書を複数人が同時に閲覧する事が可能になりチーム医療に繋がった。

また、診療記録の破損や劣化を防止し見読性を確保する事ができた。更には患者ごとに時系列や

科別、文書別での参照が可能になり検索性も確保できた。

#### 【電子原本化について】

文書管理システムに取り込んだ文書は、電子署名とタイムスタンプを付与し電子化原本となる。  
※長期署名規格:XML署名利用電子署名(XAdES方式)

#### 【院内への影響】

診療現場では過去の診療記録や検査記録を容易に参照できるようになり、診療情報の利用が活性化した。そのため貸出件数や貸出に係わる業務が減少した。また、スキャンセンターが稼働し一括取り込みが可能になった為、各部門で行っていたスキャン作業の業務が低減された。

管理体制では、診療記録をスキャンする事でシステム導入前より保管スペースがより縮小し、その分の空きスペースの有効活用に繋がったと同時に保管に係るコスト削減に繋がったと考えられる。

#### 【まとめ】

文書管理システムの導入により、診療記録の一元化管理・検索性と一覧性の確保・チーム医療の強化といった目的を実現できた。電子原本化する事で長期保存の確保と、また各部門での保管スペースが不要になりコスト削減に繋がった。

「すべてをここに集める、ここに無ければどこにも無い」という一元化管理理念の基、今まで以上に電子原本化する利便性について周知していくと共に、今後は他医療機関との情報共有や診療記録の二次利用といった目的を加え、更なる時代の変化に対応していきたい。

## デイケア施設への食事サービスの拡大 ～今年度の栄養科のチャレンジ～

栄養科

- 渡部 友人 黒岩 敏 加藤 弘子  
齋藤多実枝 鈴木 京子 室井 弘子

#### 【はじめに】

会津若松市も人口約12万人に対して75歳以上の後期高齢者が約18,000人(構成比15%)であり、栄養科も在宅支援のため食を含めた栄養ケアの取

り組みが求められている。その第一歩として昨年10月より財団内のデイサービス施設（ほほえみ、TRY、OASIS）へ、昼食提供を Grill 壺之丁より引き継いだ。栄養ケアと並行したフードサービスの開発に向けて取り組んだ今年1年の活動を振り返る。

### 【方法】

1. 施設への昼食提供に向けた業務改善
  - 1) 提供方法の拡大
    - ・ 現行のニュークックチルシステムに施設対応のためのクックサーバを導入
  - 2) 5Sの活用
    - ・ 業務の5S（見える化・標準化）
    - ・ 物の5S（在庫物品の再利用）
  - 3) 美味しい食提供に向けた取り組み
    - ・ スタッフの施設への派遣
    - ・ 新メニューの開発と菓子製造営業許可の取得
  - 4) 栄養ケアの取り組み
2. 介護を知る
  - ・ 介護職員初任者研修を受講

### 【結果】

1. 施設への昼食提供に向けた業務改善
  - 1) 衛生管理と合理性に特化した現行のニュークックチルシステムと多種多様なメニューに対応可能なクックサーバをマッチングさせ、現行のシステムのみでは困難な施設への食提供が可能となった。
  - 2) 業務の5Sの見える化として、あらたに全体を統合した作業工程表を作成し、非効率的な作業工程の抽出が図れ情報の共有ができた。問題点の抽出により、施設ごとに色別にするなどの工夫をすることができ仕分けが容易になり作業の標準化と効率化が図れ、人員を増やさずに施設対応に必要なスタッフを捻出することが出来た。
 

物の5Sでは作業表や保管ラベルなど有るものを有効利用し経費を抑えることができた。
  - 3) 美味しい食提供に向けた取り組みとしては、業務の5Sによって捻出した時間を活用して各施設にスタッフを派遣し、直接利用者の声を聞くことが新メニューの開発や見直

しに役立っている。昨年春に菓子製造営業許可を取得し、徐々に献立に取り入れた手作りスイーツも好評である。

- 4) 栄養ケアの取り組みとしては、便秘や貧血、食欲不振、糖尿や高血圧など様々な疾患を持った利用者への栄養指導など栄養士・管理栄養士による栄養ケアの需要が増加しており、ケアマネージャーとして居宅支援事業所に配属している管理栄養士と連携し、食に関する勉強会を開催するなど在宅ケアに向け第一歩を踏み出している。

### 2. 介護を知る

介護職員初任者研修を受講修了し認知症デイサービスOASISでの現場実習では実際に利用者との関わりの中で初めて食事介助を行い、一生懸命に食べている利用者の姿から食の大切さを再確認し、調理師として仕事の原点に戻るとも良い経験となった。

### 【考察】

施設への食提供は栄養科にとって大きなチャレンジであったが、混乱もなく5Sを活用した業務改善が大変有効であり、今後の業務拡大も対応可能なシステムを確立することができた。利用者からの声も新たな気付きとなり病院食の改善にも繋がっている。

### 【おわりに】

今回の発表に関し Grill 壺之丁スタッフの皆さんに全面的にご協力頂き、感謝申し上げます。

### 検査遅延ゼロをめざして

臨床検査科

○石幡 哲也	二本柳洋志	佐竹 奏一
折笠ひろみ	小熊 悠子	山本 肇
高田 直樹	齋藤 市弘	

### 【目的】

臨床検査は、信頼性の高い検査結果を速やかに臨床へ報告することが要求される。生化学検査では多数検体を同時に並行して処理をする必要があり、全ての検体に対し検体採取量や溶血の有無などを確認し、個別の条件にあわせて適切に対処し

なければならない。しかし、その煩雑性から見落としや勘違いなど様々な理由により検査進捗が滞り、結果報告の大幅な遅延に至る例が発生している。

今回、我々は臨床検査情報システム更新に伴い導入された検査進捗状況の専用アプリケーション（以下、検査モニタ）の利用で結果報告遅延を防止できるか検討した。

#### 【方法】

外来至急依頼患者の採血受付から検査結果報告までの検査システム通信ログを解析し平均結果報告時間を算出した。上記をもとに検査モニタを利用し平均結果報告時間から大きく逸脱した結果報告遅延検体の検出及び日常業務として有用性を検証した。

#### 【結果及び考察】

外来至急依頼の生化学検査について採血室受付から検査結果報告までを平均結果報告時間として調査すると、 $44.5 \pm 10.5$ 分だった。各工程の内訳を調査すると、採血室受付から検体測定前処理までが $30.0 \pm 9.5$ 分、測定時間 $14.5 \pm 2.5$ 分だった。これらから検査モニタに遅延警告時間66分、遅延限界時間80分で設定した。また、専用の警告用パトランプを設置し、遅延警告時間を超過した検体が発生した場合には黄灯火で、遅延限界時間の超過では赤灯火で点灯するように設定した。平成26年1月より日常業務として導入し、パトランプ点灯検体は検体検査受付担当者が検査進捗の確認および対処をすることとした。

検査モニタの導入以前は、診療科からの検査結果の問い合わせで初めて進捗遅延を把握していた。そのため、検査手順の誤りなどによる大幅な遅延が年間2件程度発生していた。導入後は、問い合わせよりも早期に遅延検体の検出が可能となったため、大幅な遅延を未然に防ぐことが可能になった。また、警告用パトランプを設置し遅延検体の常時監視が可能になった事で、部署内での予防意識向上につながった。

#### 【結語】

今回の取り組みは、検査システム更新により導入されたアプリケーションの利用のため、低コストおよび低作業負担で外来至急依頼の全生化学検体の進捗管理が可能になった。また、検査モニタ

対応の担当者を明確にすることにより業務の標準化につながり、これにより検査結果をより確実に臨床の場に提供することが可能になった。今後も臨床貢献度の高い検査結果提供を目指しさらなる努力が必要だと考えた。

### 新ポータブル撮影装置の導入による業務改善 ～ワイヤレスフラットパネルディテクタ搭載 移動型X線装置の運用～

放射線科

○佐藤 貴文 栗田準一郎 池田 孝男  
山下 朋広 鈴木 雅博 間島 一浩  
松永 賢一

#### 【はじめに】

ポータブル撮影装置とは、病室及び、救急室・手術室での撮影を対象とした、ベッド上から動かすことのできない患者に用いられる移動式のX線撮影装置である。

また、ポータブル撮影の処理には従来CRシステムを使用していたが、2015年7月に、撮影と処理が一体になったワイヤレスフラットパネルディテクタ（以下ワイヤレスFPD）搭載のポータブル撮影装置を導入した。

#### 【目的】

新装置を導入してから、より効率的なポータブル撮影業務を実践するために、新しい運用方法を検討し稼働させた。そこで、この運用方法によって業務の効率化と安全性の向上が達成できたので報告する。

#### 【方法】

新装置導入にあたり、以下の事項について運用方法を検討した。

1. オーダー取得方法
2. 患者認証方法
3. 手術後撮影した画像の確認方法

#### 【結果】

1. オーダー取得方法

これまでポータブル撮影オーダーの受付は、放射線科のRIS端末でしか行うことができなかったため、追加撮影の連絡先は放射線科であった。そ

のため、病棟への撮影中に追加オーダーが入った場合は、対応が遅れる状況下にあった。新装置では、ポータブル撮影オーダーの確認と受付を備え付けのリモートディスプレイで行えるよう設定した。装置上でこれらの操作ができるようになったことで、撮影担当者へ直接追加の撮影オーダーの連絡が来ても対応できるようになった。よって、撮影の連絡先を放射線科からポータブル担当者PHSへと変更し、院内に周知した。

## 2. 患者認証方法

これまでは、あらかじめ印刷した依頼票と、患者が装着しているリストバンドの名前とIDで患者確認を行っていた。しかし、目視での確認であったため、患者誤認のリスクが高いことが問題点であった。この問題を改善するため、新装置ではバーコードリーダーを取り入れ、リストバンドのバーコードによる患者認証を行えるようにした。これにより機械認証と目視のダブルチェックが可能となった。

## 3. 手術室での撮影画像確認方法の変更

これまで使用していたCRシステムでは、撮影から画像表示までに時間がかかっていた。さらに、画像を確認してもらうために、医師は画像処理端末のある別室への移動を余儀なくされていた。新装置では、撮影画像を搭載されているディスプレイで確認できるようになった。

### 【考察】

新装置の導入によって業務の効率化に最も大きく影響したことは、リモートディスプレイが搭載されたこととワイヤレスFPDが使用できるようになったことである。これらシステムは、ポータブル業務に費やす時間を短縮化でき、患者の負担軽減にもつながると考える。

安全面では、バーコードリーダー搭載により、これまでの運用と比較して大きく向上できた。機械認証によって患者誤認のリスクは激減し、運用開始から現在まででもインシデントの報告は受けていない。

今回検討した運用方法は、業務の効率化と安全性の向上が達成され、患者の利益も得ることが出来たと考える。

## HCUにおけるPNS（パートナーシップ・ナーシング・システム）導入の取り組み

HCU

吉川 朱

### 【はじめに】

HCUにおいて、従来の看護方式はチームナーシングで行っていたが、その機能が効果的に活用されず、1人の看護師に掛かる責任・負担が大きいと危惧していた。また、患者の重症度によって担当する看護師を決めるため、提供される看護援助は看護師の経験知により差が生じると感じていた。

そこで今回導入を試みた看護方式がPNSである。PNSは2人の看護師が複数名の患者を担当し、責任をもって一緒に看護援助を提供していくものである。ここでは、PNS導入までの経過と、導入後の評価を「スタッフの思い」や「インシデント・アクシデントの発生状況」、そして「時間外勤務」の観点からまとめたので報告する。

### 【導入の目的】

看護師の精神的な負担感を軽減し、看護師間でアセスメントや看護技術を学び合うことにより教育・育成が充実する。また、患者にとっても2人の看護師に看てもらえるという安心感が得られる。

### 【導入までの経過】

PNS推進チームを発足し研修会に参加し、スタッフへの啓蒙活動とPNSを取り入れた日勤の業務改善を行った。日勤業務において7月より試験導入し10月より完全導入した。

### 【導入後の評価方法】

- ①スタッフへのアンケート調査（12月）
- ②インシデント・アクシデント発生状況分析
- ③患者数と時間外勤務の分析

### 【導入後の評価結果】

アンケート調査の結果、「一緒に看ているので情報が共有化でき安全な看護が提供できる」「休憩がしっかりとれ、会議で不在時になっても心配ない」といった好意的な意見がある反面、新しい取り組みを受け入れる抵抗や、パートナーとなるスタッフへの不安等の意見も多かった。

PNS導入後、日勤帯のインシデント・アクシデ

ント発生は減少した。特に、看護師の確認不足で発生していた薬剤関連が激減した。

日勤帯時間外勤務は、入院患者数と共に変化しているが、PNS導入後は若干減少傾向にある。

#### 【考察】

PNSを導入した10月からは、入院患者が増加し2名の異動者育成が重なり、スタッフは新しい看護方式への戸惑いもあり、その思いがアンケートに表れたのではないかと考える。またPNSを進めるのにあたってはマインドが大事であると言われているため、今後もスタッフ教育を合わせて行い、PNSの安定化を図っていきたいと考える。

インシデント・アクシデントの発生が減少した結果はPNS導入の大きな成果であると考えられる。PNSの導入により、インシデント・アクシデントが減少することは橋ら<sup>1)</sup>が証明していることであるが、2人で看護援助を行うことでダブルチェックが強化されると共に、相手に見られているという意識が安全行動化につながっているのではないかと考えられる。

橋<sup>1)</sup>らはPNSの導入により時間外勤務も減少すると言っているが、まだその結果は十分出せていない現状である。今後PNSが安定化したら時間外が更に減少するのではないかと期待している。

#### 【結語】

HCUにおいて、PNS導入後、重症患者を看ている看護師の精神的な負担が軽減し、医療安全面でも効果があった。今後は夜勤帯への導入を進めながら更に安全で安心な看護援助を提供できるよう努めていきたい。

#### 【参考文献】

1) 橋幸子監修：ステップアップ編 新看護方式 PNS実践ガイド&導入病院事例集、2015。

### 医療秘書ができる退院支援 ～円滑な退院支援に向けて～

診療部運営推進本部 医療秘書係

○蓮沼 愛 馬場 美帆 山下 美代  
大関 裕子

#### 【はじめに】

当院の医療秘書（以下秘書）は平成20年に新設され、現在27名が病棟や外来に配置されている。任務は、診断書の下書き作成や電子カルテ代行入力など「医師の事務作業補助」である。この漠然とした定義のもと、秘書は配属された科の医師や病棟・外来の方針により、与えられている業務は様々である。約半数の秘書は、新病院開設と共に病棟のスタッフステーションに常駐するようになった。パソコンにかじりついて書類ばかり作成している訳にはいかなくなり、それぞれの環境で貢献できる事を日々模索、挑戦している。今回は7階東（脳神経）病棟で取り組んだ事例について紹介する。

#### 【目的】

高齢化が進む現代、老老介護や独居老人が社会問題化している。7階東にも高齢患者が多く、何らかの後遺症や合併症（認知症・廃用等）のため自宅へ退院できない場合も多い。しかし周囲の療養型病院や介護施設は空きがなく、実際移れるまでには時間がかかる。医師は多くの患者を抱え、個々の生活背景を把握するのは困難である。看護師は日々の業務で多忙な上、交代勤務のため医師や他職種と一人一人の方向性をじっくり相談するという機会は少ない。病棟MSWは3名で複数病棟や外来も掛け持ちで、早期からの介入が困難な場合もある。

