

竹田綜合病院医学雑誌

Medical Journal of Takeda General Hospital

Vol. 40 2014

一般財団法人 竹田健康財団 竹田綜合病院

竹 田 病 医 誌
MED. J. TAKEDA. HOSP

目 次

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

原著

選択性緘黙を呈した学童の「意味のある作業」に焦点を当てた作業療法介入	枝 並 静 香 1
言語聴覚士が持つ小児の言語発達像について ～語の獲得時期に関する質問紙調査を通じて～	小 林 哲 生 ほか 9

症例報告

胃癌術後にPET-CTで発見され腹腔鏡下大網切除を施行した大網原発 Inflammatory myofibroblastic tumorの1例	絹 田 俊 爾 ほか 18
横行結腸-S状結腸瘻で発症した壊死型虚血性大腸炎	尾 崎 章 彦 ほか 23
頭蓋骨内髄膜腫の一例	加 藤 俊 一 ほか 28

臨床研究

80歳以上で透析導入した患者の予後の検討	鈴 木 浩 一 ほか 34
直線加速器導入に伴う治療計画装置の線量検証	高 村 豪 ほか 39

CPC報告

臨床研修医による剖検例の提示	尾 形 誠 弥 ほか 43
	山 口 佳 子

看護研究

看護過程の演習における自作DVDの教育効果	渡 辺 恵美子 ほか 49
NICUにおける震災に対するスタッフの気持ちの変化 —勉強会・避難訓練実施前後の効果—	小 林 佑 子 ほか 54
手枕を用いた透析中のシャント肢痛予防の試み	下 原 幹 子 ほか 60
薬剤性の急性腎不全から慢性維持透析となってしまった患者看護	金 川 真由美 ほか 67

第14回院内学会抄録

業務改善

精神科における肺血栓塞栓症の予防 ～Dダイマーカットオフ値の検討～ …	板 橋 ひろみ 72
-------------------------------------	------------

当院における下肢静脈エコーの現状	齋 藤 麻依子	72
腹部アンギオ施行前のショートカンファランスとタイムアウトの導入	齊 藤 宏 美	73
簡易懸濁法を導入した効果 ～内服薬与薬時間の短縮を目指して～	廣 瀬 公 子	74
『顔の見える栄養科』	小 沼 則 子	75
イントラネットによる業務改善に向けた取り組みについて	穴 澤 正 明	76
退院調整に向けたシステムの効果	湯 田 ひろ子	77
ドック健診者への山鹿クリニック検査室見学の試み	宮 田 あき子	78
職員全員で取り組む環境整備	荒 井 直 美	79

学 術

当院における前立腺全摘除術の術式変化に伴う患者の動向と

リハビリテーションの現状と課題	五十嵐 淳 平	79
消化器癌周術期におけるトイレ歩行自立に関連する項目の検討	三 浦 成 人	80
オペ室用イメージ装置の散乱線測定 ～放射線被ばくの意識改革のために～	栗 田 準一郎	81
抗菌薬の適正使用に向けた取り組みとその成果	加 藤 慧	82
色が人に与える印象	雪 萌々香	83
当院回復期リハビリテーション病棟における脳卒中のリハビリテーション提供量の		
増加が与える影響 ～ ADLおよび在宅復帰率の視点から～	椎 野 良 隆	84
心臓血管術後 在院日数に影響する因子の検討	屋 敷 祐	85
長期経腸栄養患者の銅欠乏に対するNST介入		
～ピュアココア投与を行った2症例～	武 藤 裕 子	86
T病院における看護職者の腰痛実態調査	小 関 美 和	86
緑膿菌性劇症肺炎を来した1例	今 泉 潤	87

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.40 2014の刊行に際しまして、ひと言ご挨拶を申し上げます。

2014年は、日本人の学術的な評価が注目され、青色LED開発に対しノーベル物理学賞の日本人3名の受賞は誠に素晴らしいニュースでした。また、すでにノーベル医学賞を受賞しているiPS細胞の実用化が始まり、再生医療が大きな飛躍を遂げた年でもありました。しかし一方では、STAP細胞に関する不正や捏造が明るみになり論文掲載の取り下げばかりか、優秀な医師の命を失うまでの事件になってしまいました。データ捏造は他の分野、論文にまで波及したり、難易度の高い手術後の死亡があいついだこと、あいつぐ医療事故報道など、私たち周囲に「偽」を思わせる雰囲気再び感じられます。一般の方々へのイメージが、かつて医療事故を隠蔽するような事件が続いた昔に逆行するのではと懸念してしまいます。

アランの『幸福論』に「成功して満足するのではない、その仕事に満足したから成功したのだ」という言葉があります。成功を意識するあまりに結果ばかりを追い求めて、本質を見失ってしまうと今回のような不正につながってしまうこともあるのでしょうか。本誌は、常日頃の研鑽の結果であり、当院の集合体であろうことは皆が共有する意識、財産であり、私たちの幸福にほかなりません。

今年度も日常業務の多忙さの中、多数の玉稿が寄せられましたことに感謝を申し上げますとともに、これまでの研究活動に敬意を表します。なかでも高齢者の透析導入に注目しましたが、高齢者医療の大きな問題の一つです。高齢者と言ってもADLは個人差が大きく、また併存症も然りです。導入後も合併症の発生、維持透析の困難さ、介護施設の問題や、認知症に関するトラブル、透析中止の決定など、今後高齢者医療の問題として議論の尽きぬところです。

学術、業務改善ともに院内学会での活動が盛んになっていることは本誌にも反映しています。今後も継続した活動が期待されます。また、素晴らしい研究を論文にすることに努めていただければと思います。しかしながら、結果を形にしないことは、経過のみで終わってしまう可能性があります。経過のみで、人にものを伝えることは困難です。

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、刊行に際しましてのご挨拶とさせていただきます。

 原 著

選択性緘黙を呈した学童の「意味のある作業」に焦点を当てた作業療法介入

枝並 静香

【要旨】

広汎性発達障害の症状の1つと言われる選択性緘黙を呈した症例に対し、作業療法が処方された。筆者は、主に学校で症状が発現し、対人交流に問題がある症例に対して作業療法でできることを模索し、母や学校教諭との連携を重視しながら約7ヶ月間介入してきた。まずは病院が症例にとって安心して過ごせる社会的な場の1つとなること、筆者とともに困難に立ち向かえる関係性を作ることから開始した。苦手なことから逃げたかった症例が自分の目標を意識して作業療法に通えるようになってきた段階で、一般社団法人日本作業療法士協会の開発した「生活行為向上マネジメント」を導入、支援者全体で目標を共有できた。

Key words : 選択性緘黙, 学校, 生活行為向上マネジメント

はじめに

広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorders : PDD) の基本症状には、社会性・コミュニケーション・想像力の障害とそれに基づく行動の障害があるが、その症状の1つに選択性緘黙が挙げられている¹⁾。この選択性緘黙は場面緘黙とも言われ、特定の場、多くは家庭では話せるが、幼稚園や保育所、学校などの社会的な場面で発語が減少、もしくは消失する状態を言う²⁾。発症頻度は0.7%と自閉症と同程度との報告もあり、適切な支援を受けなければ、将来社会生活に重大な不利を引き起こす可能性が高いことも判明している³⁾。

また、一般社団法人日本作業療法士協会^{4) 5)}は、平成20年度厚生労働省老人保健健康増進等事業の取り組みで国民にわかりやすく地域包括ケアに貢献できる作業療法の形を示すため、生活行為向上マネジメント (Management Tool for Daily Life Performance : MTDLP) を開発した。これは、日常生活動作や趣味活動、仕事など生活に必要な

あらゆる要素を分析し、当事者の持つ力を最大限引き出し、地域生活の継続を目的とした支援計画を立案、実行するツールである。根幹は、人の営みは作業・生活行為の連続で成り立っており、人はその人にとって「意味のある作業」を続け、その結果から満足感や充実感を得て健康であると実感するという研究結果に由来する。MTDLPはこの、その人にとっての「意味のある作業」に焦点を当てて支援を行うためのツールである。現段階では高齢者を主対象とする介護保険領域での適用が中心となっているが、今後、適用範囲の拡大が期待されている。

今回、PDD疑いの診断で選択性緘黙を呈した男児に対し、作業療法 (OT) を開始、経過の中でMTDLPを使用して支援した。症例にとっての「意味のある作業」である、みんなの前での発表や友達作りに焦点を当てた取り組みについて報告、考察する。発表にあたり、保護者に書面にて同意を得た。

基本情報

症例：7歳1ヶ月，男児。通常学級在籍，小学1年生。

診断名：PDD疑い

家族構成：両親，弟と4人暮らし

クラス構成：生徒23人，女性教諭1人

生育歴：自然分娩，周産期問題なし。3歳から幼稚園通園開始。一人遊びが多かった。幼稚園では自発的に話すことはなかったが，家庭では話した。小学校に入ると，登校前や体育，掃除の時間に腹痛が起き，行事が近づくと体調を崩すようになった。学校のほか，学習塾とスイミングスクールにも通っている。学校と塾ではほぼ話さないが，スイミングスクールのコーチとは話している。

現病歴：3学期に入り，入学時より続く友達や教諭と話す事の恥ずかしさ，学校での腹痛を主訴に小児科を受診し，精神科紹介，OTが処方された。日本版WISC-IVは，トータルIQ89，言語理解95，知覚推理91，ワーキングメモリー97，処理速度94と平均範囲内であったが，下位項目の積み木課題は極端に低い結果であった。バウムテストも実施予定であったが，集中できず中止した。

OT評価

1. MTDLP導入前

母に，津守式乳幼児精神発達質問紙を家庭と学校それぞれの状態で記入してもらった。津守式乳幼児精神発達質問紙とは，運動・探索・社会性・生活習慣・言語の5つの領域に分けて保護者が子どもの状態について記入する評価用紙である。症例は，生活年齢7歳1ヶ月時，家庭：発達年齢6歳1ヶ月，発達指数91，学校：発達年齢5歳7ヶ月，発達指数88であった。また，場面緘黙質問票（Selective Mutism Questionnaire-Revised version：SMQ-R）⁶⁾という，保護者が16項目の質問に答えることで子どもの場面緘黙の程度を調べることができ，最高48点で得点が高いほど良いとされる，「幼稚園や学校」，「家庭や家族」，「社会的状況（学校の外）」の3つの場面から構成された評価を実施した。結果は，合計22点であり，「幼稚園や学校」が2点，「家庭や家族」が14点，「社

会的状況」が6点であった。この結果から，顕著な場面緘黙であると判断した。初対面の筆者には，自由会話ではアイコンタクトや質問応答が可能だが，氏名や年齢を問われると落ち着きのなさが激化し，自分では返答せず強い口調で母に依頼した。目標や希望についての質問にも一切応じなかったため，Aid for Decision-making in Occupation Choice for school体験版（ADOC-S）⁷⁾を提示した。ADOC-Sとは，子どもと先生，保護者，専門家がともに，教育支援計画を作成することができる，タブレットで使用するアプリケーション⁷⁾のことである。今回はインターネットからダウンロードできる体験版を使用した。症例は，「塾とスイミングはまあまあだけど，学校は楽しくない。休み時間は座っているだけ。（学校の）みんなの前で発表したい，友達を作りたい」と話した。母の主訴は，「学校で話せないこと。去年の文化祭前に体調を崩したので，今年は少しでも自信をつけて臨んでほしい」であった。学校教諭からは「教諭には，困った時に相談に来る。友達はいらないと話している。2学期からは2人ペアの活動では少し話せることがある。学力は平均的。他の児童は症例が話せないことを認識している」とのことであった。母とは細かな段階付けを踏んだ目標設定の必要性について共有し，まず病院が症例にとって安心して過ごせる社会的な場の1つとなること，筆者とともに困難に立ち向かえる関係性を作ることから開始した。改まった会話では返答が得られないため，日常会話の中で本音を聞き出すことを意識して関わった。訓練は月2回，1回1時間，個室にて筆者と2人で実施し，訓練後に状況を母に伝えた。症例の発言や遊び方は幅が狭く，また他者の感情への想像力に欠ける場面が伺えた。筆者は，症例が自分の考えを伝えてきた際には賞賛，承認し，その内容が実現不可能な場合や他者の迷惑となる場合には修正を促した。活動は，病院で実現可能なものから症例が選択したものを実施した。1対1の場面では，じゃんけんの掛け声や卓球のサーブなど目立つことは拒否した。学校では，図形問題の困難さが浮彫になってきた。これを機に，苦手なことと向き合う練習を開始，自覚している苦手さを表現する練習の1つ目として対人関

係よりも認めやすいと思われた図形問題への苦手さを確認すると納得した。そこで課題を提示、1つ達成するとより難易度の高い課題を要求した。苦手克服への意欲があると評価し、次に集団訓練の提案をしたところ、傾聴姿勢は取れた。しかし、対人交流に対する苦手意識の質問では「友達なんかいない」とふざけた。苦手だという自覚はあるが回避したいための行動と捉え、母と相談し、症例の学校の様子を知らない年下の男児と筆者、言語聴覚士の4名で集団訓練を実施した。開始直前は、相手について繰り返し質問した。始まると相手の目を見ることはなく、自己紹介にも応じなかったが、強い口調で独り言のように意見を言うことは可能であった。意見を求められると、他児が話した後では自分なりの意見を追加して話した。7歳6ヶ月時のSMQ-RはOT開始時と不変であった。

母の了承を得て、担任教諭とも授業参観前やOTの集団訓練終了時など適宜連絡し、学校の様子、OTでの様子などの情報を共有した。また、意思表示や課題の工夫、母への密な情報提供等の配慮についても検討を依頼したが、行われなかった。授業参観は発表形式のものが多く、症例はみんなの前に出ても声が出ず、先生が代読して席に戻るという体験を重ねていた。

2. MTDLP導入後

1) 面接と作業遂行能力アセスメント

OTを開始して約6ヶ月が経過した頃、筆者との関係性が構築されつつあり、それに伴って苦手を表現しやすくなってきたと評価、目標について改めて質問した。しかし、返答がなかったため、OT開始時の希望を再度確認したが、ふざけた。そこで、面接は改めて設定し、その際に目標の具体例を提示することにした。

生活行為聞き取りシートと生活行為向上マネジメントシートの生活行為アセスメント欄を使用し、アセスメントを実施した。症例の目標は、「(学校の) みんなの前で発表したい、友達を作りたい」、キーパーソンである母は「文化祭に向けて少しでも自信をつけてほしい」である。母の目標は症例の目標達成に近づくにつれて実現すると

捉え、症例の目標について現状の能力評価と予後予測を行った。心身機能の現状として、選択性緘黙、個別訓練の様子から伺える自信の欠如、言葉での表現力の乏しさと現実逃避から学校・塾での自分に問題意識はあるものの表現しないことを挙げた。現状の強みと予後予測として、年齢相応の知的発達があること、学校や塾での自分に問題意識があることから、筆者との信頼関係が構築できれば苦手な課題と一緒に立ち向かう関係が作れると予測した。活動と参加の項目では、症例は年齢へのこだわりから、同年代の他児との自由会話は困難だが大人とは自由会話は可能、しかし大人とも改まった会話は不可能という特徴があった。そこで、大人と1対1の場面であれば改まった会話も可能と予測した。環境因子としては、学校では発表の機会はあるが、学校は日常的に言葉を表出できない場であること、教諭の病状理解が不十分であること、一方、協力的な塾講師の存在から、母と塾講師、筆者は共通認識を持って関わるのが可能と考えた。これらより、3ヶ月後に目指す目標を2つ立案した。このとき、症例の「発表したい、友達を作りたい」という希望の実現には、どんな形であれ日常的に意思表示が可能であることが必要と考えた。1つ目は、「塾で、塾講師に手作りのカードを見せて意思表示をする」とした。この目標は、症例が学校よりも塾は楽しいと感じていること、学校での症例の様子を知っている友達が少ないことで他者から自分の様子を見られることへの抵抗が少ないだろうこと、塾講師の理解が得られやすいことを理由に立案した。2つ目は、「学校で授業中に、教諭がクラス全体に挙手を促した際に指名されないことを前提に挙手のみする」とした。これは、症例が一番苦手とする学校での表出は大きな自信に繋がる可能性や学校教諭が症例への個別的対応に消極的であることを考慮して立案した。

2回目の面接では、上記の目標2つに加え、筆者が症例の意思を尊重していることを伝えるため、③他にも思いつくものがあれば教えてほしい、どうしたらもっと楽しく生活できるかを一緒に考えることを伝えた。普段は早く遊ぼうとする症例だが、このときは「嫌だけどこういうのは大事だよ

ね」と話した。症例は①を選択した。これらの経過を母、学校教諭と共有し、塾講師には母から伝えてもらうこととした。MTDLPでは、初回評価時と最終評価時に、合意した目標についてどの程度実行できていると思うか、頻度を指標とする実行度と、どのくらい満足にできているかを示す満足度について質問する⁵⁾。症例の場合、目標設定時の実行度と満足度はともに1で「難しいな」と話した。

2) 作業療法計画の立案

生活行為向上プランシートに沿ってプログラムを立案した。基本的プログラムでは発達促通訓練として、筆者と活動を楽しむ中で無意識に号令を出す、または本音を話す経験を重ねる、自宅では号令を出す、挨拶をする、カードを作成する、とした。応用的プログラムではソーシャルスキルトレーニングとして、筆者とともに相手の年代に応じた言葉づかいや態度を考える、または筆者の提示した具体例について話し合う、自分の考えを言葉で伝える、カードを見せることに慣れる、カードや筆談での非言語的な遊びを挙げた。社会適応的プログラムでは病院での集団訓練、実際に塾でカードを見せて意思表示をする練習、実行後に母や塾講師、筆者それぞれと振り返る時間を持つ、母と塾講師、筆者は連携する、と立案した。

介入経過

筆者は、焦燥感を与えずに思考を促すため、カードの作成時期や内容への言及はしていなかったが、目標合意後、次の訓練時には自宅で作成したカードを持参した。母が問いかけたところ自分で内容を考えて作り始めたようで「こんにちは。よろしくおねがいします」、「トイレかしてください」、「えんぴつとけしゴムかしてください」であった。筆者は、このとき初めて症例が塾でトイレに行きたいと言えなかった事を知った。塾講師へのカードについての伝達は母に依頼した。塾講師は協力的で、症例の緊張感が和らげばと症例と2人で読書やオセロをしてくれた。この頃、筆者と症例はカードについて自然に話せるようになった。

2回目の集団訓練を設定した。今回は症例にとって負担が少ない可能性と症例が自分自身を客

観的にみることができると期待して、似た症状を呈する年下の男児を相手とした。開始直前に自己紹介の練習を試みると、目を見て応答が可能であった。さらに本番でも促しがあれば乱暴な口調で返答した。目を見ることはなかったが、相手が方法を知らないときは自発的に「こうやるんだよ」と優しく言いながら相手の体を誘導した。

その後の個別訓練では、カードや筆談、イラストで表現するゲームなど非言語的交流を楽しむ遊びを実施。いたずらをした際には筆者の目を見て「ごめん」と言えた。筆者は、症例が自発的に意思を伝える、他者に挨拶をするなど良い反応を示した際には賞賛した。会話から症例の希望や自信が伺えたため、初回の集団訓練を行った児と2度目の機会を提案した。症例からは積極的な返答であった。本番は、意図的にふざける場面はあったものの相手に対しては穏やかな言葉で話した。非言語的ゲームでは、質問時は挙手する設定としたところ挙手して質問ができた。相手がルールを知らないゲームでは、スタッフに説明を依頼されると説明できた。

学校教諭には引き続き連絡し、学校やOTでの様子を共有、個別支援のあり方、教諭や症例にとっての明確な目標の必要性について検討した。

OT再評価

MTDLPを導入して目標を設定、共有し、約1ヶ月経過した段階で再評価を実施した。症例は、実行度は1とすぐに判断したが、満足度は採点にひどく迷った。迷っている理由は、「2じゃなくて1.5かもしれないから」と話したが、最後は自分で2とした。まだ目標は達成していないが、塾に行く際にはカードを持ち、母親に「今日は使ってみるね」と伝えてから家を出るようになった。筆者には自己紹介やじゃんけんの掛け声、謝罪時など改まった場面でも発言できることが増えた。年下の児とも目を見て話せるようになった。津守式乳幼児精神発達質問紙は、生活年齢7歳7ヵ月時に家庭：発達年齢6歳3ヶ月、発達指数83、学校：発達年齢5歳2ヶ月、発達指数68で6ヶ月前と比較すると家庭での評価は向上しているが、運動・探索・言語の領域で学校での評価が低下した。学校

表1

生活行為向上マネジメントシート

生活行為向上マネジメント™

利用者: 7歳6ヶ月男児 担当者: 筆者 記入日: H26年 7月5日

生活行為向上マネジメント	生活行為の目標	本人	(学校で) みんなの前で発表したい, 友達を作りたい			
		キーパーソン	(母) 文化祭に向けて少しでも自信をつけてほしい			
	アセスメント項目	心身機能・構造の分析 (精神機能, 感覚, 神経筋骨格, 運動)		活動と参加の分析 (移動能力, セルフケア能力)	環境因子の分析 (用具, 環境変化, 支援と関係)	
	生活行為を妨げている要因	b147 選択性緘黙 b180 自信の欠如 b180 学校や塾での自分からの逃避 b160 言葉での表現力の乏しさ		d710 同年代の他児とは日常会話すら困難 d710 大人が相手でも改まった会話は不可	e430 学校教諭の病状理解が不十分 e360 学校と塾ではほとんど話さない	
	現状能力 (強み)	b117 年齢相応の知的発達 b152 学校や塾での自分に問題意識がある		d820 年齢の異なる人とは不適切な態度ではあっても自由会話可能 d330 学校教諭や2人ペアでの活動時には独り言のように話す e340 塾とスイミングスクールは学校よりは楽しい d760 家庭では会話可能	e410 母と塾講師が協力的 e585 学校で発表の機会はある	
	予後予測 (いつまでに, どこまで達成できるか)	筆者との信頼関係が構築できれば, 困難にともに立ち向かえる		大人と1対1の場面では, 改まった会話ができる	家庭と塾, 筆者が連携し, 共通認識を持って関わられる	
	合意した目標 (具体的な生活行為)	塾で, 塾講師に手作りのカードを見せて意思表示をする				
自己評価*	初期	実行度 1 / 10	満足度 1 / 10	最終	実行度 1 / 10	満足度 2 / 10

*自己評価では, 本人の実行度 (頻度などの量的評価) と満足度 (質的な評価) を1から10の数字で答えてもらう

生活行為向上プラン	実施・支援内容	基本的プログラム		応用的プログラム	社会適応的プログラム
	達成のためのプログラム	発達促進訓練		ソーシャルスキルトレーニング	・集団訓練 ・実際場面での練習
	いつ・どこで・誰が実施	本人	支援者と ・楽しい時間の中で, 無意識に号令を出す経験 ・本音を話す練習 ・カードを作成 ・挨拶	支援者と ・相手の年代に応じた言葉づかいや話し方を検討 ・筆者が提示した具体例について検討 ・感情を言葉で伝える ・カードを提示する練習 ・非言語的交流を楽しむ経験	支援者と ・2人ペアでの小集団訓練に参加 ・実際の場面でカードを見せる ・実行後にそれぞれの支援者と振り返る
		家族や支援者	作業療法士と実施 ・楽しい時間の中で, 無意識に号令を出す経験 ・本音を話す場面を設定 家族と自宅を実施 ・カードを作成 ・号令を出す, または挨拶する	作業療法士と実施 ・相手の年代に応じた言葉遣いや話し方を一緒に考える ・筆者が提示した具体例について話し合う ・感情を言葉で伝える ・カードを提示する練習 ・非言語的交流を楽しむ経験	作業療法士と実施 ・2人ペアでの小集団訓練 塾講師と実施 ・実際場面でカードを使う 家族, 塾講師, 作業療法士と実施 ・実行後にそれぞれの支援者と振り返る ・母, 塾講師, 作業療法士は連携する
	実施・支援期間	平成26年7月5日～平成26年7月31日			
	達成	未達成 (理由: 改善してきているものの, まだ達成していない。3ヶ月後を目途にした目標であり, 今後も支援を継続する)			

本シートの著作権 (著作人格権, 著作財産権) は一般社団法人日本作業療法士協会に帰属しており, 本シートの全部又は一部の無断使用, 複写・複製, 転載, 記録媒体への入力, 内容の変更等は著作権法上の例外を除いて禁じます。

での状況は、初回に比べて母が知らないことが増え、推測で記入する部分が増えた。母からは「夏休みの体操で近所に仲の良い男の子ができてやり方を教える場面までみられるようになった。この前は初めて電話で声を出し、用件を伝えることができた」とのことであった。教諭からは「独り言のような言い方ではあるが、話すことが増えた。他児から誘われるとドッジボールや鬼ごっこができるようになった」と高評価であった。SMQ-Rは「幼稚園や学校」と「社会的状況」で各1点上昇し、合計24点となった。OT開始時からの経過を表1に、評価結果の推移を表2に示した。

表2 経過

場所/時期	OT開始時	MTDLP導入前	MTDLP導入後
自宅	・日常会話良好 ・目標や苦手意識のある話題では話をそらす ・落ち着きがないことが多い	変化なし	・仲の良い、同い年の男児ができた ・その男児に電話をかけ、用件を伝えられた
学校	・2人ペアの活動で話すこともある ・先生には困った時に話しかけることがある ・休み時間はずっと座っている	変化なし	・クラスメイトから、ドッジボールやおにごっこなどに誘われると一緒に遊べるようになった
病院	・日常会話可能 ・苦手意識のある話題では話をそらす ・ツールがあれば主訴が伝えられた	・関係性が構築でき、苦手意識のある課題について話せるようになってきた ・集団訓練に参加できたが、命令口調で時々話す程度	・目標が共有できた ・集団訓練では同世代の他児に優しく指導できた。ルールの説明を求められると説明できた ・改まった場面で目を見て伝えられることがあった
塾	話さない	変化なし	変化なし
スイミングスクール	コーチとは時々話す	変化なし	変化なし

表3 評価結果

評価	OT開始時	MTDLP導入前	MTDLP導入後
SMQ-R	22点 【幼稚園/学校】 2点 【家庭や家族】 14点 【社会的状況】 6点	変化なし	24点 【幼稚園/学校】 3点 【家庭や家族】 14点 【社会的状況】 7点
津守式乳幼児精神発達質問紙	【家庭】 発達年齢：6歳1ヶ月 発達指数：91 【学校】 発達年齢：5歳7ヶ月 発達指数：88	非実施	【家庭】 発達年齢：6歳3ヶ月 発達指数：83 【学校】 発達年齢：5歳2ヶ月 発達指数：68

考 察

今回、選択性緘黙を呈した症例にMTDLPを導入し、症例の「意味のある作業」に着目して介入した。

選択性緘黙という症状について金原³⁾は、発話が苦手で対人不安傾向が強かった子が集団デビューなど不安を強く惹起させる体験を契機に発症することが多く、また対人不安の強い子は同じ体験をしても「日常的なトラウマ」を受けやすいと述べている。症例も、幼児期より対人不安傾向を示していたと考えられる。また広瀬⁷⁾も、不安や緊張が強い性格特性と対人状況における否定的な出来事の経験が発症要因として重要であり、さらに回復要因については発話を強要しない者の存在と自信になる経験が発話の生起につながるとも述べている。このような関わりを実践してきたことで、症例と筆者の関係性が構築できた可能性がある。また、この時期に適切にMTDLPを導入したことで、目標の合意形成が困難と思われた症例と合意できた。導入後、約1ヵ月の経過の中でMTDLPの実行度は不変だったが、満足度は1から2へと向上した。自信が欠如している症例の満足度が1ヵ月で向上したこと、自分の状態を肯定的に判断したことは大きな変化と捉えられる。この要因として、まず症例が自分の抱える困難さを自分のこととして認識していたことが重要と思われる。症例は初回介入時より、友達を作りたい、みんなの前で発表したいと話していた。つまり、今までは言葉でこそ表出していなかったが、友達のいない自分、人前で発表できない自分を自覚していた。発話行動を意思決定し、生起に至るには自分が場面緘黙であると知ること、もしくは発話できないことに不都合を感じるということが重要な要因⁷⁾とされるが、満足度が向上した背景には、学校という発話に注目される環境での経験から、症例自身も対人交流の方法として発話以外の表現方法や楽しみ方に目が向きにくかったことや成功体験が乏しかったことが推測された。MTDLPにより、自分のやるべきことが自分にできそうな方法で明確に示されたこと、自分の意見を尊重しながら第三者と合意できたこと、自分でカードを作成した

こと、病院という新たな場で自己表現の体験を重ねたことから、賞賛を得る機会が増え、自信につながった可能性がある。また、主観的な回復度は発話量に比例する⁸⁾という研究報告と症例のSMQ-Rの改善という事実からも、合意した目標に直接的に結びついてはいないが、満足度の向上に繋がった可能性もある。さらに、症例は発話を期待される場面になると決まって回避行動が生起された。これは広瀬⁹⁾の研究と同様の結果である。

結果、津守式乳幼児精神発達質問紙では、初回評価と比較すると、家庭の状態は向上したが、学校の状態は低下した。差が開いた要因は、母が知らない学校の様子が増えたことも一因と考えられる。また、開始時よりも発達年齢が低下した3つの領域全てに他児との交流に関する項目が多く含まれていた。症例は他児との交流は改善傾向ではあるが、現在の年齢で求められる課題が遂行可能な段階にはないことも差が開いた要因の一つと考えられる。また、家庭では発達年齢は向上したが、発達指数は低下した。これは、症例の発達が生活年齢を重ねる早さに追いついていないという結果であり、今後もこの差は開いていく可能性がある。さらに、図形課題の困難さからもわかるように今後も新たな困難さを生じる可能性があり、発達段階に応じて支援する必要がある。

MTDLP導入時には、3つの予後予測をしていた。

1つ目の信頼関係の構築については、現在も自発的には困難さを語ろうとしないが、目標の合意形成ができたこと、目標に関する話題について話せるようになったことは大きな変化であり、考察の冒頭にも述べたように筆者が回復要因となった可能性がある。

2つ目の年齢の異なる相手との会話については、大人との謝罪やお礼のほか、集団訓練時の他児への説明やOT以外の場面でも同世代の他児に指導する、電話で話す場面もみられてきたとのことで、予測を遥かに上回る状況となった。これは、症例の希望を尊重しながらも修正が必要なときには修正を促す関わりが症例にとって、普段の学校生活で第三者として傍観した体験ではなく、主体的に参加した体験に成り得た可能性や普段の生活に取り入れる際の模擬練習となった可能性も考え

られる。今後も症例が自分を客観視しやすいプログラムを検討し、訓練や生活場面を通して自信をつけること、セルフモニタリング能力を高めることの援助をする必要があると考える。

3つ目の連携については、母と塾講師、筆者は共通認識を持って関わるができたと考える。塾講師は、症例のための個別的関わりを進んで行っており、目標共有後も症例が行き渋ることはない。学校教諭とは症例の個性に応じた教育とともに目指す関係性ができたと言いはし難い。加藤ら⁹⁾は、学校文化の特性について、柔軟な対応が困難なトップダウンシステムや機械的で一律的な対応、集団志向性を挙げている。症例の教諭、学校もこれらの特徴を有すると思われる。さらに加藤⁹⁾は、作業療法士は学校の実情を理解した上で柔軟な学級運営の必要性について管理職や教育委員会に理解を求める働きをする必要があり、児童の代弁者としての姿勢、教員と新たな学校を育てようとする姿勢が重要で児童と環境、課題の調整という概念と手法を持ち込むことが役割だと述べている。学校との連携は正確な病状評価、よりよい支援のために重要である。今回の経験から、学校文化を理解した上で連携する重要性を強く感じた。

MTDLPには、実現したい目標が挙がらない場合に使用する「興味・関心チェックリスト」というツールが存在するが、小児に該当する項目は少なく、症例の場合も使用できなかった。今回はADOC-Sにより初対面の筆者にも症例の主訴が伝わったが、自分のしている作業、してみたい作業を思いつかない小児に具体的な生活行為を目標とした支援を行う場合は他の評価バッテリーの使用も検討する必要がある。

文 献

- 1) 橋本俊顕：広汎性発達障害。母子保健情報 2011；63：3-4.
- 2) かんもくネット：理解。角田圭子編。場面緘黙 Q&A.東京.学苑社, 2008；P9.
- 3) 金原洋治：選択性緘黙例の検討—発症要因と併存障害を中心に—。日本小児科医会会報 2009；38：169-170.
- 4) 一般社団法人日本作業療法士協会：生活行為

向上マネジメントの解説. 生活行為向上マネジメント. 作業療法マニュアル57. 東京. 三報社印刷株式会社：2014；P11－15.

- 5) 村井千賀：生活行為向上マネジメントとは. 岩瀬義昭, 大庭潤平, 村井千賀編. ‘作業’の捉え方と評価・支援技術. 東京. 医歯薬出版株式会社：2011；P28－43.
- 6) 角田圭子. かんもくネット. [引用2014－07－17]. [http：//kanmoku.org/news/News201110.html](http://kanmoku.org/news/News201110.html)
- 7) 友利幸之助, 東登志夫, 上江洲聖他. ADOC

－S みんなで作る支援計画書作成アプリ. [引用2014－07－17].

[http：//adoc-s.lexues.co.jp/](http://adoc-s.lexues.co.jp/)

- 8) 広瀬慎一：場面緘黙の維持要因および回復プロセスの検討―場面緘黙症の言語報告に基づいて―, 日本行動療法学会大会発表論文集 2011；37：298－299.
- 9) 一般社団法人日本作業療法士協会：学校文化を理解する. 特別支援教育の作業療法士. 作業療法マニュアル40. 東京. 三報社印刷株式会社：2010；P14－16.

 原 著

言語聴覚士が持つ小児の言語発達像について ～語の獲得時期に関する質問紙調査を通じて～

小林 哲生¹⁾ 阿久津由紀子²⁾ 南 泰浩^{1) 3)} 片桐有理佳⁴⁾ 塚田 徹²⁾

【要旨】

本研究では、言語聴覚士が持つ小児の言語発達像を調べるために、語彙発達に関する大規模データベースから推定した語の獲得時期と、言語聴覚士が質問紙上で評定した小児における語の獲得時期を比較した。その結果、言語聴覚士が語の獲得時期をデータベース値よりもやや遅めに評定すること、また語の獲得順序の点ではデータベース値とよく似た評定をすることがわかった。これらの結果をもとに、小児の言語発達像に関する気づきを促すことが言語聴覚士のスキル向上につながる可能性があるかについて考察した。

Key words : 語彙発達, 言語発達像, 言語聴覚士

はじめに

小児の多くは、周囲で話されている言語を自然に習得していき、生後3-4年もすれば、言語によるコミュニケーションが円滑にできるようになる場合が多い。その一方で、小児の言語発達は個人差が大きいことでも知られており、小児がみなスケジュール通りに言語を習得していくわけでないのも事実である。

こうした個人差は、育児中の親にとっては発育状況の「悩みの種」になる場合が多く、また発達を支援する立場にある専門家にとっては発育状況の正確な把握を困難にする要因にもなる。そこで必要なのが、小児がどのようなペースで言語を発達させていくかを把握することである。そうすれば、親の悩みの低減や、発達支援現場での適切な訓練や療育につながる可能性が高い。だが実際には、どんな語がいつごろ獲得されているかを示す

基準データをこれまでは容易に入手できなかったため、そのような情報を知る機会は非常に少なかったと考えられる。

そこで本研究では、語彙発達に関する大規模データベースを用いて語の獲得時期を定量的に推定し、その結果に基づいて、各語の獲得時期を予想し記述してもらう質問紙を作成した。この質問紙は、回答結果の分析から、個人が持つ小児の言語発達像を簡易的に推定することが可能となる。今回はこうした質問紙を用いて、言語発達支援の専門家である言語聴覚士を対象に調査を行った。

小児の語彙発達研究とデータベース

小児の語彙発達に関する基礎研究は、学習機序とその発達の解明を目指して、発達心理学や心理言語学、認知科学の分野で主に行われ、実験的手法や自然観察法などによる複数のアプローチによ

-
- 1) Tessei KOBAYASHI, Yasuhiro MINAMI : 日本電信電話株式会社 NTTコミュニケーション科学基礎研究所
 - 2) Yukiko AKUTSU, Tetsu TSUKADA : 竹田綜合病院 リハビリテーション科
 - 3) Yasuhiro MINAMI : 国立大学法人電気通信大学大学院 情報システム学研究所
 - 4) Yurika KATAGIRI : 日本電信電話株式会社NTTサービスエボリューション研究所

り多くの科学的知見が生み出されてきた^{1) - 3)}。しかし、小児の語彙発達研究は、個人差が非常に大きいので、少サンプルのデータだけでは全体的傾向を把握しにくい。また発達の推移を検討するには、各時間的ポイントでのデータ取得がどうしても必要になってくる。従って、語彙発達の全体像を把握するには相当数のデータが必要になり、そのような理由から語彙発達に関する基準的なデータというものを示すことが難しかったと考えられる。

こうした状況の中、我々は、母親に語彙チェックリストを回答してもらう形式で大規模なデータ収集を行い、その解析結果から「幼児語彙発達データベース」の開発^{3) 4)}を行ってきた。このデータベースには、0-2歳までの約1,700名分のデータが収録されており、その統計解析により約450語について理解と発話の側面から獲得モデルの推定を行っている。これを用いると、各語について、いつ、どの程度のお子さんがその語を理解できるか、発話できるかを推定できる。例えば、「わんわん（犬）」は、16ヶ月時に50%のお子さんが発話できる語だと推定できる。こうした大規模データベース解析により、現在、語彙発達の正確な把握とそれに基づく基礎研究が進展し^{5) 6)}、それを用いた応用研究や現場での利用が本格化しつつある^{4) 7)}。

言語聴覚士における小児の言語発達像

言語聴覚士は、音声言語の機能障害がある者に言語訓練や検査などを実施し、助言や指導を行う、リハビリテーション専門職の1つである。主に担当するのは、成人を対象とした失語症などのリハビリテーションや、言語発達に遅れのある小児の言語訓練及び検査などである。小児の場合、言語の遅れを主訴として来院した小児の症状を一連の検査で把握し、言語訓練を実施する。いわば、小児の言語発達を支援するスペシャリストである。

言語聴覚士は、その養成課程で高度な専門教育を受け、言語発達の遅れの原因や機序に関する様々な科学的知見や訓練法、検査法などの知識やスキルを身につけている。ただし、専門教育の中

で、初語や二語文の開始時期などの語彙発達に関する一般的プロフィールは当然学習するが、言語発達分野での基礎研究不足の結果、語彙発達のより詳細で具体的な知識などは、身につける機会が少ないと言われている。例えば、「わんわん」「お母さん」という語が、いつ頃どの程度の小児に獲得されるかといった具体的な数値を学ぶ機会はほとんどない。また言語聴覚士向けのテキストにもそういった記述が少ないことも事実である。さらに言語の遅れを主訴とする小児と多く触れ合うことから、定型発達の小児が一般にどんな語をいつごろ獲得していくかを把握する機会も少ないと考えられる。特に言語訓練場面などの実際の現場では、語ごとの具体的な個別知識や発達の推移が重要となる場合も十分考えられ、言語聴覚士が小児のより詳細な言語発達像を把握できる機会が増えれば、日々の言語訓練などに効果的に応用できる可能性がある。

本研究の目的

本研究では、言語発達を支援する立場にある言語聴覚士を対象にして、小児の語彙発達像を調べる目的で作成した質問紙を実施した。実際には「幼児語彙発達データベース」⁴⁾を用いて、各語を50%の小児が獲得する月齢を推定し、基準となるデータを作成した。次にその基準データから作成した質問紙を用いて、言語聴覚士に語の獲得時期を推定してもらった。得られた結果から、言語聴覚士における小児の語彙発達像にどのような特徴があるかなどを検討した。

方 法

基準データ作成

データ収集：本研究では、NTTコミュニケーション科学基礎研究所で開発された「幼児語彙発達データベース」⁴⁾を利用して語の獲得月齢を推定した。このデータベースに収録されている調査協力者は、京都府、奈良県、大阪府に在住の、日本語を母語とする生後10-32ヶ月齢の幼児を持つ母親1699名であった。語彙チェックリストは、日本語版マッカーサ乳幼児言語発達質問紙の「語と身振り版」⁸⁾と「語と文法版」⁹⁾の2種類を用いた。

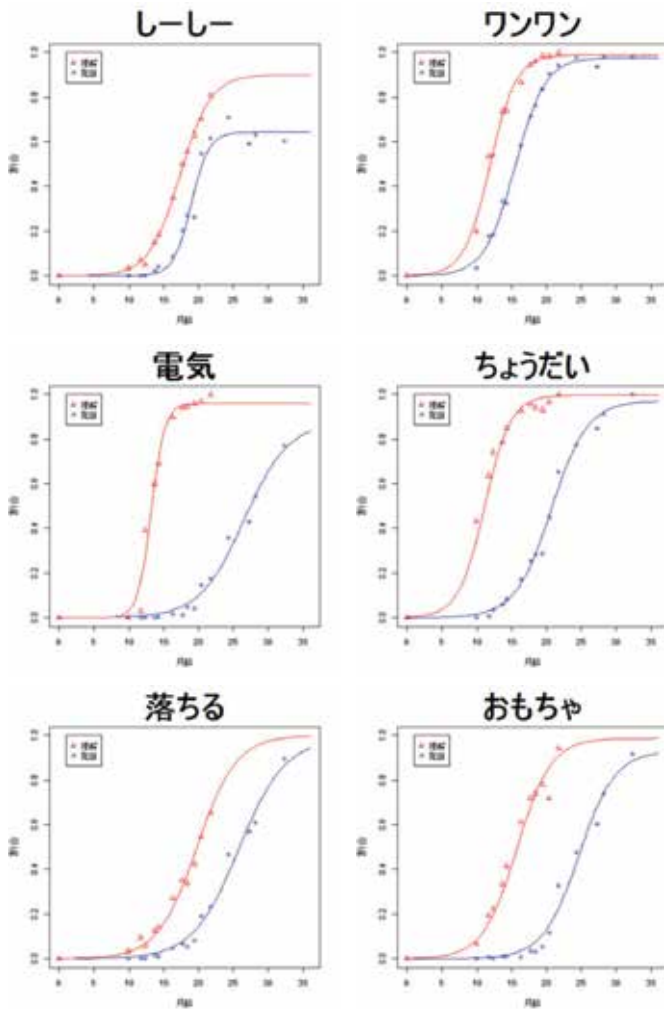


図1 幼児語彙発達データベースを用いて推定した各語の習得曲線 (X軸が月齢,y軸が獲得割合,赤線が理解曲線, 青線が発話曲線).

前者は20.9ヶ月齢以下の小児に対し実施し、各語に対し「わかる」「わかる,言える」の2種類の回答欄を設け、語の理解と発話に対応するデータを取得した。後者は21.0ヶ月齢以上の小児に対し実施し、語を「言える」かどうかの判断を求め、語の発話のみのデータ取得を行った。本質問紙は、2006年4月から約6年間にNTT研究所に来訪した母子に対して実施され、研究員が質問紙の説明をした後に回答してもらった。記入は、概ね10-50分以内に実施できた。

データ解析：取得データは、月齢に基づき1ヶ月単位で分割し、各月齢における各語(766語)の獲得割合を計算した。但し、データ数が少ない月齢は、獲得割合のばらつきが大きくなるため、

表1 データベースから推定した語の獲得月齢(上位30語)

順位	項目	AoA (月齢)
1	(いないいない) ばー	15.01
2	マンマ	15.38
3	ワンワン	15.57
4	ばいばい	16.39
5	あーあ	16.72
6	はい	17.07
7	ブーブー (車)	17.21
8	アイタ	17.50
9	ママ	17.90
10	ねんね	18.00
11	ニャンニャン	18.19
12	アンパンマン	18.21
13	バババ	18.34
14	犬	18.35
15	おいちい	18.58
16	お茶	18.66
17	ばーば	18.77
18	くっく	18.77
19	ないない	18.84
20	パン	19.02
21	くつ	19.04
22	じーじ	19.32
23	痛い	19.35
24	クルマ	19.43
25	あった	19.69
26	どうぞ	19.72
27	ありがとう	19.80
28	おいしい	19.99
29	ジュース	20.07
30	あつい	20.12

集計せずに欠損値とした。次のステップでは、各月齢 (x) における獲得割合 ($f(x)$) をロジスティック関数でモデル化した (1)。

$$f(x) = \frac{ae^{cx+b}}{1+e^{cx+b}} \quad (1)$$

本分析でロジスティック関数を利用した理由は、2値の累積正解確率のモデル化にロジスティック関数が利用されることが多いためであった。しかし、通常のロジスティック関数と異なるのは、(1)の式に a という上限設定のパラメーターを導入した点である。これは、語によって獲得される

表2 質問紙の説明と語彙リスト

小児の語彙発達についてお聞きします。いろんなお子さんがいるため、一概には断定できないのは重々承知なのですが、一般的にどんな語彙がいつ獲得される傾向にあるかは、学術的には関心のあるテーマです。そこでお聞きしたいのは、以下の語彙がだいたい、いつごろ、発話できるようになりそうか、平均的な目安を推定していただけますでしょうか？入れて頂く値は、定型・非定型のお子さんも含めて、50%のお子さんが発話できるようになる月齢です。例えば「ママ」ということばを、50%の子が言えるようになる月齢を記入して下さい。あくまで皆さんの予想で構いません。同僚と話し合わずにお答え下さい。

A.	1	ママ	ヶ月	7	お茶	ヶ月
	2	お母さん	ヶ月	8	知る	ヶ月
	3	おいしい	ヶ月	9	あっち	ヶ月
	4	座る	ヶ月	10	ありがとう	ヶ月
	5	アンパンマン	ヶ月	11	わんわん	ヶ月
	6	コーヒー	ヶ月	12	バス	ヶ月

B.	1	おしっこ	ヶ月	7	目	ヶ月
	2	うんち	ヶ月	8	頭	ヶ月
	3	ちょうだい	ヶ月	9	赤い	ヶ月
	4	かす（貸す、貸して）	ヶ月	10	小さい	ヶ月
	5	たべる	ヶ月	11	丸い	ヶ月
	6	できる（できた）	ヶ月	12	どっち	ヶ月

上限の割合が1に達しない場合が多いためであった。例えば、「しーしー」（おしっこ）や「ばくばく」（食べる）といった育児語はどの家庭でも使用されるわけでない。そのため、獲得割合の上限が1に達しないことが予想される（しーしー： $a = 0.64$ ，ばくばく： $a = 0.48$ ）。図1には、「しーしー」「わんわん」の習得曲線を示した。これを見ると（1）式がよくフィットしていることがわかる。その他の語も、（1）式が計算できたケースでは、ほぼ例外なくそのモデル化に成功した⁴⁾。

参考として、表1に（ $f(x) = 0.5$ ）を解くことにより算出した語の獲得月齢を、低い順に30語示した。これを見ると、語彙発達の初期にどんな語が発話される傾向があるかを簡単に把握することができる。本研究では、獲得割合が0.5に到達する値を、語の獲得月齢（age of acquisition：

AoA）と定義し、以下で示す質問紙調査の項目選定及び基準データに利用した。

質問紙調査

質問紙作成：本調査では、医療現場で小児への発達支援業務に従事する言語聴覚士らに、小児が各語を平均どのくらいの月齢で獲得しそうかを推定してもらう質問紙を実施した。質問紙は、上記のデータ解析結果から対象となる語を選定し、作成した。選定の際には、獲得月齢がある程度分散するように工夫し、且つ特定の品詞に偏らないよう配慮した。表2に、本調査で利用した24語の語彙リストを示した。質問紙の説明には、定型発達と非定型発達の小児も含めて、50%の小児が各語を発話できる月齢時点を推定するよう指示した。このような月齢推定とともに、担当業務や業務経

表3 質問紙データから集計した各項目の評定平均とデータベースから推定した基準データ。

項目	質問紙データ			基準データ	差分値
	評定平均	中央値	標準偏差		
わんわん	17.65	18.00	4.96	15.57	2.08
ママ	13.29	12.00	3.82	17.90	-4.61
アンパンマン	21.47	18.00	6.82	18.21	3.26
お茶	27.65	24.00	7.91	18.66	8.99
ありがとう	27.88	24.00	8.90	19.80	8.08
おいしい	25.53	20.50	9.65	19.99	5.54
ちょうだい	24.88	21.00	8.47	20.84	4.04
目	25.59	24.00	8.34	20.87	4.71
おしっこ	28.59	24.00	9.84	21.13	7.46
あっち	23.94	22.00	7.45	21.30	2.64
うんち	29.41	24.00	9.48	21.53	7.88
バス	25.47	24.00	9.42	21.69	3.79
頭	28.24	25.50	8.34	23.00	5.24
たべる	26.41	24.00	7.43	23.54	2.87
お母さん	34.35	30.00	11.27	23.79	10.56
赤い	28.53	24.00	9.41	25.41	3.12
座る	32.31	30.00	13.43	25.63	6.68
小さい	31.29	28.00	8.97	25.95	5.35
できる	25.12	24.00	5.83	26.20	-1.09
コーヒー	36.41	36.00	12.28	26.46	9.95
どっち	31.06	24.00	9.64	27.43	3.62
丸い	30.41	30.00	7.79	28.64	1.77
貸す	31.35	24.00	10.89	29.13	2.22
知る	39.18	36.00	9.77	30.70	8.48
平均	27.75	24.63	8.76	23.06	4.69

験年数，育児経験の有無などの回答も依頼した。

調査協力者：本調査は，2014年7-8月にかけて，福島県会津若松市にある竹田綜合病院リハビリテーション科及び関連施設に勤務する言語聴覚士らに無記名での質問紙を実施する形で行った。データ解析の最終段階では回答に抜けのあったものなどを削除し，17名分のデータで分析を行った。内訳は，言語聴覚士13名，作業療法士2名，理学療法士2名であり，業務経験年数は平均4.65年（ $SD3.97$ ）であった。

統計解析：項目及び個人に注目し，平均値，中央値，標準偏差を求めた。個人については，24語に対して各個人の評定値と基準データの差分をとりその和を計算した。また，業務経験年数と差分和の関連をピアソン積率相関係数にて分析した。さらに各個人の評定値と基準データ間をスピアマ

ンの順位相関係数にて分析した。

結 果

全体傾向

表3に，17名の回答に対する各語の評定平均と標準偏差，及びデータベースから推定した語の獲得月齢などを示した。各語の評定平均における平均値は，27.75ヶ月（ $SD5.57$ ）であった。これは，各語の基準データの平均値23.06ヶ月（ $SD3.93$ ）よりも，4.69ヶ月（ $SD3.52$ ）ほど遅く見積もられていることを示している。図2には，各語の評定平均と基準データを比較したものを示した。これを見てもわかるように，全体的に各項目の評定がやや遅めに見積もられている。

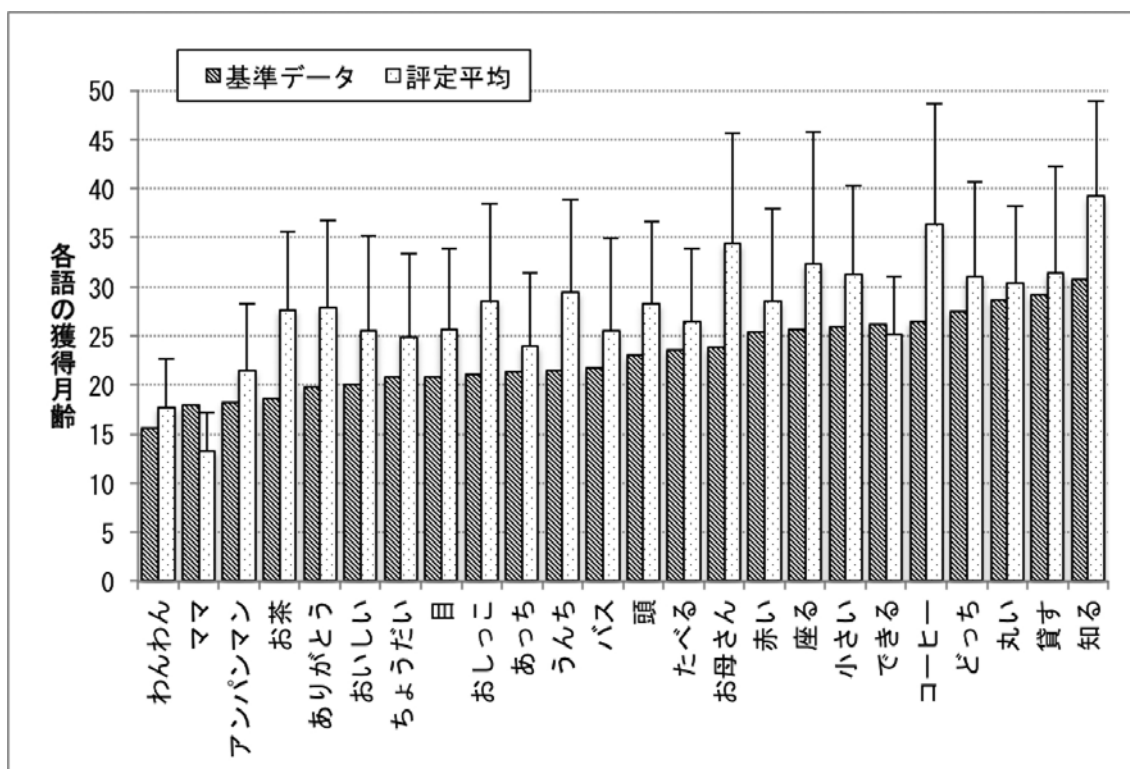


図2 言語聴覚士らが推定した語の獲得月齢に関する評定平均と、データベースが推定した基準データ（AoA）との比較. エラーバーは標準偏差.

各項目の分析

表3の最右列に、各語の評定平均と基準データの差を示した。これを見ると、語ごとに差が大きく異なることがわかる。表4に示したように、差が6ヶ月以上も開きのある語は、お母さん（10.56ヶ月）、コーヒー（9.95ヶ月）、お茶（8.99ヶ月）などであった。一方、差が±2ヶ月以内だった語は、できる（-1.09ヶ月）、丸い（1.77ヶ月）、わんわん（2.08ヶ月）などであった。なお、基準データよりもはるかに早い時期に獲得されると推定された語は、ママ（-4.61ヶ月）であった。

各個人の分析

差分和の平均は7.83ヶ月（ SD 4.21）で、範囲は3.5–18.3ヶ月であった。これは、本調査での項目において各個人の評定が基準データよりもやや遅めに推定されたことを示している。注目すべきはデータ範囲であり、評定に大きな個人差が存在することがわかる。

そこでその評定差がどんな要因で生じるのかを考えるため、業務経験年数との関連をピアソン積

表4 評定平均と基準データの差分が大きい語と小さい語.

差分が小さい語 (±2ヶ月以内)	差分が大きい語 (6ヶ月以上)
できる	お母さん
丸い	コーヒー
わんわん	お茶
貸す	知る
あっち	ありがとう
食べる	うんち
	おしっこ
	座る

率相関係数の算出により検討した。つまり、業務経験年数とともに差分和が減少していくかどうかを調べた。その結果、 $r = -0.19$ となり、有意な相関は見出せなかった。しかし、業務経験年数を1–7年（ $N = 12$ ）、8–15年（ $N = 5$ ）の2群に分けて分析すると、業務経験の少ない1–7年の群では、基準値との差分が大きく（ $Median = 9.0$ ）、ばらつきも非常に大きかったのに対し、8年目以降の群

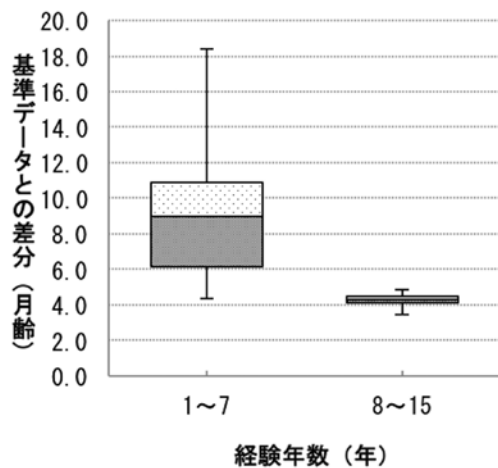


図3 評価値と基準データの差分和に対する業務経験年数の効果.

では、基準値との差分がより小さく ($Median = 4.3$), ばらつきも小さかった。またこれらの中央値の間にはマン・ホイットニーのU検定で有意差があった ($p = 0.04$)。図3には、両群の中央値と四分位値を箱ひげ図で示した。

評価値と基準データ間を分析したスピアマンの順位相関係数では、全体平均が $\rho = 0.52$ ($SD 0.16$), 範囲は0.23–0.85であり、高い相関を示すことがわかった。また個人ごとに有意性検定を行った結果、17名中15名で有意な相関を示した。そのうち、1%水準で有意だったのが12名、5%水準で有意だったのは3名だった。図4には、各個人における24項目の評価値と基準データの関係散布図に示した。

考 察

本研究では、言語発達支援の専門家である言語聴覚士が持つ小児の言語発達像の特徴を調べるために、語彙発達に関する大規模データベースから推定した語の獲得時期と、言語聴覚士が質問紙上で評価した小児における各語の獲得時期を比較した。その結果、(1) 言語聴覚士らが各語の獲得時期を全体としてやや遅めに見積もる傾向があること、(2) 業務経験年数に応じてその推定が基準データに近くなること、(3) 語の獲得順序の観点から見た場合、言語聴覚士の多くが基準データに近い順序で推定することなどがわかった。これら

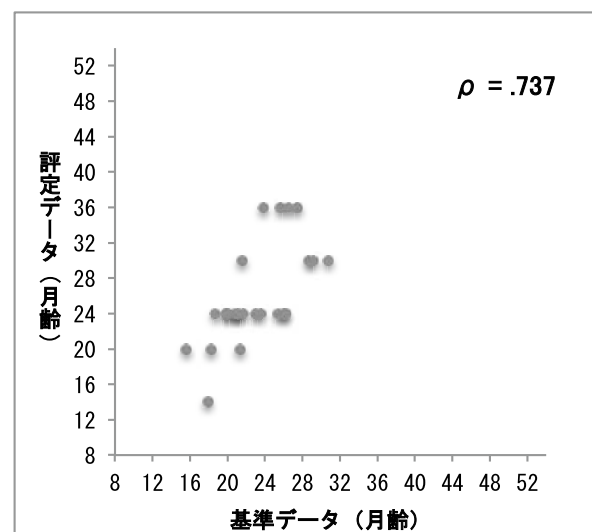
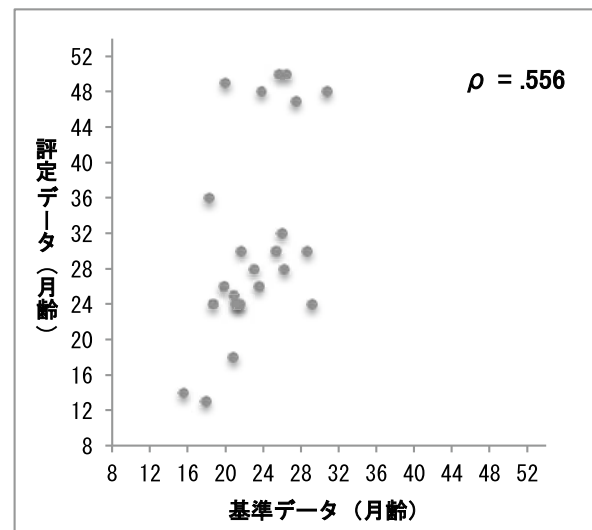
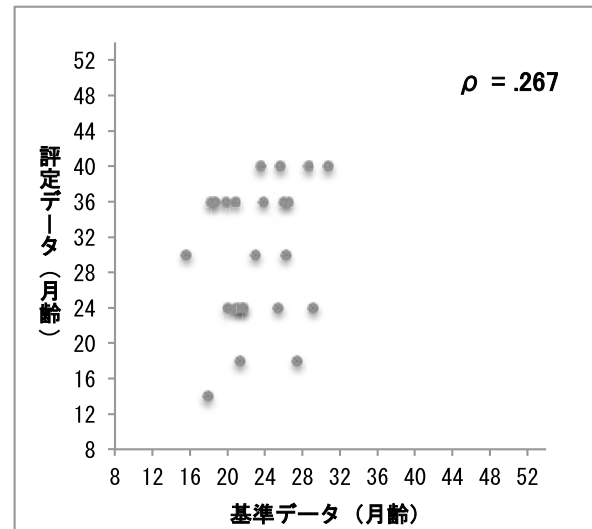


図4 評価された語の獲得時期と基準データ間の散布図。スピアマンの順位相関係数を基準に3名分を图示。

の結果は、言語聴覚士らが、基準データと非常に近い順序で小児が語彙を発達させていくという知識を持っていること、そしてその知識が全体的に遅めにシフトしていることを示唆している。以下では、これらの点について詳しく考察したい。

言語聴覚士の評定に及ぼした影響

本調査の結果から、言語聴覚士らは、語の獲得順序の観点から見た場合、基準データに近い順序で推定することがわかった。これは、ある語を訓練した後にどんな語を次に訓練していくかをプランニングする際に重要な知識であり、そういった知識を十分習得していることを本結果は示している。その一方で、語の獲得時期を推定する際には、基準データよりもやや遅めに見積もる傾向があることもわかった。これは、日々の経験や教育の影響が反映している可能性がある。言語聴覚士は、言語の遅れを主訴として来院する小児と接する機会が多く、そのような経験をベースにした結果、やや遅めの推定になってしまったのかもしれない。また言語聴覚士は、言語発達の遅れを90%もしくは95%の通過率を基準に考えている。例えば、津守らの乳幼児精神発達診断法では、絵本を見て知っているものの名前を言ったり指さしたりするのは月齢18ヶ月で通過率96.9%¹⁰⁾、日本版デンバー式発達スクリーニング検査(JDDST)では、正常発達児の一語文初発の90%通過は月齢14.5ヶ月である¹¹⁾。多くの児が通過するこれらの基準に従って言語発達をとらえるように教育を受けるため、その傾向が色濃く反映された結果なのかもしれない。

遅めに推定された他の要因には、質問紙の説明が不十分だったことも考えられる。1つの可能性として、評定者の中には「語が言えるようになる」というのを「正確に構音できる」という専門的視点で捉え、それに対応する厳格な基準で回答した可能性も考えられる。例えば、「ママ」(13.29ヶ月)と比較して「お母さん」(34.35ヶ月)という語は非常に遅く見積もられた。これは、モータ数の多い語を構音するには時間を要するという専門家ならではの知識が反映して、推定が遅めになったためかもしれない。

いずれにしても、今後同様の調査をする際には、質問紙の教示をより具体的に且つ正確に実施する必要がある、その点を十分に統制した上で、言語聴覚士が持つ言語発達像の特徴を測定する必要があるだろう。

小児の言語発達像の把握とその応用

本結果で得られたように、言語聴覚士の多くは、語の獲得順序の点で基準データとより近い推定を行っており、そういった知識を活かして日々言語訓練などが行われていることが予想される。また業務経験年数の多いグループでは、獲得月齢の点でも基準データに近い推定を行っており、小児の言語発達像がより精緻化されていく様子が見てとれる。このように、経験の長い言語聴覚士の持つ小児の言語発達像というのは、定型発達のデータから予想される基準と非常に類似した特徴を持つことがわかる。一方、個人ごとに詳しく見ると、語の獲得順序や獲得月齢の点で十分な推定ができていない人も少数ではあるが存在した。これらの結果から考えると、小児の言語発達像を何らかの形で顕在化し、その知識習得を促す試みは、スキル向上や育成の点から有益かもしれない。

では、そのような視点に立った時に、こうした知識を効率的に習得するにはどうしたらよいであろうか。1つは、養成課程で使用するテキストなどに語彙発達に関する具体的な数値を掲載し、より詳細な言語発達像に触れる機会を増やすことであろう。またすでに現場で活躍している専門家には、「気づき」の機会として、自分が持つ小児の言語発達像を顕在化させる機会を設ける方法がよいかもしれない。具体的には、本調査で実施したような質問紙を実施した上で、結果をフィードバックすることが考えられる。現在、小児の言語発達像を顕在化する試みはまだ報告されていない。従って、その試みに関する効果の検証やノウハウの蓄積などが今後の課題と言えよう。

おわりに

本研究では、言語聴覚士に質問紙調査を実施して、彼らが小児における語の獲得順序に関して十分な知識を持っていること、その知識が全体的に

遅めにシフトしていること、業務経験によりその知識がより精緻になっていくことなどがわかった。我々は、こうした知識の顕在化が言語聴覚士のスキル向上にポジティブな影響を与える可能性があると考えており、今後はその点を実現する具体的研究と実践の両面を進めていきたい。

本研究は、竹田健康財団と日本電信電話株式会社の共同研究契約に基づいて実施されたものである。質問紙調査にご協力いただいた竹田綜合病院リハビリテーション科及び関連施設の皆さん、及びデータ解析をサポートしてくれた藤原夏葉氏に深く感謝する。

文 献

- 1) 今井むつみ, 針生悦子: 言葉をおぼえるしくみ 母語から外国語まで. 東京. 筑摩書房: 2014.
- 2) マイケル・トマセロ: ことばをつくる 言語習得の認知言語学的アプローチ. 慶応義塾大学出版会: 2008.
- 3) 小林哲生, 南泰浩: 幼児の言語発達研究<最前線>. ヒューマンインターフェース学会2014; 16 (2): 29-34.
- 4) 南泰浩, 小林哲生: 幼児の発達に応じた語彙検索システム. 電子情報通信学会和文誌D 2013; J96-D (10) 2612-2624.
- 5) 南泰浩, 小林哲生: 語の長さで幼児の語彙習得時期・期間との相関. 音声研究 2013; 17 (3): 44-53.
- 6) 小林哲生, 南泰浩: 日本語習得児における語彙カテゴリ構成の発達的変遷. 信学技報 2014; 114 (67): 67-72.
- 7) 小林哲生, 南泰浩: 幼児コンテンツ制作のための語彙検索システムとその提案. 信学技報 2013; 113 (72): 47-52.
- 8) 小椋たみ子・綿巻徹: 日本語マッカーサ乳幼児言語発達質問紙「語と身振り」手引. 京都. 京都国際社会福祉センター: 2004.
- 9) 綿巻徹・小椋たみ子: 日本語マッカーサ乳幼児言語発達質問紙「語と文法」手引. 京都. 京都国際社会福祉センター: 2004.
- 10) 津守真・稲毛教子: 乳幼児精神発達診断法—0歳～3歳まで—. 東京. 大日本図書株式会社: 1961.
- 11) 上田礼子: 日本版デンバー式発達スクリーニング検査 (増補版). 東京. 医歯薬出版: 1985.

胃癌術後にPET-CTで発見され腹腔鏡下大網切除を施行した 大網原発Inflammatory myofibroblastic tumorの1例

絹田 俊爾 今泉 潤 松岡 宏一 齊藤 亮 林 秀憲
尾崎 章彦 岩田 亮平 丸山 傑 吉村俊太郎 滝口 光一
竹村真生子 平井 優 興石 直樹 岡崎 護 木嶋 泰興

【要旨】

症例は38歳，女性。胃癌に対し腹腔鏡下幽門側胃切除術，Biloth-I法を施行。術後補助化学療法を1年間施行後，PET-CTで大網にSUV-max 6.2の集積を伴う14mm大の結節を認め，腹腔鏡下大網切除術を施行。病理所見では好中球，リンパ球，形質細胞の浸潤と周囲に線維芽細胞，膠原線維の増殖を認め，Inflammatory myofibroblastic tumorと診断した。今回われわれは，腹腔鏡下幽門側胃切除術後1年で大網にPETで集積を伴う結節を認め，腹腔鏡下大網切除術を施行したInflammatory myofibroblastic tumorの1例を経験したので，貴重な症例と考え，文献的考察を加えて報告する。

Key Words：胃癌，大網，炎症性筋線維芽細胞瘍

はじめに

炎症性筋線維芽細胞腫瘍inflammatory myofibroblastic tumor（以下，IMT）は，リンパ球や形質細胞など炎症細胞の著明な浸潤を伴う，筋線維芽細胞の増殖からなる腫瘍性病変である¹⁾。好発部位は肺であるが，頭頸部，腹腔内，尿路系，四肢からも発生する²⁾。今回，胃癌術後にPET-CTで発見され腹腔鏡下大網切除を施行した大網原発IMTの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：38歳，女性

既往歴：胃癌

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：2012年7月に胃癌に対し腹腔鏡下幽門側胃切除術，D2郭清，Biloth-I法（Δ吻合）を施行した。最終診断はL，Post，Por2-sig，T2（mp），sci，INFc，N1（2/63），Ho，Po，CYx，M0，StageIIA，PM0，DM0，R0であった。S-1による術後補助化学療法を1年間施行後，PET-CTを施行した。

PET-CT検査：大網にSUV-max 6.2の集積を伴う14mm大の結節を認めた（図1）。

腹部CT検査：PET-CTの3週間後に検査を行い，結節はわずかに増大傾向を認めた。また，結節は左胃大網動脈の大網枝より栄養血管を認めた。

入院時身体所見：身長161.5cm，体重63.7kg，BMI 24.4。発熱なし。腹部は平坦，軟で，腸雑音は正常，圧痛や腹膜刺激症状を認めなかった。

Shunji KINUTA, Jun IMAIZUMI, Ryo SAITO, Hidenori HAYASHI, Akihiko OZAKI, Ryohe IWATA, Takashi MARUYAMA, Shuntaro YOSHIMURA, Koichi TAKIGUCHI, Makiko TAKEMURA, Yu HIRAI, Naoki KOSHIISHI, Mamoru OKAZAKI, Ysuo KIJIMA：竹田綜合病院 外科

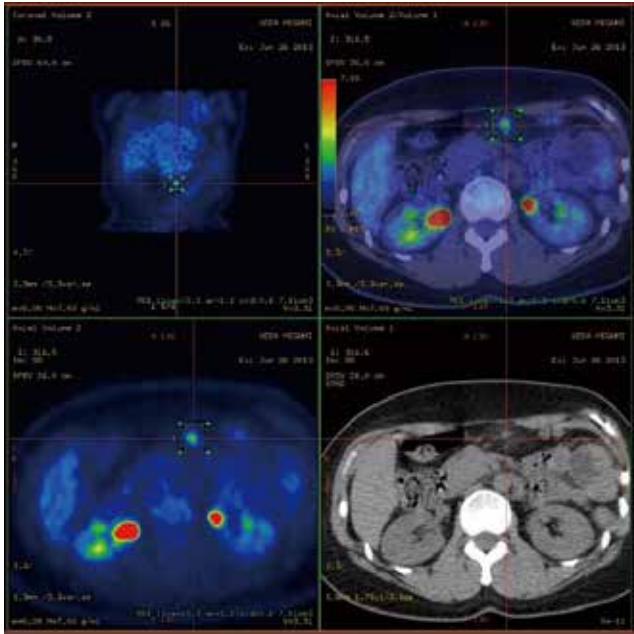


図1 PET-CT

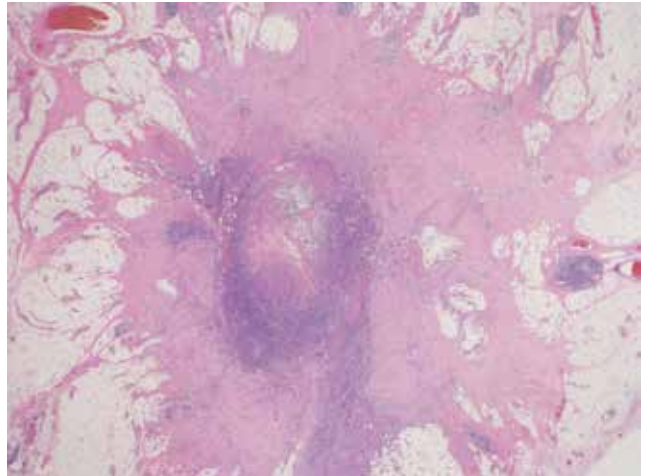


図3 HE ×125

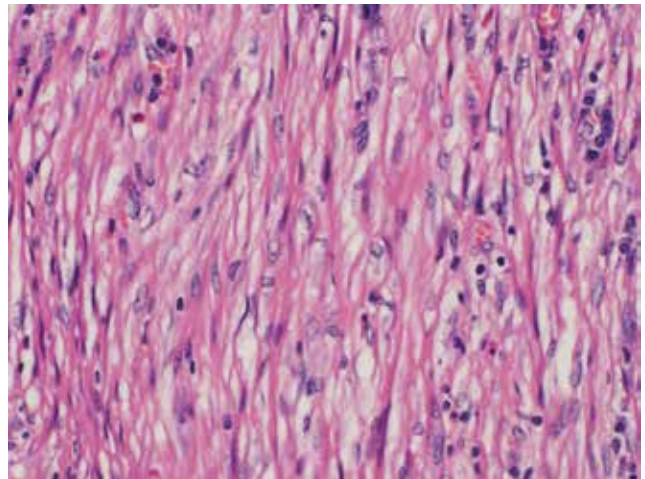


図4 HE ×400



図2 大網に15mm大の結節

入院時血液検査：WBC 5,000/ μ l, Plt 26.5×10⁴/ μ l, CRP0.05mg/dlと炎症反応の上昇は認めず、CEA 0.8ng/ml, CA19-9 3U/mlと腫瘍マーカーの上昇も認めなかった。

以上より、胃癌の腹膜播種またはリンパ節転移再発の可能性を考え、2013年7月に手術を施行した。

手術所見：初回手術と同部位にポートを配し腹腔鏡下に観察した。大網のほぼ中央に周囲脂肪組織の引き込みを伴う結節として同定された（図2）。結節は周囲臓器や腹壁への浸潤・癒着は認めなかった。術中腹水細胞診ではClass3であった。結節に触れないよう注意を払い大網を横行結腸付着部で切離していき、左胃大網動脈の大網枝を結紮切離し、大網を切除した。また、腹腔内を

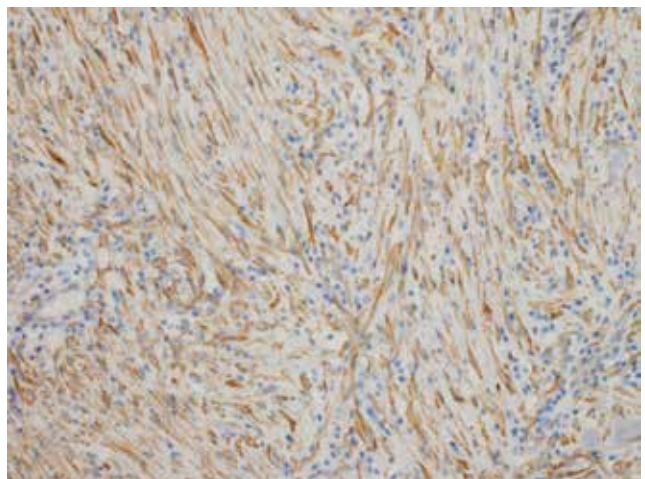


図5 SMA ×400

5000ml洗浄した。

病理組織学的検査：大網内に認めた15mm大の結節に、好中球やリンパ球、形質細胞の浸潤と周囲

に線維芽細胞，膠原線維の増殖を認めた（図3-4）。免疫組織学的染色では，smooth muscle actin（以下，SMA）（図5），Vimentin，Desminが陽性であった。AE1/AE3，Anaplastic lymphoma kinase（以下，ALK）は陰性であった。MIB-1は5%未満であった。以上より，IMTと診断した。