これらの要因による在院日数の延長や、それに伴う認知機能・ADL低下など様々な弊害が懸念され、退院支援について秘書の立場から検討した。

#### 【方法】

脳外科・神経内科の総回診は、それぞれ医師・看護師・MSW・リハビリ・栄養士・薬剤師と秘書が参加し、各職種がそれぞれ専門的な視点で意見を出し合う。これまで秘書は医師が話した内容をカルテに記録するのみであったが、以下を実践した。

- ①日頃から病棟内で飛び交う情報（病状・障害の程度・回復の可能性・生活背景等）に耳を傾けた。
- ②回診前、全患者の生活背景や予想される方向性、医師の考え等をカルテから調査・把握した。

- ③回診中、各職種が意見交換する中で、今後の方向性について積極的に問いかけた（短い回診時間で、情報を得なければならないため、看護師は主に治療や身体所見について、秘書は主に方向性について確認するよう、役割分担をした）。
- ④回診後、①②に加え③で得た情報・相談結果を報告用紙にまとめ、病棟へ伝達した。

その情報は申し送りでも共有し、病棟としての退院支援に活用してもらった。

**【結果】**

この取り組みを始め、早期から退院に向けた目標を明確にし、その目標に向かって準備・行動することができた。医師や看護師からは、方向性の確認がし易くなって助かると喜ばれ、互いに忙しい双方を繋ぐ役目を担うことができた。

**【結語】**

退院支援は、障害を残す患者が退院するまでには時間がかかるという事を前提に、早期から介入する必要がある。医療者側のマンパワーや情報不足による退院の遅れをなくす為、秘書が間に立ち、各職種が持つ情報をつなぎ合わせることで、円滑な情報共有、退院支援につなげることができた。また、今回の取り組みを通じて病棟における秘書の存在価値を高める事が出来たように感じた。今後は、私達の使命「医師の事務作業負担軽減」はもちろん、医療チームの一員として“必要とされる秘書”になれるよう、日々挑戦していきたい。

**障がい児・者の地域包括ケアシステム  
活用のための第一歩**

- 1) 会津若松市地域障がい者相談窓口
- 2) 会津若松市若松第2地域包括支援センター

○大橋 誠之<sup>1)</sup> 伊勢亀恵子<sup>2)</sup>

**【はじめに】**

地域障がい者相談窓口（以下 窓口）モデル委託事業が終了し、正式に委託事業として窓口業務を行っている。そこで、担当している障がい者とその家族の実態、若松第2地域包括支援センター（以下 第2包括）との連携の効果を示し、当財団

に所属する窓口として障がい児・者が地域包括ケアシステムを活用するためにはどのように業務を行うべきかを報告する。

**【モデル事業受託の経緯】**

会津若松市は、障がい者と障がい者を抱える世帯の支援強化を目的として、H25年10月からH26年3月末まで第2日常生活圏域に相談支援窓口を整備すべく、竹田健康財団にモデル事業を委託した。H26年4月からは、正式に会津若松市の委託事業として活動している。

**【現状と課題】**

○現状

- 1. 障害者数<sup>1) 2)</sup> (手帳交付数 単位：人)

障がい種別	身体	知的	精神
全国	521.6万	87.8万	63.5万
会津若松市	7483	891	691
窓口担当	22	19	16

- 2. 第2包括と同じ場所に事務所を置くことで、包括との連携が強化され、障がい福祉⇔高齢福祉が切れ目なく繋がっている。また、第2包括のネットワークを通し、地域住民へ窓口の周知が図られつつある。

○現状からの課題

- 1. 障がい者の年齢は50歳台をピークとする山型になっており、今後は障がい者自身の高齢化が予測される。<sup>3)</sup>
- 2. 障がい者が高齢の親と同居している割合は63%、親が介護認定を受けている割合は26%となっている。
- 3. 扶養者（親）の高齢化が進んでおり、障がい者が社会的に孤立する可能性がある。
- 4. 担当する障がい者のうち、41%はサービス等を全く利用しておらず、閉じこもりの様子が伺える。
- 5. 訪問拒否や、家族が本人の障がいを受け入れない事例や、家族に障がいがあるために囲い込みをしてサービスに繋がらない事例もある。
- 6. 窓口には障がい児の相談はない。
- 7. 窓口が当財団内に周知されていない。

## 【考察】

第2包括に窓口を置くことで、包括のネットワークを活用した障がい者の掘り起こしが可能となり、世帯全体への支援に繋がった。しかし、当財団に窓口の存在が周知されておらず連携が図られていない。医療と地域を繋ぐために本人やその家族を中心とした循環型のケアシステムを考案し障がい児・者とその家族を支援する体制が必要である。身近にある窓口が、発達障がい等障がい児の親への支援が必要とされる小児科との連携や、長期化している精神障がい者の地域移行や地域定着に向けた相談に対応していく事が必要である。

## 【展望】

障がい児・者が地域包括ケアシステムを活用する第一歩として、窓口が早期に地域と医療をつなぎ、不安解消や生活の自立へ向けた調整役としての役割を果たしたい。

## 【参考文献】

1) 平成25年度版厚生労働白書、2) 平成26年度「会津若松市の福祉」、3) 総務省統計

## 退院支援に関わる居宅介護支援事業所の 取り組み報告 ～顔の見える多職種連携を目指して～

竹田指定居宅介護支援事業所  
○齋藤 真美 弓田 裕子

## 【はじめに】

竹田指定居宅介護支援事業所（以下、居宅）は病院が母体であることが強みであると考えており、事業所を希望する利用者はスムーズな満足度の高い退院支援が行えることを望んでいる。入院時から退院支援開始となる事は、様々な資料からも読み取れる。私たちは、退院支援に携わる側の技術を標準化する事が必要であると考え、昨年からは訪問看護と共同で退院支援に関する取り組みを開始し、毎月1～4回会議を行なった。まずは顔の見える関係作りから始め、総合医療センター、同法人内施設、介護福祉本部の「生活機能向上」に関わるスタッフを対象に、ワークショップ（参加者各37名）を2回、介護福祉本部内でグループ

ワーク（参加者30名）を行う。退院支援の現状の聞き取りと情報交換を行ない、解決策について話し合った。この取り組みから他部署との連携と介護支援専門員としての役割の明確化ができ、業務がスムーズに遂行できるよう、退院支援時の業務改善に向けた働きかけができたため報告する。

## 【取り組み方法】

昨年度導かれた解決策から、今年度は、退院支援の見える化、担当者会議の充実、退院後のフィードバックの必要性の課題を取り上げ、業務として定着できるように、訪問看護と共同で毎月話し合いを行ない進めた。

## 【結果及び考察】

### (1) 退院支援の見える化

- ・退院支援後の在宅支援についてポスターを作成し掲示、退院後のサービスや相談先を示すパンフレットの作成（訪問看護と共同）、入院時連絡票の見直し（SWを通して病院へ発信しているもの）
- ・退院支援のフロー作成（訪問看護と共有）：入退院支援の連携パスについては、他部署とそれぞれ調整しながら今後も継続して取り組む。

### (2) 担当者会議の充実

- ・入院時担当者会議の実施……3事例  
入院時担当者会議に参加いただいたスタッフ（9名）全員から「効果があった」とアンケートの回答をいただいた。利用者は、退院に向けた目標が共有できたことに安心感を持っている。
- ・退院時担当者会議の内容の見直し：退院後の生活を中心に話し合いできるように検討する。

### (3) 退院後のフィードバックの必要性

- ・リハビリテーション部では訪問と病棟で連携しフィードバックしているが、全員ではない為、期間を決めて介護支援専門員から状況を報告する等の方法の検討も必要である。

## 【おわりに】

入退院支援に関して、誰もが同じように支援を受けたかどうかを評価することは難しい。しかし、退院までの調整がスムーズに進むことで退院時の満足度が変化する。そして、スタッフ一人一

人の心がけが満足度のアップや様々な利益につながってくる。いずれも退院支援に早期介入し専門員における退院調整が必要である。退院支援に関わるスタッフの意見交換の場が持てたことは今までになかった効果であり、多職種共同が活かされるきっかけだと感じる。訪問看護と密に情報交換が行なえたことは、支援体制を深める機会となり成果であった。今後は他部署との調整を深め、さらなる業務改善につながるよう取り組んでいきたい。

**安定した在宅復帰率に向けて  
～システム構築による入退所管理～**

介護老人保健施設 エミネンス芦ノ牧  
ケアサービス部  
佐藤 和人

**【はじめに】**

平成24年4月に介護報酬改定により介護老人保健施設の役割である在宅支援機能が求められ、平成27年4月の介護報酬改定では、さらに強化された。当施設では、在宅復帰・在宅療養支援機能加算を8月から算定している。今回、システムを構築し、在宅復帰率の安定と先を見越したベッドコントロールができた為ここに報告する。

**【方法】**

1. システム作成
2. 入退所情報の入力
3. 加算要件をクリアする為の予測値抽出
4. 入所形態別（長期入所・期間限定入所）の人数の上限値を設定
5. 職種毎、療養棟毎の情報共有

**【期間】**

平成27年4月～平成27年12月（4月にシステム作成）

**【在宅復帰・在宅療養支援加算算定要件】**

1) 在宅復帰要件

算定日が属する月の前6か月において当該施設から退所した者の総数（当該施設内で死亡したものを除く）のうち、在宅において介護を受けることとなったもの（入所期間が1月超えの者に限る）の占める割合が100分の

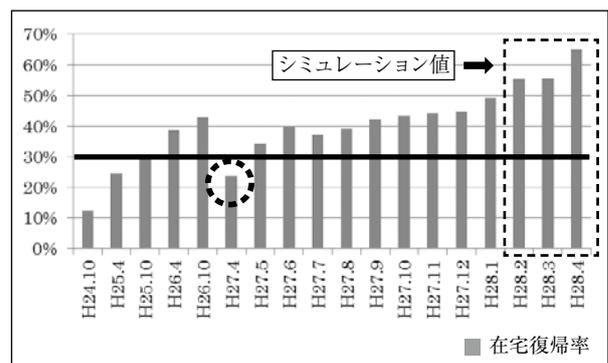
30を超えていること。

2) ベッド回転率要件

30.4を入所者の平均在所日数で除して得た数が0.05以上であること。

**【結果及び考察】**

各職種によりシステムの形態・必要データの検討を行い、エクセルの数式を使用して必要な情報が把握できるようシステム作成を行った。次に、各療養棟で情報がリアルタイムに見られるよう、施設内のパソコンが共有できる環境設定を行った。支援相談員が入退所情報（退所予想日も含む）を入力することにより、そのデータから ①数か月先までの在宅復帰率の予測値 ②在宅復帰者以外の退所者の上限値 ③回転率のシミュレーション値 ④各月の入退所者数予定値 を算出し、在宅復帰率30%以上の維持が安定して図れるようになった。図のように、H27.4に30%を割り込んだ時期があった。この時期は、H26.10～H27.2にかけての在宅復帰者が9名と少なく、在宅復帰率が低迷した。これまでの経過から、冬期間に在宅復帰する人数が少なく、春の在宅復帰率が低い傾向にあった。昨年の教訓から、H27.10～H28.2にかけての在宅復帰者予定者数は、30名と昨年比で約3倍に増加している。これはシステムを活用することで、3か月後を意識した入所・退所の調整ができた結果だと思われる。数値を「見える化」することで、更に一般入所・期間限定入所及び、ショートステイそれぞれの入所者の上限値を設定することができた。退所者の上限値・入所者の上限値を設定することで、地域のニーズと施設のニーズの調整がしやすくなり、在宅復帰率の向上に繋がったと思われる。



## 【まとめ】

名前を入力できるシステムを作ったことで、数字だけでは見えない利用者の実像が分かり、多職種でベッドコントロールが可能となった。

## 【おわりに】

支援相談員を中心に、全職員が一丸となって在宅復帰率及び稼働率向上に向けて努力していきたい。

### ソーシャルサポート室《こころの杜》 の現状と今後 ～意識調査からわかったこと～

こころの医療センター こころの杜

1) ソーシャルワーカー 2) 心理室  
3) 作業療法士 4) 看護師

○橘 祐紀<sup>1)</sup> 泉 館剛<sup>2)</sup> 佐藤ほなみ<sup>3)</sup>  
永井 純<sup>4)</sup> 鈴木 健弘<sup>3)</sup> 石橋 和幸<sup>2)</sup>

## 【はじめに】

ソーシャルサポート室《こころの杜》では、多職種が日常的に情報交換しながら、一緒に仕事をしている。今回、《こころの杜》スタッフによる多職種共同研究として、精神科外来で仕事をしているスタッフを対象に、意識調査を実施した。

## 【目的】

スタッフが、同僚、上司、組織、精神科医療、行政、福祉、地域に何を求めているか。どんな矛盾や不満や問題意識を感じているか。どんな達成感や使命感や満足感を感じているか。そしてそれらはどのように関連しあっているのか。これらを明らかにすることで、業務改善への糸口をつかむことを目的とした。

## 【方法】

1. 対象スタッフ全員（50名）から、無記名で「他のスタッフに聞いてみたい3つの質問」を募集した（1回目調査。47名から回収）。
2. 集まった質問を研究メンバーが取捨選択し、44の質問項目からなる無記名のアンケート用紙を作り、配布した（2回目調査。46名から回収）。
3. 得られたデータは3つの手法で分析した。まず「単純集計」により、スタッフがどんな思

いを抱きながら仕事をしているかを知る。「クロス集計～フィッシャーの正確確率計算法」と「数量化理論Ⅰ類」により、44項目間の関連性（ただし因果関係とは限らない）を知る。

## 【倫理的配慮】

一連の手順は、すべて病院の倫理委員会の基準をクリアした形で実施された。

## 【結果】

1. 単純集計の結果からは、一例をあげると、「当科の仕事に対し、『このままじゃだめだ』と秘かに思っていることはあるか。」という質問で、「はい」が39人に上った。以下は、危険率5%未満で有意な関連の見られたものの一部である。
2. こころの杜を心地よいと感じる人は、各種勉強会を仕事に役立たせており、安全管理を意識した仕事をしており、ストレス解消もできている。また「笑顔や声掛けなどの望ましい対応」ができている。
3. 地域や病棟と連携が取れている人は、緊急時対応もできている。この人たちは、誇りを持ち、笑顔で仕事をしている。ただし忙しすぎると感じている。
4. 忙しすぎると感じている人は、「こころの杜は連携しにくい」「職種間に不公平感がある」と感じている。
5. 職種間の不公平感を感じている人は、記録業務が多すぎると感じている。この人たちは、「患者・家族の希望にこたえていない」、「有給がとりにくい」、「時間外を申請しにくい」と感じている。
6. 「周りが気になって、カンファに集中できない」人は、「やりがい」「笑顔」「誇り」が低下している。