術後経過：経過は良好で第4病日に軽快退院した。術後1年経過し再発なく生存中である。

考 察

IMTは筋線維芽細胞の特徴を示す紡錘形細胞の増殖から成り，リンパ球や形質細胞などの炎症細胞の浸潤の著明な腫瘍で，感染ないし炎症の修復機転における腫瘍形成，活動炎症による偽腫瘍，Epstein-Barrウイルス陽性炎症性濾胞樹状細胞性腫瘍などの原因の明らかなものを除外した腫瘍と定義され，1990年にPettinatoら¹⁾がinflammatory pseudotumorの検索の中で提唱した比較的新しい概念である。IMTはもともと肺原発例について報告されたが，現在では肺外の全身の臓器に発生しうることが知られており，肺以外では腸間膜・腹膜などの腹腔内や後腹膜ないし骨盤腔内が好発部位とされている²⁾。

IMTの発症要因としては手術や外傷，感染，

悪性腫瘍などによる炎症反応の結果生じるとの仮説が推定されている¹⁾。本邦では腸管Behçet病などの炎症性疾患に合併した症例や³⁾，大腸癌などの悪性腫瘍に併発した症例が報告されているが⁴⁾，明らかな背景因子をもたずに発症している症例も報告されており，いまだに成因は明らかではないのが現状である。本症例は胃癌の術後であるが，前回手術時にはIMTは認めておらず，手術による炎症反応が成因に関与した可能性は考えられるが，胃癌の関与は進行度などの要因から否定的であろう。

IMTの好発年齢は小児から若年成人で，肺外原発例ではさらに若年に発生する傾向があるとの報告がある^{5) 6)}。医学中央雑誌で「大網または小網」「IMT」で検索したところ6例の論文報告があり^{7) ~ 12)}，本症例と合わせた7例の検討では，平均年齢は30.5歳であり，高齢者例は認めず，好発年齢に一致する結果であった（表1）。

IMTの病理組織学的特長としては筋線維芽細胞様紡錘形細胞と種々の炎症細胞が主な構成細胞であり，IMTでみられる紡錘形細胞は比較的均一な形態を示し，薄い核膜と微細なクロマチンや，1個ないし複数の小型の核小体を伴う細長い核と淡好酸性の細胞質を持つ異型性の乏しい線維芽細胞様

表1 Review of 7cases of IMT in the omentum

Author	Year	Age	Sex	Chief complaint	Location	Treatment	Outcome
Sou	1997	3	M	Fever	Greater omentum	Tumor resection	4M, Alive
Nagae	2005	14	M	Abdominal pain	Greater omentum	Tumor resection	5Y, Alive
Uemura	2007	47	M	Abdominal pain	Greater omentum	Distal gastrectomy	6M, Alive
Uchiyama	2009	24	M	Abdominal pain	Lesser omentum	Tumor resection	1Y5M, Alive
Takeda	2012	40	M	Abdominal pain	omentum	Tumor resection	1Y, Alive
Kitamura	2012	48	F	Abdominal pain	Greater omentum	Tumor resection	1Y, Alive
Our case	2013	38	F	None	Greater omentum	Tumor resection	8M, Alive

細胞であり、多形性はみられないことが多い¹³⁾。また、頻度は症例により異なるが、核分裂像を認めることはまれではない。本症例の病理組織学的検査所見はIMTの特徴と一致する所見を認めた。

免疫組織学的検討については、Makhloufら¹⁴⁾はSMAがIMTの86%、Vimentinが77%と高率に陽性となる一方、Cytokeratin、CD34およびS100は陽性率が低いと述べている。また、Coffinら¹⁵⁾は69%にDesmin陽性細胞を認めると報告している。本例ではSMA、Vimentin、Desminが陽性であり、Cytokeratin、CD34、S100は陰性であり、IMTの免疫染色の特徴にほぼ一致する所見を認めた。近年、チロシンキナーゼ受容体蛋白の一つであるALKがIMTにおいて異常発現している例が報告され診断的有用性が示唆されるが、ALKの陽性率は5～60%^{5) 16) 17)}と報告によって異なっており、ALK陽性例の多くは若年層に認められると報告されている。本症例ではALK陰性であったが、使用する抗体によっても結果が異なる可能性があり、今後の症例の集積と検討が望まれる。

IMTは発生臓器に関連した症状のほか、15～30%に発熱、体重減少、倦怠感などの全身性の炎症症状を呈する。検査所見では貧血、血小板増加、白血球増加、高γ-グロブリン血症、赤沈の亢進がみられ¹³⁾、全身性炎症症状は通常数週間におよび、約1年間持続した例もみられる¹⁵⁾。一方で、IMTの炎症性腫瘍という性質からPET-CTで集積を認め、無症状で発見された報告も散見される。本症例は胃癌術後の経過観察目的で施行したPET-CTで発見されたため、これまでの大網原発のIMT報告例に比べて腫瘍径は小さく、無症状で血液検査でも炎症所見は認めなかった。

IMTの治療は、外科的切除が原則であり、完全切除が行われた症例の多くは良好な経過をたどっている。しかし、腫瘍を完全に切除できない場合には再発や遠隔転移が起りやすいとされており^{15) 18)}、IMT自体がmalignant potentialを有すると考えられる。また術式としては、前述したように手術自体がIMTの発症要因として推定されているので、新たなIMT発症のリスクを軽減するため、完全切除が可能でかつ低侵襲な術式が考慮されるべきである。

例は腹腔鏡下で大網を切除し得たため、最小限の侵襲で完全切除が行えたと考えられる。

手術以外の治療法として、化学療法、放射線療法、副腎皮質ステロイドや非ステロイド性抗炎症剤などの報告があるが¹⁹⁾、外科的切除以外に確立した治療法はないのが現状である。本症例は胃癌術後の補助化学療法としてS-1を内服中に発症したため、少なくとも本症例に関してはS-1のIMTに対する有用性は示唆されなかった。現在まで再発兆候は認めていないが、今後も胃癌およびIMTいずれにおいても再発の可能性を考慮し、経過観察が必要と考える。

以上、胃癌術後にPET-CTで発見され腹腔鏡下大網切除を施行した大網原発IMTの1例を経験したので、文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Pettinato G, Manivel JC, De Rosa N et al : Inflammatory myofibroblastic tumor (plasma cell granuloma). Clinicopathologic study of 20 cases with immunohistochemical and ultrastructural observations. *Am J Clin Pathol* 1990 ; 94 : 538-546.
- 2) Coffin CM, Watterson j, Priest JR et al : Extrapulmonary inflammatory myofibroblastic tumor ; inflammatory pseudotumor. *Am J Surg Pathol* 1995 ; 19 : 859-872.
- 3) 佐藤 龍, 太田智之, 村上雅則ほか : 腸管Behçet病に合併した回腸inflammatory myofibroblastic tumorの1例. *胃と腸* 2004 ; 39 : 115-120.
- 4) 絹田俊爾, 興石直樹, 若菜弘幸ほか : 大腸癌に併発したinflammatory myofibroblastic tumorの1例. *日消外会誌* 2008 ; 42 : 557-582.
- 5) Cook JR, Dehner LP, Collins MH et al : Anaplastic lymphoma kinase (ALK) expression in the inflammatory myofibroblastic tumor : a comparative immunohistochemical study. *Am J Surg Pathol* 2001 ; 25 : 1364-1371.
- 6) Rubin BP : Recent progress in the

- classification of soft tissue tumor : role of genetics and clinical implications. *Curr Opin Oncol* 2001 ; 13 : 256 – 260.
- 7) 湊 宏, 車谷 宏, 松原藤継 : 大網の inflammatory myofibroblastic tumor の1例. *病院病理* 199 ; 15 : 47
- 8) Nagae I, Hamasaki Y, Tsuchida A et al : Primary omental-mesenteric myxoid hamartoma of the mesoappendix incidentally detected after abdominal trauma in a child : report of a case. *Surg Today*. 2005 ; 35 : 792 – 795.
- 9) 上村眞一郎, 島田信也, 古橋 聡ほか : 腹腔内出血を伴った大網の inflammatory myofibroblastic tumor の1例. *日消外会誌* 2007 ; 40 : 1793 – 1798.
- 10) 内山侑紀, 松山竜三, 鈴木建太郎ほか : 腫瘍内出血にて発症した小網原発炎症性筋線維芽細胞腫瘍の1例. *日消誌* 2009 ; 106 : 1321 – 1326.
- 11) 武田佳久, 安田誠一, 寺村康史ほか : イレウスで発症した大網, 小網原発の多発性筋線維芽細胞腫の1例. *日消外会誌* 2012 ; 45 : 809 – 815.
- 12) 北村美奈, 清水智治, 目片英治ほか : 横行結腸癌による腸重積を契機として発見された大網由来炎症性筋線維芽細胞腫瘍の1例. *日消外会誌* 2012 ; 45 : 889 – 896.
- 13) 久岡正典, 橋本 洋 : 炎症性筋線維芽細胞性腫瘍. *病理と臨* 2003 ; 21 : 413 – 418.
- 14) Makhoul HR, Sobin LH : Inflammatory myofibroblastic tumors (Inflammatory pseudotumors) of the gastrointestinal tract : how closely are they related to inflammatory fibroid polyps? *Hum Pathol* 2002 ; 33 : 307 – 315.
- 15) Coffin CM, Humphery PA, Dehner LP : Extrapulmonary inflammatory myofibroblastic tumor : a clinical and pathological survey. *Semin Diagn Pathol* 1998 ; 15 : 85 – 101.
- 16) Coffin CM, Patel A, Perkins S et al : ALK1 and p80 expression and chromosomal rearrangements involving 2p23 in inflammatory myofibroblastic tumor. *Mod Pathol* 2001 ; 14 : 569 – 576.
- 17) Chan JK, Cheuk W, Simizu M : Anaplastic lymphoma kinase expression in inflammatory pseudotumor. *Am J Surg Pathol* 2001 ; 25 : 761 – 768.
- 18) 橋本 洋 : 炎症性筋線維芽細胞性腫瘍および炎症性線維肉腫—炎症性偽腫瘍での位置付け. *病理と臨* 2000 ; 18 : 95 – 101.
- 19) Su W, Ko A, O'Connell T et al : Treatment of pseudotumors with nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *J Pediatr Surg* 2000 ; 35 : 1635 – 1637.

症例報告

横行結腸－S状結腸瘻で発症した壊死型虚血性大腸炎

尾崎 章彦¹⁾ 木嶋 泰興¹⁾ 輿石 直樹¹⁾ 絹田 俊爾¹⁾ 上昌 広³⁾
 今泉 潤¹⁾ 松岡 宏一¹⁾ 齋藤 亮¹⁾ 林 秀憲¹⁾ 岩田 亮平¹⁾
 吉村俊太郎²⁾ 滝口 光一¹⁾ 竹村真生子¹⁾ 平井 優¹⁾ 岡崎 護¹⁾

【要旨】

壊死型虚血性大腸炎（gangrenous ischemic colitis：以下，GIC）は，急性期より，腸管壁が不可逆的な全層性の虚血性壊死に陥り，破綻してしまう病態である¹⁾。今回，虚血性大腸炎の慢性期に横行結腸－S状結腸瘻で発症した本疾患例を経験した。症例は57歳女性。虚血性大腸炎の発症から1ヶ月経過した時点で，横行結腸－S状結腸瘻を形成した。GICと診断し，待機的に終末回腸に双孔式人工肛門を造設した。その後は小康状態となった。本症例で，以下2点が示された。1点は，虚血性大腸炎の慢性期に，横行結腸－S状結腸瘻で発症するGICが存在すること，もう1点は，その治療に，開腹及び壊死腸管の切除を伴わない終末回腸双孔式人工肛門造設術（ileostomy with double orifices：以下，IDO）が有用となりうることである。Hartmann手術に対する耐術能が無い場合，次善策として本術式も考慮すべきである。

Key Words：虚血性大腸炎，人工肛門造設術，結腸瘻

緒 言

GICは，虚血性大腸炎のうち，急性期より，腸管壁が不可逆的な全層性の虚血性壊死を来す病態であり，ほとんどの症例で腹膜炎やSIRSを呈する²⁾。治療として，壊死腸管の切除と口側腸管での人工肛門造設（Hartmann手術）が第1選択である¹⁾。しかし，虚血性大腸炎の慢性期に発症するGICの病態，また，その適切な治療方針はわかっていない。今回，虚血性大腸炎の慢性期に横行結腸－S状結腸瘻で発症し，IDOにて小康状態となった症例を経験した。

症 例

57歳女性。既往として，37年来の糖尿病，糖尿病性腎症による末期腎不全があり，17年間にわたり維持透析を施行していた。また，受診1年前に急性心筋梗塞を発症し，PCIにて冠動脈にステントを留置されていた。受診半年前には下部内視鏡検査にてS状結腸の良性狭窄を認めた。この際，腹部造影CTで下腸間膜動脈の閉塞があったことから，狭窄型の虚血性腸炎と診断されていた。受診当日からの下痢と全身倦怠感を主訴に当院救急外来を受診した。受診時，バイタルは，体温

- 1) Akihiko OZAKI, Ysuke KIJIMA¹⁾, Naoki KOSHIISHI, Shunji KINUTA, Jun IMAIZUMI, Koichi MATSUOKA, Ryo SAITO, Hidenori HAYASHI, Ryohei IWATA¹⁾, Koichi TAKIGUCHI, Makiko TAKEMURA, Yu HIRAI, Mamoru OKAZAKI：竹田総合病院 外科
- 2) Shuntaro YOSHIMURA：東京大学大学院 医学系研究科 消化管外科学
- 3) Masahiro KAMI：東京大学 先端医療社会コミュニケーションシステム社会連携研究部門

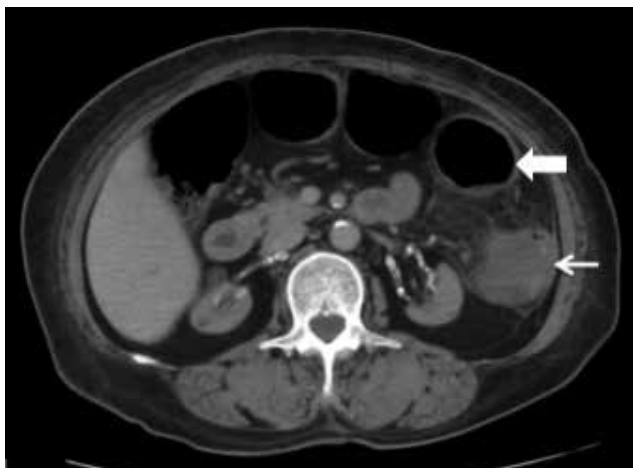


図1 造影CT
下行結腸（矢印）は拡張し、周囲脂肪織に炎症が及んでいる。横行結腸（太矢印）は拡張し、壁が菲薄化している。明らかな造影不良域はない。周囲にfree airや膿瘍形成はない。

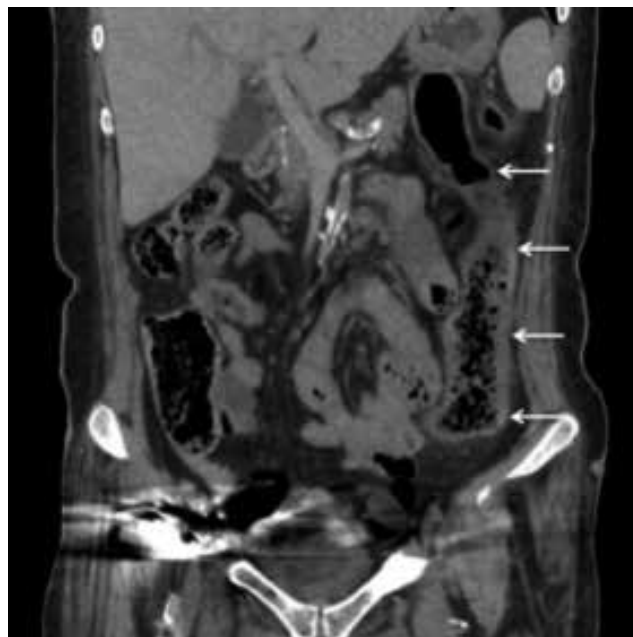


図2 造影CT（冠状断）
下行結腸（矢印）はびまん性に拡張し、ハウストラは失われている。

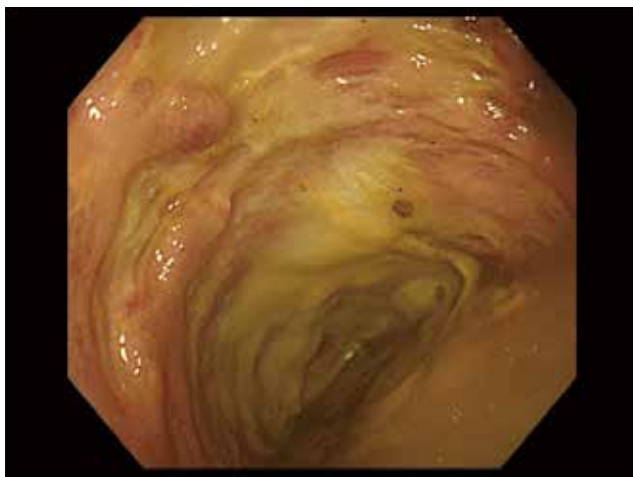


図3 下部内視鏡検査
S状結腸に全周性の潰瘍を認める。



図4 下部内視鏡検査
S状結腸に縦走性の潰瘍を認める。

36.3度、血圧 115/57mmHg、脈拍 85回/分（整）、SpO2 98%（RA）であった。理学所見として、下腹部に腹膜刺激兆候を伴わない圧痛があった。血液検査では、白血球 26000/ μ l、CRP 38.0mg/dlと著明な炎症反応上昇があり、pHは7.41と代謝性アシドーシスはなかった。CTでは、S状結腸から横行結腸の腸管拡張や壁の菲薄化、ハウストラの消失を認めたが、明らかな造影不領域はなかった（図1、2）。動脈硬化のリスクや虚血性腸炎の既往に加え、理学所見やCT所見より、虚血性大腸炎と診断した。

抗生剤と腸管安静で治療を開始。状態改善し、発症7日目より食事開始したが、発熱や腹痛、下痢症状が遷延し、全身状態安定しなかった。発症21日目に下部内視鏡検査を施行したところ、直腸上部～S状結腸にかけて、孤立性、縦長、全周性の深い潰瘍を多数認めた（図3、4）。この際、穿孔のリスクを懸念し、S状結腸・下行結腸移行部より口側へのカメラ挿入は行わなかった。腸管安静のために食事中止し、改善を待って、発症26日目に食事再開した。その後、発熱や腹痛が再燃したので、病変部評価のために、入院31日目に造影

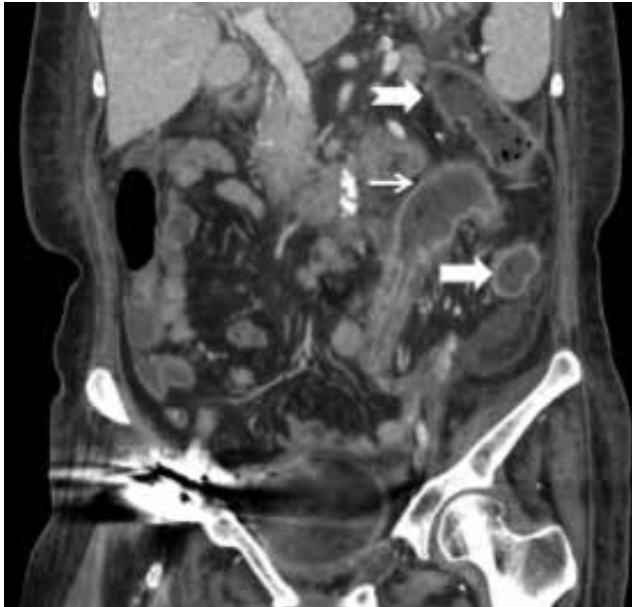


図5 造影CT (冠状断)
S状結腸 (矢印), 下行結腸 (太矢印), 横行結腸 (V字矢印) にはそれぞれ炎症が存在する。

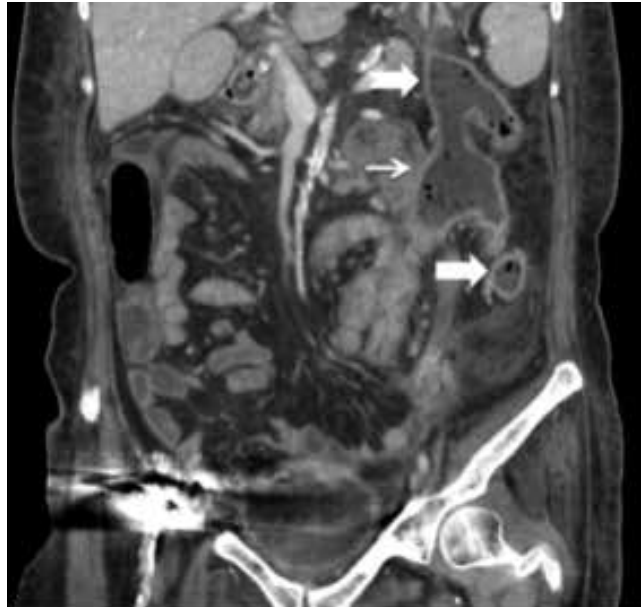


図6 造影CT (冠状断)
S状結腸 (矢印) と横行結腸 (V字矢印) が瘻孔を形成する。

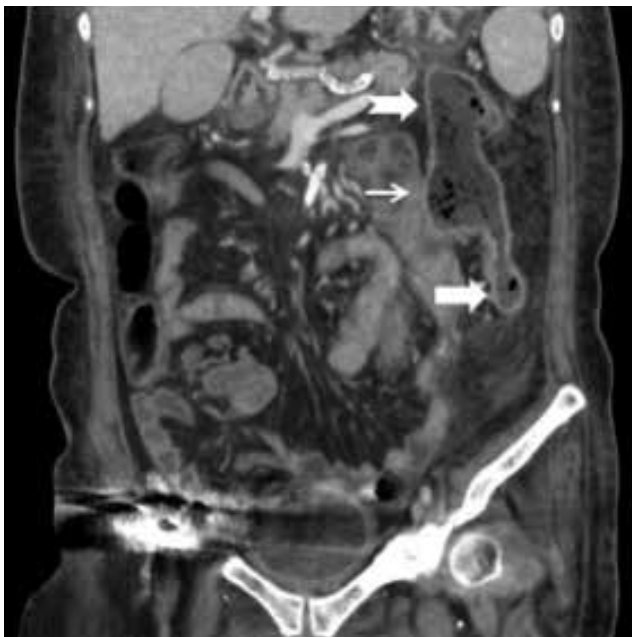


図7 造影CT (冠状断)
横行結腸 (V字矢印) とS状結腸 (矢印) は、瘻孔を介して交通している。下行結腸 (太矢印) から、S状結腸にかけては、本来の流れ通りに交通している。

CTを施行した。CTでは、S状結腸と横行結腸の間で瘻孔形成を認めた (図5, 6, 7,)。Free airや膿瘍形成は無かった。虚血性大腸炎の遷延に伴うGICと診断し、手術方針とした。Hartmann手術も検討したが、以下の3点を考慮し、IDOの方針とした。1点目は、腹膜刺激症状やSIRSがなかつ

たこと、2点目は、絶食時には小康状態となっており、病変部を糞便が通過しなければ状態が安定しうると判断したこと、3点目は、Hartmann手術の耐術能が無いと判断したことである。特に、3点目に関しては、ほぼ寝たきりのADLであったこと、心血管リスク、腹部正中の開腹に伴う創部感染や創し開の可能性など考慮し、総合的に判断した。入院33日目に手術施行。右下腹部に小切開を置いて終末回腸を腹腔外に牽引、双孔式人工肛門を造設した。術中所見で、同部位の腸管には虚血の所見はなかった。術後は小康状態となり、食事摂取も安定した。しかし、末期腎不全による透析困難症が徐々に増悪、最終的には透析不能となり、入院105日目に死亡した。

考 察

虚血性大腸炎の発症率は、年間0.01～0.05%と報告されている³⁾。その多くは一過性型であり、GICは13%と報告されている⁴⁾。GICは、腸管壁が不可逆的な全層壊死に陥り、破綻してしまう病態である。その致死率は、30%と非常に高い⁵⁾。画像診断においてはCTの有用性が報告されており、主要な所見として、腸管壁の造影不良や菲薄化、ハウストラの消失、腸管拡張などが挙げられる^{6) 7)}。保存加療にて改善した症例⁸⁾もあるが、腹膜炎症

状やSIRSを呈して、緊急手術の対象となるものがほとんどである⁶⁾。

本症例では、以下2点が示された。1点は、虚血性大腸炎の慢性期に横行結腸-S状結腸瘻で発症するGICが存在すること、もう1点は、その治療に、IDOが有用となりうることである。

まず、1点目に関して考察する。本症例では、横行結腸-S状結腸間で瘻孔が形成されたが、過去には、S状結腸-小腸間で瘻孔を形成したGICの症例⁹⁾や、S状結腸-膀胱間で瘻孔を形成したGICの症例¹⁰⁾がすでに報告されている。しかし、横行結腸-S状結腸瘻を形成した症例は、我々が文献検索した範囲では認められず、本症例がその第一例である。

興味深いのは、S状結腸-小腸間で瘻孔を形成した症例と本症例との間に共通点があることである。具体的には、虚血性大腸炎の慢性期に瘻孔形成で発症したことから、腹膜炎やSIRSを呈さずに待機的な手術が施行されたことである。ここから、虚血性大腸炎の慢性期に発症するGICでは、腹膜炎やSIRSを呈さない可能性が示唆される。今後、更なる検討が必要である。

次に、もう1点に関して考察する。GICに対する手術術式選択においては、壊死腸管の安全・確実な切除と、より侵襲の少ない術式が原則であり¹⁾、Hartmann手術が第1選択である^{1) 4) 6) 7)}。その理由の一つは、GICの進行が急速であり、その90%以上が腹膜刺激症状やSIRSを呈する³⁾など、手術施行時の患者状態が不安定であることである。もう一つは、壊死腸管を腹腔内に遺残しないという外科治療の不文律が存在していることである。実際に、GICに対して、腸管切除を伴わない人工肛門造設術の有効性を示した症例は、我々が文献検索した範囲では認められず、本症例がその第1例である。

IDOを選択する利点としては、手術自体の侵襲が非常に小さくなることや術後の創部感染や創し開のリスク、程度を小さくできることが挙げられる。本症例は、既往として重度の心血管リスクがあり、極力手術の侵襲を少なくする必要があった。また、虚血性大腸炎が難治性だったことから、創傷治癒が遅延して創部感染や創し開が起こる可

能性が予想された。以上からは、本患者において、IDOが有利な術式であったことが示唆される。

次にIDOを選択する難点だが、腹腔内に遺残した壊死腸管のために、全身状態が悪化する可能性が挙げられる。そのリスクを考慮すると、慢性期に発症したGICにおいても、治療の第一選択はHartmann手術と考えられ、IDO選択においては、慎重かつ個別に適応症例を検討する必要がある。本症例では、IDOは妥当な選択だったと判断しているが、現時点では、例外的にIDOが有用だったと考えた方が良さそうである。

結 語

虚血性大腸炎の慢性期に横行結腸-S状結腸瘻で発症した壊死型虚血性大腸炎の症例を報告した。治療として、開腹や壊死腸管の切除を伴わない双孔式人工肛門造設術が有用であった。今後、虚血性大腸炎の慢性期に発症するGICの病態、また、その適切な治療方針に関して、更なる検討が必要である。

文 献

- 1) 平田敬治, 壬生隆一: 壊死型虚血性腸炎の臨床像: 胃と腸 2013; 48: 1717-1724.
- 2) 田畑峯雄, 亀川寛大, 渋谷寛, 他: 壊死型虚血性大腸炎の診断と治療成績. 日腹部救急医学会誌 2002; 22: 47-53.
- 3) P. D. R. Higgins, K. J. Davis, L. Laine: Systemic review: the epidemiology of ischaemic colitis. Aliment Pharmacol Ther 2004; 19: 729-738.
- 4) 宮田潤一, 米山桂八, 固武健二郎, 他: 虚血性大腸炎—本邦報告336例の検討—. 日本大腸肛門病学会誌 1985; 38: 784-789.
- 5) 平田敬治, 鬼塚幸治, 柴尾和徳, 他: 壊死性虚血性大腸炎における全結腸壊死と限局性壊死の比較検討. 日本腹部救急医学会誌 2004; 24: 709-716.
- 6) Angeliki Theodoropoulou, Ioannis E Koutroubakis: Ischemic colitis: Clinical practice in diagnosis and treatment. World J Gastroenterol 2008; 14 (48): 7302-7308.

- 7) Christopher Washington, Joseph C. Carmichael : Management of Ischemic Colitis. Clin Colon Rectal Surg 2012 ; 25 (4) : 228 – 235.
 - 8) 羽田丈紀, 三森教雄, 栗原健, 他 : 直腸に発症し保存的に治癒した壊死性虚血性大腸炎の1例. Gastroenterological Endoscopy 2001 ; 43Suppl.1 : 711.
 - 9) 秋元正年, 鎌田敦志, 阿部福光, 他 : S状結腸・小腸瘻を呈した壊死型虚血性大腸炎の1例. 日消誌 2005 ; 102 : 1315 – 1320
 - 10) 高木雄三, 高屋誠吾, 福田健治, 他 : 虚血性腸炎によるS状結腸膀胱瘻から汎発性腹膜炎をきたした1例. 日臨外会誌 2011 ; 72増 : 834.
-

頭蓋骨内髄膜腫の一例

加藤 俊一¹⁾ 小泉 孝幸¹⁾ 佐藤 裕之¹⁾ 遠藤 深¹⁾ 佐藤 大輔¹⁾ 山口 佳子²⁾

【要旨】

経時的に増大する頭部腫瘍で発症した頭蓋骨内髄膜腫の一症例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。通常の硬膜内発生髄膜腫の頭蓋骨浸潤は遭遇する機会の多い病態であるが、頭蓋骨発生の髄膜腫は全髄膜腫の約1%程度と稀である。頭蓋骨内髄膜腫の細胞起源は仮説に留まり不明な点が多いが、本症例では経時的なCT画像において、腫瘍の増殖開始部位が前頭骨内板と呈示できた事が興味深い。最近報告例が散見される頭蓋骨腫瘍の一つであるが、画像所見での特異性がない事より術前診断は必ずしも容易でなく、特に癌の頭蓋骨転移や頭蓋骨原発腫瘍及び腫瘍類似疾患との鑑別診断が臨床的には重要である。

本疾患の治療は 頭蓋骨腫瘍の可及的な手術摘出であり、安易な腫瘍生検術は慎むべきである。頭蓋骨腫瘍の鑑別においては、稀ではあるが頭蓋骨内発生の髄膜腫も念頭に置くべきである。

Key words : intraosseous meningioma, skull tumor, surgical resection

緒言

頭蓋骨内に発生・増殖する髄膜腫は稀な病態であるが、1932年にAlpersが初めて記載している¹⁾。通常の硬膜下発生の髄膜腫と異なる臨床的特徴も報告され、また他の頭蓋骨腫瘍との鑑別も治療方針を立てる上で重要である²⁾。今回、経時的な増大傾向を呈する頭部腫瘍で発症した頭蓋骨内髄膜腫の一例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

症例

症例：85歳男性

主訴：頭部突っ張り感、右前頭部腫瘍

家族歴：特記事項なし

既往歴：胃癌摘出術後、ビタミンB12欠乏性貧血、糖尿病

現病歴：2009年12月右前頭部の突っ張り感があ



図1 外表面写真：右前頭部に径5cmの皮下腫瘍。

1) Shunichi KATO, Takayuki KOIZUMI, Hiroyuki SATO, Shin ENDO, Daisuke SATO

：竹田総合病院 脳神経外科

2) Yoshiko YAMAGUCHI：同 病理診断科

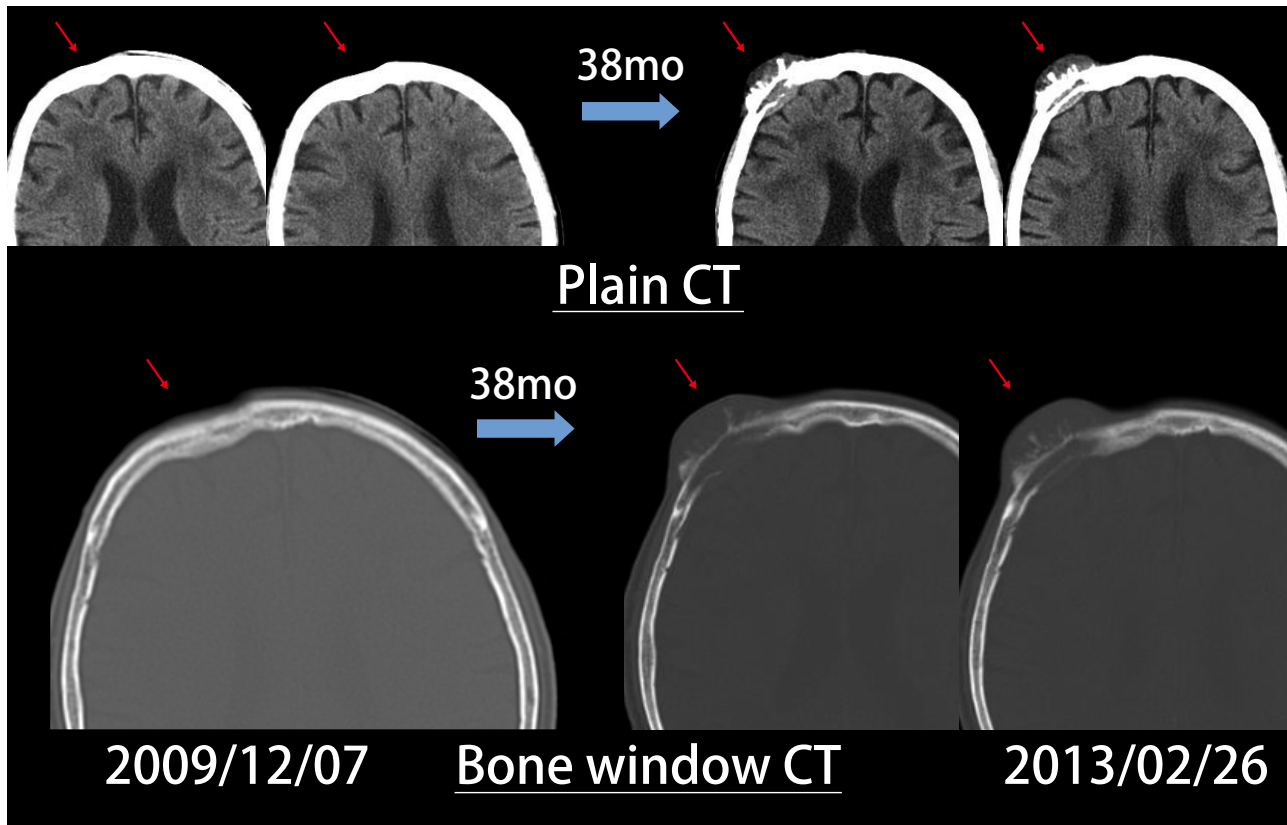


図2 経時的CT所見：腫瘍は右前頭骨内板から発生し、頭蓋円蓋部の生理的な彎曲が消失。腫瘍は3年間で増大し、osteolytic lesionを呈している。

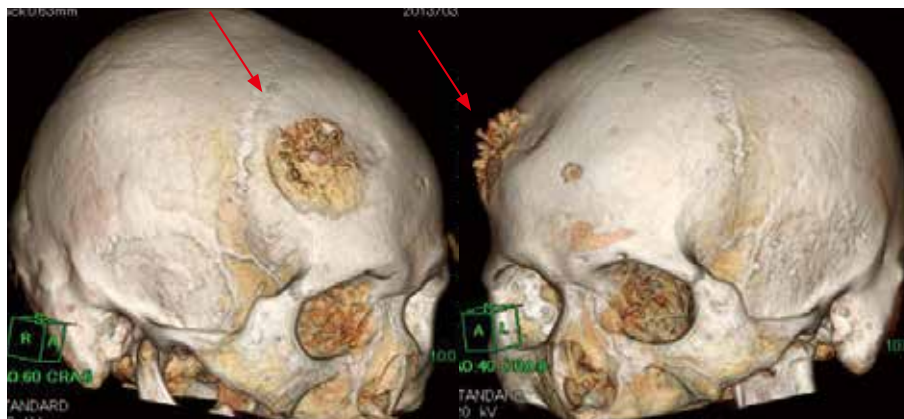


図3 骨条件3D-CT：右前頭骨の腫瘍は冠状縫合より前方で、骨棘がみられる。

り、当院救急外来を受診。頭部CT検査を受けたがこの時は、異常所見の指摘を受けなかった。2013年1月頃から右前頭部腫瘍を自覚し、急速に大きくなってきたため、同年2月26日他科で局所麻酔下に腫瘍生検術を受け、軟骨肉腫を疑われた。同年3月14日治療目的に当科を初診。