## 【まとめ】

以下の4点に取り組むことが、業務改善につながることを示唆された。

1. 記録業務を減らすことが、「忙しさ」「不公平感」の軽減につながる。
2. 全スタッフが緊急対応できるようにスキルアップすることが、「笑顔」や「誇り」を高める。
3. 集中しやすいカンファレンス環境を作ることが、

「やりがい」「笑顔」「誇り」を高める。

4. 84%もの人が感じている「このままではまずい」という具体的中身を吸い上げ、問題を把握する。

## 学術部門

### 「人生の最終段階における医療」 に沿ったケアの実践 ～意向調査用紙を活用して～

芦ノ牧温泉病院 1階病棟

1) 介護福祉士 2) 看護師

○門馬 奈菜<sup>1)</sup> 渡部 和恵<sup>1)</sup> 柏倉早知恵<sup>2)</sup>

#### 【はじめに】

厚生労働省では、最期まで尊厳を尊重した人間の生き方に着目した医療を目指すことが重要であるとの考え方から『終末期医療』は『人生の最終段階における医療』に表記が変わった。当院においても患者及び家族を支える為の体制を作り上げ多職種一丸となり取り組んでいる。

芦ノ牧温泉病院は高齢者の人生の最終段階を迎える患者が多く、平成26年度は退院患者の57.2%が看取りを占め、本年度は9月現在、退院患者の48.3%を看取った。患者家族にとって悔いを残さない最期に向けたケアの提供を目指す事を目的に、意向調査用紙を作成し実施した取り組みを報告する。

#### 【研究方法】

1. 期間：H26年11月1日～H27年9月30日
2. 対象：最後まで当院で出来る治療を望んだ患者とその家族66件
3. 方法：①意向調査用紙に沿った情報収集  
②①に沿ってケアの実施  
③②実施後のアンケート調(一部の対象)

#### 【倫理的配慮】

患者家族に調査の目的と個人情報保護の説明し同意を得た上で実施した

#### 【結果】

意向調査用紙の内容は本人の好きな食べ物や趣

味日課を聞き、残された時間をどのように過ごしてほしいか、何を家族がしてあげたいのか、何ができるのかを家族と一緒に考えるための内容とした。実施したケアは、E氏は脳出血で胃瘻管理だったが家族から最期に好きだったお酒を飲ませてあげたいとの要望があり、お酒での口腔ケアを実施すると目を開きガーゼを吸う等の反応が見られた。またH氏は認知症と診断されあまり反応が見られなかったが、愛犬に会った時には上肢の動きが大きくなりしばらく開眼する様子が見られた。W氏は胆嚢炎で嚥下障害があるにもかかわらず家族の希望で最後まで楽しみ程度の経口摂取をしていた。入浴をする為に点滴を一時中断し酸素を使用しながら、娘2人に介助に参加してもらった「こんなに痩せているとは思わなかった」と感極まって泣いていたが「お風呂に入れてあげたいと思っていたのでよかった」という言葉が聞かれた。

アンケートの結果より「普通の病院では経験できない暖かいケアで安心して送り出せる心境になった」「どんな様子で入浴しているのかわかり、入浴介助で痩せた母の体に愕然としたが、スタッフが優しく対応してくれ、母の体を笑顔で洗ってあげることができた」「終末期医療を体験させて頂き説明を受け孫やひ孫に頻繁に会わせることができた。」等の声を聞くことが出来た。

#### 【考察】

厚生労働省のガイドラインの趣旨より、医療ケアチームで患者及び家族を支える体制を作り、家族から十分な情報を得たうえで患者が何を望むか、何が最善かを話し合う必要があると述べている。当院でも多職種で意向調査用紙をもとにターミナルカンファランスを開き情報を共有、実施し取り組んだことはアンケートの結果からも有効な方法であったと言える。

#### 【結論】

意向調査用紙を活用したケアの実践により、その方らしい最期を迎えられるケアの提供ができた。

#### 【引用文献】

厚生労働省ホームページ

「人生の最終段階における医療」の決定プロセスに関するガイドライン」

## 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～

1) 手術室 2) 麻酔科

○湯田 雄樹<sup>1)</sup> 萩野 英樹<sup>2)</sup>

### 【はじめに】

手術室看護師は、手術中の患者の低体温予防対策を効果的に行わなければならない。なぜなら低体温は血液の凝固能が低下するため、出血傾向を引き起こすからである。さらに低体温は心臓への負担や感染率の増加にもつながる。手術看護において、事前にどのような手術が低体温になりやすいのか識別できれば、低体温予防対策を効果的に行うことができる。そこで全身麻酔手術患者の体温は手術体位ごとに特徴があるかを明らかにするため本研究に取り組んだ。

### 【目的】

全身麻酔手術終了後の体温は手術体位ごとに特徴があるのか明らかにする。

### 【方法】

低体温の定義：米国麻酔学会2002において低体温と定義している、中枢温36℃未満を低体温とする。

対象：全身麻酔手術312例（20歳以上）。低体温麻酔、緊急手術、手術室滞在時間が1時間未満の手術を除く。

期間：2015年5月1日～2015年6月30日

体温測定方法：膀胱温

膀胱温の理由：全身麻酔手術において中枢温の指標として温度センサー付膀胱内留置カテーテルを標準的に使用しているため。

集計方法：全身麻酔手術終了後の体温を集計し、手術体位別に分類する。手術体位は仰臥位、腹臥位、側臥位、砕石位、牽引ベッド位、坐位の6体位とする

### 【結果】

312例における全身麻酔手術終了後の体温を体位ごとに分類し、低体温を示した数を集計した。その結果、仰臥位153例中30例（19.60%）、腹臥位63例中12例（19.04%）、側臥位44例中8例（18.18%）、砕石位43例中12例（27.90%）、牽引ベッド

位2例中0例（0%）、坐位7例中0例（0%）が低体温であった。

### 【考察】

砕石位は主に泌尿器科、婦人科、外科で用いられる手術体位である。仰臥位の状態から両脚を拳上して開脚させ、膝を曲げた状態で下肢を固定する。主な合併症として下肢の循環障害、神経障害がある。

今回の結果から、砕石位による手術は低体温になる特徴があることがわかった。低体温は術中出血量の増加や創部感染の頻度の増加、術後の心血管イベントが増加する。それらは入院期間の延長に繋がる。手術室看護師は呼吸・循環障害や、神経障害への対策のみならず、低体温対策を効果的に実践することが求められる。特に低体温の特徴を示す砕石位の手術患者に対して、効果的な低体温予防対策が必要である。

また今回の体温測定方法は膀胱温である。膀胱温は外気や手術手技、洗浄水の影響を受ける。そのため、今後さらに食道温や鼓膜温、中枢温専用のプローブによる体温測定を行い、全身麻酔手術患者の体温が手術体位ごとに特徴があるのか検証を継続していくことが求められる。

### 【結論】

全身麻酔手術において砕石位は他の手術体位より低体温を示す特徴がある。

## 母性看護学実習における男子学生の意識調査

周産母子室

○齋藤 早苗 佐藤久美子

### 【研究目的】

男子看護学生の母性看護学実習に対する思いの変化を明らかにし、より適切な実習環境のあり方を考える。

### 【研究方法】

1. 研究期間：平成27年5月～平成27年11月
2. 研究対象者：竹田看護専門学校男子学生3年生8名
3. 調査方法：母性看護学実習に対する実習前後の思いについて質問紙を活用して調査した。

4. 倫理的配慮：対象学生1人1人に文書と口頭で研究目的と方法について説明し同意を得た。

#### 【結果および考察】

1. 実習前に母性実習に思い描いているイメージ「先輩方も辛かったと話されていたため、少し怖い」と答えた学生が3名あった。また、「男子学生が嫌と思われぬか不安である」と答えた学生が1名など、実習に対する不安や怖さを感じている学生が6名あった。
2. 実習に対する気持ち  
カリキュラムに含まれているため、仕方なく実習すると答えた学生が1名あったが、いずれ父になるため、必要な分野であると答えた学生は7名であった。
3. 自分が思っていた母性実習に対するイメージ  
実習前後で変化があったかについては、あった(7名)、何とも言えない(1名)、なかった(0名)だった。

実習前の男子学生の母性看護学実習に対する思いは、患者もスタッフも女性ばかりで、その中に男性が入っていいのか不安が強かった。反面「母性看護学実習に興味があり出産に立ち会えたら嬉しい」など積極的な意見も聞かれた。そこで、学生の率直な思いをスタッフ全員で共有し、少しでも学生の不安を軽減できるよう環境を整えた。

厚生労働省の母性看護学実習のポスターを産科外来、保健指導室、分娩室、産科病棟、育児トレーニング室に表示し、妊産婦さんへの啓蒙活動を行った。また妊産婦へ無理強いほしくないことをスタッフ全員で確認後、産科外来では妊婦健診での保健指導の時に、分娩の時学生が実習に来ているときは協力していただくよう説明を加えた。その結果、育児トレーニング室のポスターを見て学生の沐浴実習の協力を申し出た褥婦があった。また、分娩時男子学生の立ち会いを快く受けてくれる産婦があった。他病院では、NICUへ男性看護師の配属をしている施設もある。周産期看護へ、男性看護師も興味や関心を高め、性別の枠を超えて活躍できる未来への一歩となって欲しい。

#### 【結論】

母性看護学実習は男子学生にとって、実習前は性差による疎外感から不安を抱えている。しかし

実習中は受け持ち妊産婦とのかかわりを通して、学生にとって必要な経験ととらえ、実習後は、父親としての将来像についても考えていることがわかった。実習環境を男子学生が受け入れられるよう整備したことで、男子学生が持つ母性実習に対するイメージや印象に変化が見られ、受け入れられた思いが実習の充実感に大きく影響していた。

### レクリエーションに デュアルタスクを取り入れて ～患者の様子と言動・ スタッフのアンケートから～

回復期リハビリ病棟 1) 介護福祉士 2) 看護師  
○阿部 裕樹<sup>1)</sup> 奈良橋美沙子<sup>1)</sup>  
五十嵐将太<sup>1)</sup> 小熊 文子<sup>2)</sup>

#### 【はじめに】

高齢者が増加している近年、頭の体操と体の体操を同時に行うデュアルタスク(二重課題)が認知症予防に効果が得られるとして注目されている。回復期リハビリ病棟でもデュアルタスクを取り入れたレクリエーションを実施し、レクリエーションに関して幾分の示唆を得たので報告する。

#### 【目的】

デュアルタスクを取り入れたレクリエーションを実施し評価をする。

#### 【方法】

1. 期間：平成26年7月6日～8月6日
2. 対象：回復期リハビリ病棟に入院の患者
3. 方法：1) 「カエルの歌」を歌いながら体操をする。①普通のスピード ②やや早めのスピード ③2つのグループに分けて輪唱  
2) 実施時の患者の様子・言葉・反応を記入用紙に残す。  
3) 病棟スタッフ(看護師・介護福祉士)へのアンケート調査

#### 【結果及び考察】

1. デュアルタスクを取り入れた当初は「難しい」「思う様に出来ない」と言う声が聞かれなかなかうまくいかない患者もいた。しかし

4. 5日目から、体操の動作にも慣れて「楽しい」「面白い」と言う声が聞かれるようになった。また、患者同士で教え合ったりする姿も見られた5日目前後が楽しいという気持ちが1番上昇している時期と考える。
2. 普段喋らない患者も周囲の方たちとコミュニケーションをとり、笑顔で自主的に参加していた。山口は「大切な点は、どんな手法を用いるかではなく快刺激、褒める、楽しいコミュニケーション、役割によって笑顔とやる気を出すことにある。」<sup>1)</sup>と述べている。みんなで同じ目標を持ちやり遂げようとする事により、患者のやる気を引き出す事が出来たと考える。
3. 12日目以降から同じ曲で飽きている様子が見られ、14日目には「飽きてきた」という患者の声が聞かれた。佐々木は「欲求と言うものは、満たされるたびに弱くなっていき、繰り返される快適な刺激はやがてたいしたものとは感じられなくなる」<sup>2)</sup>と述べている。このことから目標を達成できた時点がゴールであり14日間は限度であると考えられる。
4. スタッフのアンケート結果は回収率84%（配布：31名 回収：26名）であった。レクリエーションに参加してどうだったかの設問には、16名から「楽しかった。みんなが参加できる内容で良かった。思う様に出来なくても、笑ったりする事が認知症予防になると思った。頭と手を使うので刺激になって良かった。」と言う良い評価が得られた。誰がレクリエーションを行なったらよいかという設問に関しては、21名が介護福祉士が行なった方が良いと回答した。1名から「麻痺のある患者もできるようなデュアルタスクを取り入れて欲しい」という意見があった。今後のレクリエーション企画の参考にしていく必要がある。

#### 【結語】

デュアルタスクを取り入れたレクリエーションは患者同士の触れ合いやコミュニケーション・各個人のやる気を引き出すことができ、患者同士で同じ目標をやり遂げ達成感を得る事が出来る。同じ題材でレクリエーションを行う場合は目標を達成できた時点がゴールであり14日間は限度である。

#### 【引用文献】

- 1) 山口晴保：老年期認知症研究会誌Vol.18 P133 認知症の脳活性化リハビリテーション 2011
- 2) 佐々木正悟：人はなぜ飽きるのか? P1 <http://www.mindhacks.jp/2010/01/post-692>

### 在宅生活支援の取り組みと課題 ～在宅復帰目的利用者の 傾向と特徴を分析して～

介護老人保健施設 エミネンス芦ノ牧 リハビリ  
小林 勇介

#### 【はじめに】

介護老人保健施設（以下、老健）とは、介護を必要とする高齢者の自立を支援し家庭への復帰を目指す施設と定義されている。2015年4月の介護報酬改定は、更に在宅生活支援を求めるものであった。当施設では、8月より在宅復帰在宅療養支援機能加算を算定した。今回、在宅復帰目的利用者の傾向と特徴を分析し、課題と強みが明らかになったので報告する。

#### 【対象と方法】

平成27年4月～9月に退所した利用者のうち在宅復帰目的で入所した65名。年齢、入退所先、入所日数、診断分類、入退所時の介護度を集計分析した。また、動作能力の指標にBarthel Index（以下、BI）、認知機能の指標に長谷川式簡易知能評価スケール（以下、HDS-R）を測定し比較検討した。

#### 【結果】

年齢は中央値86（四分位範囲81-91）歳で、入所期間は63（42-93）日であった。入所元は在宅と在宅に準じる施設からの入所が69%、医療機関からの入所は24%であった。退所先は在宅復帰が71%であり医療機関への搬送などが21%、施設入所が5%であった。診断分類は、脳血管疾患12%、運動器疾患18%、内科外科疾患14%、認知症48%であった。入退所時の介護度を表1に、BIとHDS-Rをそれぞれ表2.3に示す。入退所時のBI改善は $1.3 \pm 11.4$ （平均 $\pm$ 標準偏差）点、HDS-R改善は $0.1 \pm 3.9$ 点であった。

**【考察】**

当施設では在宅生活支援のため、多職種で評価やカンファレンス、居宅訪問などを実施している。また家族説明会を行い、安心して在宅生活に戻れるよう支援している。しかし在宅復帰は71%にとどまった。主な要因は医療機関への搬送であるが、在宅復帰目的にも関わらず施設退所が5%あった。多くは家族の介護困難であり、入所時から介護負担を見据えた支援を行っていく必要がある。

表1 介護度割合

	入所時	退所時
介護1	8 (12%)	6 (9%)
介護2	18 (28%)	19 (29%)
介護3	14 (21%)	15 (23%)
介護4	15 (23%)	16 (25%)
介護5	7 (11%)	8 (12%)
申請中	3 (5%)	1 (2%)

表2 BI割合

入所時	退所時	退所時
100-81点	4 (6%)	5 (8%)
80-61点	12 (19%)	13 (20%)
60-41点	21 (32%)	14 (21%)
40-21点	18 (28%)	11 (17%)
20- 0点	10 (15%)	9 (14%)
未測定	0 (0%)	13 (20%)

救急搬送例は未測定

表3 HDS-R割合

入所時	退所時	退所時
30-26点	1 (2%)	1 (1%)
25-21点	9 (14%)	6 (9%)
20-16点	8 (12%)	7 (11%)
15-11点	8 (12%)	7 (11%)
10- 6点	17 (26%)	11 (17%)
5- 0点	22 (34%)	18 (28%)
未測定	0 (0%)	15 (23%)

る。また今回の集計より、動作能力や認知機能の改善が乏しい結果となった。要因として、BIは自立度を尺度としているため生活動作の細かい変化を反映しにくく、HDS-Rは認知症の周辺症状を反映しにくい評価であることが挙げられる。さらに個別リハの時間は医療機関に比べると制約があり、リハとして利用者の機能を動作に、動作から生活行為へ繋げていくため、専門的観点から生活の工夫や改善を提案していく必要がある。

老健には医療機関より対象者を中心とした家族の生活を総合的にサポートできる体制が整えられているため、細やかな生活の評価と支援が可能である。更に介護保険施設であるためショートステイなど介護保険サービス調整が円滑にでき、退所後の生活も支援できる強みがある。

**【結語】**

利用者に見合った生活を提供することで機能回復に繋がっていくという老健の特徴を考慮し、今後も在宅生活を支援していきたい。

**当院における過去10年間の肺癌患者の動向**

1) 病理診断科 2) 呼吸器内科 3) 呼吸器外科  
 ○二瓶 憲俊<sup>1)</sup> 桂澤 安奈<sup>1)</sup> 星 幸太<sup>1)</sup>  
 甲賀 洋光<sup>1)</sup> 小滝 昇<sup>1)</sup> 佐藤 欽一<sup>1)</sup>  
 遠藤枝利子<sup>1)</sup> 山口 佳子<sup>1)</sup> 穴沢 予識<sup>2)</sup>  
 米地 敦<sup>3)</sup>

**【はじめに】**

2014年(平成26年)人口動態調査統計によると我が国の悪性腫瘍死亡者数は、1位.肺癌、2位.大腸癌、3位.胃癌で肺癌死亡者数の割合は全体の58.5%を占めている。また、罹患者数も大腸癌に次いで近年増加傾向にある。今回、当院の肺癌患者の現状を把握するために過去10年間の肺癌患者動向について調査を行った。

**【対象および方法】**

平成17～26年の10年間で当院にて肺癌と診断された3,033例中、細胞診または組織診検査等の病理検査にて肺癌と確定診断された825例を対象に性別、年齢、喫煙の有無、組織型、病期分類(進行期)ならびに当院受診動機理由である定期

検診結果や、咳・痰、血痰、息苦しさ、体重減少、胸の痛み、鎖骨リンパ節腫張などの自覚症状について調査を行った。

### 【結果】

肺癌825例の内訳は、男性579例（70%）、女性246例（30%）、平均年齢は71.5歳、男性69.1歳、女性76.6歳。喫煙率は男性87.6%、女性15.8%。組織型は腺癌が最も多く462/825例（56%）、次いで扁平上皮癌243/825例（29%）であった。また、腺癌は、男性268/462例（58.0%）、女性194/462例（41.9%）に対し扁平上皮癌は、男性218/243例（89.7%）、女性25/243例（10.3%）と男性が優位であった。病期分類は、0期3.4%、Ⅰ期28.3%、Ⅱ期17.1%、Ⅲ期22.8%、Ⅳ期28.4%で0期～Ⅰ期の早期癌は31.8%、進行癌は51.2%であった。当院受診の動機理由は、検診、ドックによる指摘28.1%、呼吸器疾患以外の画像検査での指摘21.2%、自覚症状50.7%であった。半数が自覚症状での受診でその中の83.3%は進行癌であった。また、早期癌患者の経年的な検診受診率が93.5%に対し、進行癌患者は5.4%と低値で、さらに進行癌患者の82.5%は過去に検診を一度も受診していなかった。

### 【結語】

当院の肺癌患者数は、10年前に比べ100名増加し近年増加傾向にある。肺癌患者の男女比は7：3と男性が主体で、さらに男性の喫煙率が87.6%と高く喫煙が肺癌に大きく関与していることが明確であった。また、当院受診となった動機理由では検診やドックによる指摘は少なく自覚症状での受診が半数を占めていた。経年的な検診受診により早期癌が発見される一方で、自覚症状が契機で発見される肺癌は進行癌の割合が多い。このような現状を踏まえると、肺癌の種類にもよるが1cm以下の早期癌を発見するためには、経年的な検診が必須であり、咳・痰、血痰、息苦しさ、体重減少、胸の痛み、鎖骨リンパ節腫張などの自覚症状が出る前の住民検診、ドック等の経年的な検診受診の啓発と受診勧奨、禁煙対策が重要である。

今後、私たち細胞検査士も検診受診率の向上に向け検診の啓発、勧奨、禁煙活動に対し積極的に協力していきたい。

## 眼科マイクロ手術器械の 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～

中央滅菌材料室  
岩浅 寛美

### 【目的】

これまで眼科手術で使用したマイクロ器械の洗浄は、手洗いで行っていた。そのため作業効率が悪く、洗浄の質にも個人差が生じていた。さらにマイクロ器械は繊細な構造であるため、手洗いや移し替え作業により損傷をきたすことがあった。

今回、眼科マイクロ手術器械専用バスケットを導入することにより、洗浄の質・作業効率の向上および器械の損傷防止を図った。その業務改善における有効性を報告する。

### 【方法】

#### 1. 洗浄の評価

従来（手洗い）と洗浄バスケットを使用した方法（器械洗浄）の洗浄評価をする。

#### 2. 作業効率の評価

従来（手作業）と洗浄バスケットを使用した方法（システム化）の作業時間を測定し、時間差を比較する。

①洗浄担当者の作業時間の比較

②機械組み立て時間の比較

③手術準備時間の比較

④器械カウント時間の比較

#### 3. 器械損傷の評価

従来（手洗い・手作業）と洗浄バスケットを使用した方法（器械洗浄・システム化）の器械損傷件数を比較する。

期間：2015年2月1日～2015年11月30日

### 【結果および考察】

#### 1. 洗浄の結果と評価

アミドブラックを使用して洗浄評価した結果、手洗いと器械洗浄での目視確認による有意差はなかった。マイクロ器械でも専用バスケットを使用した洗浄が可能であることがわかった。また機械洗浄は手洗いに比べて作業時間や内容に個人差がないため、業務の標準化に有効

と考えられる。

## 2. 作業時間の結果と評価

### ①洗浄担当者の作業時間（1セットにかかる作業時間）の比較

手洗い：10分

器械洗浄：1分

### ②機械組み立て時間（1セットの組み立て時間）の比較

手作業：15分

専用バスケット：7分

### ③手術準備時間の比較（7セット準備時間）

手作業：150分

専用バスケット：120分

### ④器械カウント時間の比較

手作業によるカウント時間：10分

専用バスケットによるカウント時間：5分

4つの作業工程すべてにおいて作業時間の短縮が確認できた。これにより担当者の作業効率の向上を図ることができた。

## 3. 器械損傷の評価

従来の方法（2月1日～6月30日）：損傷4個

専用バスケットによる方法（7月1日～11月30日）：0個

専用バスケット使用により、器械の損傷がなくなった。洗浄バスケットの導入は器械の損傷防止にも有効である。

### 【結語】

眼科マイクロ手術器械を専用バスケットにより運用することで洗浄の質・作業効率の向上および器械の損傷防止が図れる。

## 新CT装置（RevolutionCT）による 心臓CTの有用性

放射線科

○鈴木 梨紗      太田 伸矢      小柴 佑介  
飯塚 英広      足利 広行      鈴木 雅博  
松永 賢一      間島 一浩

### 【背景】

平成26年12月に新CT装置`RevolutionCT`が導入された。このRevolutionCTが導入される以前

は、心臓CTを撮影するにあたり、患者さんの心臓の動きや撮影方法などによって、良い画像を提供することが出来ず、画像診断に影響する場合もあった。

### 【目的】

以前のCT装置で撮影した心臓の画像とRevolutionCTで撮影した心臓の画像で比較を行い、RevolutionCTの心臓CT検査に対する有用性について検証する。また、被ばく量の変化、心拍数の変化による画像への影響について比較検討したので報告する。

### 【方法】

以前のCT装置とRevolutionCTで撮影した同一患者の画像（30症例）の比較を右冠動脈、左前下行枝、左回旋枝の血管別に、CTを担当する診療放射線技師にて5段階による視覚評価を行う。この時、評価を行う画像はVolume RenderingとLumenおよびCurved Planar Reconstructionとした。さらに被ばく量の変化、心拍数の違いによる画像への影響について比較検討する。

### 【結果】

視覚評価の結果、RevolutionCTで撮影した画像の方が良い結果が得られた。特に右冠動脈の画像で良くなる傾向が見られた。評価の差が大きかったのは、画像のズレが有るか無いかであった（図1）。

また、2装置間の被ばく量は、RevolutionCTで減少傾向にあった。

以前のCT装置において、心拍数が早い人ほど図1のような画像でのズレが大きいことが多かった。

### 【考察】

以前のCT装置では、撮影できる範囲がRevolutionCTと比較して狭かったため、1回転で

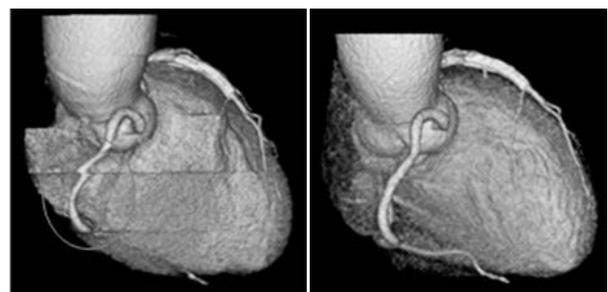


図1 以前のCT装置で撮影した画像とRevolutionCTで撮影した画像の比較

心臓を撮影することができず、数回転に分けて心臓の撮影を行っていた。そのため、心臓の血管がズレているような画像になってしまい、そのズレの部分に狭窄があるかどうかの判断などできない場合もあった。この現象は、特に右冠動脈で起こっていた。RevolutionCTが導入されたことで、心臓の撮影が1回転でできるようになったこと、以前のCT装置より高速回転で撮影を行っている事で、心臓の動きが少なく血管を綺麗に描出できるようになった。

特に高心拍の人で画質改善がみられた。被ばくに関しても、1回転で撮影できるようになった事で、連続回転で撮影していた従来の装置と比べて被ばくが低減されたと考えられる。

#### 【まとめ】

RevolutionCTで心臓の撮影を行うことで、位置ズレや心臓の動きに対する画像のブレなどが解消され、質の高い画像を提供できるようになった。さらに被ばくも低減された。よって、RevolutionCTでの心臓CT検査は有用であることが分かった。

### 歩行介助用ベルトの開発と紹介

第二総合リハビリテーション課 外科・心臓係  
屋敷 祐

#### 【目的】

当院では周術期のリハビリテーションを積極的に行っており、手術翌日から早期離床・歩行練習を開始している。その中で長期臥床などで廃用症候群による全身の筋力低下のため立位、歩行練習に難渋する症例を経験することも多い。

今回、介助量が多い症例に対して歩行練習を行う際、介助量の軽減とアプローチを行いやすくする歩行介助用ベルトを開発し使用しているため症例を通して報告する。

#### 【方法】

歩行介助用ベルト開発以前は両下肢にプラスチック製短下肢装具、膝伸展装具を装着し歩行練習を行っていたが患者を支えにくく介助量が多かった。そのため介助しやすく患者の能力を引き出しながら歩行練習を行えるよう歩行介助用ベルトを

作成した。

歩行介助用ベルトはさらしで作製した紐パンツに2本のベルトを付けて、患者の左右から2人のPTがベルトを首に通して吊り上げ、パンツの上部を持ち介助することで股関節伸展を促すことができる。またパンツの股上を浅くしたことで大腿静脈にCVが留置されていても圧迫しないようになっている。PTはベルトで患者を吊り上げているため両手が自由となる。患者の下肢支持性に合わせ吊り上げる介助量を変え、体幹・股関節伸展を介助しながら左右へ重心移動させ患者の下肢の振り出しを引き出すことができる。股関節・体幹伸展保持まで介助できるため基本的に2人介助で歩行練習が可能であり、多くの点滴等は前方へ置くことで介助スペースも確保できる。パンツは両脇で結ぶため患者の体格に合わせ調節できベルトも長さ調節が可能のためPTの身長に合わせ調節できる。

#### 【症例紹介】

30代女性。肺動脈血栓除去術後、人工呼吸器管理となる。2度抜管するも呼吸状態悪化したため再挿管となり気管切開施行した。全身状態が安定した入院後25病日より歩行介助用ベルトを使用し歩行練習を開始した。全身筋力低下著明だったが使用開始3日目で連続25m歩行実施した。その後は、体幹・下肢支持性が向上したため1人介助で歩行器歩行を継続しており、歩行自立に向けて介入している。

#### 【結果】

今回の歩行介助用ベルトは持ち運びと離床するまでの準備が容易であり、患者の状態が直接評価しやすく介助量を適宜変えることができるメリットがある。PTが両脇から介助するため患者の体幹の固定が不安定でも使用でき、患者を吊り上げているため膝折れなどが生じた場合でも転倒することなく、安全に早期から歩行練習を開始できる。しかし、患者を吊り上げる為PTの体力、筋力が必要であり、適切な歩行アプローチの介助技術が必要とされる。

#### 【結語】

術後の機能回復、廃用症候群の予防の為に早期歩行が重要であり、患者の状態に合わせどのよう

な介助、アプローチをすれば患者の能力が最大限に引き出せるのかを評価しながら歩行練習を行うことが重要であり、状態に合わせて歩行補助具の選択をするべきと考える。

### 当院リハビリテーションにおける 免荷機能付歩行器の使用効果報告 ～効果的な活用方法について考える～

第一総合リハビリテーション課 ストロークPT係  
○小高 彩美 上野 将和 丹保 信人

#### 【目的】

当院では2015年1月に免荷機能付歩行器を導入した。先行研究では、歩行器で体重免荷をした歩行訓練の報告は少ない。今回、当院入院患者に対し免荷機能付歩行器を使用し、効果的な活用方法や適応について報告する。