入院時身体所見：右前額部に直径5cmの無痛性で非可動性の硬い腫瘍を呈していた（図1）。診察では、意識清明で神経学的巣所見を認めなかった。

臨床経過：単純及び骨条件頭部CTでは、約3年前の前の検査からの経時的な異常所見が捉えられた（図2）。すなわち、前回3年前の頭部CTでは、右前頭骨内板が増殖傾向を示すとともに、頭蓋骨の生理的な彎曲に異常を来たしていた。3年後の今回治療時の頭部CTでは、右前頭骨の3層構造は破壊され腫瘍は皮下及び頭蓋内にも進展していた。3次元骨条件CTでは右前頭部の頭蓋骨腫瘍が芝生様に細かい骨棘を形成していた（図3）。頭

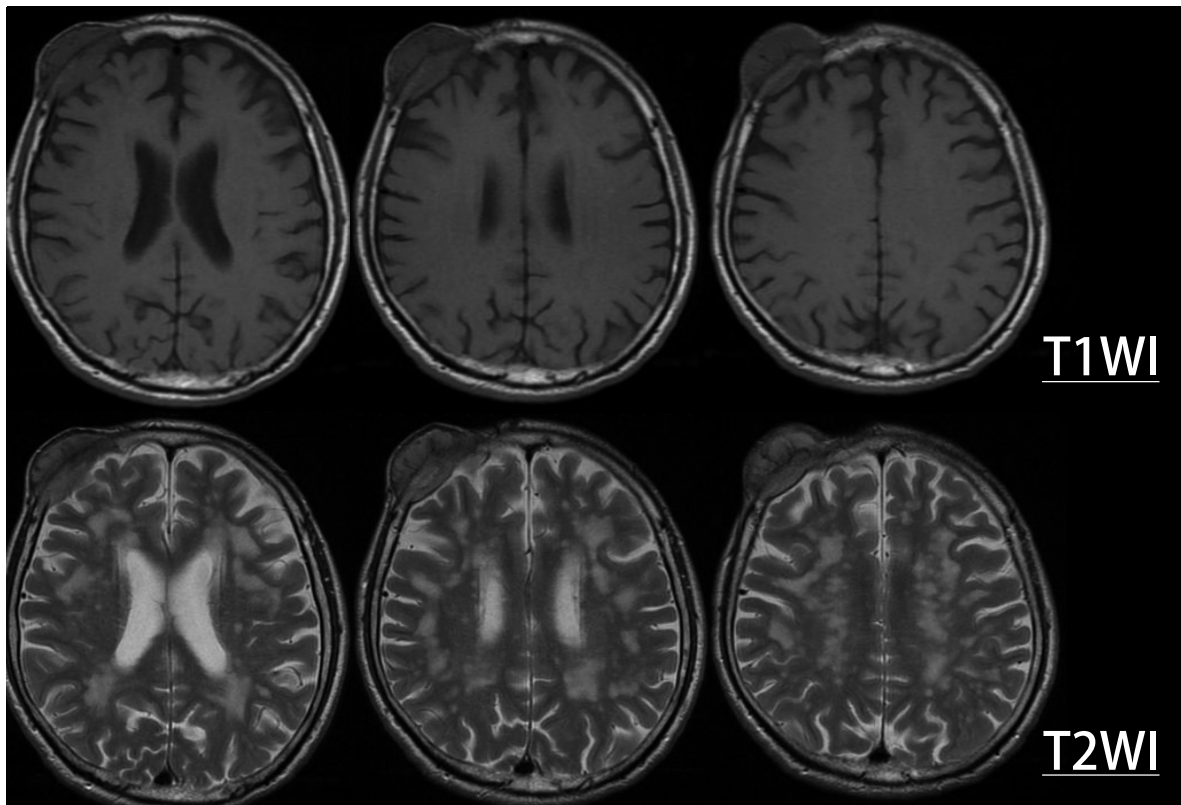


図4 手術前MRI：頭蓋骨腫瘍はT1低信号，T2高信号。

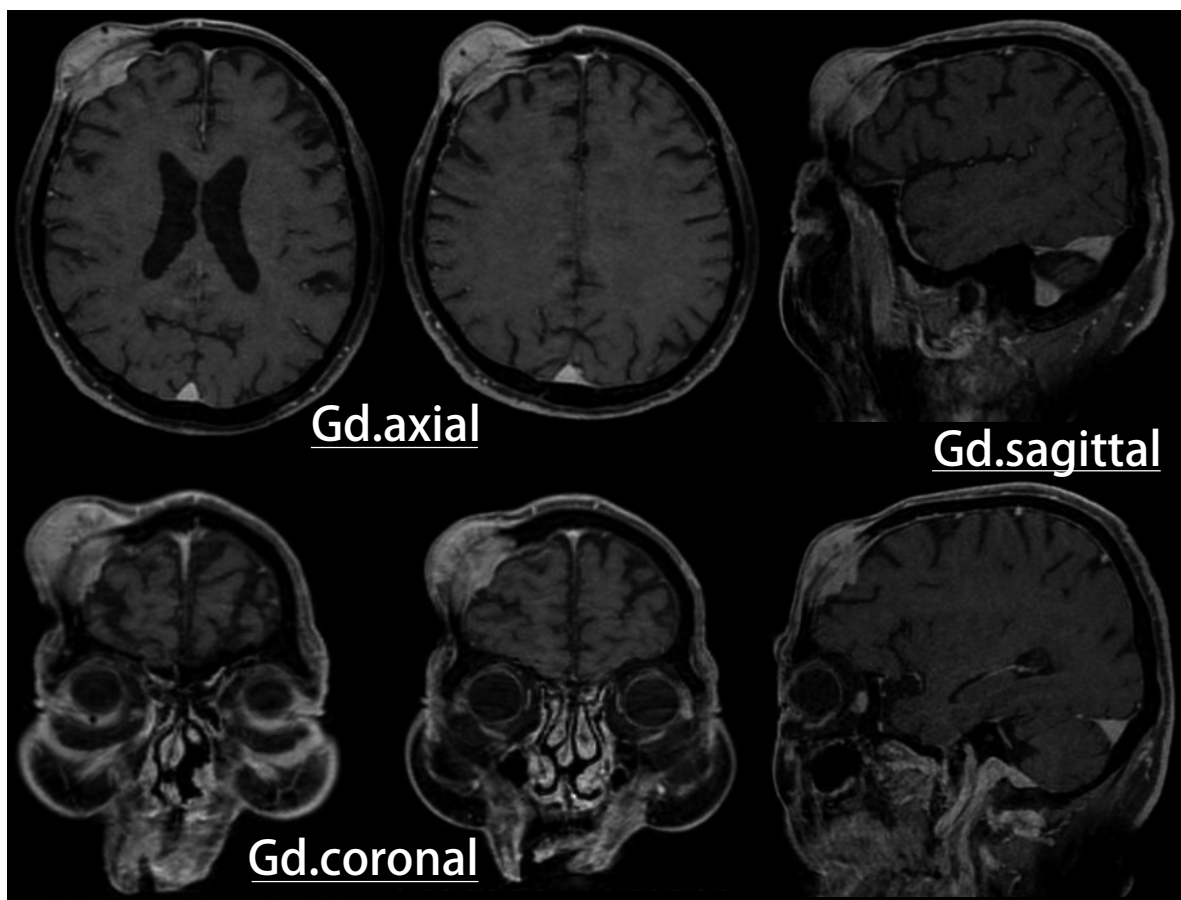


図5 MRI（Gd.造影T1強調画像）：腫瘍はほぼ均一に造影され，皮下組織及び硬膜下腔にも及ぶ。

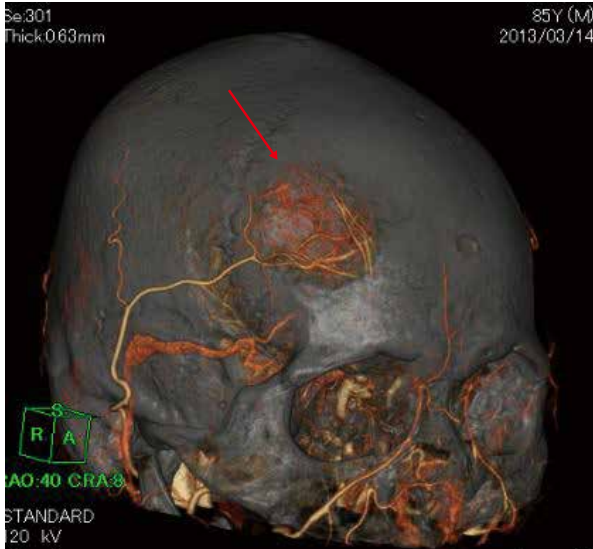


図6 3D-CTA：浅側頭動脈が主な栄養血管となっている。

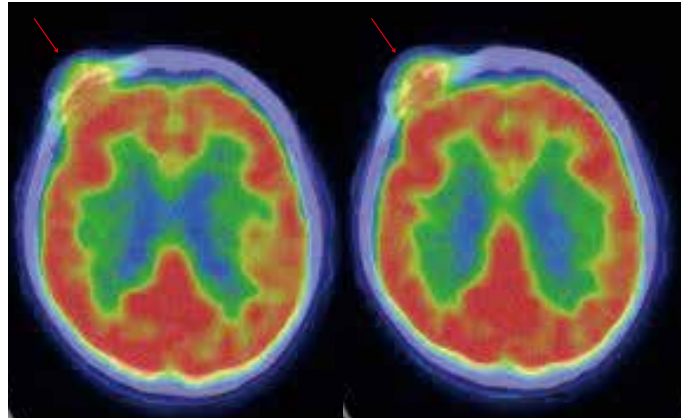


図7 FDG-PET：SUVmax：4.4と腫瘍に高集積を呈した。



図8 手術所見：頭蓋骨腫瘍は皮下組織と強く癒着。硬膜下腔にも浸潤していた。

部MRIでは、腫瘍はT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号を示しガドリニウムでは均一に造影され境界明瞭であった。腫瘍は一部硬膜下腔に及ぶも、腫瘍の主座は頭蓋骨であることを示唆した（図4、5）。3D-CTAでは、腫瘍は右側の浅側頭動脈から主に栄養されていた（図6）。FDG-PETではStandardized uptake value (SUV) max 4.4と右前頭部腫瘍に高集積がみられた（図7）。他科で施行の腫瘍生検術の所見から、右前頭骨軟骨肉腫と術前診断し、2013年3月19日右前頭開頭による肉眼的腫瘍全摘出術を施行した（図8）。皮膚切開は腫瘍全体を囲むように半円状に行った。皮膚弁を翻転すると、頭蓋骨腫瘍は暗赤色・弾性硬で周囲と境界明瞭だったが、皮下組織とは強く癒着しており剥離操作に難渋した。頭蓋骨の開頭範囲は肉眼的な腫瘍境界より1横指外側に置いた。頭蓋骨片と硬膜は容易に分離できた。硬膜を切開し

硬膜内面を観察すると黄白色の腫瘍の浸潤が硬膜内面に観察できたが、くも膜への浸潤は認めなかった。正常硬膜が肉眼的に確認されるまで、肥厚した硬膜を可及的に摘除した。硬膜形成にはゴアテックスシートを用いて補填した。欠損した頭蓋骨部位はチタンプレートで頭蓋形成した。病理組織では、摘出した頭蓋骨腫瘍には髄膜腫に特有な渦巻き状構造が認められ、小型類縁形から短紡錘形の淡明な核と細線維性の胞体を持つ細胞が不規則な束状・索状の配列を示して増生し、核内封入体と少数のmitosis（4個以下/10HPF）が散見されるものの、壊死や高度な細胞異型はみられなかった。間質は血管が豊富で一部に砂粒体形成がみられた。免疫染色では、epithelial membrane antigen (EMA) 陽性、Desmin陰性、CD34陰性で、MIB-1 labeling indexは5%だった。病理診断はtransitional meningiomaであった（図9）。術後経

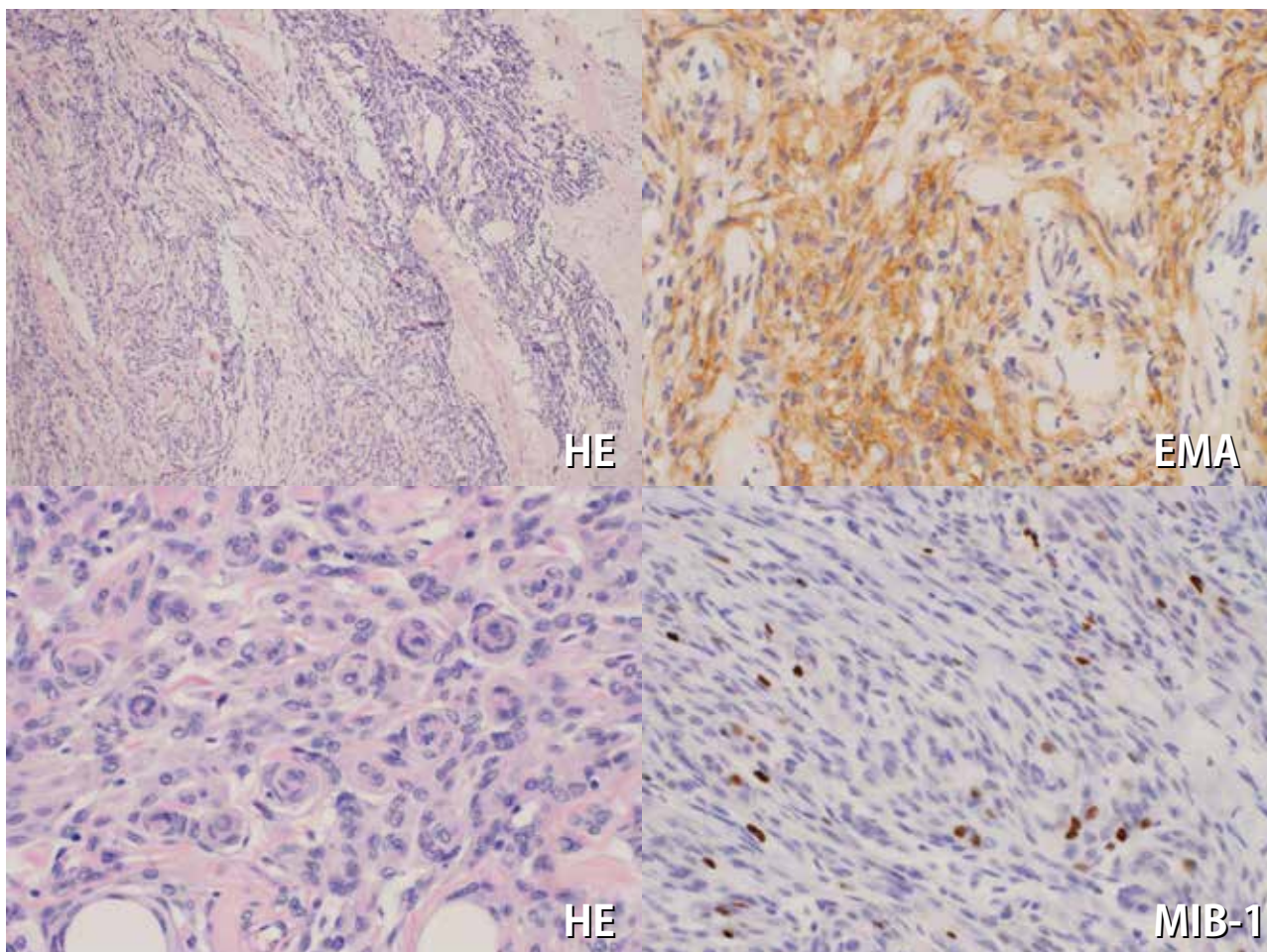


図9 左上H-E染色：transitional meningiomaの所見で，砂粒体，whorl formationがみられる。
 右上EMA染色：EMA陽性。
 右下MIB-1染色：MIB-1陽性細胞は5%。

過は良好で，2013年4月5日modified Rankin Scale 0で独歩退院した。

考 察

通常の頭蓋内発生 of 髄膜腫細胞の起源は，硬膜内のarachnoid cap cellと言われている³⁾。Lang⁴⁾らは，硬膜外組織から発生し増大する髄膜腫の呼称をPEM (primary extradural meningioma) と提唱している。また，頭蓋骨に発生する髄膜腫は特別にintraosseous meningiomaと呼称される場合が多い。PEMの概念は，腫瘍発生母地が硬膜外であることが重要で，腫瘍増大による硬膜との連続性や硬膜への腫瘍浸潤がみられても，その腫瘍はPEMに属するとされる。PEMは全髄膜腫の約1.6%を占めるにすぎない稀な髄膜腫で，頭頸部に90%が発生し，頭蓋骨に70%が発生する。頭蓋骨はPEMの好発部位であり，頭蓋骨では頭蓋

冠に最も多く発生する。また，PEMは硬膜内発生 of 通常の髄膜腫と比較して異なる臨床的な特徴がある。すなわち，発生頻度にほぼ男女差がないこと，第二の好発年齢層が10歳代で若年層にもみられること，組織学的な悪性所見の頻度が比較的高い（約11%）ことである。

本症例では，治療3年前からの頭蓋骨内での髄膜腫の経時的な増大過程がCT画像で捉えられている。CT画像では，頭蓋骨内板の増殖肥厚と頭蓋骨の生理的彎曲の消失がみられている。嶋田⁵⁾らは，高齢者では本例のようにosteolyticな像を示す場合が多いと報告しているが，osteolyticな腫瘍とosteoblasticな腫瘍の生物活性を比較検討した報告は狩猟できなかった。本例ではFDGのPET-CTも行われたが，SUV max 4.4の高集積がみられ，本例の腫瘍細胞は細胞増殖活性が高い可能性が示唆された。病理組織診断ではMIB-1

indexは5%で癌・肉腫などの悪性腫瘍より増殖能は低いものの、通常の硬膜内発生髄膜腫よりは増殖能が高いと考えられ、腫瘍の短期間で増大傾向やPET所見に合致していた。

頭蓋骨内髄膜腫の腫瘍細胞の起源仮説には、以下の四つが挙げられている⁶⁾。すなわち、①頭蓋骨骨折によるくも膜細胞の骨への迷入、②成長過程での頭蓋骨縫合線への迷入、③頭蓋底部の骨の脳神経孔からの迷入、④先天的な頭蓋骨へのくも膜前駆細胞の遺残である。

本例では外傷による頭蓋骨骨折はなく、腫瘍発生部位は骨縫合線とは無関係であり、頭蓋円蓋部発生のため脳神経孔は存在せず、先天的な起源細胞の遺残を考慮するには高齢すぎ、過去の報告に積極的に当てはまる腫瘍細胞の起源は判明しなかった。ただ、治療開始3年前の右前頭部突っ張り感を訴えていた時には、CT画像上で既に右前頭骨の内板の部分的な肥厚と頭蓋骨円蓋部の生理的彎曲の消失がみられることから、頭蓋骨内髄膜腫の発生と増殖傾向が始まっていたと考えられる。すなわち本例の腫瘍細胞は右前頭骨の内板において増殖が始まった事を示唆する点が、画像上興味深い所見である。

鑑別診断に挙がる頭蓋骨疾患は多岐にわたっている。大きく分類すると以下の三つになる。すなわち、①転移性頭蓋骨腫瘍、②原発性頭蓋骨腫瘍、③頭蓋骨腫瘍類似疾患である。術前の鑑別診断は必ずしも容易でなく、多くの疾患がMRIのT1強調画像でisoからhypo-intensity、T2強調画像でhypoからhyper-intensityを呈し、非特異的な所見となる⁷⁾。本例では、胃癌の既往があり、PET-CTで高集積であったことより、術前には胃癌の頭蓋骨転移も念頭に置いていた。原発性頭蓋骨腫瘍では、bone sarcoma, epidermoid cyst, plasmacytoma / multiple myelomaが鑑別に挙げられる。腫瘍類似疾患としては、fibrous dysplasia, hemangioma, granulomaを検討したい。

頭蓋骨内髄膜腫を疑った場合の治療の第一選択は、腫瘍辺縁の外側からの肉眼的全摘出である。

本例も当初、頭皮下腫瘍として他科にて生検術を受けたが適切な診断には到らなかった。画像診断で頭蓋骨腫瘍が疑われる際には、生検術の適応は慎重になるべきと考える。摘出手術において、本例のように皮下組織と癒着したり硬膜にも浸潤している場合には慎重な剥離操作が必要である。腫瘍病理組織は大部分が良性と言われているが、通常の硬膜内発生髄膜腫よりも病理所見の悪性の率が若干高いと言われており⁴⁾、腫瘍増殖能も含めた詳細な病理組織の検討も重要である。

頭蓋骨内髄膜腫は稀な頻度のため、頭蓋骨腫瘍の鑑別に挙がることは少ないと考えられる。頭蓋骨内髄膜腫は大部分が良性腫瘍にも拘らず、本例のように比較的短期間で増大傾向を示すことがあり、術後のフォローの際に再発の有無についての注意が必要である。頭蓋骨腫瘍を診た場合、頻度は低いものの、頭蓋骨内髄膜腫は鑑別診断に加えるべき腫瘍と考える。

文 献

- 1) Alpers BJ : Cranial hyperostosis associated with an overlying fibroblastoma. Arch Neurol Psychiatr 1932 ; 28 : 334 - 356.
- 2) Todd S : Primary intraosseous meningioma. Journal of Neurosurgery. 1995 ; 83 : 912 - 915.
- 3) 山下純宏 : 脳腫瘍組織診断アトラス (6) 髄膜腫. No Shinkei Geka ; 1989 ; 17 : 703 - 711.
- 4) F. F. Lang : Primary extradural meningiomas. Journal of Neurosurgery. 2000 ; 93 : 940 - 950.
- 5) 嶋田淳一 : 多房性でosteolyticな画像所見を呈したintraosseous meningiomaの1例. 脳外誌. 2004 ; 13 : 593 - 598.
- 6) Hoyer SJ, : Extracranial meningioma presenting as a tumor of the neck. American Journal of Surgery. 1960 ; 100 : 486 - 489.
- 7) 南都昌孝 : 術前診断が困難であった頭蓋外へ進展するintraosseous meningiomaの1例. No Shinkei Geka. 2005 ; 33 (1) : 51 - 56.

80歳以上で透析導入した患者の予後の検討

鈴木 浩一^{1) 2)} 佐原由華子^{1) 2)} 金川真由美²⁾ 大房 雅実²⁾
市原 智文²⁾ 神本 昌宗¹⁾ 渡部良一郎¹⁾

【要旨】

2012年末の透析患者に関する集計では、透析導入時平均年齢は68.45歳で、最も割合が高い年齢層は男女とも75～80歳であり、導入時年齢が80歳以上の患者は22.0%を占めている。また、2012年末現在の透析人口全体の平均年齢は66.87歳で、65歳以上の患者割合は全体の59.8%に相当し、透析医療自体が“高齢者医療”といっても言い過ぎではない状況である。このように一般人口だけでなく透析患者の高齢化が進む傾向は会津地域においても例外ではない。

2005年～2012年に当院で血液透析導入し、導入時年齢が80歳以上の患者で転帰が判明している62人を対象として予後調査を行った。80歳以上の透析導入では、緊急透析治療開始した患者は予後が悪かったが、慢性腎臓病として適切な外来診療がなされ、適切な時期にバスキュラーアクセスとして動静脈内シャント（AVF）の準備ができていた非緊急の透析開始患者では1年以上生存の例も少なくなかった。

Key words：高齢者、透析開始、血液透析

緒 言

日本は、WHO加盟国の中で世界一の長寿国で、日本人女性の平均寿命は世界最長で87.0歳となっており、男性は80.0歳で世界8位である¹⁾。2007年（平成19年）には総人口に占める65歳以上の老年人口の割合は21.5%と超高齢社会となり、2013年（平成25年）には老年人口は25.1%で4人に1人が高齢者となった²⁾。

一方、日本透析医学会統計調査委員会による2012年末の慢性透析患者に関する集計では、透析導入時平均年齢は男性が67.65歳、女性が70.11歳で、前年と比べそれぞれ0.74歳、0.38歳高齢化した³⁾。最も割合が高い年齢層は男性、女性とも75～80歳であった。導入時年齢が80歳以上の患者割

合は、男性で19.3%、女性で27.4%を占めるに至っている。また、2012年末現在の透析人口全体の平均年齢は66.87歳（男性66.09歳、女性68.21歳）で、65歳以上の患者割合は全体の59.8%、75歳以上の患者割合は29.6%に相当する。

高齢者では心血管系疾患や悪性疾患などの合併症に加え、日常生活動作（ADL）の低下^{4) 5)}、認知機能の低下^{6) 7)}、家族による介護問題など、透析導入後にさまざまな課題に直面することが多い。このような現実のなか、高齢透析導入患者の予後について解析を行い、データを提示することはきわめて重要である。今回、当院で血液透析を導入し、透析導入時年齢が80歳以上の患者の予後調査を行ったので報告する。

1) Koichi SUZUKI, Yukako SAWARA, Masahiro KAMIMOTO, Ryoichiro WATANABE：竹田総合病院 内科

2) Koichi SUZUKI, Yukako SAWARA, Mayumi KANAGAWA, Masami OFUSA, Tomofumi ICHIHARA,
：同 血液浄化センター



図1 年別透析導入数と導入時80歳以上の患者割合

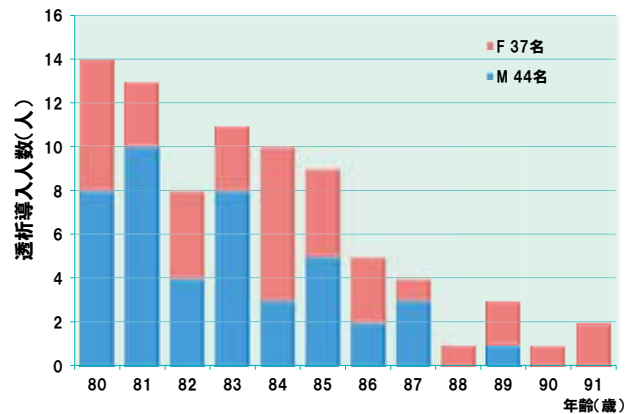


図2 透析導入時80歳以上の患者年齢分布

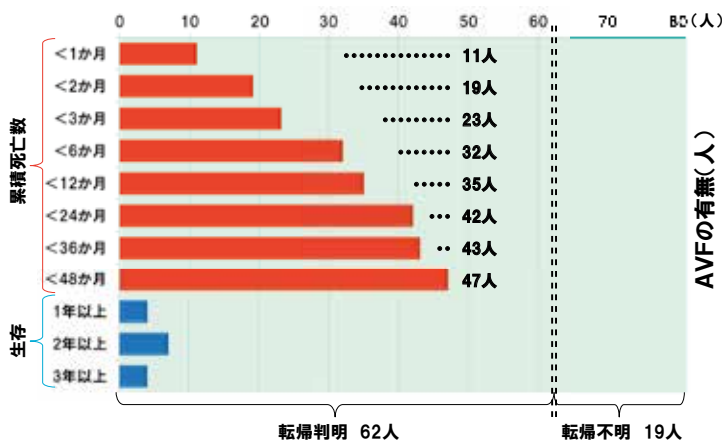


図3 期間毎の累積死亡数と生存率

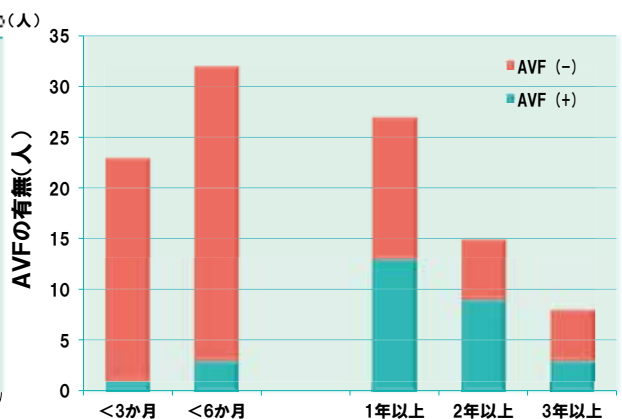


図4 期間毎の死亡数・生存数とAVFの有無

対象・方法

2005年1月1日～2012年12月31日の8年間に当院で血液透析導入した患者で、導入時年齢が80歳以上の81人のうち、予後追跡が可能で転帰が判明している62人を対象として予後調査を行った。さらに、3か月、6か月未満死亡と1年以上生存の患者で導入時バスキュラーアクセスの有無、血清アルブミン値などの臨床的背景について検討した。

結 果

1. 年別透析導入数と導入時80歳以上の患者割合 (図1)

2005年1月1日～2012年12月31日の8年間の新規透析導入総数は478人で、うち導入時年齢が80歳以上の患者は81人、全体の16.9%であった。

2. 透析導入時80歳以上の患者年齢分布 (図2)

透析導入時年齢が80歳以上の81人のうち、

女性 (F) は37人、男性 (M) は44人であった。90歳以上は3人 (女性のみ) で新規透析導入患者全体の0.63%であった。

3. 透析導入後期間毎の累積死亡数と生存数 (図3)

透析導入後1か月、3か月、6か月、12か月未満で死亡が確認されたのは、それぞれ11人、23人、32人、35人で、1年および3年以上生存が確認されているのはそれぞれ27人、8人であった。

4. 透析導入後期間毎の死亡数・生存数と動静脈内シャント (AVF) の有無 (図4)

透析導入後3か月未満で死亡した23人中22人 (95.7%) が、6か月未満で死亡した32人中29人 (90.6%) が、導入時にAVFがなく、一時留置型カテーテルでの緊急透析治療開始であった。一方、1年以上生存した27人では13人 (48.1%) が、2年以上生存した15人では9人 (60.0%) が透析導入時にAVFを有していた。

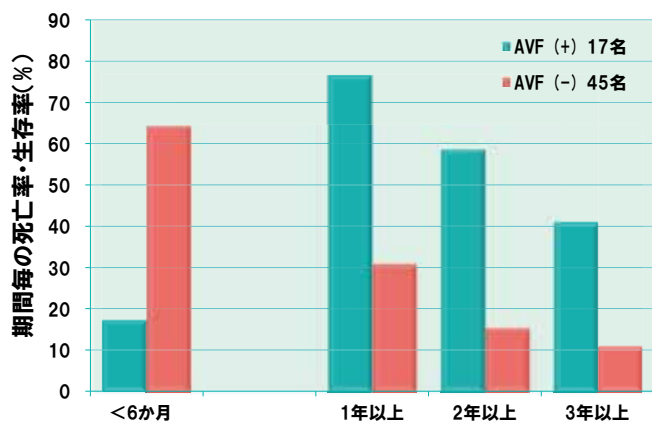


図5 透析導入時のAVFの有無と期間毎の死亡率・生存率

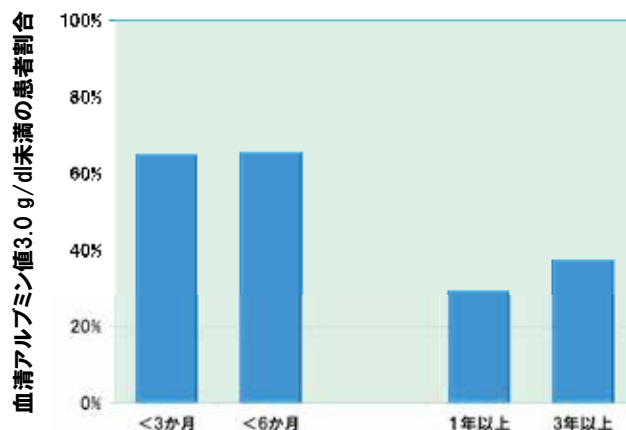


図6 透析導入時血清アルブミン値3.0 g/dl未満の患者割合

5. 透析導入時のAVFの有無と期間毎の死亡率・生存率 (図5)

透析導入後6か月未満で死亡したのは、導入時AVFを有していた患者17人のうち3人(17.6%)、AVFを有していなかった患者45人のうち29人(64.4%)であった。

一方、1年以上生存しているのは、AVFを有していた患者17人のうち13人(76.5%)、AVFを有していなかった患者45人のうち14人(31.1%)、3年以上生存しているのはAVFありで7人(41.2%)、AVFなしで5人(11.1%)であった。

6. 透析導入時血清アルブミン値3.0 g/dl未満の患者割合 (図6)

透析導入時の血清アルブミン値が3.0 g/dl未満の患者の割合を図6に示した。導入後3か月未満死亡23人中15人(65.2%)、6か月未満死亡32人中21人(65.6%)に対して、1年以上生存の27人では8人(29.6%)であった。

考 察

過去30年間の透析導入患者および年末患者の平均年齢⁽⁸⁾の推移を10年ごとに見ると、1983年が51.9歳/48.3歳、1993年が59.8歳/56.6歳、2003年が65.4歳/62.8歳、2013年が68.7歳/67.2歳と高齢化が進み、とくに近年は透析医療自体が“高齢者医療”といっても言い過ぎではない状況である。このように一般人口だけでなく透析患者の高齢化が進む傾向は会津地域においても例外ではない。急激に進む人口の高齢化の中でよりよく生きていくためには、

医療を提供する側が高齢者医療に関わる正確なデータを提示していく必要がある。

今回、当院で血液透析を導入し透析導入時年齢が80歳以上の患者で、予後追跡が可能で転帰が判明している62人を対象として予後調査を行った(図3)。当院は地域医療支援病院という位置づけから、近隣の診療所だけでなく、会津地域の他病院からの転入院受け入れ対応を積極的に行っている。このような状況のなか、肺炎・気管支炎や尿路感染症、脳血管疾患や虚血性心疾患などの腎外のイベントにより入院して、腎不全が急性増悪し腎代替療法が必要になるケースが少なくない。つまり、今回解析対象となった患者は、腎臓単独の一臓器不全ではなく、重症感染症、脳・心血管系疾患や高度な低心機能状態で入院治療の経過中、併発していた腎不全が増悪し、緊急で透析治療を開始せざるを得なかった症例が多く含まれていた。このように、バスキュラーアクセスとしてAVFの準備がなされておらず、緊急透析治療を開始した症例では、透析導入後早期に死亡するリスクが高かった(図4)。

一方で、透析治療開始時にAVFを有している場合には、1年、2年および3年以上生存している患者はそれぞれ76.5%、58.8%、41.2%であり(図5)、腎代替療法としての透析治療が一定の効果をあげているといえる。すなわち、慢性腎臓病・腎不全の保存期として適切に外来管理され、適切な時期に透析治療が開始されれば、導入時年齢が80歳以上であっても1年以上の生存が期待できる患者は少なくなかった。現に、当院にて90歳以上で

血液透析を開始した患者は、調査対象とした8年間で3人であったが(図2)、うち1人は5年7か月(透析導入後2059日)で死去、1人は調査時点で3年以上の生存が確認されており(1人は追跡できず不明)、透析治療開始(あるいは見合わせ)を決定する際には、決して“暦の”年齢で判断してはならないと考えている。

さらに、透析患者の予後を規定する因子として栄養状態を良好に維持することは重要であるが、その一つの指標とされる血清アルブミン値について解析を行った(図6)。透析導入後1年以上生存している患者群では、導入時の血清アルブミン値が3.0 g/dl未満の患者の割合は29.6%であるのに対して、透析導入後3か月未満死亡、6か月未満死亡の患者群では、導入時血清アルブミン値が3.0 g/dl未満の患者はいずれも65%以上に相当する。日本透析医学会統計調査委員会のデータベースを用いた80歳以上で透析導入した患者についてのコホート研究では、低アルブミン血症、低血圧、一時留置カテーテルによる導入、日常生活障害度の高度障害が早期死亡(導入後3か月以内)のリスク因子であったと報告されている⁹⁾。

以上のことから、(1) 各種臓器合併症の重症度が高く、かつ緊急で透析治療を開始せざるを得なかった患者や栄養状態が不良な腎不全患者では、透析導入後の生命予後はきわめて悪いこと、(2) 慢性腎臓病・腎不全の日々の管理が適切になされていることが重要で生命予後にも影響を及ぼすことが結論付けられた。

また、さらなる議論として、本当の意味で透析“医療”の意義を考えた場合、患者自身は健康的な透析生活を送ることができているのか、家族との関係は良好であるのか、という点についても評価が必要になる。日々の臨床現場では、複数の合併症を伴う高齢透析患者との関わりに難渋している患者家族にしばしば遭遇する。近年、透析非開始(非導入)、透析中止、に関わる議論が以前にも増してなされており¹⁰⁾、実地臨床においてもこのような場面に直面することが少なくない。日本透析医学会血液透析療法ガイドライン作成ワーキンググループより「維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言」¹¹⁾が出され、

この件については今後も議論を要すると思われるが、患者、患者家族、第三者の誰しものが納得のいく結論を出すのは容易ではない。腎不全・透析医療が高齢者医療である現在、高齢腎不全患者の透析導入について難しい判断に迫られることも多いが、決して年齢のみで透析導入が見送られるべきではなく、様々な臓器合併症などの身体的な要素とともに家族背景を中心とした患者を取り巻く社会的な環境も大いに考慮されるべきであろう。

透析療法によって寿命を延ばすことが、患者だけでなく、その家族にも幸福感・満足感を持ってもらえることができるよう、医療者として注意していかなければならない。今後は、同じ高齢透析患者においても、基礎疾患・合併疾患の有無による予後の差異について、より詳細な解析を行いたいと考えている。また、日々の外来診療において適切な腎臓病管理を継続できるように地域のシステムを構築していきたい。

結 語

80歳以上の透析導入では、緊急透析治療開始した患者は予後が悪かった。しかしながら、慢性腎臓病として適切な外来診療がなされ、適切な時期にバスキュラーアクセスとしてAVFの準備ができていた非緊急での透析開始患者では1年以上生存の例も少なくなかった。

* 本論文の要旨は、第59回日本透析医学会学術集会(2014年6月、神戸)で報告した。

文 献

- 1) World Health Organization. World Health Statistics 2014. [引用2014-08-20].
http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2014/en/
- 2) 総務省統計局. 人口推計(平成25年10月1日現在). [引用2014-08-20].
<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2013np/>
- 3) 日本透析医学会統計調査委員会: わが国の慢性透析療法の現況(2012年12月31日現在). 透析会誌 2014; 47: 1-56.
- 4) 日本透析医学会統計調査委員会: わが国の慢

性透析療法の現況（2010年12月31日現在）.
透析会誌 2012；45：1－47.