#### 【方法】

対象は当院入院中の脳神経外科、神経内科患者のうち機器の使用及び報告への同意を得られた4名。リハにおける歩行訓練にRopox社製の免荷機能付歩行器All in one (All in one) を使用。All in oneを使用したセラピストに、病名、体重、使用回数、使用目的、使用感、訓練効果について聴取した。

#### 【結果】

**症例①**：膠芽腫。術後22病日。体重66kg。左麻痺重度。起居から動作全般全介助レベル。使用回数3回。運動量確保、介助者の負担軽減目的に導入。導入前は立位歩行訓練は実施不可。導入により約70m歩行可能となった。導入後は患者のモチベーションが高まり、リハに意欲的に取り組むようになった。

**症例②**：細菌性髄膜炎。脳室ドレーン留置のため、3ヶ月間臥床。体重64kg。全身の筋力・耐久性低下著明。入院97病日、徒手筋力検査 (MMT) 両下肢概ね2。下肢大腿周径は右37.5cm、左39.5cm、下腿最大周径は右28.5、左30.0cm。使用回数6回。運動量確保、膝関節への負担軽減目的に導入。導入前は膝関節痛が強く起立困難。導入後は約70m～350mまで歩行可能。入院117病日。

下肢大腿周径は、右38.5cm左40.0cm下腿最大周径は右30.0cm、左31.5cmに増大。MMTは両股関節外転・伸展3、他4に向上。通常歩行器での歩行が可能になった。

**症例③**：頭蓋咽頭腫。入院13病日。体重118kg。筋力・耐久性低下著明。使用回数4回。運動量確保と膝関節への負担軽減目的で導入。導入前は歩行訓練不可。導入後は約70m～140mの歩行が可能になった。通常の歩行器歩行に比べ歩行速度向上。膝関節痛なく歩行は可能だったが、ベルトにより股間の痛みが生じ、本人の受け入れは不良であった。

**症例④**：嗅窩髄膜腫。体重58kg。入院前からの活動性低下と、術後の臥床により、全身の筋力・耐久性の低下著明。左下肢の遠位に麻痺あり。術後7病日、MMTは右下肢概ね4、左股関節伸展3、左膝関節伸展・足関節背屈1。使用回数1回。短下肢装具を併用。負荷量の軽減、膝折れ、膝過伸展防止を目的に導入。導入前は端座位でも疲労感強く、歩行訓練は提供できなかった。導入後は30m～60mの歩行が可能となった。免荷により膝折れや膝過伸展を防ぎ、装具併用により正常歩行に近い歩容となった。

#### 【考察】

4症例に対し、運動量確保や下肢への負担軽減目的にAll in oneを導入した。導入により、すべての症例で歩行訓練が可能となった。各症例は運動麻痺や筋力・耐久性の低下、関節痛などの要因により、自力で体重を支えられない状態であった。All in oneの免荷機能により下肢への負担を調節可能となった。歩行の障害因子を取り除くことで歩行訓練を可能にし、歩行距離の延長に繋がったと考えた。

症例③においては吊り上げにより、ベルト部分に自重が集中して股間を圧迫したため、不快感を生じたと考える。使用時にはベルトに集中する圧を予防するための環境設定も必要と考える。

## 統合失調症合併がん患者の 終末期症状コントロールについて

1) 研修医 2) 緩和ケア内科

○平塚 裕介<sup>1)</sup> 渡邊 睦弥<sup>2)</sup>

### 【目的】

統合失調症は多様な精神症状とともに、病識や現実検討能力が乏しくなる精神疾患である。そのため、がんと併存した際に、患者の意思をどのように把握するかなど、臨床現場で問題が生じることが多い。また、統合失調症患者は極端に痛みの閾値が上昇するということが報告されている。そこで、統合失調症合併がん患者ではどのようなケアが必要か、鎮痛薬の使用量は増加するのか検討する。

### 【方法】

2014年9月から2015年12月までに緩和ケアチームにコンサルトされた統合失調症合併がん患者5名について検討した。1名は精神科病棟入院中、1名は緩和ケア病棟にて生存中、3名は緩和ケア病棟にて死亡した患者である。実際にどのようなケアが行われたか、オピオイドの最大投与量を全国平均と比較してどうか調査した。

### 【結論】

全国平均と比較して、2名は平均より多く、その他3名は少なかった。(1名は未使用)ケアに関しては、転棟直後など、良好なコミュニケーションが困難な際は、精神科病棟にて担当したスタッフや家族と相談しつつ対応に当たっていた。

### 【考察】

統合失調症患者においては、意思決定能力(医療者から受けた説明内容を適切に判断する能力)

の判断は困難な場合が多い。元々外来通院レベルの患者の場合、病状に影響された意思であるのか、現実検討能力を維持した状態での本来の意思であるのか判断が難しい。しかし、いかなる患者においても、多くの自立した部分は残るため、治療者は常に「保たれている自律の尊重」と「減弱した能力の介入」に悩む必要がある。最終的には、患者の状態を把握している人物と十分に議論しながら、どこまでのケアを提供できるかチームとして議論することが必要である。本例においても、対応困難な際はチームスタッフが患者のケアに携わっていた人物と積極的に情報交換を行い、適切なアプローチを学ぶことで、より正確な患者の意思を把握することが出来た。また、統合失調症患者は緩和ケアチーム介入以前より抗精神病薬を用いており、抗精神病薬は薬理的に抗うつ薬や抗痙攣薬などとオーバーラップする部分があるため、鎮痛補助薬的に作用している可能性がある。従来、統合失調症患者は痛みの閾値が高いと言われているが、上記のように抗精神病薬が関係している可能性を否定できないことを示唆する。また、統合失調症患者においても苦痛の訴えができないということはなく、言語的評価は比較的長期までできていた。告知に関しても、緩和病棟に入る以上は行われるが、一般病棟においては意思決定能力を勘案して行うべきと考える。統合失調症の有病率は全人口の1%ほどであるが、本邦では漸増傾向にあり、今後がん併発患者は増加することが予想される。緩和医療に携わる者は、精神疾患を持つ患者であるからと敬遠するのではなく、「自立を尊重」しつつ適切な対応策を考えていかねばならない。

---

---

# 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
長谷川敬一	リハビリテーション部 作業療法士	【生活行為向上マネジメント活 用の効果と実用性】急性期（早 期医療）での活用	地域リハビリテーション 10 (3)186-191, 2015.
Yutaka Fukuda <sup>1)</sup> , Nobuo Momoi <sup>2)</sup> , Mitsuko Akaihata <sup>1)</sup> , Katsutoshi Nagasawa <sup>1)</sup> , Masaki Mitomo <sup>2)</sup> , Yoshimichi Aoyagi <sup>2)</sup> , Kisei Endoh <sup>2)</sup> , Mituaki Hosoya <sup>2)</sup> ,	1) Pediatrics Takeda General Hospital 2) Pediatrics Fukushima Medical University	Pulmonary arterial hypertension associated with chronic active Epstein-Barr virus infection	Pediatrics International 57 (4)731-4, 2015.
柴崎仁志 <sup>1)</sup> , 溜箭紀子 <sup>2)</sup> , 中尾一成 <sup>2)</sup>	1)耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2)NTT東日本関東病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科	耳下腺内顔面神経鞘腫例 103例 の文献的考察	耳鼻咽喉科臨床 108(6)441 -447, 2015.
滝口光一 <sup>1)</sup> , 森 義之 <sup>2) 3)</sup> , 飯野 弥 <sup>3)</sup> , 須藤 誠 <sup>3)</sup> , 柴 修吾 <sup>3)</sup> , 藤井秀樹 <sup>3)</sup>	1)外科 2)浅草病院外科 3)山梨大学医学部消化器 外科, 乳腺・内分泌外科	MDCTで径時的に経過観察した 横行結腸癌術後上腸間膜動脈症 候群の1例	日本臨床外科学会雑誌 76 (6)1429-1433, 2015.
佐藤 研 <sup>1)</sup> , 本田雅人 <sup>1)</sup> , 中島聡一 <sup>1)</sup> , 藤城裕一 <sup>1)</sup> , 吉田新一郎 <sup>1)</sup> , 矢部 裕 <sup>2)</sup>	1)整形外科 2)東北大学病院整形外 科	腰部脊柱管狭窄症に対するX- STOPの治療成績	東北整形災害外科学会雑誌 58(1)39-44, 2015.
齋藤 亮, 絹田俊爾, 滝口光一, 平井 優, 岡崎 護, 興石直樹	外科	孤立性肺転移再発を切除し5年 間無再発経過中の胃神経内分泌 癌の1例	日本臨床外科学会雑誌 76 (9) 2174-2179, 2015.
Manabu Tagawa <sup>1) 2)</sup> , Hiroto Wakabayashi <sup>1)</sup>	1)Gastroenterology Takeda General Hospital 2)Pediatrics Tsukuba Hospital, University of Tsukuba	Ingested large fish hook in the stomach of a 2-year-old boy	Pediatrics International 57 : 1048, 2015.
岸本和裕	皮膚科	整形外科診療で役立つ皮膚細菌 感染症の臨床	整形・災害外科 58(12) 1583-1591, 2015.
岸本和裕	皮膚科	最果ての地で語る皮膚科勤務医 の本音 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.
南場良春	芦ノ牧温泉病院 リハビリ り室	当院における慢性期リハビリ テーションの取り組み	JMCI 102号 57-61, 2015.

著 者	所 属	論 題	雑誌名 巻 (号) 頁 発行年
渡部ひと美 <sup>1)</sup> , 遠藤美織 <sup>2)</sup> , 室井弘子 <sup>2)</sup> , 田川 学 <sup>3) 4)</sup>	1)看護部 2)栄養科 3)消化器内科 4)筑波大学附属病院小 児内科	栄養サポートチームと褥瘡チ ームの連携によって栄養不良およ び褥瘡が改善した寝たきり高齢 者の1例 ～「チームの連携」の 重要性～	日本静脈経腸栄養学会雑誌 30(4)968-971, 2015.
松永賢一	放射線科	PACS関連・疾患 ファイリン グソフトウェアの共同開発 —日常遭遇する疾患をいかに活 用するか	月刊インナービジョン 33: 30-31, 2016.
長谷川敬一	リハビリテーション部 作業療法士	提言：作業療法のファンをつく ろう	作業療法ジャーナル 50(2) 108-109, 2016.
石田義則 <sup>1)</sup> , 金田麻利子 <sup>2)</sup> , 塩川秀樹 <sup>3)</sup> ほか	1)神経内科 2)リハビリテーション 部 3)薬剤科	PD「医療従事者と患者会の座談 会」 パーキンソン病患者の日常生活 の質の向上のために	Frontiers in Parkinson Disease 9(1)36-41, 2016.
Takeshi Imamura, Masahiro Watanabe, Mariko Kaneko, Yasuko Shibukawa, Yutaka Fukuda, Katsutoshi Nagasawa	Pediatrics Takeda General Hospital	Cow's Milk Allergy with Severe Eosinophilia	Pediatrics and Neonatology 57(1) : 69-71, 2016.
Yoshitaka Shiino <sup>1) 2)</sup> , Shogo Sakai <sup>1)</sup> , Ryosuke Takeishi <sup>1)</sup> , Hirokazu Hayashi <sup>1)</sup> , Masahiro Watanabe <sup>1)</sup> , Takanori Tsujimura <sup>1)</sup> , Jin Magara <sup>1)</sup> , Kayoko Ito <sup>3)</sup> , Tetsu Tsukada <sup>2)</sup> , Makoto Inoue <sup>1)</sup>	1)Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences 2)Takeda General Hospital Rehabilitation 3)Niigata University Graduate School of Medical and Dental Hospital	Effects of body posture on involuntary swallow in healthy volunteers	Physiology & Behavior 155 : 250-259, 2016.
山本 肇	臨床検査科	遊離グリセロール未消去による 総グリセライド測定の見直し —中性脂肪測定国際標準化を見 据えた基礎検討—	医学検査 65(2)209-215, 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
松永賢一	放射線科	肝細胞癌に対する動脈塞栓術	第2回会津肝炎診療連携セミナー	会津若松市	2015.4.10
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関連ソフトウェアが出来ます!!	第75回日本医学放射線学会総会	横浜市	2015.4.14
齊藤 亮, 絹田俊爾, 今泉 潤, 松岡宏一, 青山統寛, 林 秀憲	外科	当院における腹腔鏡下イレウス解除術の経験と適応の検討	第26回内視鏡外科フォーラム東北in会津	会津若松市	2015.4.25
絹田俊爾, 今泉 潤, 松岡宏一, 齊藤 亮, 青山統寛, 林 秀憲, 岩田亮平, 滝口光一, 平井 優, 興石直樹, 岡崎 護, 木嶋泰興	外科	当院における進行胃癌に対する腹腔鏡手術の現状	第26回内視鏡外科フォーラム東北in会津	会津若松市	2015.4.25
滝口光一, 絹田俊爾, 今泉 潤, 松岡宏一, 青山統寛, 齊藤 亮, 岩田亮平, 平井 優, 興石直樹, 岡崎 護, 木嶋泰興	外科	閉鎖孔ヘルニアに対するTotal repairの当院での工夫～ハンドメイドの3Dメッシュを用いて～	第26回内視鏡外科フォーラム東北in会津	会津若松市	2015.4.25
小針 文 <sup>1)</sup> , 米地 敦 <sup>2)</sup> , 大和田有紀 <sup>2)</sup> , 鈴木弘行 <sup>3)</sup> , 樋口光徳 <sup>3)</sup> , 星野実加 <sup>3)</sup> , 大杉 純 <sup>3)</sup> , 松村勇輝 <sup>3)</sup> , 武藤哲史 <sup>3)</sup> , 山浦 匠 <sup>3)</sup> , 福原光朗 <sup>3)</sup>	1)研修医 2)呼吸器外科 3)福島県立医科大学呼吸器外科	腺癌と多形癌による同時性多発肺癌の一例	第32回日本呼吸器外科学会総会	香川市	2015.5.14
石田義則	神経内科	当院におけるゾニサミド (ZNS) の使用実態～投与量選択基準と有効性～	第56回日本神経学会学術大会	新潟市	2015.5.21
滝口光一	外科	閉鎖孔ヘルニアに対しハンドメイド3Dメッシュを用いたTotal repair	第13回日本ヘルニア学会学術集会	名古屋市	2015.5.23
筒井章太 <sup>1)</sup> , 小泉孝幸 <sup>2)</sup> , 加藤俊一 <sup>2)</sup> , 佐藤裕之 <sup>2)</sup> , 遠藤 深 <sup>2)</sup> , 佐藤大輔 <sup>2)</sup>	1)研修医 2)脳神経外科	脊髄硬膜動静脈瘻の一例	第78回福島脳神経外科懇話会	郡山市	2015.5.23
絹田俊爾	外科	当院の内視鏡外科の現状―後進から発展途上への転換、そして先進へ―	第2回日本臨床外科学会福島県支部学術集会	郡山市	2015.5.23

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
浅野裕一郎, 長澤克俊, 福田 豊, 澁川靖子	小児科	IPVが有効であったRSV肺炎の 新生児例	第123回日本小児科 学会福島地方会	福島市	2015.5.31
上島雅彦, 橘高 一, 小藺江浩一, 星野修三, 穴澤卯三郎	精神科	地域連携型の地域移行支援を 目指して	第111回日本精神神 経学会学術総会	大阪市	2015.6.4
川島 大 <sup>1)</sup> , 齋藤正博 <sup>1)</sup> , 前場 寛 <sup>2)</sup>	1)心臓血管外 科 2)上尾中央総 合病院心臓 血管外科	当院における小切開心臓手術に ついて	第160回日本循環器 学会東北地方会	盛岡市	2015.6.6
大関健治, 金 彰午, 遠藤雄大, 加茂矩士, 齋藤善雄	産婦人科	腹腔鏡下手術にて加療しえた卵 巣腫瘍合併妊娠の2例	第139回東北連合産科 婦人科学会総会・学 術講演会	仙台市	2015.6.6
星 雄二郎	耳鼻咽喉科	当科における小児の末梢性顔面 神経麻痺の検討	第38回日本顔面神経 学会	東京都	2015.6.12
筒井章太	研修医	自己免疫性溶血性貧血を合併し た重症マイコプラズマ肺炎の1例	第205回日本内科学 会東北地方会例会	仙台市	2015.6.20
古川 拓	研修医	両側淡蒼球に病巣を認めたグル ホシネート中毒の1例	第205回日本内科学 会東北地方会例会	仙台市	2015.6.20
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	第31回日本臨床皮膚 科医会総会・臨床学 術大会	札幌市	2015.6.20
絹田俊爾	外科	当施設のヘルニア手技について	1ST Fukushima Hernia Meeting	郡山市	2015.6.27
佐藤裕之 <sup>1)</sup> , 小泉孝幸 <sup>1)</sup> , 加藤俊一 <sup>1)</sup> , 遠藤 深 <sup>1)</sup> , 佐藤大輔 <sup>1)</sup> , 浅野裕一郎 <sup>2)</sup> , 長澤克俊 <sup>2)</sup>	1)脳神経外科 2)小児科	7ヶ月男児の脳内出血に対する 治療経験	第2回福島脳血管障 害治療研究会	福島市	2015.6.27
渡邊 譲 <sup>1)</sup> , 米地 敦 <sup>1)</sup> , 遠藤圭一郎 <sup>2)</sup> , 三浦秀樹 <sup>2)</sup> , 穴沢予識 <sup>3)</sup> , 星野実加 <sup>4)</sup> , 樋口光徳 <sup>1)</sup> , 鈴木弘行 <sup>4)</sup>	1)呼吸器外科 2)研修医 3)呼吸器内科 4)福島県立医 科大学臓器 再生外科学 講座	Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) 遺伝子変異が認めら れた肺多形癌の1切除例	第56回日本肺癌学会 学術集会	横浜市	2015.7.7

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
大野木孝嘉 <sup>1)</sup> , 保坂正美 <sup>2)</sup> , 綿貫宗則 <sup>2)</sup> , 林 耕字 <sup>2)</sup> , 井樋栄二 <sup>2)</sup> , 渡辺ふみ <sup>3)</sup> , 常陸 真 <sup>4)</sup>	1) 整形外科 2) 東北大学整形 外科 3) 東北大学病理 4) 東北大学放射 線科	大腿に発生した筋上皮腫の一例	第48回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会	高松市	2015.7.9
遠藤 深, 小泉孝幸, 加藤俊一, 佐藤裕之, 佐藤大輔	脳神経外科	穿通枝温存のための血管内治療を選択したlarge true pcom anの1例	第70回新潟脳卒中研究会	山形市	2015.7.11
長澤克俊, 福田 豊, 澁川靖子, 藤木伴男	小児科	内服薬デスマプレシンにてコントロールしている中枢性尿崩症の1例	第22回福島小児内分泌研究会	福島市	2015.7.11
絹田俊爾, 齊藤 亮, 岩田亮平, 滝口光一, 平井 優, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	当院における進行胃癌に対する腹腔鏡手術の対応と現状	第70回日本消化器科外科学会総会	浜松市	2015.7.15
齊藤 亮, 絹田俊爾, 松岡宏一, 今泉 潤, 岩田亮平, 滝口光一, 平井 優, 岡崎 護, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	当院における腹腔鏡下イレウス解除術の経験と適応の検討	第70回日本消化器科外科学会総会	浜松市	2015.7.15
佐藤 研, 矢部 裕, 本田雅人	整形外科	腰部脊柱管狭窄症に対するX-STOP使用経験	第112回東北整形災害外科学会	福島市	2015.7.17
吉田新一郎, 八田卓久, 藤城裕一, 佐藤 研, 矢部 裕, 中島聡一, 本田雅人	整形外科	肩峰骨折に対し、踵骨用ロッキングプレートを用いた内固定を行った一例	第112回東北整形災害外科学会	福島市	2015.7.17
齋藤正博, 川島 大	心臓血管外科	左椎骨動脈起始異常を伴ったStanford B型解離性大動脈破裂	第35回東京胸部外科懇話会	東京都	2015.7.18
松永賢一	放射線科	血管撮影装置における、防護板の位置による術者水晶体部分の線量変化	第23回郡山血管造影・IVR研究会	郡山市	2015.7.30
大関健治, 加茂矩士, 遠藤雄大, 金 彰午, 齋藤善雄	産婦人科	子宮頸部絨毛腺管状乳頭腺癌 villoglandular papillary adenocarcinoma の一例	第57回公益社団法人日本婦人科腫瘍学会学術講演会	盛岡市	2015.8.6
松本香織, 高橋葉子	麻酔科	デクスメトミジン投与下に挿管を行った高度肥満児の一例	日本小児麻酔学会第21回大会	東京都	2015.8.29

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
大関健治, 加茂矩士, 齋藤善雄, 金 彰午	産婦人科	超高齢者に対して単孔式腹腔鏡 下手術を施行した一例	第63回北日本産科婦 人科学会総会・学術 講演会 第140回東北連合産 科婦人科学会総会・ 学術講演会	福島市	2015.9.5
川島 大 <sup>1)</sup> , 齋藤正博 <sup>1)</sup> , 前場 覚 <sup>2)</sup>	1)心臓血管外 科 2)上尾中央総 合病院心臓 血管外科	心室筋非切開アプローチによる 心室中隔穿孔閉鎖術を施行した 一例	第96回日本胸部外科 学会東北地方会	福島市	2015.9.19
川島 大 <sup>1)</sup> , 齋藤正博 <sup>1)</sup> , 前場 覚 <sup>2)</sup>	1)心臓血管外 科 2)上尾中央総 合病院心臓 血管外科	当院における小切開心臓手術に ついて	第63回日本心臓病学 会学術集会	横浜市	2015.9.20
越膳航平 <sup>1)</sup> , 廣瀬正樹 <sup>2)</sup> , 青山雅彦 <sup>2)</sup> , 石田義則 <sup>2)</sup> , 小藺江浩一 <sup>3)</sup>	1)研修医 2)神経内科 3)精神科	幻視の消失に伴い後頭葉の血流 低下が改善し、良好な転機が得 られた橋本脳症の一例	第96回日本神経学会 東北地方会	福島市	2015.9.26
大関健治	産婦人科	TLH術後に腕神経叢麻痺をきた した一例	第55回日本産科婦人 科内視鏡学会学術講 演会	横浜市	2015.9.28
齋藤 康, 長澤克俊, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男	小児科	当院で経験した膀胱憩室の3例	第124回日本小児科 学会福島地方会	会津若松市	2015.10.18
加藤俊一	脳神経外科	院内発症脳梗塞症例の検討	日本脳神経外科学会 第74回学術総会	札幌市	2015.10.19
古川 拓 <sup>1)</sup> , 高橋葉子 <sup>2)</sup>	1)研修医 2)麻酔科	術前に声門上喉頭腫瘍と診断さ れ、麻酔導入時に緊急気管切開 となった声門下喉頭腫瘍の1例	日本臨床麻酔学会第 35回大会学術集会・ 総会	横浜市	2015.10.22
木下英俊, 前田 創, 今村 孝	小児科	計画的な胃管交換に対するsky blue法の有用性	第60回日本新生児成 育医学会学術集会	盛岡市	2015.10.23
絹田俊爾	外科	ラパロ弱小チームの戦い方	第12回関西腹腔鏡下 胃切除同好会	大阪市	2015.10.24
佐藤大輔, 佐藤裕之, 小泉孝幸, 遠藤 深, 加藤俊一	脳神経外科	脳室腹室短絡術後に右大脳半球 に広範な脳浮腫様病変の発生を 認めたくも膜下出血後正常圧水 稲症の1例	第79回福島脳神経外 科懇話会	南相馬市	2015.10.24

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
浦中 司, 吉田 剛, 柴崎仁志, 高橋雅章	耳鼻咽喉科	鼻副鼻腔原発の小細胞癌に対して放射線単独治療をおこなった83歳女性の1例	第122回日耳鼻福島県地方部会及び第124回福島県耳鼻咽喉科医会	福島市	2015.10.25
岸本和裕	皮膚科	地方の一人医長に役立つ重症アトピー性皮膚炎の管理法	第66回日本皮膚科学会中部支部学術大会	神戸市	2015.10.31
平塚裕介	研修医	認知症合併癌患者の終末期症状コントロールについて	第19回東北緩和医療研究会	郡山市	2015.10.31
中島 拓 <sup>1)</sup> , 細井隆之 <sup>1)</sup> , 入澤千晴 <sup>2)</sup> , 入澤千晶 <sup>2)</sup> , 玉木 信 <sup>3)</sup> , 小島祥敬 <sup>4)</sup> ,	1)泌尿器科 2)入澤泌尿器科内科クリニック 3)会津クリニック 4)福島県立医科大学泌尿器科	当院におけるTUL導入5年の治療成績	第67回西日本泌尿器科学会総会	福岡市	2015.11.5
渡部良一郎	内科	当院外来における糖尿病患者の実態について	日本糖尿病学会第53回東北地方会	仙台市	2015.11.7
細井隆之 <sup>1)</sup> , 中島 拓 <sup>1)</sup> , 滝浪瑠璃子 <sup>1)</sup> , 加藤義朋 <sup>1)</sup> , 玉木 信 <sup>2)</sup> , 入澤千晴 <sup>3)</sup> , 入澤千晶 <sup>3)</sup> , 小島祥敬 <sup>4)</sup>	1)泌尿器科 2)会津クリニック 3)入澤泌尿器科内科クリニック 4)福島県立医科大学泌尿器科	術式にこだわらない当科における腹腔鏡手術での工夫(単孔式・腎部分切除・尿路変更)	第29回日本泌尿器内視鏡学会総会	東京都	2015.11.19
輿石直樹	外科	施設紹介 竹田総合病院	第10回上部消化管外科懇談会	東京都	2015.11.21
渡邊 譲 <sup>1)</sup> , 米地 敦 <sup>1)</sup> , 遠藤圭一郎 <sup>1)</sup> , 三浦秀樹 <sup>1)</sup> , 穴沢予識 <sup>2)</sup> , 星野実加 <sup>3)</sup> , 樋口光徳 <sup>3)</sup> , 鈴木弘行 <sup>3)</sup>	1)呼吸器外科 2)呼吸器内科 3)福島県立医科大学臓器再生外科学講座	Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) 遺伝子変異が認められた肺多形癌の1切除例	第56回日本肺癌学会学術集会	横浜市	2015.11.25
今泉 潤	外科	手術ハイリスクの腹壁腫瘍摘出に際し、メッシュによる修復術が有効であった一例	第77回日本臨床外科学会総会	福岡市	2015.11.26

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
今泉 碧	研修医	イレウス合併妊娠の長期保存加療後に帝王切開術およびイレウス解除術を同時施行した1例	第77回日本臨床外科学会総会	福岡市	2015.11.27
遠藤圭一郎 <sup>1)</sup> , 渡邊 譲 <sup>2)</sup> , 三浦秀樹 <sup>1)</sup> , 米地 敦 <sup>2)</sup> , 穴沢予識 <sup>2)</sup> , 星野実加 <sup>3)</sup> , 樋口光徳 <sup>3)</sup> , 鈴木弘行 <sup>3)</sup>	1)研修医 2)呼吸器外科 3)福島県立医科大学臓器再生外科学講座	Micronodular thymoma with lymphoid stroma の1切除例	第56回日本肺癌学会学術集会	横浜市	2015.11.30
三浦秀樹 <sup>1)</sup> , 渡邊 譲 <sup>2)</sup> , 遠藤圭一郎 <sup>1)</sup> , 米地 敦 <sup>2)</sup> , 穴沢予識 <sup>3)</sup> , 星野実加 <sup>4)</sup> , 樋口光徳 <sup>4)</sup> , 鈴木弘行 <sup>4)</sup>	1)研修医 2)呼吸器外科 3)呼吸器内科 4)福島県立医科大学臓器再生外科学講座	Carcino embryonic antigen (CEA) 異常高値を認めた肺腺癌の1切除例	第56回日本肺癌学会学術集会	横浜市	2015.11.30
Masaaki Takahashi <sup>1)</sup> , Naoya Egami <sup>2)</sup> , Tatsuya Yamasoba <sup>2)</sup>	1)Otolaryngology 2)Otolaryngology, The University of Tokyo	A case of parotid gland tumor with tumor-induced osteomalacia	第13回日本台湾耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会議	東京都	2015.12.4
渡部良一郎	内科	糖尿病性腎症による腎性貧血に対するエポエチンβペグルの効果	第21回福島県糖尿病性腎症研究会	福島市	2015.12.5
加藤俊一, 小泉孝幸, 佐藤裕之, 遠藤 深, 佐藤大輔	脳神経外科	小開頭で硬性鏡下に除去した外傷性硬膜下血腫の1例	第67回新潟脳神経外科懇話会	新潟市	2015.12.12
浦中 司, 吉田 剛, 柴崎仁志, 高橋雅章	耳鼻咽喉科	鼻副鼻腔原発の小細胞癌の一例	平成27年度耳鼻咽喉科冬期臨床フォーラム	東京都	2015.12.12
滝口光一	外科	脳室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28回日本内視鏡外科学会総会	大阪市	2015.12.12
齊藤 亮	外科	後期研修医による腹腔鏡下幽門側胃切除術D1+リンパ節廓清	第28回日本内視鏡外科学会総会	大阪市	2015.12.12
齋藤 康, 長澤克俊, 柳沼和史, 澁川靖子, 福田 豊, 有賀裕道, 藤木伴男	小児科	当院で経験した膀胱憩室の3例	第18回福島腎フォーラム	福島市	2015.12.19