- 5) 鈴木 正司：高齢者の透析医療の実際. 日透医誌 2012；27：412－418.
- 6) 日本透析医学会統計調査委員会：わが国の慢性透析療法の現況（2009年12月31日現在）.
透析会誌 2011；44：1－36.
- 7) Rakowski DA, Caillard S, Agodoa LY, et al：Dementia as a predictor of mortality in dialysis patients. Clin J Am Soc Nephrol 2006；1：1000－1005.
- 8) 日本透析医学会統計調査委員会：わが国の慢性透析療法の現況（2013年12月31日現在）.

〔引用2014－08－20〕.

[http：//docs.jsdt.or.jp/overview/index.html](http://docs.jsdt.or.jp/overview/index.html)

- 9) 谷澤 雅彦, 柴垣 有吾, 長谷川 毅他：導入時高齢患者の予後. 日透医誌 2012；27：425－431.
- 10) 大平 整爾：高齢者の透析開始の可否判断 導入か非導入か, 何を基準として考えるか. 日透医誌 2012；27：402－411.
- 11) 日本透析医学会血液透析療法ガイドライン作成ワーキンググループ 透析非導入と継続中止を検討するサブグループ：維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言. 透析会誌 2014；47：269－285.

臨床研究

直線加速器導入に伴う治療計画装置の線量検証

高村 豪¹⁾ 勝田 義之²⁾ 清水 栄二²⁾ 井上 基規¹⁾ 鈴木 有子¹⁾
二瓶 秀明¹⁾ 鈴木 雅博¹⁾ 松永 賢一²⁾ 間島 一浩²⁾

背景及び目的

近年、コンピュータ技術の進歩により、放射線治療技術は著しく向上している。これに伴い、治療計画装置（TPS：Treatment Planning System）を用い、体内での線量分布を表現することによって、病巣や正常組織の三次元的な位置と線量分布を同時に把握することが可能となり、より正確な放射線治療が実現できるようになった。

当施設では直線加速器の新規導入に伴い、ESTRO（欧州放射線腫瘍学会）が刊行しているBOOKLET NO.7の内容を基にTPSの計算値と実測値の比較を行い、コミッショニングを行ったので報告する。

使用機器

本研究における直線加速器と治療計画装置はそれぞれ、Synergy, Xio（共にElekta社）であり、測定周辺機器は東洋メディック社の水ファントム（WP1D）と電位計（RAMTEC smart）、電離箱はPTW社の指頭型電離箱（TN30013）を用いた。

方 法

BOOKLET NO. 7はTPSのコミッショニングに必要な測定項目が記載されている。BOOKLETを参考にしたデモプランを30例作成し、計算線量の算出を行った。一方、デモプランを治療機で照射したときの実測線量は水ファントム10cm深に設置

した電離箱によって得た。デモプランの一例と測定の概要を図1と図2にそれぞれ示す。計算線量と実測線量から計算誤差の算出を行い、BOOKLETに記載されている許容値を基に評価を行った。検討項目はいずれも10×10cmであり、（1）Open Field（Wedgeなし）と（2）Wedgeありのそれぞれで完全不均一状態におけるビーム中心軸と中心軸外の測定を行った。本研究で行った検討項目を表1に示す。

結 果

計算線量と実測線量から算出した計算誤差及び許容値を表2と表3に示す。全体を通して、Wedgeの有無・エネルギーの種類・測定箇所にかかわらず誤差は許容値以内であった。

- （1）Open Fieldにおいて、計算誤差はCenterよりもOff Centerの方が大きい結果となった。これらのことにより、同一測定深において、ビーム中心軸から離れるほど計算精度が低下することがわかった。しかし、いずれの項目も1.5%以下であった。
- （2）CenterではWedgeを使用したとしてもOpen Fieldと同等の計算精度を保てることが分かった。計算誤差はCenterよりもOff Centerの方が大きく、Off Centerにおいては、Off axisよりもOff planeの方が大きな誤差となる傾向であった。計算精度の低下はOpen Field

1) Go TAKAMURA, Motoki INOUE, Yuko SUZUKI, Hideaki NIHEI,

Masahiro SUZUKI：竹田総合病院 CM部 放射線科

2) Yoshiyuki KATSUTA, Eiji SHIMIZU, Kenichi MATSUNAGA, Kazuhiro MAJIMA：同 診療部 放射線科

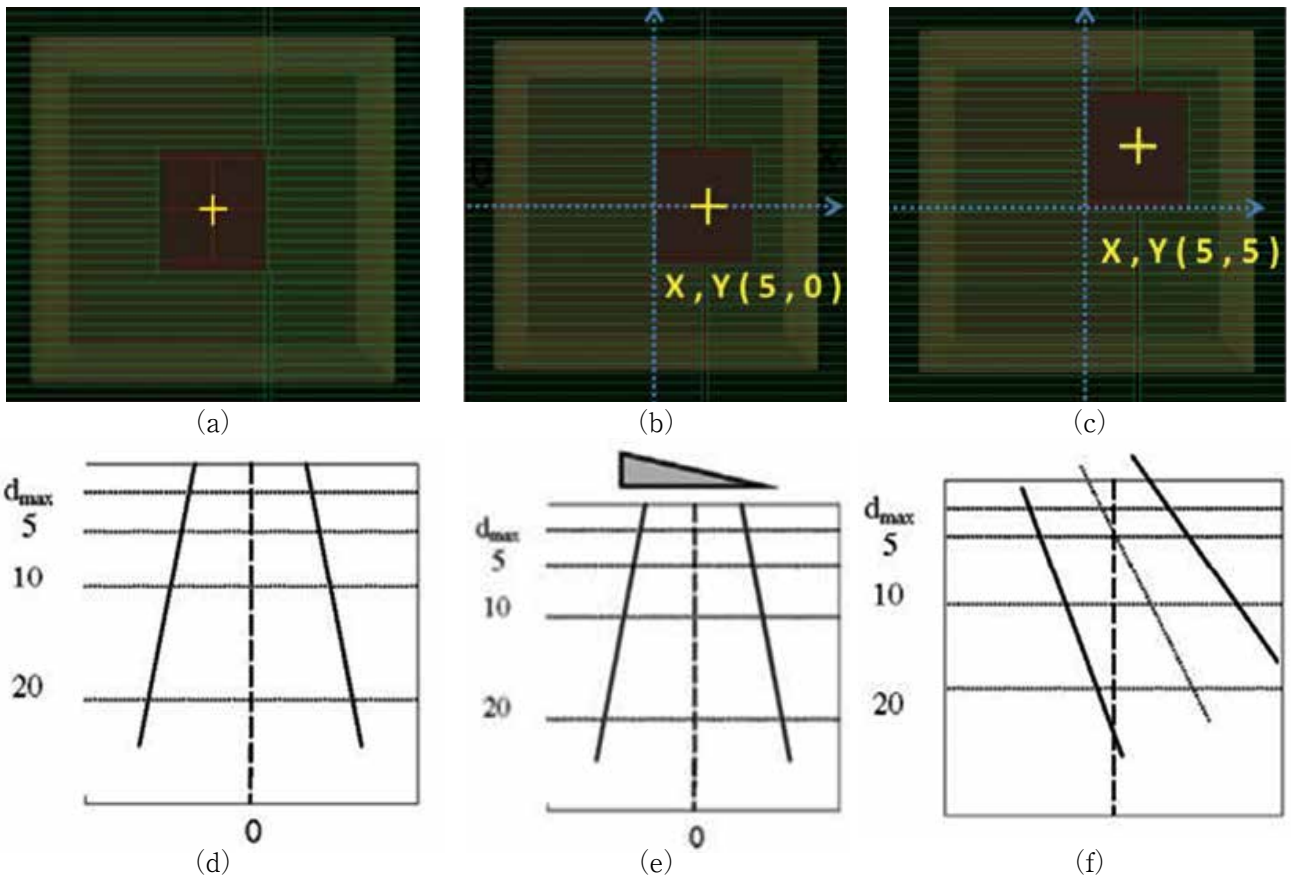


図1 デモプランの一例。(a) はCenter, (b) はOff Center (Off Axis), (c) はOff Center (Off plane) のBeam's eye viewである。赤色の部分が照射野であり、黄色の十字が実測線量の測定点である。(d), (e), (f) は深さ方向の断面図であり、(d) はOpen Field, (e) はWedge Fieldである。(f) は同じく断面図であるが、Gantry角度を変化させたときを表している。



図2 測定の概要。(a) は水ファントムと呼ばれる水槽である。(b) は電離箱であり、放射線の量を測定するのに用いる。本研究では、水中10cmの深さに電離箱を設置してデモプランを照射したときの線量を測定した。

表1 ESTRO BOOKLET NO. 7を参考にした検討項目

Field size	Field variety	Center	Off Center
10×10 cm	• Open (non-wedge) • Wedge	• Gantry Angle 0 degree • Gantry Angle 315 degree	• Off axis = 5cm • Off plane = 5cm

表2 Open Fieldにおける各照射条件の計算誤差 (%) (括弧内はESTRO BOOKLET NO. 7の許容値)

Energy (MV)		Center		Off Center	
		Gantry Angle 0 degree	Gantry Angle 315 degree	Off axis 5 cm	Off plane 5 cm
4	Open 許容値	0.1 (<2.0)	0.5 (< 3.0)	0.7 (< 3.0)	1.3 (< 3.0)
6	Open 許容値	0.1 (<2.0)	0.4 (< 3.0)	1.1 (< 3.0)	1.1 (< 3.0)
10	Open 許容値	0.2 (<2.0)	0.1 (< 3.0)	1.2 (< 3.0)	1.2 (< 3.0)

表3 Wedge Fieldにおける各照射条件の計算誤差 (%) (括弧内はESTRO BOOKLET NO. 7の許容値)

Energy (MV)	Wedge Angle (degree)	Center		Off Center	
		Gantry Angle 0 degree	Gantry Angle 315 degree	Off axis 5cm	Off plane 5cm
4	30	0.3	0.5	0.7	2.7
	45	0.2	0.7	0.9	2.7
	60	0.4	1.1	1.2	3.2
	許容値	(< 3.0)	(< 4.0)	(< 4.0)	(< 4.0)
6	30	0.4	0.3	1.0	2.0
	45	0.3	0.5	1.1	1.9
	60	0.3	0.5	1.3	1.7
	許容値	(< 3.0)	(< 4.0)	(< 4.0)	(< 4.0)
10	30	0.2	0.1	1.2	0.9
	45	0.2	0.0	0.6	0.7
	60	0.1	0.5	0.1	0.5
	許容値	(< 3.0)	(< 4.0)	(< 4.0)	(< 4.0)

よりも著しく、誤差1.5%以上となる項目が見受けられた。いずれにせよ、すべての項目が許容値以下であった。

考 察

TPSにはあらかじめ治療器から取得したビームデーターが登録しており、これらを基にして三次元的な線量分布を作成する。このビームデーターには深部方向と軸外方向があり、両者には測定の不確かさが含まれる。本研究においてCenterの

誤差はWedgeの有無に関わらず良好であり、Off Centerの誤差はこれと比較して大きい傾向がみられた。この要因の一つとして、TPSは深部方向と軸外方向のうち、Centerは主に深部方向を元に、Off Center は両者を元にして線量計算を行う。つまり、より多くのデーターから計算を行うOff Centerの方が不確かさが多く、精度が悪い。Wedgeの方がOff Centerにおける計算精度の低下が著しかった要因の一つとして、ビームデーターを測定する際の測定値が小さく、その結果として

ノイズの割合が大きくなってしまったためと考えられる。

結 語

本研究ではESTROが刊行している資料を参考にTPSの臨床導入にあたって必要なコミッショニングを完全均一状態にて行った。許容値を超える誤差はなく、特にWedgeの有無にかかわらずビーム中心軸では良好な計算精度であった。しかし、Wedgeを使用した場合のOff Centerでは比較的大

きな誤差が生じた。以上より、計算箇所や計算条件によって計算精度の低下が見られる箇所があることと、本研究によって明らかになった計算誤差はあくまでも完全均一状態におけるもので、臨床条件である不均一状態ではその値が異なることを考慮した治療計画の立案が必要であると考えられる。

文 献

BOOKLET NO.7, ESTRO, 2004, 11 – 54

CPC 報告

臨床研修医による剖検例の提示

日 時：平成25年7月10日午後5時

症 例：H25-12

研修医：尾形 誠弥¹⁾

指導医：小藺江浩一²⁾ 清田 寛³⁾

病理医：山口 佳子⁴⁾

剖検開始：平成25年5月14日午前9時4分

【症例】66歳 女性

【主訴】活気不全，興味・意欲の減退，希死念慮

【家族歴】不明

【嗜好歴】不明

【現病歴】平成16年6月23日，頭痛，不眠，希死念慮，苛立ちを主訴に当院精神科受診した。甲状腺機能を含めた血液検査，尿検査にて異常所見は指摘されず，塩酸パロキセチン，ニトラゼパムを処方され同科外来で経過観察された。その後，症状の再燃，寛解を繰り返し，反復性うつ病性障害と診断され，内服薬を調整された。

平成24年4月6日，夕食を作ろうとして台所で立っていた際に，眼前暗黒感ののち意識消失し，孫の呼びかけに反応がなかったために救急要請された。当院救急室到着時意識は清明であった。心電図で完全右脚ブロック，左軸偏位，房室ブロック，非持続性心室頻拍などの不整脈を認め（図1），胸部X線写真にて心拡大，肺うっ血，採血にてBNPの上昇，心エコーで左室前壁中隔から側壁にかけての壁運動低下を認め，心不全，拡張型心筋症を疑われ，当院循環器科に入院した。心機能低下の原因精査のために冠動脈造影検査が施行されたが，有意狭窄は認められず虚血性心疾患は否定された。内科的治療にて全身状態安定したため，同月18日退院した。

平成26年5月7日，活気不全，興味・意欲の減退，希死念慮を主訴に救急車にて来院し，精神科に医療保護入院した。

【既往歴】拡張型心筋症，心不全，発作性心房細動，反復性うつ病性障害

【内服】エチゾラム0.5mg/day，クエチアピンフマル酸塩100mg/day，プルゼニド25mg/day，エスシタロプラムシュウ酸塩10mg/day，炭酸リチウム400mg/day

以上，当院精神科より処方

フロセミド20mg/day，スピロノラクトン25mg/day，カンデサルタンシレキセチル4mg/day，硝酸イソソルピドテープ40mg 1枚/day，塩化カリウム錠1200mg/day，メキシレチン塩酸塩300mg/day，レバミピド錠300mg/day

以上，当院循環器内科より処方

【入院時身体所見】BT 36.8℃。簡単な質問に答える。上肢挙上保持可能，左右差なし

その他の身体所見に関してカルテ記載なし

【入院時検査所見】平成26年5月8日

採血：AST 30 IU/l，ALT 9 IU/l，LDH 169 IU/l， γ -GTP 21 IU/l，TP 6.1 g/dl↓，Alb 3.5 g/dl↓，A/G比 1.35，TG 112 mg/dl，T.Chol 210 mg/dl，HDL-Chol 33 mg/dl↓，Na 141 mEq/l，K 3.7 mEq/l，Cl 105 mEq/l，BUN 9.1 mg/dl，Cr 0.71 mg/dl，eGFR

1) Seiya OGATA：竹田総合病院 研修医

2) Koichi OSONOE：同 精神科

3) Hiroshi SEITA：同 循環器科

4) Yoshiko YAMAGUCHI：同 病理診断科

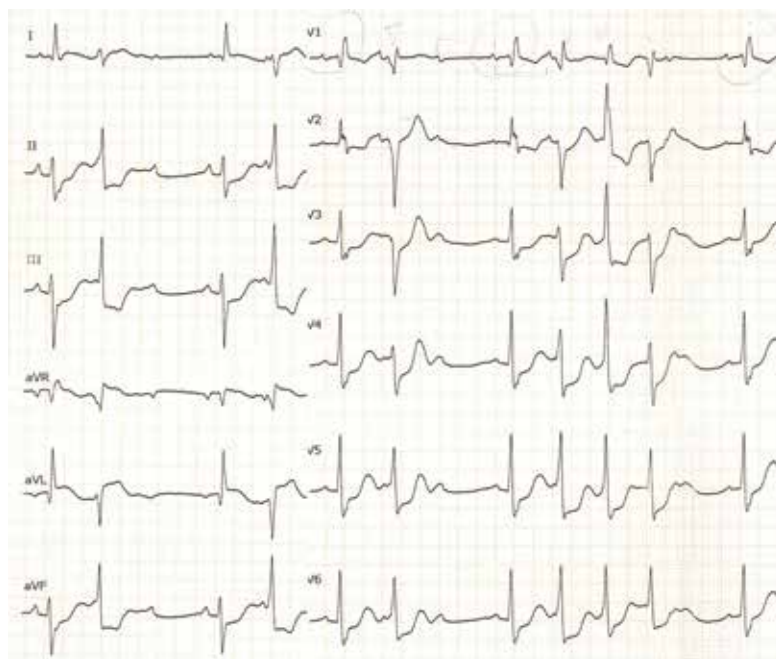


図1 (平成24年4月6日)

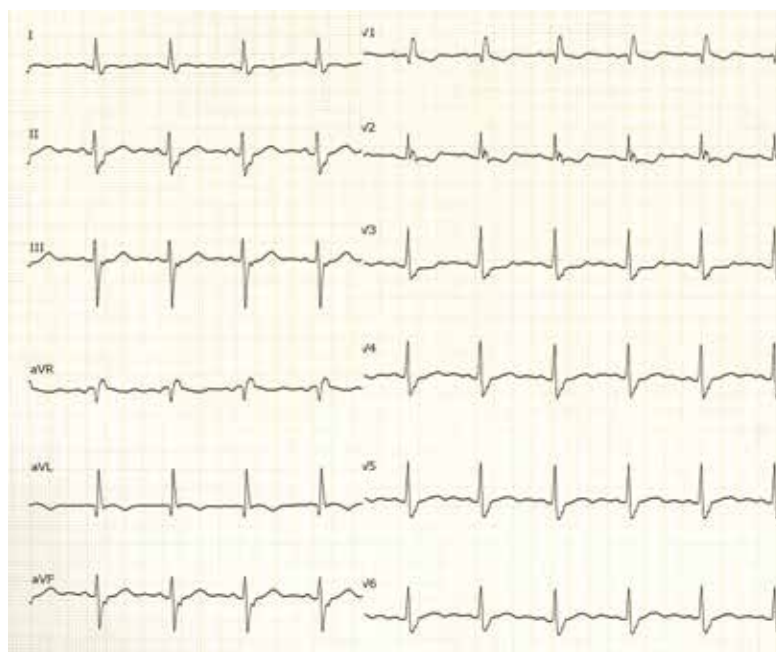


図2 (平成26年5月8日)

62.7 ml/min/1.73m², UA 2.6 mg/dl, HbA1c 5.6%,
朝食前BS 88 mg/dl

TSH 0.893 μ IU/ml, FT3 2.18 pg/ml, FT4 1.15 ng/
dl, WBC 4300 / μ l, RBC 358万 / μ l $\downarrow$, Hb 11.6
g/dl $\downarrow$, Hct 33.6 % $\downarrow$, MCV 93.9 μ ³ $\uparrow$, MCH 32.4
pg $\uparrow$, MCHC 34.5 %, Plt 15.8万 / μ l

尿一般：比重 1.008, 亜硝酸塩 (-), pH 6.0, 蛋白 (-), 糖 (-), ケトン体 (-), ビリルビン (-),
潜血 (-), ウロビリノーゲン ($\pm$), 白血球 (1+)

胸部X線写真：CTR 46%, 肺うっ血あり, 明らかな肺門部リンパ節腫脹は認めない

頭部CT：頭蓋内に特記すべき異常所見は認めない

【心電図】平成26年5月8日

洞調律, HR 77 bpm, 完全右脚ブロック, 左軸偏位 (図2)

【心エコー所見の変遷】

平成24年4月7日：EF 63%, 前壁中隔基部・下壁の壁運動低下

平成24年5月2日：EF 49%，下壁の壁運動低下

平成24年11月20日：EF 39%，前壁中隔・前壁が殆ど動かず，壁の菲薄化を認めた。

平成25年5月7日：EF 38%，前壁中隔・前壁の動きが非常に悪く，菲薄化を認めた。

今回入院時の心エコー検査は施行せず

【入院後経過】

平成26年5月7日，活気不全，興味・意欲の減退，希死念慮を主訴に救急車にて救急室受診した。明らかな神経学的所見は認めず無気力状態として精神科紹介され，双極2型，うつ状態（重昏迷状態）の診断にて同日医療保護入院した。必要時以外臥床経過ではあったが，食事摂取，睡眠ともに良好であり，ADLに関しても問題はなかった。

同月11日，17時50分頃，自室で尻餅をついている状態を看護師が発見した。介助にて椅子に移乗する際にふらつきを認め，バイタル測定したところ，1回目BP 116/101 mmHg，HR 56 bpm，2回目BP 90/52 mmHg，HR 90 bpmと心拍数に大きな変動を認めた。

同月12日，軽介助にて入浴した。22時12分，立位保持困難のため，車椅子でトイレへ誘導された。

同月13日，自室入口前で突然座りこむことがあった。21時05分，配薬のため看護師が訪室した際に声掛けに反応なく心肺停止している患者を発見，直ちに蘇生処置が施行されたが，蘇生に反応なく同日22時12分，永眠された。

【総括】

反復性うつ病性障害，拡張型心筋症で当院精神科，循環器科に通院されていた66歳の女性。

活気がなく，食欲不振，反応性低下，希死念慮のため，当院精神科に医療保護入院となった。入院後順調に経過していたが，入院7日目にCPAの状態が発見され，心肺蘇生処置されるも反応なく，同日22時12分に死亡した。

【Ai所見】

頭部：脳出血を認めない。皮髄境界不明瞭で死後変化と思われる。

胸部～腹部：両側下葉肺気管支内に陰影を認める。両側肺野中枢側主体に結節影が目立つ。

血管内のairが目立つ（死後変化でも説明可能）。大動脈解離，瘤破裂は認めない。

【病理解剖の目的】

- ・拡張型心筋症のみでは説明困難な不整脈の原因について確認するため。
- ・生前に疑われていた拡張型心筋症の有無を確認するため。
- ・死因を明らかにするため。

【病理解剖所見】

剖検は死後10時間52分で行われた。

身長140cm，体重30.7kg，66歳の女性。外表所見に特記すべき所見はなかった。腹水，胸水は極少量であった。

心臓：心重量は250g。心嚢水の貯留はなかった。両心室共に拡張し左心室壁は約13mm，右心室壁は2～3mmとやや薄く肉柱が目立っていた。左心室から中隔壁，右心室前壁に白色硬化性病変が観察された。病変は心臓のほぼすべての領域に分布していたが，心外膜側，心室中隔基部に強い傾向があった（図3）。

肺：肺重量は左520g，右500gとうっ血を認めた。肺動脈に血栓や塞栓はなかった。右肺門部リンパ節は15mm大とやや腫大していた（図4）。断面ではあきらかな結節性病変は観察されなかった。

食道：肉眼的に著変を認めなかった。

胃：内容物は食物残渣であった。粘膜に著変を認めなかった。

小腸，大腸：腸管の走行に異常はなく腸管の癒着は観察されなかった。腸管内容物は軟便で粘膜に著変を認めなかった。

肝臓，胆嚢：肝重量は880gで軽いうっ血を認めた。胆嚢に異常所見は認めなかった。

脾臓，脾臓：肉眼的に著変を認めなかった。

腎臓：重量は左130g，右120g。髄質にうっ血を認めた。

膀胱，生殖器：子宮体部に約1cm大の平滑筋腫を認めた。

大動脈，冠状動脈：大動脈，左右冠状動脈にごく軽度の粥状硬化症を認めた。左右冠状動脈に狭窄や閉塞は認められなかった。

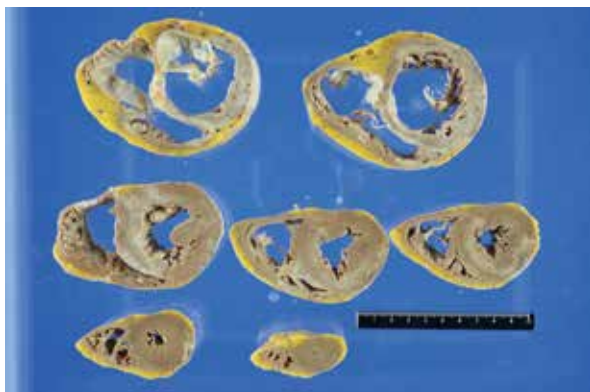


図3



図4

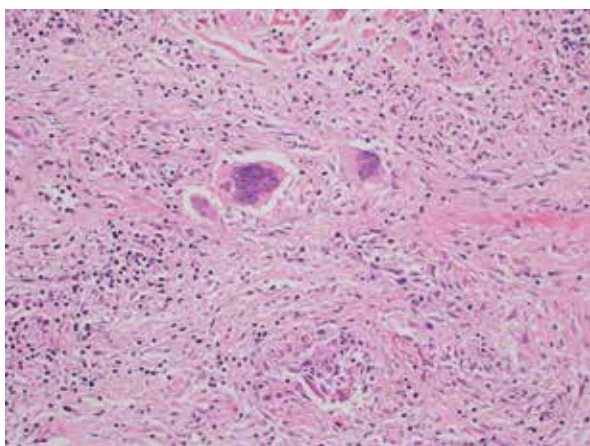


図5 右心室

甲状腺：重量は18g。約1cm大の乳頭癌を認めた。

骨髓：赤色髄であった。

脳：開頭は行われなかった。

【病理組織所見】

心臓：心臓に広範にみられた白色の線維化巣には多数の異物型，あるいはラングハンス型の多核巨細胞を含む類上皮肉芽腫が認められた（図5）。心筋細胞の壊死や乾酪壊死は観察されなかった。同

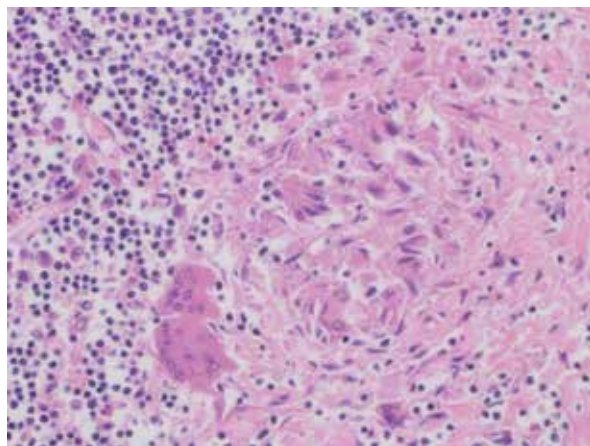


図6 右肺

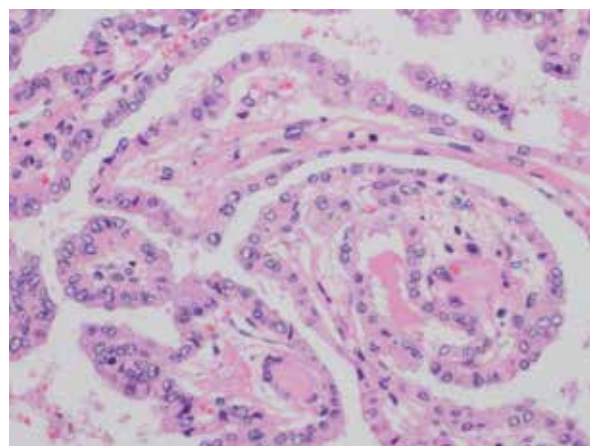


図7 甲状腺

様の肉芽腫は両心室の心筋層の他，心外膜脂肪組織，右心房にも認められた。肉芽腫以外の領域では心筋細胞に委縮や肥大は目立たず，空胞変性，錯綜配列も見られないが，軽度から高度の線維化とリンパ球浸潤が散見された。左右冠動脈ともに軽度の粥状変性を認めたが高度の狭窄や閉塞はなかった。

肺：肺にはうっ血，浮腫がみられた。両側肺門部リンパ節に，同様の多核巨細胞を伴う非乾酪性肉芽腫が散見された。多核巨細胞の一部に星芒小体が観察された（図6）。左下葉に微小な肉芽腫を認めた。

胃：漿膜下脂肪組織に同様の肉芽腫を認めた。

甲状腺：緻密な線維化巣の中にはスリガラス状核，核の切れ込み，核内封入体のある腫瘍細胞が乳頭状に増殖していた（図7）。乳頭癌，ラテント癌であった。

【考察】

今回うつ病で精神科入院中に突然死し、剖検により心サルコイドーシスと診断された60才代女性の症例を経験した。患者は約1年前に意識消失を来し拡張型心筋症と診断され内服治療で状態は安定していたが、うつ病再燃により精神科に入院した。剖検の診断は心サルコイドーシスで死因は致死的不整脈と考えられた。

サルコイドーシスは原因不明の全身性多臓器性肉芽腫性疾患である。若年・中年に好発し、両側肺門リンパ節、肺、皮膚の罹患頻度が多いが、肝臓、脾臓、リンパ節、唾液腺、心臓、神経系、筋肉、骨やその他のあらゆる臓器に罹患する可能性がある。症状としては、霧視、飛蚊症などの眼症状が最も多く、次いで皮疹、咳嗽、全身倦怠感が多い。

治療に関しては有効性、再発の問題など議論の余地はあるがステロイドが使われることがある。また、肺病変のみで無症状の場合は無治療で自然寛解することが多い。予後は70%が発症2年以内に自然寛解するが、残りの症例は長期間病変が残存し5～10%の症例では進行性の難治症例となる。

心病変を合併する頻度は5～10%程度であり、サルコイドーシス患者の死因の2/3以上は心病変によるものである。特に不整脈による突然死が多く認められる。冠動脈病変を認めない184例中の突然死の剖検例のうち10例に心サルコイドーシスが認められたとの報告がある¹⁾。心サルコイドーシスと診断され、房室ブロック、重症心室不整脈や局所壁運動異常、心ポンプ機能の低下を認め、活動性が高いと判断された場合は全身ステロイド療法の適応となる。

サルコイドーシス関連心不全を呈する患者の心臓は拡張型心筋症（DCM）の病態を呈するのが一般的であり²⁾、本症例においてもDCM同様の病態を呈し、生前DCMと診断されていた。特発性DCMの5年生存率は64%であるが、心サルコイドーシスの5年生存率は37%と低い。

心サルコイドーシスを確定診断する上で心内膜心筋生検は重要であるが、その診断率は低く11～30%と評価されている³⁾。診断率を低くしている原因としては、心臓病変が斑状に分布すること、

肉芽腫好発部位が心室中隔と自由壁にあり通常の生検では届かない場所であることなどが挙げられる。ただし、今回の症例においては、右房、心内膜を含め、比較的広範囲に肉芽腫を認めており、心筋生検の診断率は通常よりは高かったことも推察される。

本症例において診断を困難なものにした要因として、心臓以外の病変が目立たなかったことが挙げられる。皮膚病変や眼症状はなく、さらに両側肺門部リンパ節、肺病変は小さく、剖検では認められたが、生前は全く指摘されなかった。

今後、分類不能の心筋症で多彩な心電図異常を認めた場合、心サルコイドーシスを鑑別に加え精査を進め、心サルコイドーシスの可能性が高い場合はペースメーカーやICDの適応も考慮する必要があるのかもしれない。

症例検討会では、心筋生検以外の診断方法はあるかとの質問があった。心病変の早期検出において、ガドリニウム遅延造影MRIが期待されており、感度100%、特異度78%であったと報告⁴⁾されている。また、FDG-PETにて特異的な心集積パターンを示すとの報告⁵⁾ ⁶⁾もある。今後これらの診断方法が確立され、心サルコイドーシスの診断率の向上が期待される。

【文献】

- 1) Fabre, A, Sheppard, M, N, : Sudden adult death syndrome and other non-ischaemic causes of sudden cardiac death. Heart 2006, 92 : 316–20.
- 2) 江石義信：心サルコイドーシス，病理と臨床 2011, 29 : 132–136.
- 3) Padilla, M. : Cardiac sarcoidosis. Lung Biology in Health and Disease (Sarcoidosis) (Baughman, R. ed.), vol. 210, Taylor&Francis Group, New York, 2006, 515–552.
- 4) Smedema JP, Snoep G, van Kroonenburgh MPG, et al : Evaluation of the accuracy of gadolinium-enhanced cardiovascular magnetic resonance in the diagnosis of cardiac sarcoidosis. J Am Coll Cardiol 2005 ; 45 : 1683–1690.