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	胆管癌への金属ステント留置後の区域性胆管炎に対し、PTCD後にRendezvous法にて内瘻化を行った1例	第156回日本消化器内視鏡学会東北支部例会	仙台市	2016.2.5
友田博行, 片桐智子, 角田卓哉, 若林博人	消化器科	腹部腫瘤を契機に発見された膵末分化癌の1例	日本消化器病学会東北支部第200回例会	仙台市	2016.2.6
滝口光一, 齊藤 亮	外科	当院における腹腔鏡補助下経皮内視鏡的胃瘻造設の位置づけ	第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会	福岡市	2016.2.25
齊藤 亮, 滝口光一	外科	大腸癌術後に発症した上腸間膜動脈症候群に対しW-EDチューブを用いて保存的加療を行った一例	第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会	福岡市	2016.2.26
青山雅彦 <sup>1)</sup> , 廣瀬正樹 <sup>1)</sup> , 石田義則 <sup>1)</sup> , 大関健治 <sup>2)</sup> , 金 彰午 <sup>2)</sup> , 田中恵子 <sup>3)</sup>	1) 神経内科 2) 産婦人科 3) 金沢医科大学 神経内科	抗NMDAR抗体陽性脳炎の発症半年後に卵巣腫瘍が顕在化した一例	第97回日本神経学会東北地方会	仙台市	2016.3.4
武田由紀子 <sup>1)</sup> , 廣瀬正樹 <sup>2)</sup> , 青山雅彦 <sup>2)</sup> , 石田義則 <sup>2)</sup>	1) 研修医 2) 神経内科	低用量ピル連用により脳梗塞を発症したニューハーフ男性の一例	第97回日本神経学会東北地方会	仙台市	2016.3.5
筒井章太 <sup>1)</sup> , 小泉孝幸 <sup>2)</sup> , 加藤俊一 <sup>2)</sup> , 佐藤裕之 <sup>2)</sup> , 遠藤 深 <sup>2)</sup> , 佐藤大輔 <sup>2)</sup>	1) 研修医 2) 脳神経外科	True PcomA large aneurysmのコイル塞栓術の一例	第33回日本脳神経血管内治療学東北地方会	仙台市	2016.3.12
絹田俊爾	外科	膵実質とリンパ節の間の剥離可能層を意識したNo6-14vリンパ節郭清手技	第88回日本胃癌学会総会	別府市	2016.3.17

## 【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
佐藤志保	リハビリテーション部	心臓胸部大血管手術後の心臓リハビリテーションの早期介入と365日体制の意義	第79回日本循環器学会学術集会	大阪市	2015.4.24
星 勇喜	臨床検査科	産科における肺塞栓予防の取り組み	第40回超音波検査学会	横浜市	2015.5.15
矢木健雄	臨床検査科	高校生を対象とした臨床検査見学会を開催して	第64回日本医学検査学会	福岡市	2015.5.16
山本 肇	臨床検査科	遊離グリセロール未除去による総グリセロール測定の基礎的検討	第64回日本医学検査学会	福岡市	2015.5.16
山本 肇	臨床検査科	Expression of (pro) renin receptor in human kidney and adrenal tissues	第64回日本医学検査学会	福岡市	2015.5.16
秋元 誠	臨床検査科	3施設における血液培養採血セット数による検出菌種比較	第64回日本医学検査学会	福岡市	2015.5.16
齋藤貴美子	リハビリテーション部	右小脳出血により顕著な錯読・書字障害を呈した一例	第41回日本コミュニケーション障害学会	福岡市	2015.5.16
阿久津由紀子	リハビリテーション部	失語症友の会と回復期病棟入院患者交流の試み	第41回日本コミュニケーション障害学会	福岡市	2015.5.16
浜野翔太	リハビリテーション部	筋萎縮性側索硬化症患者における意思伝達装置「マイボイス」導入の試み	第41回日本コミュニケーション障害学会	福岡市	2015.5.16
篠崎直也, 根本彩香, 村岡祐基, 二瓶秀明, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	当院における脈管系とhydrographyの現状～ MRCPを中心に～	福島県MRI技術研究会	福島市	2015.5.30
二瓶憲俊, 桂澤安奈, 星 幸太, 甲賀洋光, 小滝 昇, 遠藤枝利子, 山口佳子	病理診断科	乳腺穿刺吸引細胞診にて診断し得た男性腺筋上皮腫の1例	第47回福島医学検査学会	郡山市	2015.5.31
佐竹奏一	臨床検査科	総グリセロール測定における中性脂肪測定の基礎的検討	第47回福島医学検査学会	郡山市	2015.5.31
石幡哲也	臨床検査科	タイムコースに影響を与えたマクロアミラーゼ血症の1症例	第47回福島医学検査学会	郡山市	2015.5.31

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
林 理江	臨床検査科	乳腺症を背景に発症した乳癌の一例	第47回福島医学検査学会	郡山市	2015.5.31
卯月美江	臨床検査科	乳腺超音波検査が発見の契機となった浸潤性小葉癌	第47回福島医学検査学会	郡山市	2015.5.31
安達亮平 <sup>1)</sup> , 木本真司 <sup>1)</sup> , 熊谷修一 <sup>1)</sup> , 河原史明 <sup>1)</sup> , 石黒雄一郎 <sup>1)</sup> , 塩川秀樹 <sup>1)</sup> , 関本信一 <sup>2)</sup> , 渡邊博康 <sup>3)</sup>	1)薬剤科 2)会津医療センター薬剤部 3)会津薬剤師会あいあい薬局	地域統一型お薬手帳「會津お薬手帳」に関するアンケート調査	日本病院薬剤師会東北ブロック第5回学術大会	山形市	2015.6.6
黒岩 敏, 遠藤美織, 五十嵐元子, 良田千秋, 廣野美智子, 丸山聖子, 木本真司, 熊谷修一, 鈴木京子, 室井弘子	栄養科	新たに開発した化学療法食（味彩食）の効果～患者の食べる力を引き出すために～	第65回日本病院学会	軽井沢町	2015.6.18
高村 豪	放射線科	竹田総合病院における院内のプロテクター管理	第65回日本病院学会	軽井沢町	2015.6.18
折笠 忍	リハビリテーション部	会津における地域包括ケアシステム構築に向けた取り組み～湯川村への支援活動から～	第65回日本病院学会	軽井沢町	2015.6.18
竹山大輔	リハビリテーション部	Honda製歩行アシストの効果検証 歩行能力及びADLが向上した回復期脳卒中片麻痺患者2症例	第65回日本病院学会	軽井沢町	2015.6.18
塚田 徹	リハビリテーション部	嚥下障害を伴う脳卒中患者の食事形態を決定するための関連予測因子	第49回日本作業療法学会	神戸市	2015.6.19
後藤理恵	リハビリテーション部	当院脳卒中患者における退院可否の予後予測式の精度について	第49回日本作業療法学会	神戸市	2015.6.19
常松素直	リハビリテーション部	関係機関で共有するための共通フォーマット（One-Step）を使用し、就労移行支援事業所と連携できた一症例	第49回日本作業療法学会	神戸市	2015.6.19
枝並静香	リハビリテーション部	場面緘黙を呈する児への生活行為向上マネージメントを用いた学校生活支援	第49回日本作業療法学会	神戸市	2015.6.19

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	開催日
阿久津由紀子	リハビリテーション部	言語聴覚士による語の獲得月齢推定の特徴とその応用	第16回日本言語聴覚学会	仙台市	2015.6.26
安藤知恵	臨床検査科	V因子欠乏患者における凝固因子補充療法下におけるoff-pump CABGの一症例	第16回日本検査血液学会学術集会	名古屋市	2015.7.11
佐藤志保	リハビリテーション部	当院で開心術を施行された高齢者(80歳以上)の特徴～術後経過と年齢による傾向～	第21回日本心臓リハビリテーション学会学術集会	福岡市	2015.7.18
小原真生	リハビリテーション部	当法人におけるNICU入院中から地域までの一貫した関わり	第4回日本小児診療多職種研究会	北九州市	2015.7.19
丹保信人	リハビリテーション部	下肢装具CV Aid装着歩行における下肢関節の力学的解析	第24回バイオメカニズム・シンポジウム	新潟市	2015.7.25
鈴木雅博	放射線科	ダットスキャン静注の撮影条件等のアンケート集計報告	福島県核医学研究会	郡山市	2015.8.22
平山陽太	リハビリテーション部	開心術後319日と長期間を要しながらも自宅退院になった1症例～チーム医療に着目して～	第34回日本臨床運動療法学会学術集会	仙台市	2015.9.5
青山多佳子	リハビリテーション部	再発を繰り返す胸郭出口症候群症例に対する理学療法—荷重動作への介入に至る思考過程—	第34回日本臨床運動療法学会学術集会	仙台市	2015.9.5
尾形千春	リハビリテーション部	通所リハビリにおいて歩行アシストを使用した2症例～外出場面で使用する効果～	第34回日本臨床運動療法学会学術集会	仙台市	2015.9.5
阿久津由紀子	リハビリテーション部	低酸素脳症発症後吃音が消失した一例	第39回日本神経心理学会	札幌市	2015.9.10
渡辺佐和	リハビリテーション部	当院新生児集中治療室における言語聴覚士介入の現状	第21回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会	京都市	2015.9.11
椎野良隆	リハビリテーション部	リクライニング角度の違いが摂食嚥下機能に与える影響	第21回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会	京都市	2015.9.11
早川 努	放射線科	竹田総合病院における精度管理状況報告	第5回福島県放射線治療懇話会	伊達市	2015.9.12

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	開催日
安保俊秀	リハビリテーション部	姿勢の変化が与える舌圧への影響	第26回東北作業療法学会	弘前市	2015.9.26
吉野公一朗	リハビリテーション部	利用者のニーズに合わせて当事者が努力できる環境を提供した就労プログラム	第26回東北作業療法学会	青森市	2015.9.26
野邊翔平	リハビリテーション部	当院回復期リハビリテーション病棟における整形外科患者の健康関連QOLに影響を及ぼす要因とその傾向	リハビリテーション、ケア合同研究大会	神戸市	2015.10.1
平方一志	訪問看護ステーション	訪問リハビリテーションにおける短期コースの紹介	リハビリテーション、ケア合同研究大会	神戸市	2015.10.1
小柴佑介, 鈴木梨沙, 太田伸矢, 二瓶陽子, 飯塚英広, 足利広行, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	256列MDCTを用いた160mm Volume Scanの基礎的検討	東北放射線医療技術学術大会	山形市	2015.10.3
石幡哲也	臨床検査科	赤池情報量規準（AIC）を用いたレート反応評価法の検討	第47回日本臨床検査自動化学会	横浜市	2015.10.9
佐藤守且	リハビリテーション部	不良姿勢により頸部神経根症を呈した症例～アライメント修正を中心とした介入～	平成27年度福島県理学療法士会学術集会	いわき市	2015.10.11
袖林龍太郎	リハビリテーション部	脳卒中片麻痺患者へ長下肢装具を使用した歩行訓練について	平成27年度福島県理学療法士会学術集会	いわき市	2015.10.11
宮田あき子	臨床検査科	対象者を限定した検査説明・相談業務への取り組み	平成27年度日臨技北日本支部医学検査学会	札幌市	2015.10.17
佐竹奏一	臨床検査科	ノルディアR L-FABPの基礎的検討	平成27年度日臨技北日本支部医学検査学会	札幌市	2015.10.17
佐々木寛人	臨床検査科	鞍関節部髄膜腫摘出術における視覚誘発電位の有用性について	平成27年度日臨技北日本支部医学検査学会	札幌市	2015.10.17
金田智樹, 栗田準一郎, 加藤裕之, 皆川貴裕, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	当院での動画ネットワーク Goodnetの構築と運用	CCT2015	神戸市	2015.10.19

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	開催日
木本真司 <sup>1)</sup> , 熊谷修一 <sup>1)</sup> 安達亮平 <sup>1)</sup> , 河原史明 <sup>1)</sup> 香内 彩 <sup>1)</sup> , 安齊泰裕 <sup>1)</sup> 大竹伸知 <sup>1)</sup> , 塩川秀樹 <sup>1)</sup> 児島知恵 <sup>2)</sup> , 舟田由美子 <sup>2)</sup> , 細井隆之 <sup>3)</sup>	1)薬剤科 2)看護部 3)泌尿器科	進行腎細胞癌の分子標的薬における副作用マネジメントシステムの有用性	第53回日本癌治療学会学術集会	京都市	2015.10.29
二瓶秀明, 篠崎直也, 根本彩香, 村岡祐基, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	MRIにおける至適表示条件の検討	東北放射線医療技術学術大会	山形市	2015.10.31
栗田準一郎, 金田智樹, 根本彩香, 小柴佑介, 工藤靖之, 鈴木雅博, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	ワイヤレスフラットパネルディテクタ搭載移動型X線装置の有用性	東北放射線医療技術学術大会	山形市	2015.10.31
武藤裕子, 佐藤アキ子, 良田千秋, 平野比紗子, 四家文恵, 鈴木真純, 齋藤多実枝, 室井弘子	栄養科	糖尿病合併症予防のための栄養指導フローチャートを使用した取り組み [第二報]	第53回日本糖尿病学会東北地方会	仙台市	2015.11.7
樋浦美香子	リハビリテーション部	脳卒中片麻痺患者に対する上肢機能訓練にて随意運動介助型電気刺激装置 (IVES) を使用した症例～生活の中で麻痺側手の使用を目指して～	平成27年度福島県作業療法学会	郡山市	2015.11.8
今泉有貴	リハビリテーション部	くも膜下出血後, 水頭症の併発により廃用症候群を呈した症例	平成27年度福島県作業療法学会	郡山市	2015.11.8
鈴木有子, 水谷純子, 佐竹一博, 池田孝男, 鈴木雅博	放射線科	ガイドラインに基づいたPET/CT画像の基礎的評価	福島県診療放射線技師会総合学術大会	郡山市	2015.11.15
根本彩香, 金田智樹, 小柴佑介, 鈴木雅博, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	無線型フラットパネルディテクタ搭載ポータブル撮影装置の導入	福島県診療放射線技師会総合学術大会	郡山市	2015.11.16
千葉沙織, 早川 努, 高村 豪, 井上基規, 鈴木雅博, 清水栄二	放射線科	胸部の2D画像照合における技師間での照合位置のばらつき評価	福島県診療放射線技師会総合学術大会	郡山市	2015.11.16
鈴木健弘	リハビリテーション部	ソーシャルサポート室《こころの杜》の現状と今後―意識調査からわかったこと―	第50回福島県精神医療懇話会	いわき市	2015.11.20
熊谷修一, 木本真司, 安達亮平, 河原史明, 香内 綾, 安齊泰裕, 大竹伸知, 外島 真, 遠宮賢二, 塩川秀樹	薬剤科	竹田総合病院における共同薬物治療管理 (CDTM) 導入の成果と課題	第25回日本医療薬学会年会	横浜市	2015.11.21

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
工藤靖之	放射線科	頭部（脳・血管）の解剖と基礎的症例	福島救急撮影カンファランス	郡山市	2015.11.21
篠崎直也, 根本彩香, 村岡祐基, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	呼吸同期を併用したMRI撮像時の至適同期条件の検討	第31回日本診療放射線技師学会大会	京都市	2015.11.21
鈴木雅博	放射線科	カラーモニタ間の色再現性に関する追加検討	第31回日本診療放射線技師学会大会	京都市	2015.11.21
野邊翔平	リハビリテーション部	EuroQOLとFIMを用いた検討 福島県高等学校野球連盟強化研修会「メディカルサポート講習会」報告	第33回東北理学療法学会大会	仙台市	2015.11.28
根本彩香, 村岡祐基, 篠崎直也, 二瓶秀明, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	条件付きMRI対応ベースメーカー植込み患者の検査における当院の対応	福島県MRI研究会前年度学術研究成果発表会	郡山市	2015.11.28
白井由貴	リハビリテーション部	脳卒中地域連携パス活動報告と今後に向けて	第33回東北理学療法学会大会	仙台市	2015.11.28
竹山大輔	リハビリテーション部	脳卒中左片麻痺例に対するセラバンドを用いた歩行トレーニングの効果検証	第33回東北理学療法学会大会	仙台市	2015.11.28
丹保信人	リハビリテーション部	下肢装具CVAid装着歩行における下肢関節の力学的解析	第12回日本神経理学療法学会	福岡市	2015.11.28
鈴木真純, 武藤裕子, 室井弘子	栄養科	糖尿病合併症予防のための栄養指導フローチャートを使用した取り組み	第21回福島県糖尿病性腎症研究会	福島市	2015.12.5
千葉沙織, 早川 努, 高村 豪, 井上基規	放射線科	レーザー位置精度管理について	福島県放射線治療懇話会	白河市	2015.12.12
山浦雄士	リハビリテーション部	右前頭葉損傷により強い性的逸脱行動を呈した一例から学んだこと	福島県言語聴覚士会研究発表会	郡山市	2015.12.13
五十嵐元子, 三原朋子, 渡部身江子, 遠藤美織, 佐藤アキ子, 齋藤多実枝, 室井弘子	栄養科	がん化学療法による口腔粘膜炎症難治症例に対しグルタミン・アルギニン・HMB配合飲料が有効であった2症例	第19回日本病態栄養学会年次学術集会	横浜市	2016.1.9

発表者及び共同研究者	所属	演題名	学会名	開催地	開催日
齋藤多実枝, 五十嵐元子, 三原朋子, 渡部身江子, 遠藤美織, 佐藤アキ子, 鈴木京子, 室井弘子	栄養科	指定演題「院内約束食事箋」	第19回日本病態栄養 学会年次学術集会	横浜市	2016.1.9
栗田準一郎	放射線科	当院におけるワイヤレスFPD搭 載ポータブル装置の使用経験	第89回会津画像研究 会	会津若松市	2016.1.28
秋元 誠	臨床検査科	2010年～2014年の過去5年間に おけるS.Agalactiarのペニシリン、 エリスロマイシン、レボフロ キシシンの感受性率の動向	第27回日本臨床微生物 学会総会・学術集 会	仙台市	2016.1.29
加藤裕之	放射線科	胃X線検査—当院でのルーチン 撮影法—	福島県診療放射線技 師会 消化器撮影分 科会	会津若松市	2016.2.14
三原朋子, 遠藤美織, 渡部身江子, 室井弘子	栄養科	フルニエ症候群で広範囲でブ リードマン施行後の癌患者に対 し、アバンドを使用した1例	第31回日本静脈経腸 栄養学会学術集会	福岡市	2016.2.25
遠藤美織, 渡部身江子, 室井弘子	栄養科	1日3回から2回への経管栄養投 与法変更の評価	第31回日本静脈経腸 栄養学会学術集会	福岡市	2016.2.25
武藤裕子, 佐藤アキ子, 良田千秋, 平野比紗子, 四家文恵, 鈴木真純, 齋藤多実枝, 室井弘子	栄養科	糖尿病合併症予防のための栄養 指導フローチャートを使用した 取り組み	第29回福島DMスタッ フ懇親会	いわき市	2016.3.12
皆川貴裕, 金田智樹, 栗田準一郎, 加藤裕之, 鈴木雅博, 間島一浩	放射線科	心臓カテーテル検査室における 立ち位置による散乱線からの被 ばく低減	第80回日本循環器学 会学術集会	仙台市	2016.3.18
佐藤志保	リハビリテ ーション部	開心術における術式別の特徴と 術後入院期間に関連する因子の 検討	第80回日本循環器学 会学術集会	仙台市	2016.3.18
鈴木雅博	放射線科	当院における医療被ばく低減施 設認定への取り組み	23th MICS	郡山市	2016.3.19
村岡祐基	放射線科	ガドブトロールの使用経験	会津MRI研究会	会津若松市	2016.3.24

【看護部】

演者名	演 題	学会及び研究会等名	開催地	年月日
遠藤 力	導入コストを抑えたトレーサビリティ管理の取り組み	第90回日本医療機器学会	横浜市	2015.5.28
宮下達也	エビデンスに基づいた中央滅菌材料室の業務改善	第65回日本病院学会	軽井沢	2015.6.18
佐藤加代	インタビューから知る服薬準備方法	第40回日本精神科看護学術集会	福島市	2015.6.18
金川真由美	外来透析患者における日常生活を把握し患者指導に活かすための実態調査	第60回日本透析医学会学術集会・総会	横浜市	2015.6.26
小畑由香	院内外の多職種連携・看護介入により透析の通院が可能となった一事例—通院拒否のある高齢患者と配偶者への支援—	第60回日本透析医学会学術集会・総会	横浜市	2015.6.26
大房雅実	血液透析治療中に血液回路の微小欠損孔から血液露出が認められた1症例	第60回日本透析医学会学術集会・総会	横浜市	2015.6.26
佐藤 優	新生児の体重減少率を抑えるドライテクニック —体重減少率と母乳栄養に焦点を当てて—	第11回ICMアジア太平洋助産学術集会	横浜市	2015.7.20
菊地麻美	ベアナースが捉えた新人看護師育成の効果	第46回日本看護学会 看護教育	奈良市	2015.8.6
山崎和恵	慢性腎臓病患者指導用ツールの効果 —ステージ理解のためのフローチャートを作成して—	第46回日本看護学会 慢性期看護	郡山市	2015.9.2
湯田春世	入退院を繰り返す心不全患者が自ら語ることの効果	第46回日本看護学会 慢性期看護	郡山市	2015.9.2
目黒亜紀	統一した粘稠度のトロミ水作成への取り組み —トロミ早見表を活用して—	第46回日本看護学会 慢性期看護	郡山市	2015.9.2
若林美奈	血液透析治療中に発生する急変対応訓練の報告	第42回東北腎不全研究会	山形市	2015.9.5
石本由美	外来化学療法を受ける患者の口腔粘膜に対する意識と行動の変化	第46回日本看護学会 急性期看護	松山市	2016.9.29
佐藤 優	妊娠糖尿病患者の産後の関わり	第11回福島県糖尿病看護研究会	郡山市	2015.10.4
馬場明美	認知症患者の心理的理解と個別的ケアからの気づき —安全な入院生活を過ごしていただくために—	第11回ケア研究会	会津若松市	2015.10.10

演者名	演 題	学会及び研究会等名	開催地	年月日
二瓶洋也	高齢者の安全・安楽な取り組み —ADLシートによる情報共有を試みて—	第11回ケア研究会	会津若松市	2015.10.10
小檜山侑希	酸素療法における酸素マスクのずれを解消する試み	第46回日本看護学会 ヘルспロモーション	富山市	2015.11.6
大房雅実	当院における人工心肺中の新しい血液浄化療法について	第53回日本人工臓器学会	東京都	2015.11.19
真部和歌子	フットポンプ使用における不快感の軽減を目指して —整形外科術前にフットポンプを体験しての効果—	福島県看護協会会津支部看護研究発表会	会津若松市	2015.12.8

## 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	耳鼻咽喉科の救急疾患	耳鼻咽喉科	柴崎仁志	2015.4.9
抄読会	被爆防護（特に目）	放射線科	松永賢一	2015.4.23
抄読会	へパ置換 周術期の抗血栓薬管理 ～オペ前後の脳梗塞予防の観点から～	脳神経外科	加藤俊一	2015.4.23
症例発表会	消化器症状から始まり、精神運動興奮と意識変容を来した若年女性の一例	研修医	越膳航平	2015.4.30
症例発表会	脳梗塞発生3時間後にtPA療法を開始し、副作用、後遺症なく良好な経過をたどった一例	研修医	下重結香	2015.4.30
症例発表会	冠攣縮性狭心症 —循環器内科で経験した症例—	研修医	赤堀 碧	2015.5.7
症例発表会	甲状腺MALTリンパ腫に対し、放射線治療を行い長期経過観察中の症例	研修医	平塚裕介	2015.5.21
抄読会	気胸について	呼吸器外科	渡邊 讓	2015.5.28
抄読会	消防と救急	救急室	平田和彦	2015.5.28
就任講演	神経生理検査の見方の基本	神経内科	廣瀬正樹	2015.6.11
就任講演	てんかん症例	神経内科	青山雅彦	2015.6.11
症例発表会	ICU管理を必要とする無呼吸発作を呈した急性鼻咽頭炎の1乳児例	研修医	田畑健士郎	2015.6.18
抄読会	2型糖尿病の診療はどう変わったか	内科	渡部良一郎	2015.6.25
抄読会	救急でよく見る泌尿器科疾患 —尿路結石—	泌尿器科	中島 拓	2015.6.25
就任講演	当院における腹腔鏡手術の現状	産婦人科	大関健治	2015.7.9
CPC	研修医によるCPC 下血の精査後、敗血症となった精神科入院中の50歳代女性	研修医	筒井章太 佐藤陽香	2015.7.23

名 称	演 題	所 属	演 者	開催日
症例発表会	体質性黄疸（Gilbert症候群）を合併した統合失調症の一例 ～統合失調症の発症脆弱性としての体質性黄疸～	研修医	田畑健士郎	2015.7.30
症例発表会	認知症合併のため症状コントロールに難渋した一例	研修医	平塚裕介	2015.8.6
症例発表会	イレウス合併妊娠の長期保存加療後に帝王切開術およびイレウス解除術を同時施行した一例	研修医	赤堀 碧	2015.8.20
CPC	研修医によるCPC 急激な経過をとった肺結核の50歳代女性	研修医	下重結香 古川 拓	2015.9.17
抄読会	形成外科の紹介	形成外科	今野宗昭	2015.9.24
抄読会	睡眠薬の上手な使い方	精神科	小藺江浩一	2015.9.24
説明会	医療事故調査制度の説明会	医療安全管理室	須田喜代美	2015.10.1
研修講演	便秘について	消化器科	角田卓哉	2015.10.8
症例発表会	帯状疱疹性髄膜脳炎の一例	研修医	武田由紀子	2015.10.15
症例発表会	精神症状を主訴に紹介され、てんかん発作後の意識障害及びせん妄と診断された一例	研修医	下重結香	2015.10.15
抄読会	PCIと抗血小板薬	循環器科	佐藤真美	2015.10.22
抄読会	橈骨遠位端骨折後の長母指屈筋（FPL）腱断裂	整形外科	園淵和明	2015.10.22
CPC	研修医によるCPC 原発不明の癌性腹膜炎を呈した症例	研修医	遠藤圭一郎 三好建吾	2015.11.5
研修講演	尿路感染症と膀胱憩室について	小児科	齋藤 康	2015.11.26
説明会	周術期のVTEリスク評価導入・運用について	医療安全管理室	須田喜代美	2015.12.3
研修講演	インホスピタルでのストロークと頭部外傷	脳神経外科	加藤俊一	2016.1.21

名 称	演 題	所 属	演 者	開催日
抄読会	細菌性角膜潰瘍の治療	眼科	宮坂英世	2016.1.28
CPC	研修医によるCPC アルコール性肝線維症の剖検例	研修医	小針 文	2016.2.4
研修講演	研修医と一緒に考える皮膚科ケースカンファランス ～まずは小さな壁を乗り越える～	皮膚科	岸本和裕	2016.2.18
説明会	私の話を聞いてくれ!! (診療報酬改定)	院長	本田雅人	2016.2.25
抄読会	鼻出血	耳鼻咽喉科	浦中 司	2016.3.24
抄読会	心停止後症候群の予後予測	麻酔科	田部宗玄	2016.3.24
説明会	診療報酬改定	業務部	宮澤則男	2016.3.31

**【講演会】**

演 題	演 者	開催日
身体性の理解に基づくリハビリテーションと治療機器の開発	東北大学大学院医工学研究科リハビリテーション医工学分野 出江 紳一先生	2015.10.29
Visionary これからの消化器病学	新潟大学大学院医歯学総合研究科 消化器内科学分野 寺井 崇二先生	2016.1.14

## 看護研究

演 題	所 属	演 者 名	年月日
入院患者にウェルネス体操を導入して —前後の体力向上・運動に伴う気持ちの変化について—	こころ5階B病棟	加藤健二, 小原亮一	2015.11.7
つば刺激によるがん患者の倦怠感軽減の効果	10階西病棟	中島佐規, 谷澤理菜, 角田美和, 羽染敦子	2015.11.7
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 —ニーチャムスケールを使用して—	ICU	栗城みどり, 佐藤よし子, 小林京美	2015.11.7
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—	放射線科	城戸弓枝, 伊関 愛, 佐藤勝子, 渡部洋志	2015.11.7
認知症病棟に入院している患者のADL維持について	こころ5階A病棟	林 美穂子, 伊関恵美, 板橋広幸	2015.11.7
2次救急における看護師のジレンマ —その場面での判断・対応を看護師のインタビューから—	救急室	高野真意, 安宅真理, 山本明奈	2015.11.7
婦人科手術患者への看護に対する満足度	6階南病棟	星 麻里子, 佐藤 愛, 小林香織	2015.11.7
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—	9階西病棟	白岩美紅, 星 浩子, 小野里久美子, 大島フミイ, 安部啓子	2015.11.7
転倒転落予防に向けた対策への試み —危険予知フローシートを作成・使用して—	9階南病棟	齋藤越世, 大竹弘美, 五十嵐綾子, 本宮希実	2015.11.7
NICU・GCU入院中の育児ケアに参加する両親の思い —育児ケアへの支援と環境について—	NICU	若木美乃, 川上志津, 穴澤 笑	2015.11.7

## 「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

未曾有の被害をもたらした東日本大震災から早くも5年が経過いたしました。当県では、地震津波の被害に加え、原発事故によって多大な被害を生じ、未だに故郷へもどれず避難を続けている住民が大勢おられます。避難などに伴うお年寄りの肉体的、精神的な障害や小児の甲状腺の問題など、原発事故との関連が取りざたされる健康被害について、当地域の医療に携わるひとりとして、今後も引き続き注意深く経過をみていく義務があると感じております。

今年も皆様のご協力のもと『竹田総合病院医学雑誌 Vol.42 2016』の刊行に至りました。忙しい業務の中、原稿を寄せていただいた執筆者の皆様と編集・校正をお願いしました編集委員の方々へ深く感謝申し上げます。今号では、診療部の先生方から多くの玉稿をいただきました。当院では初期研修医を含め、各診療科の比較的若い先生方が研修の場として数年過ごされることが多いのですが、その研鑽の記念として論文を執筆していただいた先生もおりました。興味深い症例に出会ったならばそれを記録として遺すことは医師にとって重要なスキルの一つと思います。本雑誌がその機会の一助になれば幸いです。

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。

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	青 木 拓 也
小林 瞳	丹 保 信 人	菅 野 万 記 子	小 島 恵 子	星 モ ト
金 田 須 美 枝	佐 藤 敬 子	吉 富 ま ち 子 (事務局)		

---

2016年12月20日 発行

## 竹田総合病院医学雑誌 第42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

---