- 5) Yamagishi H, Shirai N, Takagi M, et al : Identification of cardiac sarcoidosis with $^{13}\text{N}\text{-NH}_3/^{18}\text{F}\text{-FDG}$ PET. J Nucl Med 2003 ; 44 : 1030–1036.
- 6) Ishimaru S, Tsujino I, Takei T, et al : Focal uptake on ^{18}F -fluoro-2-deoxyglucose positron emission tomography images indicates cardiac involvement of sarcoidosis. Eur Heart J 2005 ; 26 : 1538–1543.
-

看護研究

看護過程の演習における自作DVDの教育効果

渡辺恵美子 齋藤今日子

【要旨】

当校では看護過程の演習において、紙上事例の内容を毎年見直ししながら進めてきた。しかし、学生は、事前に提示された情報から視点を広げてアセスメントすることや、事例の全体像をイメージすることが困難であった。

そこで今回、再現性を重視し、繰り返し情報を確認できるDVDを作成し、事例提示に用いた。本研究では、看護過程の演習における自作DVDの教育効果を明らかにすることを目的とした。

結果として、次の5点が明らかになった。1. 紙上事例でイメージしにくかったところがイメージ化でき、患者の理解につながった。2. 安静療法と患者の状態の理解を促すには、DVDの視聴のみでは困難があった。3. 痛みがある患者の状態は、映像とともに言葉で明確に訴えがあったため、理解しやすかった。4. 心理面の理解では、声のトーン・大きさ、発言という映像教材ならではの効果があった。5. 主観的情報は区別できるが、客観的情報は学生により区別が困難で差があった。

Key words : 看護過程, DVD, 教育効果

はじめに

看護過程の展開においては、看護の対象である事例の全体像をイメージし、対象の状況に適した看護援助を導き出すことが求められる。

しかし、学生は初学者であり、生活体験も乏しい。1年次では臨地実習の経験も少ない。これまでの紙上事例を用いた看護過程の演習において、学生は、視点を広げてアセスメントすることや、事例の全体像をイメージすることが困難であった。福岡ら¹⁾は、紙上事例について、患者の情報収集が予め提示された内容に留まるため、アセスメントの視点を広げることができないなどの限界がある。」と述べている。

そのほか先行研究では、模擬患者によるロールプレイを看護過程に活用している報告は多くあ

る。^{2) 3) 4)} これらを参考に、今回は、事例を視覚的に捉え、患者像がイメージできること、情報収集ができることをねらいとし、繰り返し視聴できるDVDを作成した。そして、このDVDを看護過程の事例提示に用いた。

そこで、看護過程の演習における自作DVDの教育効果を明らかにすることを目的とし、本研究に取り組んだ。

研究方法

1. 対象

- 1) 3年課程のA看護専門学校1年生35名
- 2) 看護過程演習を担当した教員4名（研究者2名は除外した）

2. 期間：2012年12月～2013年3月

Emiko WATANABE, Kyoko SAITO : 竹田看護専門学校

3. 事例およびDVDの内容・視聴方法

- 1) 事例 「脊椎骨折で保存療法を受ける80代女性」
- 2) DVDの役割分担・内容
 - (1) 役割分担
患者役は40代の女性教員が白髪やしわをメイクしておこなった。看護師役は教員2名が務めた。
 - (2) 内容
 - ①看護師が朝のバイタルサイン測定のため訪室した場面
 - ②昼食準備のため、看護師2名で訪室し、セッティング後、患者がベッド上座位で昼食を摂取する場面
- 3) DVDの視聴方法および視聴の条件
授業（全30時間）のうち、講義（14時間）終了後、演習（16時間）の前に、学生と教員で視聴した（15分×2回）。学生には、DVD視聴前に、紙上事例を配布し、自己学習を課題とした。また、DVDを作成したねらいと視聴のポイントを口頭で説明した。授業でDVD視聴後、希望する学生には、授業時間以外にも自由に視聴させた。

4. データ収集および分析方法

- 1) アンケートの質問項目と方法
回答の評価基準は5段階（5～1点配分）とした。
 - (1) 質問項目
 - ①事例とDVDのイメージの一致〈項目1〉、理由（自由記述）
 - ②DVDから何がわかったか〈項目2～9〉、理由（自由記述）
 - ③再視聴したか、またその時期
 - ④DVDの改善点
 - (2) 方法
授業終了後、無記名自記式アンケート用紙で調査、回収箱を用いて回収した。
- 2) データ集計方法および分析方法
 - (1) 学生・教員別に回答をすべて単純集計した。理由（自由記述）は、質問項目ごとにまとめた。
 - (2) 項目1～9は【イメージ化】【安静療法

と患者】【痛み】【心理面】【情報収集】の5つのカテゴリーに分けた。評価基準の5点と4点をプラス評価、3点はふつう評価、2点と1点をマイナス評価とし集計した。またカテゴリー別に5点満点で平均点（以下、平均）を出した。
(3) 上記を複数の研究者で比較・検討した。

3) 倫理的配慮

参加は自由意志であり、得られたデータ・結果は研究でのみ使用することを文書・口頭で説明し、対象者の同意を得た。

結 果

学生、教員ともにアンケートの回収率・有効回答率は100%であった。

学生の『項目別の評価』は表1、学生の『カテゴリーおよび項目別評価の平均』は表2の通りであった。

1. 【イメージ化】

平均は4.1で、プラス評価の学生は29人（82.8%）であった。学生の自由記述は「事例にあった患者とDVDの患者の状態が一致していた」「患者役の先生が若かったがイメージは合った」などだった。教員はプラス評価1人、マイナス評価1人、ふつう評価2人、自由記述は「紙上ではイメージしにくい部分がDVDで理解できた」があった。

2. 【安静療法と患者】

平均は3.8で〈安静療法の必要性〉プラス評価の学生は20人（57.1%）、自由記述は「痛がる様子や訴えがあったため」などだった。教員は、プラス評価0人、マイナス評価2人、ふつう評価2人であった。〈安静療法の方法〉プラス評価の学生は24人（68.5%）、自由記述は「治療内容が具体的に理解できた」、「体位変換時の様子がすごくよくわかった」などだった。教員はプラス評価2人、マイナス評価1人、ふつう評価1人、自由記述は「どの程度の安静かを理解しアセスメントされていた」があった。〈安静療法中の患者の状態〉プラス評価の学生は26人（74.3%）、自由記述は「体位変換を看護師が行うところから理解できた」「必要なものを自分

でとることができない様子から」などだった。教員はプラス評価2人、マイナス・ふつう評価1人、自由記述は「どの程度の制限があるかを理解する上で役立った」があった。

3. 【痛み】

平均は4.6で、プラス評価の学生の自由記述は、「動かすともものすごく痛がっていたから」「動くたびに『イタタタッ』と言っていて、本当に痛いことが理解しやすかった」などだった。教員は、プラス評価2人、マイナス・ふつう評価1人、自由記述は「患者の言動から情報として得られた」があった。

4. 【心理面】

平均は4.1だった。

〈ADLに介助を要することへの患者の思い〉プラス評価の学生の自由記述は「『おむつは看護師さんに申し訳ない』という発言から患者の思いがわかった」などだった。教員はプラス評価4人、マイナス・ふつう評価0人、自由記述は「何ができて何に介助をしていたかを理解できた」などだった。

〈病状への患者の思い〉プラス評価の学生の自由記述は、「紙上では文字だけだけど、DVDだと声のトーン、大きさなどから患者の思いが伝わってきた」などだった。教員はプラス評価3人、マイナス評価1人、ふつう評価0人、自由記述は「言葉をしっかり受け止めていた」などだった。

〈治療に対する患者の思い〉プラス評価の学生の自由記述は「『早く歩けるようになりたい』などの会話から、この人はどのようなことを思っているのだろうと考えられた」「不安やリハビリに対する意識も伝わった」などだった。教員はプラス評価3人、マイナス評価1人、ふつう評価0人、自由記述は「膀胱留置カテーテルの不快感などをよく捉えていた」などだった。

5. 【情報収集】

平均は3.6で、プラス評価の学生の自由記述は「紙上にはない必要な情報があって、収集することができた」「DVDの中でわかりやすく表されていた」などだった。教員はプラス評価3人、マイナス評価0人、ふつう評価1人、自由記述は

「主観的情報は忠実に個人差なく書き留められ、客観的情報は個人差があった」などだった。

6. DVDの再視聴、時期

再視聴した学生は18人（51.4%）、再視聴しなかった学生は17人（48.6%）であった。教員は、再視聴をすすめた3人、再視聴をすすめなかった1人であった。再視聴した学生のうち第1段階（病態アセスメント）で視聴したのは2人（11.1%）、第2段階（看護アセスメント）で視聴した学生は16人（88.9%）であった。第2段階で再視聴した学生の自由記述は「データ収集、見落としがないか確認」などだった。関連図作成、看護問題の優先順位決定、計画立案の段階で再視聴した学生はなかった。教員は、第1段階で視聴をすすめたのは1人、第2段階は3人、自由記述は「情報に不足があった、状態を情報として捉えてもらうため」などだった。

7. DVDの改善点

学生の自由記述は「患者の思っていることの発言がもっとあっても良かった」「演習をある程度行ってから視聴するよう改善すべき」などだった。

教員は「紙上で全て情報を与えてからDVDを視聴するのも良い」「ナレーションを入れて、より細かく分かったほうがよい」などだった。

考 察

【イメージ化】は、平均4.1で2番目に高かった。紙上事例で患者のイメージがしにくかったところが、DVDの視聴によりイメージ化でき、患者の理解につながった。一方で学生は、DVDで患者を演じた教員と事例患者を比べ、違和感に囚われてしまうところもあった。

【安静療法と患者】は、平均3.8にとどまった。特に〈安静療法の必要性〉についてプラス評価をした学生は全項目で最低の割合であった。青木ら⁵⁾は「教科書レベルの学生の知識では、情報を解釈しそれを他の情報と統合して、病態を把握していくことが難しい」と述べている。DVD視聴のみで安静療法と患者の状態を理解するのは困難だったため、DVD視聴前に、知識を補う方法も検討する必要がある。

表1 項目別の評価〈学生〉

カテゴリー	項目	プラス 人数 (%)	マイナス 人数 (%)	ふつう 人数 (%)
イメージ化	1. 事例のイメージ化	29 (82.8)	3 (8.6)	3 (8.6)
安静療法と患者	2. 安静療法の必要性	20 (57.1)	9 (25.8)	6 (17.1)
	3. 安静療法の方法	24 (68.5)	3 (8.6)	8 (22.9)
	4. 安静療法中の患者の状態	26 (74.3)	3 (8.6)	6 (17.1)
痛み	5. 腰背部痛がある患者の状態	31 (88.6)	0 0	4 (11.4)
心理面	6. ADLに介助を要することへの患者の思い	29 (82.8)	1 (2.9)	5 (14.3)
	7. 病状への患者の思い	26 (74.3)	3 (8.6)	6 (17.1)
	8. 治療に対する患者の思い	27 (77.2)	4 (11.4)	4 (11.4)
情報収集	9. 主観的・客観的情報に分けての情報収集	20 (57.1)	4 (11.4)	11 (31.5)

表2 カテゴリーおよび項目別評価の平均〈学生〉

カテゴリー	項目	項目の平均 (点)	カテゴリーの平均 (点)
イメージ化	1. 事例のイメージ化	4.1	4.1
安静療法と患者	2. 安静療法の必要性	3.5	3.8
	3. 安静療法の方法	4.0	
	4. 安静療法中の患者の状態	4.1	
痛み	5. 腰背部痛がある患者の状態	4.6	4.6
心理面	6. ADLに介助を要することへの患者の思い	4.2	4.1
	7. 病状への患者の思い	4.1	
	8. 治療に対する患者の思い	4.0	
情報収集	9. 主観的・客観的情報に分けての情報収集	3.6	3.6

【痛み】はプラス評価の割合、平均とも最も高かった。映像に加え、言葉で明確に痛みを訴える内容がDVDにあったため、患者の理解につながった。

【心理面】は【イメージ化】と同様、平均が4.1で2番目に高かった。おむつや歩行に関しての患者の発言そのものや、声のトーン・大きさから理解できたと、DVDという映像教材ならではの効果があった。教員の評価も良かった。

【情報収集】は、平均3.6で、プラス評価の学生の割合も最低だった。紙上事例で主観的情報は「」で括られ、客観的情報との区別が容易である。しかし、DVDではどちらの情報も混在しており、特に客観的な情報を捉えることが困難であった。

安川⁹⁾は、「アセスメントとそこから看護診断に至る思考過程が弱い」と述べている。学生は、情報収集の段階では、情報の不足や重要性にまだ十分気づいていない。そのため、看護診断に至る思考の途中で戸惑っていた。このタイミングでDVDが視聴で

きれば、アセスメントから看護診断に至る思考の強化につながる。また、今回DVDのねらいは、患者像がイメージできることと、情報収集ができることであったが、多くの学生は、DVDで事例の情報を再確認している。今後、提供する情報量やDVDの内容をさらに検討する必要がある。

今回初めて、DVDを活用して、1年次の段階でもわかりやすい内容を提示する難しさを感じた。言葉で表されていない情報を客観的に捉える視点を強化できるような、さらなる工夫が必要である。また、より臨地に近い方法で学習し、実際の看護場面につなげられるよう、今後も教育方法の検討を重ねていきたい。

結 論

看護過程の演習における自作DVDの教育効果としては、以下の通りであった。

1. 紙上事例でイメージしにくかったところがDVD視聴によりイメージ化でき、患者の理解

につながった。

2. 安静療法と患者の状態の理解を促すには、DVD視聴のみでは困難があった。
3. 痛みがある患者の状態は、言葉で明確に痛みを訴えていたため理解につながった。
4. 心理面の理解では、声のトーン・大きさ、発言という映像教材ならではの効果があつた。
5. 主観的情報と客観的情報を区別して収集することは学生により困難で差があつた。

文 献

- 1) 福間美紀, 津本優子, 内田宏美他: 看護基礎教育における模擬患者を導入した看護過程の教育効果とその課題. 島根大学医学部紀要 2006; 29: 16.
- 2) 畑瀬智恵美, 澁谷香代: 基礎看護学における模

擬患者を用いた看護過程演習の検討—シナリオを用いて援助の実施を行った評価に焦点をあてて—, 看護教育 2008; 39: 433-435.

- 3) 村田日出子: リアリティある看護過程演習の実際とその効果, 看護教員と実習指導者, 2004; 1 (4): 72-82.
- 4) 木戸倫子, 假谷ゆかり, 近藤尚子他: 基礎看護学実習に向けて行った看護過程の模擬患者参加型演習についての学生による授業評価, 2006; 26: 339.
- 5) 青木光子, 相原ひろみ, 徳永なみじ他: 看護過程の展開における学生の困難, 愛媛県立医療技術短期大学紀要, 2003; 16: 59.
- 6) 安川仁子: 看護過程教育の現状と教育効果の高い教材の選択, ナースエデュケーション, 2003; 4 (5): 19.

NICUにおける震災に対するスタッフの気持ちの変化 —勉強会・避難訓練実施前後の効果—

小林 佑子 増子 香織 渡邊 杏奈

Key words：災害看護，スタッフの気持ち，NICU

はじめに

2011年3月11日，東日本大震災が発生した。これまで体験したことのない揺れと，建物が崩壊するかもしれないという恐怖の中業務を行った。

NICUは新生児の集中治療を行ない，急性期の児を扱う場であるため搬送が容易ではない。その中で，震災という非常事態に的確に判断し，看護を提供するということは難しい。震災を経験する以前は，火災による防災訓練に対しての意識はあったものの，地震に対する防災の意識は低かった。しかし，東日本大震災を体験することで，震災に対する不安の声が多く聞かれるようになった。

山川¹⁾は「大地震発生直後は熱心な防災研究への熱もいつの間にか冷めていく。未来の子どもたちへの責務として，被災の痛みを忘れることなく貴重な教訓として捉え，NICUの防災について考えてみる」と報告している。また，住谷ら²⁾は「災害に対して普段から少しでも意識を持ち，簡単な準備だけでもしておく，実際に災害に直面した時に取れる行動に差が生じてくる」と報告している。

先行研究では，手術室，透析室，一般病棟におけるスタッフの災害に対する備えとして災害看護教育や訓練の有効性が示されている。しかし，NICUでの有効性が示された研究はない。また，実際の体験をもとにした勉強会や訓練を実施しての気持ちの変化を明らかにした研究はない。

今回，アンケートを用いて震災に対するスタッフの気持ちを調査し，勉強会で知識を習得したり，避難訓練を実施したりすることでスタッフの

気持ちがどのように変化するかを明らかにしたいと考え本研究に取り組んだ。

用語の定義を以下に示す。

震災：地震災害のこと。地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波，火事，爆発その他の異常な現象により生ずる被害。

NICU：新生児特定集中治療室のこと。Neonatal Intensive Care Unitの略。病院において早産や低出生体重児，または何らかの疾患のある新生児を集中的に管理・治療する部門。

災害：気象などの自然現象の変化，あるいは人為的な原因などによって，人命や社会生活に対する被害を生じる現象。

防災：災害を未然に防ぐための各種行為，施策，取組みをいう。

研究目的

アンケートを用いて震災に対するスタッフの気持ちを調査し，勉強会や避難訓練を実施することでスタッフの気持ちがどのように変化するかを明らかにする。

研究方法

1. 研究デザイン

質的研究

2. 研究対象

A総合病院NICUに勤務する看護職（保健師，助産師，看護師）16名

3. 研究期間

平成23年10月～平成24年7月

4. データ収集方法

質問紙法

アンケートを独自に作成し研究開始時、勉強会・避難訓練実施後にスタッフにアンケートを実施した。アンケート内容は自由回答式質問を使用し、震災に対するスタッフの気持ちを自由に記入してもらった。

実施方法は、対象者が、指定されたフォルダからアンケート用紙を開きWordにてアンケート回答を入力した。入力後は対象者が一部印刷後、対象者に印刷物を自主的に投函してもらい、アンケートを回収した。入力データは対象者が削除した。

A総合病院NICU全スタッフを対象に、防災に関する勉強会を3回実施した。

第1回は、A総合病院で実施した避難訓練をビデオ撮影し、実際の避難訓練の様子を見て災害発生時の対処方法を共有し、避難訓練の流れと反省点・改善点をまとめた資料を作成し伝達した。第2回は、A総合病院全病棟統一の防災マニュアルの主要項目の再確認を実施した。第3回は、避難用スリングの使用法と東日本大震災で被災した病院がどのような対応をとったのかを紹介した。

勉強会終了後に、医師と協力してNICU独自の避難訓練を3回実施した。避難訓練は、A総合病院のある地域を震源とした震度6の地震が発生したと設定し、固定電話は繋がるがPHSは繋がらない状況とした。避難訓練終了後に訓練の流れと改善点、避難時のポイントを全スタッフに伝達した。

5. データ分析方法

アンケート結果を集計し、内容分析を実施した。文脈に留意しながら1文章1意味分析単位でコード化した。コード化したものを特徴の類似性により文脈単位に分類し、文脈単位をまとめて抽象度を高めカテゴリー化を行った。分類したものを基に前後比較を実施した。

6. 倫理的配慮

対象者にはアンケート配布時に研究目的、手段、リスク、秘密の保持等を文書と口頭で説明し、協力を依頼した。研究対象者の自主的参加を促し、アンケートの回収を持って同意を得た。ア

ンケートは無記名でWord入力とし、個人が特定されないようにした。

結 果

勉強会・避難訓練以前のアンケート結果では、抽出された気持ちのコードは単位は44であり、分析手順に従い13の文脈単位にまとめられた。さらに、意味内容の類似する物を4つのカテゴリーにまとめた。カテゴリーは、NICU独自のマニュアルが無く、知識や方法が分からないことによる漠然とした不安、NICUの特殊性に対する不安、震災に対する準備・備えの必要性、勤務以外での不安の4つが抽出された。

勉強会・避難訓練実施後のアンケートでは、抽出された気持ちのコードは単位は37であり、分析手順に従い10の文脈単位にまとめられた。さらに、意味内容の類似する物を4つのカテゴリーにまとめた。カテゴリーは、行動の具体化、震災に対する意識の向上、新たな問題への気づき、新たな課題の表出の4つが抽出された。

気持ちの内容については表1に勉強会・避難訓練以前のアンケート結果を、表2に勉強会・避難訓練実施後のアンケート結果を示した。

考 察

NICUにおける震災に対するスタッフの気持ちの変化をアンケート結果をもとに考察する。アンケート内容を〈 〉文脈単位を〔 〕, カテゴリーを【 】で示す。

1. 勉強会、避難訓練以前の気持ち

カテゴリーとして上げられた4つの内、3つが不安に関するものであった。勉強会、避難訓練以前のスタッフの気持ちは震災に対する不安で占められていた。【NICU独自の防災・災害対策マニュアルがなく、知識や方法がわからないことによる漠然とした不安】と【NICUの特殊性に対する不安】に関しては、〈震災時、どのように行動したらよいか分からない〉〈すぐに院内放送もなく、大きな余震が起こるたびにどうすべきか分からず待つしかなかった〉〈呼吸器管理中の児の避難ができるのか不安〉など実際に震災を体験し、どうして良いかわからず不安であった当時の状況が

表1 勉強会・避難訓練以前のアンケート結果

カテゴリー	文脈単位	コード化単位
NICU独自の防災・災害対策マニュアルがなく、知識や方法が分からないことによる漠然とした不安	・震災発生時の行動への不安	・震災時に落ち着いて行動できるか不安（1） ・大きな地震に対応できるか不安（1） ・震災時、どのように行動したらよいか分からない（2） ・避難時の物品やマニュアルを熟知していないため不安（1）
	・夜勤帯や医師が不在時の対応が分からない	・夜勤帯はスタッフ3名で児を守らなければいけないのでどう行動すれば良いか分からず不安（3） ・夜勤帯や医師が不在の場合の対応を考える必要がある（1） ・医師がすぐに来られないときに、呼吸器装着中の児はどうしたらよいか分からない（1）
	・避難の判断、決断に対する不安	・被災時にどのタイミングで避難するのか分からず不安（2） ・避難時にどのように動けばよいか分からず不安（1） ・避難するべき時の判断、決断ができるのか不安（1） ・避難経路について不安（1） ・避難経路は知っていても指示がなければそのまま動けない（1） ・病院の建物がどのくらいの震度に耐えられるのか不安（1）
	・現状把握の困難さ	・災害時の現状把握が困難（1） ・勤務中の地震の震度が分からないと対応できない（1） ・すぐに院内放送もなく、今起こっていることを把握するのが大変だった（1） ・すぐに院内放送もなく、大きな余震が起こるたびにどうするべきか分からず待つしかなかった（1）
NICUの特殊性に対する不安	・児の安全確保に対する不安	・児の安全確保が十分にできるのか不安（1） ・自分の身を守りながら児を安全にも守れるのか不安（1） ・NICUは特殊なのでマニュアルに沿って行動するしかない（1）
	・患者、家族との連携に関する不安	・母子分離されている状況のため母との連絡、連携がうまく取れるのか不安（1）
	・児の避難に対する不安	・呼吸器装着中の児の避難ができるのか不安（1） ・児の避難の優先順位が分からない（1） ・児の数が多い時に全員避難できるか不安（2）
震災に対する準備・備えの必要性	・震災に対する準備が不十分	・震災に対する準備が不十分である（1） ・震災後の対応については出来ていたが準備が出来ていなかった（1）
	・独自のマニュアルづくりの必要性	・震災に対するマニュアル・体制づくりが必要だと思う（1） ・避難マニュアルの作成や訓練を行い適切な行動がとれるように体制づくりが必要（2） ・マニュアルが無い中で勤務は不安（1）
	・避難時の物品管理の必要性	・避難袋の避難物品の点検が必要（1） ・避難物品の充実が必要（1） ・避難袋に必要なものが入っているのか不安（1）
	・危機管理意識の必要性	・管理者の危機管理意識を持つ必要がある（1） ・管理者の危機管理意識を高める必要がある（1） ・リーダーは指示を出さなければいけないので大変（1） ・日ごろから危機管理意識を持たなければいけない（1） ・地震が起きないと危機感も薄れてしまう（1）
	・業務改善の必要性	・ネームバンドの着用を徹底する（1） ・業務の見直しを行う（1） ・家族へのオリエンテーションで避難所の説明など必要（1）
勤務以外での不安	・非勤務時の行動が分からない	・勤務が優先か家族が優先か（1） ・家族への連絡先の確認方法を考える必要がある（1） ・家族のことが心配（3） ・勤務以外で適切な判断ができるか難しい（1）

表2 勉強会・避難訓練実施後のアンケート結果

カテゴリー	文脈単位	コード化単位
行動の具体化	・震災発生時の行動がイメージできる	・避難訓練を繰り返したことで自分のとるべき役割を理解できた (2) ・震災が起きた場合の行動のイメージがしやすくなった (2) ・漠然としていたものが具体的になった (1) ・震災が起きたら訓練のようにスムーズにはいかないと思うがイメージはできるようになった (1) ・勉強会の資料を見て動きのイメージがついた (1) ・文面で知るより実際に経験することでイメージも高まった (1)
震災に対する意識の向上	・震災に対する心構えができる	・震災時に児を助けなければならないという気持ちが強くなった (2) ・震災が起これば児を助けなければならないという気持ちが高まった (2) ・震災に対する心構えが大切 (1) ・以前より震災への心構え危機管理意識、知識が高まった (1)
	・勉強会や避難訓練が意識の転機となる	・勉強会や訓練を行うことで今までの意識や知識が変わった (1) ・改めて震災が起きたらどうしたらよいか考えるきっかけになった (1)
新たな問題への気づき	・知識が習得できる	・防災グッズの使用方法が勉強になった (1) ・震災時の当院の対応と、他の病院の対応を知ることができた (1) ・避難訓練を繰り返したことで避難訓練前に思っていた不安は軽減した (1) ・勉強会のあと実際に地震があった時に落ち着いて行動することができた (1)
	・現在の問題に気付く	・避難訓練をすることで傾向と対策が見いだされた (1) ・勉強会と避難訓練をすることで問題点に気付くことができた (1) ・おいてあるだけのマニュアルでは意味がない (1) ・今まで勉強したことやマニュアルを頭に叩き込みたい (1) ・避難訓練を実施することで、スタッフの行動や心理、対応などいろいろな面での傾向と対策が見いだせた (1) ・振り返り、良かった点悪かった点、これからの問題点や対策が分かった (1)
新たな課題の表出	・避難訓練以外の状況で対応できるか不安	・避難訓練に参加できなかったので、マニュアル通りに行動できるか不安 (1) ・避難訓練は日中の想定だったので、夜間はどうか動いてよいか自信がない (1) ・実際に訓練に沿った行動ができるか不安なので振り返りをしたい (1)
	・避難物品の充実と実用化の必要性	・スリングやライト、避難用担架の使用法に慣れておいたほうがよい (1) ・避難物品の定期的な確認と訓練を行い震災時に不足が無い様にする (1) ・避難時に備えて必要な物品を整理しておかなければならない (1)
	・現状理解とリーダーシップの必要性	・患者把握と状態変化に対応できるようにする必要 (1) ・指示系統をきちんと出せるようにリーダーは対応を把握しておく (1)
	・避難訓練の継続の必要性	・NICU独自の避難訓練は必要で継続していく必要がある (1) ・訓練を繰り返し、震災時に不足の無い様にしておかねばならない (1) ・訓練の方法が活字でのシナリオだけでなく、どのように動くのが明確な方がよい (1) ・地震は突然来るのでとっさの行動がとれるように、今後も訓練が必要 (1)
	・意識付け・啓蒙活動の必要性	・毎日の意識づけが必要 (朝礼で啓発するなど) (1) ・常日頃からマニュアルの読み合わせなどを行い、身につくようにする必要がある (1) ・いつ来るかわからない地震に対する準備は無駄なような気もするし業務と並行することは面倒だが、細く長い啓蒙活動が必要 (1)

明らかになっている。橘ら³⁾は、「技術を持ち合わせていないことが不安を強くさせている」と述べている。A病院で現在の使用しているNICUのマニュアルにはケア内容しか載っておらず、具体的な搬送方法や緊急時の対応に関するものはない状

況であった。また、院内の防災マニュアルにも震災時の対応の掲載が少ないため、震災時に対応することが難しい状況であった。したがってこのような不安が生じたのではないかと考えられる。

2. 勉強会、避難訓練実施後の気持ち

【行動の具体化】【震災に対する意識の向上】では、〈漠然としていたものが具体的になった〉〈避難訓練を繰り返したことで自分のとるべき役割を理解できた〉〈以前より震災への心構え、危機管理意識、知識が高まった〉など勉強会や避難訓練を通して震災時の実際の対応や自身の役割などを具体的にイメージできるようになったことが明らかになった。また、【新たな問題への気づき】【新たな課題の表出】では、〈勉強会と避難訓練をすることで問題点に気付くことができた〉〈避難訓練は日中想定だったので、夜間はどうか動いてよいか自信がない〉など今まで気づけなかった具体的な問題点やこれからの課題が明らかになった。震災への関心が高まり、具体的にイメージできるようになったことで、震災時の対応への準備に必要なものが明確化されたのではないかと考えられる。

3. 勉強会、避難訓練実施前後の気持ちの比較

勉強会や避難訓練実施前は「～できるか不安」「～が分からない」など自身だけの不安な気持ちを表現していた。しかし、実施後は「～が必要」「～したほうがよい」などNICUでの業務を想定して自身の気持ちや意見を表現していた。高橋ら⁴⁾は「定期的な学習会や実践レベルの訓練を繰り返すことが重要で、それが未経験・知識不足による不安を軽減することにも繋がると考える」と述べている。勉強会や避難訓練を実施したことで、未経験や知識不足による不安が軽減され、自身だけでなく業務や看護にも目を向けた気持ちや意見が表出したのではないかと考える。

また、勉強会や避難訓練実施前は〈避難袋の避難物品の点検が必要〉〈避難物品の充実が必要〉など抽象的な内容であったのに対し、実施後は〈スリングやライト、避難用担架の使用法に慣れておいたほうがよい〉〈避難物品の定期的な確認と訓練を行い震災時に不足がないようにする〉など具体的な内容になっている。勉強会で知識を得たり避難訓練で疑似体験をしたりすることにより、状況がイメージでき、気持ちの内容も具体的に表現するようになったのではないかと考える。

加えて、勉強会や避難訓練実施前にはなかった「意識付け・啓蒙活動の必要性」や「避難訓練の

継続の必要性」が実施後に表出された。住谷ら⁵⁾は「備えがあっても憂いがあるのが大規模災害である。常に最悪の事態を想定した準備が医療機関には求められている。災害対策は日常の安全対策の改善にも直結するので、定期的に訓練を行うべきである」と述べている。また、黒田ら⁶⁾は「職員が災害発生時に迅速に対応できるよう職員の教育、啓発、訓練を計画的に実施する。啓発活動としては、防災対策が建前となってしまうよう、マニュアルの周知徹底や自主点検活動の促進、シミュレーション教育を行う。研修会は、(中略)複数回開催することが望ましい」と述べている。よって、意識付け、啓蒙活動、避難訓練を継続していくことが重要であり、その事を勉強会や避難訓練を通してスタッフそれぞれが実感したのではないかと考えられる。

結 論

1. 勉強会や独自の避難訓練を通してスタッフの防災意識は高まる。
2. 勉強会や独自の避難訓練を通して不安が軽減され、必要な課題が明らかになる。

引用文献

- 1) 山川 勝：NICU サバイバル 子どもたちと震災を生き抜くために。Neonatal Care, 2011; 26 (1) 13-17.
- 2) 住谷珠子, 久保里美, 筒井淳奈, 他：大規模災害でライフラインが切断した時にNICUスタッフがとるべき対応。日本未熟児新生児学会雑誌, 2006; 18 (1) 124-126.
- 3) 橘則子, 宮城由美子：保育士を対象に看護師が行う応急手当教育の必要性。福岡県立看護大学看護研究紀要, 2010; 7 (2) 56-62.
- 4) 高橋理栄, 大原千佳, 大室理恵, 他：一般病棟における災害看護教育の検討—DIG (災害図上訓練) 実施前後における認識の変化から—。第38回日本看護学会論文集 (総合看護), 2007; 403-405.
- 5) 住谷珠子, 久保里美, 筒井淳奈, 他：大規模災害でライフラインが切断した時にNICUスタッフがとるべき対応。日本未熟児新生児学

会雑誌, 2006；18（1）124－126.

- 6) 黒田裕子, 酒井明子：病院災害と防災対策マネジメント：黒田裕子, 酒井明子（編）：災害看護 ナーシング・グラフィカEX⑤, P.196－204, メディカ出版, 大阪府, 2011.

参考文献

- 1) 桑田美穂, 小木曾加奈子, 今井七重, 他：地

震災害の看護活動に対する知識・関心・役割を果たす自信についての調査. 第41回日本看護学会論文集（看護総合）. 2010；259－262.

- 2) 伊藤朋子, 鳥海雄好, 上村綾子, 他：術中, 災害を想定した定期的避難訓練の効果. 秋田農村医師会誌, 2007；53（1）41－43.

手枕を用いた透析中のシャント肢痛予防の試み

下原 幹子¹⁾ 星 真由子¹⁾ 若林 美奈¹⁾ 大堀 貴保¹⁾ 金川真由美¹⁾
大房 雅実¹⁾ 市原 智文¹⁾ 鈴木 浩一²⁾ 神本 昌宗²⁾ 渡部良一郎²⁾

【要旨】

血液透析治療では主に上肢に内シャントを造設し、脱血用と送血用の血管にそれぞれ穿刺し治療を行っている。治療中シャント肢痛のある患者に対し、手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行い、シャント肢の疼痛予防に効果があるかを、主観的データおよび筋硬度計を用いた客観的データを合わせて検証した。透析終了時におけるシャント肢の疼痛スコアは、手枕使用時が手枕未使用時に比べ有意に低かった。手枕未使用時の前腕と上腕の筋硬度値は、透析終了時が透析開始時に比べて有意に高かった。手枕使用時は、透析終了時における上腕の筋硬度値に有意差はなかった。透析中、手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行うことにより、シャント肢痛を軽減する効果が得られ、筋硬度値の測定結果からは上腕の筋緊張が軽減されたと考えられる。

Key words：手枕，筋硬度計，ポジショニング

はじめに

血液透析治療を受けている患者の多くは、主に利き腕と反対側の上肢血管に内シャントが造設されており、その静脈に透析用留置針を穿刺して治療を行っている。

血液透析患者の約85%は週3回、1回4時間の治療を行っている。治療中、上肢や肩関節付近の疼痛を訴える患者が時折みられる。疼痛の原因としては長時間の同一肢位に伴う筋緊張などが考えられる。

透析室では、疼痛予防として手枕を使用することがあるが、使用部位や使用方法は様々で、スタッフや患者自身の判断に任せている。齊藤ら¹⁾は「上腕二頭筋・三頭筋をはじめとする肩の周囲筋の緊張を和らげる肢位を、患者の肩関節を体幹

から20～40度離し、シャント肢の末梢を15～30度拳上する。肘関節は少し回内した肢位とする。」と述べている。

そこで、手枕を用いて齊藤ら¹⁾が述べている肢位でシャント肢のポジショニングを行い、シャント肢の疼痛予防や、痛みの軽減に関連があるか検証したので報告する。

【用語の説明】

内シャント：血液透析に必要な血液流量を得るために、皮下で動脈と静脈を吻合し血流を短絡化させること。

シャント肢痛：血液透析にて必要な血液流量を得るために、皮下で動脈と静脈を吻合した内シャントが造設された上肢の疼痛

1) Motoko SHIMOHARA, Mayuko HOSHI, Mina WAKABAYASHI, Takayasu OHORI, Mayumi KANAGAWA, Masami OFUSA, Tomofumi ICHIHARA：竹田綜合病院 血液浄化センター

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

以下の質問に対し、あてはまる選択肢の番号を○で囲んで下さい。

質問文	回答選択肢
1. あなたの性別は？	1. 男性 2. 女性
2. 透析を始めてどれくらいですか？	1. 0～ 5年 2. 6～10年 3. 11～15年 4. 16～20年 5. 20年以上
3. シャントの部位はどこですか？	1. 前腕部 (肘と手首の間) 2. 上腕部 (肘と肩の間)
4. 透析の針はどこに刺していますか？	1. 前腕部 (肘と手首の間) 2. 上腕部 (肘と肩の間) 3. 前腕部と上腕部
5. 透析中に針を刺している腕や肩が痛みますか？	1. 痛みはない。 2. 痛みがない時と痛い時がある。 3. いつも痛くなる。
< 以下は5で痛みがあると答えた方への質問です。 >	
6. 透析中、針を刺している腕の姿勢はどうですか？	1. 腕はずっと伸ばしている。 2. 時々腕を曲げる。 3. 腕はずっと曲げている。
7. 透析室の手枕を使用したことがありますか？	1. 毎回使用している。 2. 使用したことがある。 3. 使用したことがない。
8. (手枕を使用したことがある方への質問です。) 手枕を使うと腕の痛みが軽くなりますか？	1. 軽くなる。 2. 変わらない。 3. 軽くなる時もある。
9. (手枕を使用したことがある方への質問です。) 手枕はどこに使用していますか？	1. 手首の下 2. 肘の下 3. 肩の下 4. その他 ()
10. 今まで痛みが出た場合、どのような対処を行っていましたか？	1. 腕の位置をかえる。 2. マッサージをする。 3. 湿布を貼る。 4. その他 ()

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

図1 手枕を用いた、シャント肢痛予防の試みにあたっての質問です。

筋硬度計：筋肉の硬度の測定機器（測定部位に測定器を垂直に押し当て測定する）

研究目的

手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行い、シャント肢の疼痛予防に効果があるかを、主観的データ・客観的データを合わせて明らかにする。

研究方法

1. 研究デザイン：準実験研究
2. 研究期間：平成25年3月～平成25年7月
3. 研究対象：当院で血液透析治療を受けている患者のうち、自分で意思表示ができて、質問用紙に自筆できる方のうち、透析時間が4時間・上肢に内シャントが造設され、透析中にシャント肢痛があると答えた患者
4. 研究方法：
 - 1) 透析中のシャント肢痛に関する質問用紙（図1）を作成する。
 - 2) 1) の質問用紙を用いて患者と5～10分程度の面接を行い、透析中にシャント肢痛があると答えた方で手枕を使用したことのない患者を抽出し研究の同意を得る。
 - 3) 先行研究でのシャント肢の筋緊張を和らげる肢位を参考に、手枕の使用方法を決める。
 - 4) 手枕の使用方法を図示（図2, 図3）したものを作成する。
 - 5) 2) で抽出し、研究の同意を得た患者に対し、透析開始前・透析開始2時間目・透析終了時に以下のデータを収集する。手枕不使用時も、手枕使用時も透析中にシャント肢を屈伸したり挙上したりするのは個人の自由とする。
 - (1) 透析開始時から透析終了時まで、手枕不使用時
 - ①シャント肢の疼痛について、フェイススケール（0～5段階）を用いて質問する。
 - ②筋硬度計を用いて、肩・前腕・上腕それぞれ1箇所同一部位の筋硬度を測定する（図4）。
 - (2) 透析開始時から透析終了時まで、3) の

手枕の使用方法

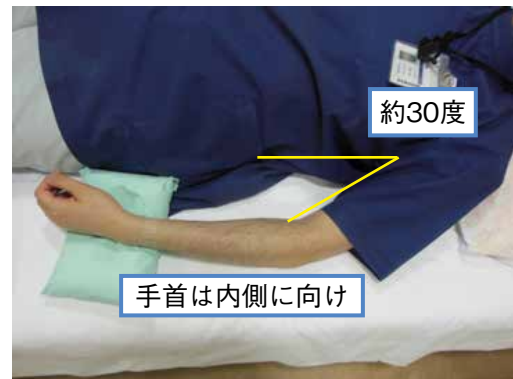


図2



図3

方法で手枕を使用時

- ①シャント肢の疼痛について、フェイススケール（0～5段階）を用いて質問する。
 - ②筋硬度計を用いて、肩・前腕・上腕それぞれ1箇所同一部位の筋硬度を測定する（図4）。
- 6) 実験中に疼痛が出現した場合は、実験継続の有無を患者に確認し、患者の意思に従う。また、患者個々で従来の対処法を行う。必要に応じ医師に診察を依頼する。
 - 7) 面接及び実験で得られた情報を類似の内容ごとにまとめて数値化しStudentのt検定（ $P<0.05$ ）を用いて分析する。
- ### 5. 倫理的配慮
- 1) 研究への不参加、途中離脱があっても対象者が不利益を被らないこと。
 - 2) 研究対象者に事前に研究の趣旨を説明し、協力するか否かは対象者の自由な意思によって決定される。

＊ ＜ 手枕を使用しない場合 ＞と＜手枕を使用した場合＞それぞれに使用

透析開始時 ～ 透析終了までの 透析の針を刺している腕の痛みについての質問です。

1. 透析開始時 (:) 血圧 (/)

・痛みを感じる部位はどこですか？ (○印をつけてください)

・筋硬度 ①肩 ()

②上腕 ()

③前腕 ()



・今感じる痛みの程度を表す表情はどれですか？



2. 透析開始から2時間後 (:) 血圧 (/)



・筋硬度 ①肩 () ②上腕 () ③前腕 ()

3. 透析終了前 (:) 血圧 (/)



・筋硬度 ①肩 () ②上腕 () ③前腕 ()

ご協力ありがとうございました。

竹田綜合病院 血液浄化センター (透析室)

担当 : 下原 若林 (美) 大堀 星

図4 手枕を用いた, シャント枝痛予防の試みにあたっての質問です。

表1 透析時手枕未使用および使用時の筋硬度値と痛みのスケールの経過

	性別	年齢	HD歴	穿刺部位	手枕	HD開始時				HD2時間目				HD終了時				疼痛部位
						筋硬度値			疼痛 スコア	筋硬度値			疼痛 スコア	筋硬度値			疼痛 スコア	
						肩	上腕	前腕		肩	上腕	前腕		肩	上腕	前腕		
1	男	60代	1	上腕	未使用	33.5	22.5	23.5	0	34	25.5	25.5	0	36	29	27	0	
					使用	36.5	27	33	0	34.5	25.5	33.5	0	34	27	32.5	0	
2	女	50代	7	前腕	未使用	19.5	6	18.5	0	12.5	24	31.5	0	25	25	31.5	2	前腕
					使用	36	28.5	29.5	0	26	31	43.5	0	27.5	36	45	1	
3	男	60代	6	前/上	未使用	41.5	35.5	32	0	24.5	20.5	40	1	43	31.5	36.5	1	上腕
					使用	26	23	19	0	23.5	18	25.5	0	24.5	22.5	21.5	0	
4	男	60代	1	上腕	未使用	49	23	23.5	0	40.5	33.5	21.5	0	39.5	42	23	0	
					使用	45	25.5	26	0	38.5	24	24	0	42	22	25	0	
5	男	60代	18	上腕	未使用	18.5	8	13.5	0	34	18	40.5	2	33.5	22.5	33.5	2	上腕
					使用	32.5	20	32.5	0	30.5	37	49.5	0	33	31.5	52	0	
6	男	70代	23	前/上	未使用	14	13.5	12	0	17.5	4.5	7.5	3	21	10	11.5	5	上腕
					使用	25	22.5	20.5	0	20	17.5	23	1	19	17.5	24.5	1	
7	男	80代	1	前腕	未使用	35.5	26.5	27	0	21.5	29.5	46	0	31.5	27	41.5	2	前腕
					使用	23.5	14.5	18	0	21.5	29	43	0	16	28.5	36.5	0	
8	女	60代	19	前腕	未使用	11	11	28.5	0	20.5	11	17.5	3	28.5	12.5	18.5	4	上腕
					使用	31.5	20	13.5	0	35	16	20	1	33	18.5	38	2	
9	男	50代	15	前腕	未使用	27	13	18.5	0	22.5	24.5	32.5	2	30.5	25	31	2	前腕
					使用	23.5	26.5	14	0	29.5	20	18.5	1	28	23	23	0	
10	女	50代	22	前腕	未使用	21.5	17.5	7.5	0	19.5	23	23	2	18.5	28	21	3	上腕
					使用	20	17.5	15	0	18	19.5	20	0	23.5	12	11.5	0	

3) 個人が特定される事情については、その秘匿性に十分に配慮すること。

以上について、病院の臨床倫理委員会の看護研究倫理審査の承認を得て行なった。

結 果

1. 質問紙を用いた面接の結果について

質問用紙を配布し面接した76名のうち、透析中にシャント肢痛があると答えた患者は14名(18.4%)だった。このうち本研究への参加に10名が同意した。同意した10名(男性7名, 女性3名)の年齢は54～84歳(平均65.7歳), 透析歴は1～23年(平均11.3年)であった(表1)。

2. 対象者の特徴

透析歴が長い患者は疼痛スコアの結果が高くなる結果であった。また、血流量と時間除水量に疼痛の関連性はなかった。

3. 痛みのスケールについて

手枕未使用時の透析開始時は、フェイススケールの疼痛スコア(以下疼痛スコアとする)0が10名。透析開始2時間目は、疼痛スコア0が4名, 1が1名, 2が3名, 3が2名。透析終了時は疼痛スコア0

が2名, 1が1名, 2が4名, 3が1名, 4が1名, 5が1名であった(表1)。透析終了時において、透析歴が長いほど疼痛スコアがt検定において有意に高かった。

手枕使用時の透析開始時は、疼痛スコア0が10名。透析開始2時間目は、疼痛スコア0が7名, 1が3名。透析終了時は疼痛スコア0が7名, 1が2名, 2が1名であった(表1)。

透析終了時において、シャント肢痛の疼痛スコアは、手枕未使用時に比べ手枕使用時がt検定において有意に低かった(図5)。

4. 筋硬度について

手枕未使用時の前腕と上腕の筋硬度測定値は透析開始時より透析終了時が有意に高かった(図6, 図7)。手枕使用時は、前腕の筋硬度測定値は透析開始時より透析終了時が有意に高かったが(図8), 上腕の筋硬度測定値には有意差がなかった(図9)。

肩の筋硬度測定値は、手枕使用の有無や透析経過時間における有意差はなかった。

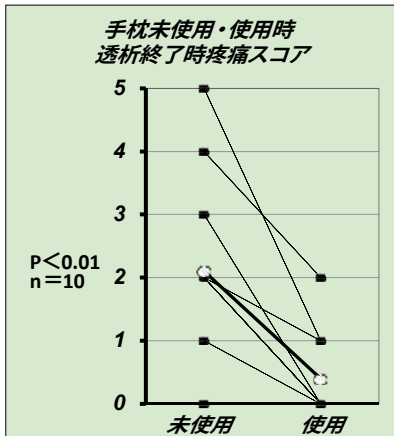


図5

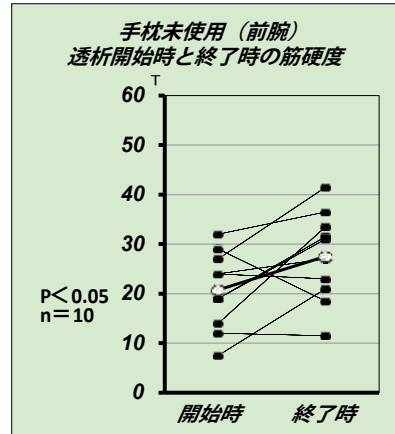


図6

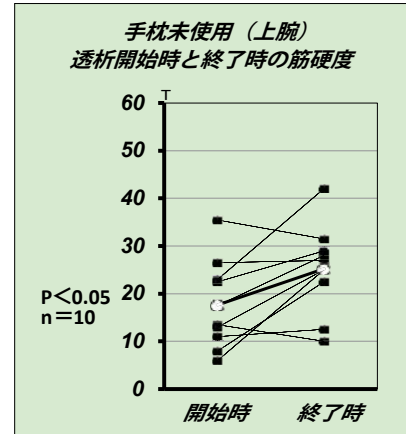


図7

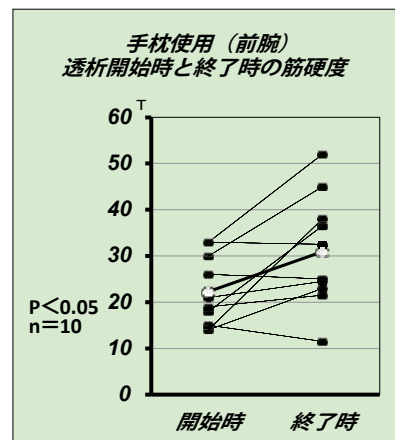


図8

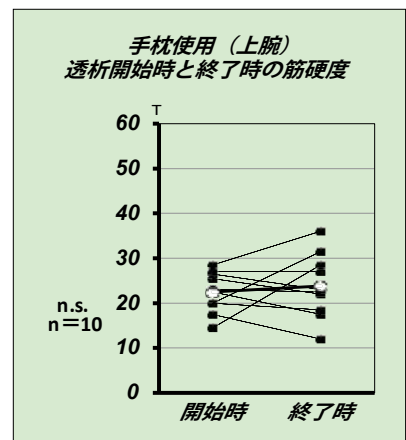


図9

考 察

透析中、手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行うことにより、透析終了時におけるシャント肢痛の疼痛スコアが手枕未使用時に比べ有意に低かった。齊藤ら¹⁾が述べている肢位を手枕を用いて行うことによって、シャント肢痛を軽減する効果が得られた。

筋硬度においては、透析終了時における前腕の筋硬度値は手枕未使用時と同様に有意高かったが、上腕の筋硬度値は有意差がなくなり、上腕の筋緊張が軽減されたと思われる。

今後、透析中のシャント肢痛予防の対策のために手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行うことが、シャント肢の疼痛予防や、痛みの軽減に効果があることが検証出来た。

今回の研究では、筋硬度測定者が異なる事例もあった。測定値の経過をみると、測定者の測定技術にいくらかの差がある可能性も考えられた。今後、

筋硬度測定技術の統一性をさらに図っていくことでより確実な研究結果が得られると考えられる。

今後、手枕を用いたポジショニングで疼痛緩和ができない場合の原因・対処方法についても検討していく必要がある。

結 論

今回の研究で、手枕を用いてシャント肢のポジショニングを行うことにより、シャント肢痛の緩和に効果があることが明らかになった。

今後、研究で得た結果を活用し、透析治療中のシャント肢痛の緩和に努めていきたい。

そして、本研究の活用のみにとどまらず、患者の痛みの原因や精神的苦痛にも関心を持ち検討を重ね援助していくことが重要である。

* 本論文の要旨は、第59回日本透析医学会学術集会（2014年6月、神戸）で報告した。

引用文献

- 1) 齊藤光枝, 中丸和子, 田儀澄子: 慢性腎不全患者の透析時の苦痛緩和の工夫, 看護技術 1991 ; 37 : 41 - 43.

参考文献

- 1) 青木栄子: 症状別ケアとその効果 疼痛, 臨床透析 2010 ; 26 (11) 1451 - 1456.

- 2) 許斐真弓: 症状別ケアとその効果 血管痛, 臨床透析 2010 ; 26 (11) 1439 - 1444.
 - 3) 柴田薫: 血液透析患者の肩の痛みの訴えに影響を与える因子の検討 青森県作業療法研究 2011 ; 19 (1) 51 - 56.
 - 4) 内田誠也: 肩の筋硬度計測による肩こりの評価に関する検討 心身医学 2011 ; 51 (12) 1120 - 1132.
-

看護研究

薬剤性の急性腎不全から慢性維持透析となってしまった患者看護

金川真由美¹⁾ 下原 幹子¹⁾ 齋藤 祐一¹⁾ 大房 雅実¹⁾
市原 智文¹⁾ 鈴木 浩一^{1) 2)} 神本 昌宗^{1) 2)} 渡部良一郎^{1) 2)}

【要旨】

急性腎不全が回復せず、慢性維持透析となった患者の心理や透析治療の受容は、慢性腎不全からの導入の場合と同様ではない。透析離脱の可能性を期待していた急性腎不全患者や家族にとって、透析治療を継続していかなければならない状況になった不安やショックは計り知れない。

今回、看護を担当した急性腎不全患者は、「透析治療は一時的なもの」と思っており、透析の継続に対する受容がされていないと判断した。その要因として、病棟・透析室双方の治療状況や患者情報不足があげられた。導入当初、十分ではなかった病棟看護師と透析看護師の連携を図ることで、患者ケアを見直すことができた。また、導入期指導を重ねていくうちに、積極的に自己管理をするなど、患者の気持ちに変化が表れた。効果的な治療を行っていくためには入院病棟と透析室との連携は必要不可欠であると言える。

Key words : 透析導入, 透析看護, 導入期指導

緒 言

急性腎不全が回復せず、慢性維持透析となった患者の心理や透析治療の受容は、一般的な慢性腎不全からの透析導入患者の場合と同様ではないと思われる¹⁾。

透析離脱の可能性を信じ、期待していた患者や家族にとって、今後透析を継続していかなければならない状況に至ってしまったことによる不安やショックは計り知れない。患者が抱える不安やショックを表出させ、また、これらを取り除くためには、入院病棟と透析室の連携と情報の共有化を図ることが重要であり、必要不可欠であると言える。

病棟看護師と透析看護師との連携を強め、患者

ケアを見直し、透析導入期指導を重ねていくうちに治療に対して前向きになっていった患者・家族との関わりについて報告する。

目 的

透析導入患者は、慢性腎不全からの経過がほとんどであり、急性腎不全から維持透析となる患者は少ない。急性腎不全から維持透析になってしまった患者とその家族に対する透析看護師の役割を考え、急性腎不全患者の看護を深める。

倫理的配慮

対象者には目的を説明し、また本研究以外には利用しないこと、研究協力は自由意志であり、途

1) Mayumi KANAGAWA, Motoko SHIMOHARA, Yuichi SAITOU, Masami OFUSA, Tomofumi ICHIHARA : 竹田綜合病院 血液浄化センター

1) 2) Koichi SUZUKI, Masahiro KAMIMOTO, Ryoichiro WATANABE : 竹田綜合病院 内科

中不参加や離脱があっても不利益とはならないこと、個人が特定される情報は十分に配慮し、匿名性を確保することを説明し、同意書への署名をもって同意を得た。尚、当院倫理委員会の審査を経て承認を得た。

症 例

患者：70代男性（A氏）、薬剤性急性腎不全

疾患：アルコール性肝硬変、肝細胞癌

入院目的：肝動脈化学塞栓療法（以下、TACE）のため

家族背景：妻と2人暮らし、長男と長女は遠方（県外）に在住

透析導入までの経過：右頬部基底細胞癌でフォロー中、CTにて肝腫瘍の指摘を受ける。肝両葉の多発性肝細胞癌と診断、TACEのため2013年3月入院。翌日1回目の治療後、急性腎障害を発症、体液量過剰により利尿薬開始するが、溢水状態となり透析導入となる。

A氏も家族も透析治療は一時的なものであり、3か月ぐらいで離脱できると思っていた。

経過のまとめ（表1・図1）

1. 腎機能改善なく、透析離脱困難と判断された。
2. A氏は、導入後3か月ぐらいで透析は不要になると思っており、透析の必要性について理解をしていない、受け入れられていない様子であった。
3. 病棟医師の説明と現在の身体状況が異なるため、再度説明を希望していた。
4. 病棟医師からはどのような説明がされているのか、患者はどのように考えているのか病棟スタッフと情報の共有が必要であった。
5. 導入期指導を重ねていくうちに少しずつ気持ちを表出するようになった。

考 察

本症例は肝細胞癌に対するTACE治療に伴い、疼痛や腹部膨満感などの症状が出現し、死を意識するほどの身体的苦痛を有していた。また薬剤による副作用から急性腎不全となり、透析導入を余儀なくされた。担癌状態であることに加えて、透析離脱の可能性を信じていたにも関わらず、腎機

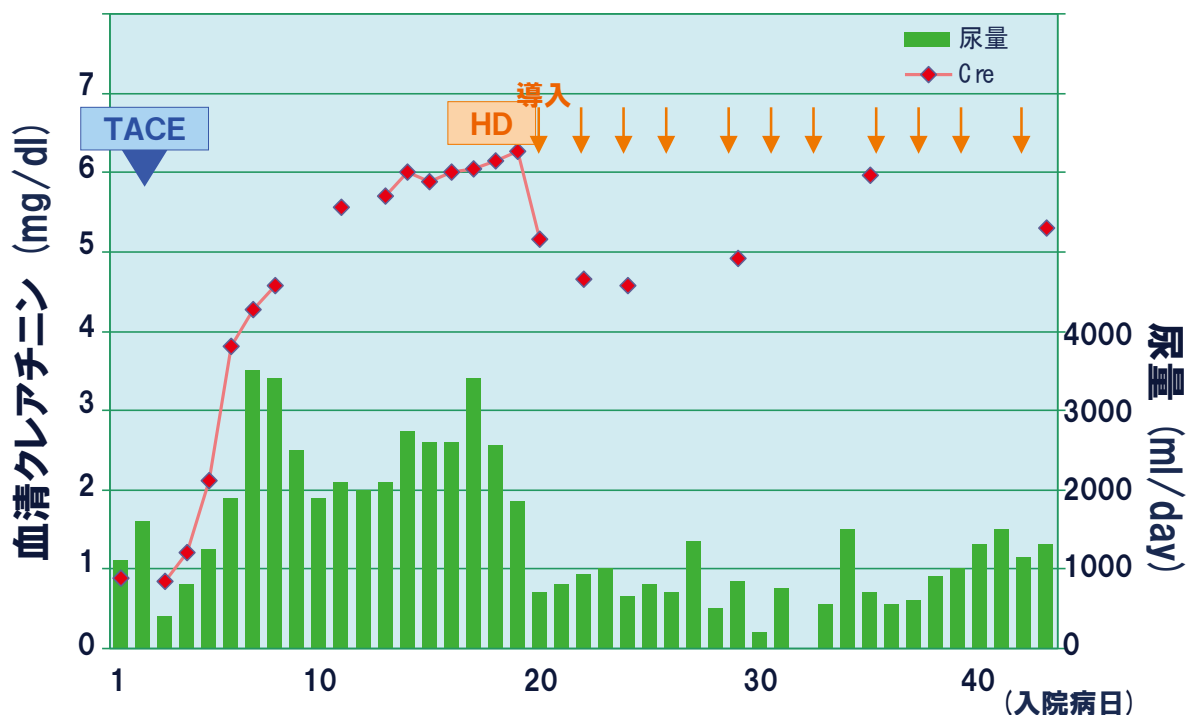


図1 治療経過と血清クレアチニン・尿量の推移

表1 患者の訴え・身体状況および看護師の関わり

入院病日	患者の訴え・身体状況	看護師の関わり
第1病日	BUN 18.8 mg/dl, Cr 0.88 mg/dl	
第2病日	TACE治療開始	
第4病日	BUN 28.7 mg/dl, Cr 1.21 mg/dl	
第15病日	BUN 65.4 mg/dl, Cr 5.88 mg/dl 腎臓内科コンサルトにて急性腎障害と診断。	
第19病日	BUN 59.8 mg/dl, Cr 6.27 mg/dl 呼吸苦、溢水状態にて血液透析導入	
第36病日	腎機能改善なく、透析離脱困難。 バスキュラーアクセス（VA）造設説明。	
第45病日	「最初の頃は死を意識した。今は治療頑張る。」	
第51病日	左前腕内シャント造設 「自分はずっと透析はやらない。針刺しの痛い思いは毎回したくない。」 シャント初穿刺 「透析は慣れない。あきらめて頑張る。」 A氏も家族も一時的な透析と思っている。 「先生の説明と自分の現状が異なるため、先生より説明を受けたい。」	・血液透析導入期指導開始1回目（透析15回目）：VAについて ・指導の中で、透析を受け入れられていない様子と判断。どこまでA氏が受け入れられているのか？病棟看護師との情報共有が必要。 ・導入期指導2回目（透析16回目）：腎臓の働き・合併症（病棟看護師より）主治医は2～3か月後には透析不要とA氏にICした。どのようなICが入ったかはわからないと。（透析看護師）A氏の思いと家族の思いが主治医には伝わっていないのでは？透析については理解していることを説明。 主治医に再度説明をしてもらう必要があることを伝える。
第58病日	「子供の頃に押さえつけられて注射をされたことがトラウマになっていて、針刺しは嫌だ。血も見られない。」 穿刺時、顔をそむける。返血時も同様。	・導入期指導3回目（透析18回目）：腎不全・透析針刺し（穿刺）がトラウマになっているため、穿刺は細心の注意をはらうようチームスタッフで共有。 穿刺に関しては穿刺痛緩和のためにペンレステープを使用。
第65病日	「すぐには無理かもしれない。少しずつ理解していきたい。何回も説明しに来て。」	・導入期指導4回目（透析20回目）：DW・異常の早期発見・注意点
第72病日	TACE2回目 外泊。 「俺はやりたくないけど、家族と相談して治療することにした。家族会議で多数決で決まったんだ。」	・導入期指導5回目（透析21回目）：日常生活の注意点 ・TACE治療が苦痛の様子。透析に対しては導入した頃にくらべ、少しずつ気持ちの変化が表れた。
第95病日	退院。 「退院したら日誌をつける。」	
退院後4日	自家用車にて来院し外来透析開始。	
退院後31日	「腎臓は良くなるのか。透析回数は減らせるのか」など聞きたい様子。	外来通院に慣れてきた頃。医師よりA氏、妻へ現状の説明。熱心に説明に耳を傾けている。不安や疑問などもしっかり質問している。

能は回復せず、精神的な不安はきわめて大きかったと考えられる。

このような不安を取り除くためには、入院病棟と透析室の連携は必要不可欠であり、情報の共有を図ることが重要であった。入院中の管理は病棟で行われるため、効果的な治療を受けるためには、病棟スタッフによる透析患者の理解も不可欠である。

導入当初、双方の連携は十分ではなかったため、これを密にする必要があった。医師による病状説明や導入期指導を通して、少しずつ透析に対する不安が表出され、患者ケアに活かすことができたと考える。

竹内²⁾は、「十分な教育期間をもてずに透析を導入される患者は将来の療養生活への不安が先行し、透析に関する説明を十分に理解できる心理状態にない。患者の治療経過とともに患者心理を加味した受容状況を考慮して指導を進めることが重要である。」と述べている。患者が精神的にも身体的にも辛い状況の時に、看護師が話を聴くことは安心感を与え、治療に対して前向きになることができたのではないかと考える。また、患者の抱く不安や心の葛藤を表出しやすい環境をつくることは、相互の信頼関係を構築するうえで重要である^{3) 4)}。不安の内容や程度を分析し、必要に応じて精神科医、臨床心理士の協力を得ることも必要である⁵⁾。

しかしながら、今回、患者の家族に対しては十

分なケアがされたとはいえ、今後は家族への看護介入も行っていくことを考えている。

結 語

薬剤性の急性腎不全から慢性維持透析となってしまった患者と関わった。

急性期の治療を行っている患者に対しては、慢性腎不全からの透析導入の患者以上に病棟スタッフとの連携を密に行う必要がある。

*本論文の要旨は、第59回日本透析医学会学術集会（2014年6月，神戸）で発表した。

文 献

- 1) 下山節子：急性期看護と慢性期看護の特性と援助. 日本腎不全看護学会編. 腎不全看護. 第4版. 東京. 医学書院：2012；P31－35.
- 2) 竹内千草：腎不全各期における個別性のある看護の関わりと実践（2）血液透析導入期. 臨床透析 2014；30：29－34.
- 3) 田中順也：導入期の不安. 透析ケア 2011；17：42－43.
- 4) 中原宣子：透析導入期における教育の実際と課題（1）血液透析. 臨床透析 2009；25：41－47.
- 5) 谷口裕子：透析患者への看護. 導入期の看護. 松岡由美子，梅村美代志編. 腎不全・透析看護の実践. 第1版. 東京. 医歯薬出版株式会社：2010；P29－33.

院内学会抄録

第 14 回 院内学会

開催日：平成 26 年 2 月 15 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

精神科における肺血栓塞栓症の予防 ～Dダイマーカットオフ値の検討～

患者行動制限最小化・人権擁護委員会

- 1) 精神科認定看護師 2) 精神保健指定医
3) 精神科医事課 4) 看護師 5) 作業療法士
6) 精神保健福祉士

○板橋ひろみ¹⁾ 橋高 一²⁾ 佐藤 欽一³⁾
川村 陽子⁴⁾ 平野 智之⁴⁾ 鈴木 澄恵⁴⁾
小椋智恵子⁴⁾ 榎森 智絵⁵⁾ 渡邊 祐紀⁶⁾

【目的】

平成16年の診療報酬改定に伴い、行動制限最小化委員会の設置が義務化され、平成18年には、行動制限一覧性台帳の整備が求められた。

当院も、平成16年より行動制限最小化委員会を設置し、入院患者に対し行動制限が最小化できるよう取り組んできた。また、最小化だけでなく、行動制限による二次障害が起こらないよう、平成20年に『肺血栓塞栓症予防マニュアル』を作成し予防に取り組んできた。

昨年、医療安全管理委員会より『周術期肺塞栓予防マニュアル』が作成され、院内での肺塞栓予防策が具体的に示された。このことから、『周術期肺塞栓予防マニュアル』と精神科の『肺血栓塞栓症予防マニュアル』との整合性を持たせる目的と、既存マニュアル作成から5年経過しているが十分に活用できていないこともあり、今回マニュアルの改訂を行った。

【方法】

＜当精神科での現状分析＞

精神科救急病棟における行動制限（拘束者）データの分析

期間：平成24年9月～平成25年11月

データ収集項目：拘束者数・拘束期間・Dダイマー測定の有無・Dダイマー測定値・深部静脈血栓の有無・Dダイマー測定後の予防策の有無

＜わかりやすい・使いやすいを目標に既存マニュアルの改訂＞

・肺血栓塞栓症予防フローチャートの見直し

・高リスク群のDダイマーカットオフ値の検討

【結果と考察】

拘束者データの分析から、既存マニュアルの予防フローチャートに沿ったDダイマー測定ができていたのは全体の31%であった。しかし、測定してもその後の予防策が何も取られていなかったことが分かった。また、既存マニュアルではDダイマーが1～10 μ g/ml未満であれば段階的離床としていたが、測定値が高値になると離床に慎重となりかえって拘束期間が長引いてしまう事例もあった。

院内のデータや他施設でのデータを検討し、Dダイマーのカットオフ値を3 μ g/ml以上と設定した。Dダイマー値3 μ g/ml未満であれば段階的離床をすすめ、その後の物理的予防方法を具体的に示した。Dダイマー値3 μ g/ml以上であれば、下肢静脈エコーを行い深部静脈血栓の有無を確認するようにした。下肢静脈エコーが行えることで、血栓があるのではないかとというリスクを背負いながら患者を離床させることが減り、スタッフの心理的負担の軽減にもつながる。

今回の改訂により、Dダイマーのカットオフ値を検討することで、予防フローチャートを簡潔にすることができた。また、下肢静脈エコーを活用することで、患者への身体的負担や、スタッフの心理的負担が軽減できると考える。

【結語】

行動制限を最小化することも必要だが、必要な制限もあると考える。やむを得ず行動制限になった場合、二次障害が起こらないよう、また早期発見ができるように、これからも取り組みは継続していく。

当院における下肢静脈エコーの現状

臨床検査科 心エコー室

○齋藤麻依子 高橋 英紀 本名 拓哉
小林 祥子 星 勇喜 佐藤 雅彦
矢木 健雄 斎藤 市弘

【はじめに】

深部静脈血栓症（以下DVT）は肺血栓塞栓症

(以下PTE)の主な原因であり、PTEの致死率は32%と予後不良である。当院では、DVTのスクリーニングとして7月から下肢静脈エコー検査を開始した。今回、下肢静脈エコーの検査方法の紹介と当院の現状を報告する。

【検査の方法】

総大腿静脈から末梢静脈にかけて検査を施行する。必要に応じて外腸骨静脈から下大静脈までの検査も行う。血栓の確認は圧迫法が基本となる。圧迫法とは、静脈をプローブで圧迫し内腔が完全に潰れることを確認する方法で、内腔が消失した場合に血栓がないと判断する。補助診断として、血流の有無を見る方法(カラードプラー法、ミルキング法など)を併用して血栓の有無を確認する。

【当院の現状】

1. 実施件数と依頼科

2013年7月から11月までの下肢静脈エコー検査の実施件数は83件。依頼科別では脳外科23件、神経内科18件、整形外科15件、内科6件、循環器内科と婦人科が5件ずつ、精神科4件、産科3件、泌尿器科2件、心臓血管外科、外科がそれぞれ1件ずつであった。

2. DVTの陽性率

DVTの陽性率は30% (25件/83件) であった。検出部位は浅大腿静脈9件、ヒラメ静脈7件、腓骨静脈6件、膝窩静脈5件、総大腿静脈4件、外腸骨静脈3件、後脛骨静脈2件、下大静脈、腓腹静脈がそれぞれ1件ずつであった。

【エコーとCTとの比較】

下肢静脈エコーと同時期にCTを撮影していた症例について、エコーとCTの結果を比較した。CTとは、10件中8件が一致していた。不一致症例はいずれも、壁在血栓を認めた症例で器質化した古い血栓であった。PTEは新鮮で不安定な血栓が原因であり、PTE予防スクリーニングとしてはCT検査と全例で一致している。

【結語】

下肢静脈エコーはベッドサイドでも検査が可能であり、低侵襲という点で第一スクリーニングとして有用と思われる。当院ではDVTが疑わしい場合に検査が施行されているが、近年では術中や術後に発症するPTEに対する予防措置の決定を

行う目的で、術前スクリーニングとして実施している施設も増えている。また、非手術患者においても医療安全管理上、DVT・PTEの予防は必要であり、予防目的に施行している施設も増えている。これからも需要の増える検査だと考えており、検査科としては柔軟に対応できるよう今後も努力していきたい。

腹部アンギオ施行前の ショートカンファランスとタイムアウトの導入

画像診断センター

○齊藤 宏美 佐藤 勝子 伊関 愛
城戸 弓枝 飯塚 英広 松永 賢一

【はじめに】

当院のアンギオ室では、予定の検査・治療の患者を対象に術前訪問を実施している。しかし術前訪問の内容を多職種で情報共有する場がなかった。そこで、情報共有と医療事故防止、合併症予防の観点から平成25年6月よりショートカンファランス(以下カンファランスとする)の実施に至った。同時に手術室では当然となってきたタイムアウトだがアンギオ室ではまだ一般的ではないタイムアウトを導入した。その経過と成果について報告する。

【作成までの経緯と現在の状況】

近年、新しい薬剤や治療方法の進歩に伴い治療が複雑化している。治療後に薬剤の副作用で腎不全を来した症例を経験し、より厳密な患者情報、治療内容の共通認識が必要であると考えた。

多職種が同じ認識で情報収集と共有化を図れるようタイムアウト用紙を作成し、患者が安全に検査・治療が受けられるように以前は行っていなかったカンファランスを導入した。

初めに運用ルールを作成し実施していく中で用紙の検討を重ね、タイムアウト用紙の中にカンファランス内容を加え1枚の用紙を作成した。

カンファランスは開始予定30分前、タイムアウトは穿刺直前に行うこととした。看護師は当日、術前訪問を実施し、電子カルテの情報と合わせ、タイムアウト用紙に記載することにした。検査値

に明らかな異常がある場合や患者の状態悪化がある場合、治療に関して不明な点がある場合にはカンファランスを待たずに医師へ報告し、指示を仰ぎ治療が円滑に行われるようにした。

カンファランスでは、看護師は術前訪問で得た患者の情報と、タイムアウト用紙の内容を述べ、医師は術中の治療方針や注意事項、画像の確認、放射線技師は手技中の撮影法の確認などを行うこととした。タイムアウトは穿刺直前にカンファランスの内容の要約を1分以内で看護師が読み上げ確認する形式とした。

【成果と課題】

カンファランスで多職種が情報共有することで、看護師は観察すべきポイントがより明確となった。患者の状態により予定の使用薬剤が変更となる症例でも適切に対応することができた。また、患者に治療の流れに沿った対応ができ不安の軽減に繋がっていると考える。医師は合併症に対する意識や薬剤使用の判断ができ、放射線技師は使用器材の確認や撮影の準備ができた。さらにカンファランス・タイムアウトによって共通認識と、各々の果たすべき役割行動の意識が高まり、安全な治療ができていると考える。

今後は、カンファランスの充実とチーム医療の連携を目指し、各科での検査・治療において院内で統一したタイムアウト形式ができるよう足並みを揃え作り上げていきたい。

【おわりに】

治療後もスタッフ間で治療手順や行動の振り返りを行い、より安全な治療が行われるよう取り組んでいく必要がある。

【参考文献】

・IVR会誌 Vol.28 Suppl. 第42回 日本IVR学会総会抄録集

簡易懸濁法を導入した効果 ～内服薬与薬時間の短縮を目指して～

- 1) 総合医療センター 7階南病棟 2) 薬剤科
○廣瀬 公子¹⁾ 鈴木 歩¹⁾ 雲野美佐紀¹⁾
宮沢 里佳¹⁾ 夏井 美穂¹⁾ 緒方 洋子²⁾
小口 真奈²⁾

【はじめに】

脳神経疾患の慢性期病棟は、日常生活動作に介助を要し言語や嚥下に障害があるため、経管栄養での栄養補給や食事介助の必要な患者が多い。内服薬は自己管理が難しく粉碎または散剤での投与が大多数を占めている。そのため、内服薬の与薬準備から投与までに要する時間は長い。そこで、時間短縮を目指し簡易懸濁法を導入した。内服薬の準備や与薬にかかる時間が短縮できたので成果を報告する。

【簡易懸濁法とは】

内服薬を粉末にせず微温湯（55℃）に入れ、崩壊・懸濁させて経口または経管投与する方法

【倫理的配慮】

薬効を考慮し粉碎薬や散剤を錠剤に変更するため、治療上患者への不利益はない。確実に溶解し与薬出来るよう、懸濁方法を十分に習得した上で導入を開始した。

【方法】

1. 医師への説明と処方協力の依頼

2. 看護師対象の勉強会開催

内容：1) 「簡易懸濁法とは」

2) 「処方から与薬までの流れ」

開催回数：1) 2) それぞれ4回

担当：病棟担当薬剤師

業務改善担当看護師

3. 内服薬用シリンジでの溶解方法の実施体験

4. 処方内容の変更

1) 粉碎を中止し懸濁可能な同効果の錠剤に変更

2) 細粒や散剤は同効果の錠剤に変更

5. 薬剤の取り扱い分類

「○」簡易懸濁法が可能な薬剤

「△」微温湯に入れただけでは溶解できず、包装紙の上から軽く砕く必要のある薬剤

「×」錠剤の利点がなくなるため、散剤への変更が必要な薬剤

「単」相互作用があり単独で溶解する薬剤

「水」微温湯での溶解が望ましくないため水で溶解する薬剤

6. 溶解方法

「○△」の薬剤を患者用与薬シリンジに入れ

微温湯で溶解する。10分以上経過し溶解できていることを確認し、栄養チューブから注入する。その後「単」→「水」の順に一つのシリンジで同じように溶解投与を行う。

【結果及び考察】

粉碎または散剤での処方、薬包の数が多い患者で1回8包であった。導入後一包化になり、1患者あたりの薬包の数が減った。錠剤は投与時に再確認でき、中止や変更が容易になった。

看護体制が2チーム編成であり1人の看護師がチームの全患者の内服薬準備を行い、約1時間を要していたが、半減した。準備している間、病室に足を運ばず、患者観察ができない不安と他のメンバーに受け持ち患者の観察を依頼する気遣いの声が聞かれていた。与薬準備時間が短縮されたことで、患者観察やケア提供、家族への退院指導や他職種とのカンファレンスなどに時間を有効活用できた。

与薬作業においては、粉碎薬に比べ正確な投与量が確保でき、「薬包内に残ってしまう」「粉を吸ってしまう」という問題も解消された。

また、本来別に与薬すべきだった薬剤を単剤で溶解しているため、配合変化の危険性が回避でき、薬効の点でも適切な与薬が行えている。加えて、薬剤科では粉碎する手間や分包作業が減り、薬袋の数も減ったため、時間的余裕ができた。

薬剤による溶解上の課題はまだいくつかあるが、薬剤科と相談しながら対処している。また、退院後、家族が対応できる場合は指導を行っている。療養型病院への転院や施設入所の際は、先施設の導入の有無や対応可能か否かの確認をし、必要時散剤や粉碎薬での処方を行っている。

【おわりに】

新たな取り組みにより、患者のそばでケアする時間が増え、よりよい看護提供につながった。今後も、患者の安全や介護する家族も含めた利便性を考慮した業務の改善に努めて行きたい。また、他病棟への導入はもちろん、地域においてもこの方法が広がっていくことを期待したい。

『顔の見える栄養科』

栄養科 緩和ケアおやつチーム

○小沼 則子 菅野万記子 山口智枝美
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】

家庭では「おいしい？」そんな会話から食卓を囲む際に作ってくれた人の顔があり、料理を作ってくれた人を身近に感じられるのではないだろうか。当院のような大病院になると作っているスタッフからは患者の顔、食べる患者からは栄養科スタッフの顔を見る機会は皆無に等しい。入院中、唯一の楽しみでもある食事を少しでも美味しく届けたい！「黄色い御膳に私たちの思いをのせて」をスローガンに患者や多職種のスタッフへ栄養科の様々な『顔』が見えるよう取り組んできた今年度の活動を報告する。

【目的】

ベットサイドへ行ける様な環境を整え、より良いフードサービスを提供する。

【方法】

①業務オペレーションの検討

・食事締め切り時間変更に伴いベットサイドに上がる時間を捻出する。

②情報の共有化による「気づき」の促進

・NHK「人生のディナーを召上れ」DVD鑑賞
・ひとり一言運動の復活（接遇の啓発）

③壁を越えた信頼関係「多職種との交流」

・第4回竹田大運動会への参加（模擬店出店）

④厨房から病棟へ「ベットサイドへ行こう！」

・スタッフの病室訪問（病棟での緩和ケア活動）

【結果】

①7月からの食事締め切り時間変更に伴い、科内スタッフの共有時間として11:30～12:00までの30分間を確保することが出来た。共有時間を確保したことで科内の全体ミーティングや各チーム活動、勉強会の開催など有効に活用できた。

②科内の全体ミーティングではNHKで放送され

たDVDを鑑賞したことで「気づき」への促進と「ひとり一言運動」の実施によりスタッフ1人1人の自然体な『顔』（心の顔）を見ることができた。

- ③竹田大運動会へ初参加し模擬店を出店し多職種のスタッフと有意義な時間を過ごさせて頂き、改めてチーム竹田の団結力を実感できた。
- ④病棟活動では10F西病棟からの依頼を受け、病棟のご理解とご協力を得ながら主に緩和ケアの患者を対象に定期的に週2回病室訪問し、実際に患者のベットサイドまで行き‘かき氷’を提供している。緊張と不安でいっぱいのはじめての病室訪問。「口から食べるなんて久しぶり、ありがとう」の言葉が今も印象に残っている。

【考察】

病室を訪問し患者のベットサイドへ行くことで患者に寄り添い、多職種のスタッフとの関わりも含めチーム医療の一員でありたいと再認識できるとも良い機会となっている。栄養科の理念でもある「患者さんのQOLの向上」に寄与することができ、何より患者からの「おいしかった」の一言が仕事のやりがいに直結し原動力となっている。

【まとめ】

- 1) 医療人としての再認識が図れた
- 2) 病室訪問により患者との距離が近くなった

【おわりに】

食で心のケアとおもてなしを図り、一人でも多くの患者さんから『ありがとう』『ごちそうさん』の一言が頂けるよう今後も取り組んで行きたい。

イントラネットによる 業務改善に向けた取り組みについて

法人事務局 人材開発課

○穴澤 正明 佐藤 文香 佐藤 友洋
大竹希代子 目黒 隆司

【はじめに】

現在、法人事務局人材開発課は、5名のスタッフで業務を遂行している。採用や研修、秘書業務など、電子カルテシステムをはじめとした基幹シ

ステムで管理できない情報は、Excelなどを活用することが大半である。それゆえ、それぞれ独自の雛型でのデータ管理による登録や修正に多くの時間と労力を割き、本来の業務への時間的・精神的余裕がないといった状況を発生させる原因となっていた。

そうした状況を踏まえ、今年度はスタッフ一同業務内容を見直し、イントラネットを使用した業務改善に取り組む事にした。ここに運用に至るまでの過程を報告する。

【課題の選定】

大きく3つのポイントに着目して業務の選定を行った。

- ①Excelでの管理負担が大きい業務
- ②情報の2重化が発生している業務
- ③紙運用により保存量が増大している帳票の管理方法

【基本方針】

システム開発に向けた基本方針として、まずは情報セキュリティを配慮した環境づくりを目指した。また導入コストを発生させない事も目標の一つとし、ソフトウェアパッケージの購入などはせず、全て課内で開発する事にした。導入するシステムはあまり複雑にならず、操作性に優れている必要がある。システム設計、開発の段階で新たな機能の追加、要望には出来る限り柔軟に対応する事にした。

【導入システム】

検討を進めた結果、今年度5月から10月までに以下のシステムを導入する運びとなった。

- ①見学・実習生受け入れ管理：研修医や看護師、理学療法士、作業療法士、薬剤師など、年間140名の院内見学や実習生の受け入れに関する情報を管理。人材開発課、臨床研修管理室、総務課において関連情報をリアルタイムで共有出来るようになり、進捗管理がスムーズになった。また来院予定期間中の総合案内へのお知らせ機能も付加し、来院時の窓口対応も配慮した。
- ②慶弔管理：年間100名を超える職員の冠婚葬祭を管理。進捗状況を視覚的に管理出来るようにし、また帳票管理から運用を切り替えたことで、保管スペースの問題が解消された。

- ③制服支給管理：1100名の診療部、看護部、事務部の制服支給状況を一元管理。退職時の返却状況のチェックや、月次のリース会社への報告書作成を全て自動化し、担当者の業務負担を軽減することが出来た。
- ④出張報告書管理：年間500件以上の出張報告について、全て電子化しての保管、管理に運用を切り替えた。履歴管理が容易になり、保管スペースの問題も解消された。
- ⑤講習会申し込み管理：講習会の受講申し込みをイントラネットへ切り替えた。申し込み受付後、登録情報を元に受講者数の調整、名簿の作成、受講歴の管理が可能になった。また手入力による受講者情報の入力ミスがなくなり、作業時間が大幅に短縮された。

【まとめ】

イントラネットによる業務改善を進めた結果、担当者による業務負担を大きく軽減させることに成功し、またデータベース化を進めたことで、情報の2次利用が可能となり、作業効率は大幅にアップした。

イントラネットでの業務改善は大いに有効であると考ええる。

退院調整に向けたシステムの効果

こころの医療センター 5A病棟

○湯田ひろ子

【はじめに】

近年の高齢化を反映し、認知症患者数も増えている。入院病棟では施設待機者が大半を占め、新たな入院を受けられない状況である。平均在院日数も963日と非常に長期化している。そのため入院時から退院の方向性、支援方法など早期介入することが必要であると強く感じている。しかし、実際は医師と病棟スタッフとの連携がうまくいかず、適切なアプローチができていないのが現状である。事前に医師と病棟スタッフ間で情報をすり合わせ、方向性を統一することで退院調整をスムーズに進めるシステム作りに取り組み、効果を得たので報告する。

【目的】

・病棟スタッフと主治医が情報交換し今後の方向性を確認することで退院調整を促進させる。

【方法】

- ・初回面接（入院後初めて家族を交えて病状、今後の方向性について話し合う）と合同カンファランス（医師、看護師、家族、OT、など多職種での会議）の前に事前カンファランスを持ち、主治医と今後の方向性、問題点を明確にする。
- ・主治医から、家族に病状安定したら退院を勧める説明を実施する。
- ・入院時から、退院を意識して早期介入する。
- ・受け持ち看護師の役割を強化する。

【対象】

当病棟入院中の患者全員

【期間】

平成24年11月～平成25年7月

【結果】

事前カンファランスは医師の参加は殆どできず口頭で方向性の確認をするのみとなったが100%実施できた。看護スタッフは患者の問題点を絞って取り組んだ結果、自宅退院できる患者が次第に増えるようになった。また、入院時には必ず主治医から患者家族に、「病状が安定したら退院し、施設待機入院はできない」という説明を実施した。平成24年5月の平均在院日数は最も長く963日だった。介入を始めた11月には300日をきり、平成25年6月には96日となった。退院者は平成24年5月には1名、6月から10月までは3～4名と少数であった。11月以降は5名以上となり、平成25年5月には10名、6月には12名の退院者を出すことができた。

【考察】

事前カンファランスによって、スタッフが意識的に情報を集めたり、情報不足に気づき、SWや家族に確認したりするという行動が増えてきた。また、患者情報が整理でき、当日の会議もスムーズに進められるようになった。更に、介護保険の未申請や変更申請、ケアマネジャーの依頼、施設申し込み、薬価調整など、早期に取り組める内容に対してアプローチできるようになってきたことは大きな収穫である。

徐々に平均在院日数が短縮しスタッフからは「自分たちが頑張ってきたことがちゃんと数字に表れてきたね」というポジティブな意見が聞かれた。明らかにスタッフの意識が高くなり自分達のすすめている退院支援が平均在院日数や退院者数という実績となって表れることで、自信や喜びに繋がっていったのではないかと考えられる。何よりスタッフの意識が大きく変化し、患者、家族の思いに寄り添いながら目標に向かい退院支援に早期に取り組めるようになった。システム導入により目的は達成できたと思われる。

ドック健診者への 山鹿クリニック検査室見学の試み

山鹿クリニック 臨床検査科

○宮田あき子	石幡 文子	小原 厚子
伊勢亀摂子	斎藤 市弘	横澤 忠夫

【はじめに】

竹田総合病院臨床検査科は総合医療センターの4階検体検査室、2階生理機能検査室・中央採血室、山鹿クリニック検査室（以下CL検査室）にそれぞれ配属され、総勢59名（臨床検査技師52名）で、臨床検査業務を行っている。

CL検査室では4名の臨床検査技師で、検体検査から生理機能検査まで幅広く検査しているが、CL検査室独自の試みとして、ドック健診者へのCL検査室見学を検討することとした。

【目的】

臨床検査の中でも特に検体検査は、検査室内で血液等を分析しその結果も自動で電子カルテに記載されるため、臨床検査技師の存在を知らない方が多い。今回提案したCL検査室見学により、一般の方々へ臨床検査技師の仕事を知ってもらい、それを知ることで検査値への理解を深め、今後の健康管理に役立ててほしいことを目的とする。

【方法】

- ①山鹿クリニック業務運営委員会です承を得る。
- ②一般の方の臨床検査技師周知度や検査室見学についての興味を知る為、健診者対象にアンケートを実施。

③見学対象者を宿泊ドックの方とし、現在の宿泊ドック日程を変更せずにCL検査室見学を日程内へ組み込む調整。

④健診科業務、検査科業務に支障が出ない時間帯の検討。

⑤見学する健診者の動きの確認。

⑥見学PR方法や見学案内方法の検討。

⑦見学時間30分枠（移動時間含む）で説明可能な見学内容の検討。

⑧一般の方に検査室へ入室してもらうためのCL検査室環境整備。

【アンケート結果】

7月1日～7月30日の間に竹田健診センターで健診を受けた方300名を対象としアンケート実施。（回収率99%）（男性124名、女性173名）

臨床検査技師周知度（全体）

よく知っている 10.1%

少し知っている 47.8%

全く知らない 42.1%

CL検査室見学希望（全体）

見学希望する 46.8%

見学希望しない 29.6%

わからない 23.6%

見学を希望する方が全体の5割近く、臨床検査技師を知らない方が4割以上というアンケート結果を受け、健診者で比較的時間に余裕があると思われる宿泊ドックの方を対象に、CL検査室見学サービスを試みることにした。

【見学内容について】

見学内容は、一般の方が臨床検査に関心を示し、健診結果を今後の健康管理に生かせるように、考慮した。健診当日の見学者自身の血液細胞鏡顕時間を設け、見学希望者招致をねらった。

【まとめ】

健診者の検査室見学を試みてから間もないが、見学した方へのアンケート調査を行い、見学が有意義なものとなるか今後まとめていきたい。また臨床検査を良く知ること、健康管理に役立つことを期待する。

最後に、今回の見学検討でお世話になった健診センタースタッフをはじめとする関係者の方々に感謝いたします。

職員全員で取り組む環境整備

介護老人保健施設 エミネンス芦ノ牧2階

○荒井 直美 坂内 威

【はじめに】

エミネンス芦ノ牧は竹田綜合病院の後方支援施設として、在宅支援を中心とした介護老人保健施設である。平成12年8月1日に開所し13年が経過した。そのため様々な箇所において、経年劣化ともいえる“ほころび”が生じてきた。そこで、全居室を61項目に分け調査表を作成し点検をした。その結果コンセントの破損が10箇所、居室電気器具の汚れが57箇所、豆電球の切れが9箇所等々の不備を確認した。

利用者にとって快適な環境を提供するという観点から、業務の5Sを通じて、自らが修繕可能と思われる箇所について、整備活動を実施したのでここに報告する。

【対象と方法】

調査項目は2階全居室の61項目であり、今回はその内の下記の8項目を対象とした。

I.メインシーリングの清掃 II.壁用電灯の清掃
III.洗面台電灯の清掃 IV.メインシーリングの豆電気の交換 V.メインシーリングの紐の交換
VI.チェストの清掃 VII.床頭台清掃 VIII.居室ボードやアメニティの修繕

【結果】

ケア向上委員会が中心となり役割を分担して実施した。I. II. IIIは、100%清掃完了した。IVは、全箇所点検し9箇所交換した。Vは、全箇所点検し14箇所の交換・修繕を行った。その内の1箇所については、シーリング内部の不具合により施設に修理を依頼した。VI. VII. VIIIについては、各居室担当者に依頼し年度内の改善・修繕を進めている。

【考察】

今回の整備活動に取り組むにあたり「なぜ現場スタッフが介護業務以外の業務を実施しなくてはならないのか?」「誰かに頼めないのか?」等疑問の声が聞かれた。しかし、職員数も限られている中、生活されている利用者の環境をいかにして

改善するか、またその為の行動は自らの業務の範疇である事を説明し実施に至った。

利用者からは、『部屋がきれいになった』『紐が長くて便利になった』等の声が聞かれた。また、スタッフは、環境の不備が浮き彫りとなった現状を実感すると共に、利用者からの喜びの声が聞かれた事で今後も居室の環境を維持・継続しなくてはならない等の思いが強まった。

今回の整備活動を通して、自分たちで出来る事は可能な限り実施していくという、スタッフの意識・動機づけが出来たのではないかと考える。又、今回未実施の他の調査項目については、どのように改善・維持していくかが今後の課題である。

【おわりに】

私達はどうしても業務中心に陥りやすく、“仕事がしやすい”という視点で考え、行動する傾向がある。しかし、介護の本分は“思いやりの心”であり“気づき”である。

今回の取り組みはハード面に焦点を絞ったが、取り組みを続けることで利用者に関わる時間が増え、寄り添う心が育まれたことも事実である。

私達は利用者が望む生活を、利用者の目線で見、考え、行動するという姿勢で業務にあたっていかななくてはならない。

学術部門

当院における前立腺全摘除術の

術式変化に伴う患者の動向と

リハビリテーションの現状と課題

リハビリテーション科

○五十嵐淳平 平山 陽太 三浦 一真

【はじめに】

前立腺癌手術においては、癌の制御や周術期合併症の回避に加え、尿禁制と性機能温存、すなわち可及的QOL維持が目標とされる。ロボット支援下前立腺全摘除術(RARP)は腹腔鏡下前立腺全摘除術(LRP)と比較し三次元の高画質な視覚によって組織や膜の微細構造の認識性に優れるこ

と、自由度の高い鉗子により手振れの少ない正確で繊細な操作が可能となり、高い術後成績が期待されている。2013年4月より当院においてもダヴィンチSiによるRARPが開始された。これまでのLRPとRARP患者の動向とリハビリテーション(以下リハ)の現状と課題について紹介する。

【前立腺全摘除術患者の動向】

LRPは外来での手術決定から入院、手術、尿道造影後に尿道留置カテーテル（カテーテル）を抜去、退院が主な流れである。RARP導入後は術前に尿漏れを評価する60分パッドテストをはじめQOL評価等を実施、入院、手術、尿道造影後にカテーテルを抜去、翌日に60分パッドテスト等を実施、退院となる。また術後1、3、6、9、12、24ヵ月の外来診察時にも評価している。患者の平均年齢はLRPが 68.38 ± 5.07 歳、RARPが 68.18 ± 5.49 歳と差はなかった。入院期間はLRPが 17.98 ± 5.52 日、RARPが 15.35 ± 2.03 日であり、尿道留置カテーテルの抜去から退院まで（退院後に抜去した患者を除く）がLRP 2.61 ± 2.06 日、RARPが 4.67 ± 1.53 日であった。

【リハビリテーションの現状】

前立腺全摘除術患者に対するリハは主に術後合併症予防、早期機能回復、術後尿失禁の改善を目的に術前の呼吸訓練、術後早期離床、骨盤底筋体操を実施している。LRP、RARPともに術前よりリハを開始、ほぼ全例が術後1病日より離床を行い、退院まで機能回復に努めている。今回リハで大きく変化した点は骨盤底筋体操である。骨盤底筋体操は随意的に骨盤底筋を収縮・弛緩させる訓練である。効果的に実施することで、腹圧が加わったときの尿道閉鎖圧が増加し、尿失禁の改善に貢献できるとされ、術後の骨盤底筋体操は癌のリハビリテーションガイドラインでも推奨されている。LRPではカテーテル抜去後、早期に退院していたこともあり、あまり積極的に行われていなかった。RARP導入後は術前からの指導に加え、カテーテル抜去後の指導もLRPに比較し密に行えること、外来診察でのパッドテストにおいて確認、再指導を行うことが可能となった。

【今後の課題】

現在当院での骨盤底筋体操は配布されたパンフ

レットや一般的な方法に基づいて実施している。しかし高齢者が多く、運動の理解や定着が不良のこともあり、より簡便な方法や運動の継続を促す介入法の検討が必要である。また症例を重ね医師、看護師と連携し60分パッドテストやQOL評価から骨盤底筋体操の長期的な効果判定や他に必要な介入の検討を行う必要がある。

【終わりに】

RARP導入とそれに伴う診療の流れの変化により術後のフォローアップまで可能となった。尿失禁を含むQOLの問題に対しよりよい介入を検討していきたいと思う。

消化器癌周術期における トイレ歩行自立に関連する項目の検討

総合リハビリテーション担当 外科・心臓係
○三浦 成人 星 智春 片桐 志保
佐藤 守且 馬場 千寛

【はじめに】

消化器外科周術期において、術後呼吸器合併症を予防し、早期退院を導くことを目的とした周術期リハビリテーションの重要性が広く認識されている。先行研究においても、早期離床の有効性や歩行開始日についての報告は多くみられるが、日常生活動作（ADL）拡大の指標の一つであるトイレ歩行自立に関連する要因は明らかになっていない。

今回我々は消化器癌に対する開腹術後の症例を対象に、トイレ歩行自立に関連する要因を比較検討したので以下に報告する。

【対象と方法】

対象は2012年10月1日から2013年9月30日の期間に消化器癌開腹術を施行し、術前後でリハビリテーションの介入をした101例（男性64名、女性37名、平均年齢 70.5 ± 11.8 歳）とし、対象者をトイレ歩行自立日が術後4日以内の順調群（43名）、5日以上かかった遅延群（58名）に分類した。術前に歩行が自立していない症例は除外した。

調査項目は年齢、BMI、手術時間、出血量、歩行開始日、点滴・フォーリーカテーテル（フォー

レ)・ドレーンの留置日数、術後在院日数、術後呼吸器合併症の有無とした。また、4日目までにトイレ歩行自立に至らない理由をカルテより抽出した。統計解析はMann-WhitneyのU検定を用いて行い、有意水準は5%未満とした。

項 目	順調群 (n=43)	遅延群 (n=58)	P 値
歩行開始日 (日)	1.1±0.3	1.4±1.2	P<0.05
手術時間 (分)	155±107	221±136	P<0.01
出血量 (ml)	320±474	659±619	P<0.01
点滴留置日数 (日)	6.6±4.9	11.5±11.2	P<0.01
フォーレ留置日数 (日)	2.8±2.9	6.4±5.9	P<0.01
ドレーン留置日数 (日)	4.7±6.4	8.1±13.8	P<0.05
術後在院日数 (日)	12.8±8.8	22.7±18.3	P<0.01

【結果】

順調群と遅延群の間で歩行開始日、手術時間、出血量、留置物（点滴・フォーレ・ドレーン）の留置日数、術後在院日数の7項目に有意な差が認められた。

遅延理由としては、創部痛がもっとも多く(47%) 次いでめまいや吐き気、血圧低下、バランス不良、せん妄、留置物の多さなどが挙げられた。また、遅延群において呼吸器合併症が1例認められた。

【考察】

順調群に比べ遅延群では手術時間や出血量などの手術侵襲が大きく、遅延理由としては創部痛の割合が多く、歩行開始日も遅い傾向にあった。このことから、離床開始前に硬膜外麻酔などによる十分な鎮痛を行い、状態が許す範囲で早期の歩行開始を目指すことがトイレ歩行自立を早める要因であることが示唆された。

また、遅延群では各留置物の留置日数が有意に長い事が示され、留置物の管理方法や個数がトイレ歩行自立に影響を与える可能性が示唆された。手術侵襲や留置物の影響により、トイレ歩行自立が遅延すると、臥床の長期化や離床回数の減少など、廃用症候群を助長する危険性が高く、結果的に術後在院日数も有意に長くなったと考えられる。これらのリスクがある症例に対しては、継続的な歩行・ADL練習などによる廃用症候群の予

防・改善や、病棟スタッフとの連携による離床促進に努める必要があると思われる。

【おわりに】

今回の研究から、手術侵襲や創部痛、留置物がトイレ歩行自立に影響する要因と考えられ、遅延群に対して理学療法介入を見直すきっかけと成り得た。当院における消化器外科周術期理学療法の基礎的資料の一助となれば幸いである。

オペ室用イメージ装置の散乱線測定 ～放射線被ばくの意識改革のために～

放射線科

○栗田準一郎 工藤 靖之 鈴木 雅博
松永 賢一 間島 一浩

【はじめに】

当院では整形外科、泌尿器科、心臓血管外科等多くの科で手術時に手術用透視イメージ装置（以下イメージ装置）を使用しており、今年新しく導入されたGE社製の装置も含めて4台が現在稼働中である。我々診療放射線技師もイメージ操作の為、手術に入ることが多くなったが、手術室のスタッフを含めイメージ装置から出るX線の被ばくについて詳しく理解していないのが現状である。

【目的】

手術で使用するイメージ装置からどのくらいの散乱線が出ているかを実際の手術室の状況を再現して測定し、そのデータを元にして手術室スタッフにイメージ装置からの被ばくについて勉強会を行う。その後勉強会を通して手術室スタッフ、診療放射線技師の放射線被ばくの知識向上、被ばくについての意識改革を目指したので報告する。

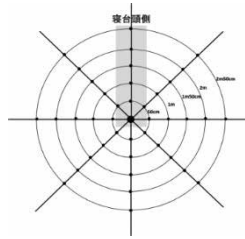
【方法】

①手術室において実際の股関節手術を想定して寝台・イメージ装置を配置し電離箱線量計を用いて手術室内に広がる散乱線を測定した。使用機器はSIEMENS社製の手術用透視イメージ装置、被写体は患者の代わりに水吸収ファントムを厚さ15cmで使用した。イメージ装置の配置を正面位と、軸位の2方向で行い、測定高さは手術スタッフの目の水晶体の高さを想定した

抗菌薬の適正使用に向けた取り組みと その成果

薬剤科

○加藤 慧 石井 友也 大堀 徹



150cm、生殖腺を想定した100cmの2点を、測定位置は図に示す通り、患者の頭尾左右方向とその中間の8点を、イメージ装置中心から50cm刻みに250cmまでの計40点で測定した。

- ②上記の測定で得られたデータを使い、手術室スタッフ向けに勉強会を開催し被ばくに関する問題やアンケートに答えてもらう。勉強会後にもアンケートに答えてもらい、放射線被ばくに関するスタッフの知識と理解を深めることができたか確認する。

【結果及び考察】

- ①イメージ装置が正面位の時に比べて軸位の時には全体的に10倍ほどの散乱線量となっていた。特に軸射位で中心から50cmの場所、管球に隣接する2点では線量計の測定限界（10mSv/h）を超えて表示された。正面位では管球が寝台の下にあるが、軸位になると管球の位置が寝台の上に位置することにより散乱する線量が増えたことが原因と思われる。この結果を受けて手術中に医師・看護師が立つ位置で線量計に防護プロテクターを着けて測定した結果、散乱線は10～20分の1以下に抑えることができた。
- ②勉強会の開催を1月10日に予定しているため、こちらの結果、考察は当日の発表にて報告する。

【結語】

被ばく線量を実際に測定し具体的に数値化することで分かり易く放射線被ばくの防護の重要性を再認識できた。今回得た知識を放射線科だけではなく手術室スタッフとも共有し適切な防護に努めたいと思う。

【はじめに】

抗菌薬の適正使用とは、「感染部位と原因微生物」を明らかにし、「最も適した抗菌薬を有効な投与量・投与間隔で投与すること」であり、各病院取り組みを行っているところである。

その1つの取り組みである届出制は広域スペクトルを持つ抗菌薬、特にカルバペネム系の適正使用を目指したものであり2007年より実施しているが、近年、その届出率の低迷が問題となっている。

また、抗MRSA薬使用例に対するTDM（＝Therapeutic Drug Monitoring、薬物治療モニタリング）による介入は、ICT（院内感染対策チーム）に所属する薬剤師が中心に2012年より実施しているが、休日や夜勤帯に医師より投与設計の相談を受けた場合の対応の問題や、血中濃度測定が外部委託であるために、対応の遅延が生じているなど、改善すべき点は多々残されている。

この度、これら問題を受けICTとして取り組んだ内容とそれにより改善がみられた例について報告する。

【方法】

①届出制の徹底：

運用を一部変更し、これまでの届出用紙の様式を簡略化したものに改訂することで届出率の改善を図った。

②長期投与抗菌薬の効果再検討の提案：

耐性菌発現防止策として、抗菌薬使用患者の集計を行い、使用開始から2週間を目安としてお知らせ文書を配付した。

③抗MRSA薬使用患者全例介入：

抗MRSA薬使用例への全例介入に向け、薬剤科全体としての体制を構築すべく、全薬剤師を対象にTDMに関連する勉強会を実施し、投与開始からの抗MRSA薬選択、及び用法用量の設定に介入した。

【結果・考察】

届出制に関して、これまでの運用を変更したことで届出率に大幅な改善がみられた。届出制の徹底は抗菌薬の使用目的を把握する上で有用であり、運用を変更したことは抗菌薬の適正使用に大きく貢献するものと思われる。

抗菌薬使用患者を毎日集計することで、抗菌薬の使用状況をリアルタイムで把握することが可能となり、抗菌薬の長期投与例に対して即座に対応することが可能となった。治療効果の向上、医療費削減の一助となりうるものであり、今後も継続して行っていくべき業務である。

また、TDMに関する勉強会の開催による薬剤科全体の知識の底上げと、検査科の協力によりバンコマイシンの院内測定が実現したことで、TDM業務の更なる充実化が実現し、特殊薬剤治療管理料算定件数の増加による病院収入増へ寄与することができたと思われる。

【結語】

抗菌薬使用患者の集計や、届出率の改善により、これまで問題となっていた医師との治療方針における意見の食い違いが少なくなり、スムーズな治療への介入が実現した。

今後は、ICTの薬剤師と病棟薬剤師との連携により、患者の状態把握や治療方針を明確化し、情報共有の方法や連携体制を整え、抗菌薬の適正使用への更なる貢献を目指す。

色が人に与える印象

竹田看護専門学校

○雪 萌々香 小椋 早智 佐竹 良奈
上野 彩香 横山 智子 獨古有希子

【はじめに】

私達はほとんどの情報を視覚から得ている。視覚から得られる情報の中で、特に色は私達に様々な影響を及ぼしている。色のイメージやその色が持つ効果が、人に与える第一印象を決定づけるとすれば、好印象をもつ色を効果的に活用していくことは重要である。そこで、竹田総合病院職員男女80名を対象に、「色は人にどのような印象を与

えているのか」に関してアンケートによる実態調査を行ったのでここに報告する。

＜用語の操作的定義＞

好印象とは、不快を感じず、関わりを持ちたいと思う印象であると定義する。

【対象と方法】

1. 調査対象:竹田総合病院職員男女 計80名
2. アンケート調査期間:平成25年8月6日～8月9日
3. 調査方法

文献¹⁾を基に似通った印象を持っている色を精選し、調査する色を8色(赤・ピンク・白・黄色・青・黒・紫・緑)に定めた。各色に対し、好印象と不快な印象を対にして、明るい—暗い、優しい—優しくない、誠実—不誠実、かわいい—かわいくない、の4項目を調査することにした。方法として、10cmの直線を引き、その直線の左側に好印象、右側に不快な印象とし、対象が色に対して持つイメージに近い位置に縦の線を記入してもらったこととした。(図1参照)

図1

例) 赤色

明るい ————— | ————— 暗い

記入された縦の線が左側に近いほど好印象であるとした。直線の右端を0とし、対象が記載した線までの距離を測り、数値が大きいほど好印象であるとした。その各項目の平均値を算出しグラフに表した。

【結果及び考察】

48名より回答を得た(回収率60%)。かわいい印象を与える色の順位は、ピンク9.2、黄色7.4、赤・白6.3という順位になった。優しい印象を与える色の順位は、ピンク8.8、白7.9、緑7.5となった。誠実な印象を与える色の順位は、白8.7、青7.6、緑7.5となった。明るい印象を与える色の順位は、黄色8.8、ピンク8.7、白8.4となった。ここに挙げた、好印象と考えられる4つの項目の中で、ピンクはかわいい、優しい、明るい、白は優しい、誠実、明るいと、それぞれ3つの項目で上位に挙げられている。上位に挙げられなかった色は黒と紫で、どの項目においても、最下位、または下位

から2番目という結果になった。

ピンクと白はどの項目においても好印象の上位であった。相手に好印象を与えるにはピンクと白を取り入れた方が良いと考える。下位となった紫と黒は文献によると、高貴、大人っぽいといったイメージがある。今回の好印象の調査項目に、これらが含まれていなかったことが結果に影響していると考えられる。

【おわりに】

私たちが今回調べた項目に関してはどのような色が好印象を与えるのに効果的であったかがわかった。また、好印象を与えるのは、個人差はある程度決まっていた。今後、不快な印象を与える色についても調査を行うと、より幅広く結果を得られたのではないかと考えられる。今回の調査を今後、相手との関係性を築いていくために色の効果を取り入れていきたい。

【参考文献】

- 1) 山脇恵子：色彩心理のすべてがわかる本、ナツメ社、2010年。

当院回復期リハビリテーション病棟における 脳卒中のリハビリテーション提供量の 増加が与える影響 ～ADLおよび在宅復帰率の視点から～

- 1) リハビリテーション科回復期リハビリ病棟担当
- 2) 回復期リハビリテーション病棟
○椎野 良隆¹⁾ 横山 昌弘¹⁾ 成田 知代¹⁾
折笠 忍¹⁾ 三浦 洋美¹⁾ 久保 砂織¹⁾
遠藤 早苗²⁾

【はじめに】

当院では2001年11月回復期リハビリテーション（以下、リハ）病棟60床を開設した。多職種が連携し、日常生活活動（以下、ADL）の向上、寝たきり予防、在宅復帰等に取り組んできた。診療報酬改訂では2008年に成果主義が導入、2010年には休日リハ提供体制及びリハ充実加算も加わり、リハ提供単位数（以下、介入量）が評価されるようになった。介入量は脳卒中の機能回復にも影響を及ぼすと言われ^{1) 2)}、当院でも段階的に増加し

た。当院回復期リハ病棟における脳卒中患者の介入量の増加がADL回復効率に与える影響を検討した。

【方法】

対象は2010年4月～2013年3月に入棟した脳卒中患者386名、分析対象は急性増悪、転棟、転院、施設入所を除き、発症～転入まで60日以内の262名とした。在宅復帰率は除外対象も含めて算出した。発症～転入までの日数、リハ病棟在棟期間（以下、在棟日数）、介入量（リハ総単位数/在棟日数）、入・退棟時（Functional Independence Measure（以下、FIM）、FIM利得（退棟時FIM－入棟時FIM）、FIM効率（FIM利得/在棟日数）、退院先等を後方視的に調査した。入棟時期別に2010年度はA群、2011年度はB群、2012年度はC群とした。

統計解析は、A・B・Cの3群において一元配置分散分析後、Dunn法を用いた多重比較検定、カイ二乗検定をSigma Plot11を用いて行った。危険率は5%未満とし、数値は平均±標準偏差とした。

なお、本研究は竹田総合病院倫理審査委員会の承認を得て行われた。

【結果】

A群105名、B群88名、C群69名で、A群から順に年齢は 72.8 ± 11.7 歳、 72.8 ± 12.3 歳、 74.1 ± 11.7 歳、入棟時FIMは 72.2 ± 25.7 、 73.0 ± 24.1 、 74.6 ± 24.3 、発症～転入までの日数は 27.4 ± 13.4 日、 23.6 ± 12.1 日、 24.8 ± 11.6 日、在棟日数は 61.6 ± 37.6 日、 57.4 ± 36.2 日、 48.3 ± 30.8 日、在宅復帰率は82.7%、83.8%、85.2%とそれぞれ有意差はなかった。介入量は 4.2 ± 1.1 単位、 4.4 ± 1.1 単位、 5.9 ± 7.5 単位で、A群とB群に比べC群は有意に多かった（ $p < 0.05$ ）。FIM利得は 22.0 ± 14.0 、 25.3 ± 15.5 、 24.2 ± 14.9 と有意差はなかった。FIM効率は 0.45 ± 0.34 、 0.53 ± 0.36 、 0.60 ± 0.43 で、A群に比べC群は有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。

【考察】

本研究では介入量増加に伴う、ADL回復効率の改善が示唆された。集中的なりハを行い、短期間で機能回復及び病棟ADLを拡大できたと考える。また、在宅復帰率を維持し、在棟日数は短縮傾向にあった。

リハ介入日数は週5日と7日を比較して、7日がADL (FIM) 改善の効率は良いという報告³⁾もあり、当院でも2013年9月から365日リハを開始した。今後も効率的なリハを目指し、機能回復、ADL、Quality of Life、患者満足度、在宅復帰など幅広い視点から、よりよいサービスの提供に努めていきたい。

【引用文献】

- 1) K wakkel : THE LANCET. 354 (17) : 189-194, 1999.
- 2) 石田 暉, 他 : リハビリテーション医学, 41 (3) : 133-136, 2004.
- 3) Shigeru Sonoda : American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 83 (2) : 88-93, 2004.

心臓血管術後

在院日数に影響する因子の検討

リハビリテーション科

○屋敷 祐 佐藤 志保

【はじめに】

当院での心臓血管外科のリハビリテーション（以下リハ）体制は、緊急手術を含めて365日リハの介入を行っている。また、基本的に術後1日目より早期離床で介入することで、早期退院、ADL改善に向けて関わっている。今回、心臓血管外科術後、在院日数に影響を及ぼす因子を検討したため以下に報告する。

【対象及び方法】

対象は、当院心臓血管外科に2009年4月～2013年9月までに開心術を施行し、自宅退院した緊急例を含む286例（男性169例、女性117例）とし、術後在院日数が17日以下の症例を順調群、18日以上を非順調群とした。また、今回感染性心内膜炎による抗生剤治療が6週間必要な症例は除外とした。

検討項目は、両群間での年齢、在院日数、手術時間、人工心肺時間（以下CPB）、左室駆出率（以下LVEF）、歩行開始時期、ICU滞在日数とした。情報はカルテより後方視的に抽出した。その情報

から平均値を算出し、2群間で比較検討を行った。統計学的検定にはMann-Whitney U-test、カイ二乗検定を用いた。なお有意水準値は5%未満とした。

【結果】

結果を以下に示す。

項 目	順調群 (n=139)	非順調群 (n=147)	P 値
年齢	65.4±14.7	72.2±10.8	P<0.05
在院日数	13.9±2.2	27.8±15.9	P<0.01
手術時間	300.7±65.4	353.1±103.6	P<0.01
CPB	153.4±47.6	184.1±64.9	P<0.01
LVEF	61.8±8.2	58.2±12.0	P<0.05
歩行開始時期	1.2±0.6	2.1±2.8	P<0.01
ICU滞在時間	2.6±1.9	4.6±6.3	P<0.01

【考察】

今回の結果から、在院日数が17日以下の群と18日以上を比較すると、年齢・在院日数・歩行開始時期・ICU滞在日数・LVEF・手術時間・CPBで統計学的有意差を認めた。

上原⁴⁾は術後1日目から早期離床をすることで呼吸機能の改善が図れ、歩行を行うことによりICUシンドロームのような不穏状態になるのを回避すると述べている。本研究では順調群のほとんどが術後1日目より歩行開始ができ、スムーズに離床が進んだため、早期退院が可能だったと考えられる。

非順調群において、在院日数が遅延した一つの理由としては、術後の低心機能や循環動態不安定などの影響があげられる。これらにより術後管理としてのICU滞在が長くなり、合わせて術後の歩行開始も遅延してしまったと考えられる。また、非順調群は順調群と比較して手術時間やCPB時間が長く、より手術による侵襲が影響し退院までに日数を要した。術前から在院日数を予測する因子として今回は、年齢と心機能を表すLVEFがあげられ、結果から心機能は在院日数と関連がみられた。また、年齢は高齢であるほど在院日数の遅延がみられた。そのため、高齢者は術前より、リハ介入し体力低下しないよう廃用予防に努めていく必要性を感じた。

【まとめ】

今後も、緊急でも365日リハが関われるような

体制を継続していく。また、在院日数が遅延する傾向がある高齢者を早期に離床を促すことで、ADL改善、早期退院に向けて関わっていきたい。

【引用文献】

- 1) 上原さやか, 南淵明宏 他: 当院における開心術後の在院日数と心臓リハビリテーションについて 心臓リハビリテーション10 (1): 67-70, 2005.

長期経腸栄養患者の銅欠乏に対するNST介入 ～ピュアココア投与を行った2症例～

芦ノ牧温泉病院

○武藤 裕子 柏倉早知恵 児島千鶴子
若杉 友子 田代 弘子 平岡 千佳
佐藤 優里 小野木正夫 佐原 正起

【目的】

微量元素について第六次改定日本人の栄養所要量(2000年版)に記載されて以降、現在の経腸栄養剤は微量元素が強化されているが、それでも欠乏をきたすことがある。当院では経腸栄養の患者には通常の血算、蛋白、アルブミン以外に一度は血清銅、亜鉛も測定し欠乏を早期発見するようにしている。しかし血清銅不足を発見しても亜鉛のように内服治療薬がないため食品で補うしかない。銅含有量の多いピュアココアによる補充が有効であることは報告されており、経腸栄養の患者にココアを投与することが実際にどれだけ効果があるか検証した。また、NST委員会で、ココアの準備、注入に関して検討した。

【対象】

平成24年7月の当院の経腸栄養患者53名(平均年齢77歳)中、血清銅(正常値70～132 μ g/dl)低値患者は17名(32%)。特に血清銅が低値の患者、胃瘻と腸瘻それぞれ1名選びココア投与を行った。

【方法】

1日1回ピュアココア10g(銅0.4mg)を熱湯で溶き、モノジェット50ccに入れて前水として、2ヶ月間投与した。投与前と投与後1ヶ月毎に血清銅等の血液生化学データを測定した。

【結果】

<症例1>: 72歳、男性、胃瘻。提供栄養量: エネルギー 1000kcal、たんぱく質40g、銅0.8mg。血液生化学データの推移: ココア投与前、血清銅61 μ g/dl、血清亜鉛47 μ g/dl、ココア投与1ヶ月後、血清銅81 μ g/dl、血清亜鉛52 μ g/dl。投与2ヶ月後、血清銅90 μ g/dl、血清亜鉛56 μ g/dl。

<症例2>: 91歳、女性、腸瘻。提供栄養量: エネルギー 900kcal、たんぱく質36g、銅0.72mg。血液生化学データの推移: ココア投与前、血清銅7 μ g/dl、血清亜鉛50 μ g/dl、ココア投与1ヶ月後、血清銅11 μ g/dl、血清亜鉛54 μ g/dl。投与2ヶ月後、血清銅22 μ g/dl、血清亜鉛48 μ g/dl。

今回、ココアを溶くために熱湯を必要としたが、介護現場では問題なく行えた。

【考察】

通常の食生活では銅不足をきたすことはないが、長期の経腸栄養や難治性下痢症で不足をきたすことがある。現在の経腸栄養剤は一日の必要量を満たす設計になっているが、それでも経腸栄養の患者の32%は銅不足をきたしていた。2例のみの実証だったが一日一回10gのピュアココアの注入で、血清銅の改善が得られた。銅と亜鉛の吸収は互いに拮抗するが、ココア添加により亜鉛の吸収低下はなかった。

経腸栄養をしている患者で微量元素が不足している場合、一日一回10gのピュアココアを投与することで改善できることが証明された。今回の方法は、2例のみで実施したため、現場は負担なく行えたが、銅不足の患者が多いことから、全員を対象として行うには、現場の負担が増えることが懸念される。今後は、より簡便な方法を追求する予定である。

T病院における看護職者の腰痛実態調査

看護部 健康サポートチーム

○小関 美和 間瀬 利信 越前由布子
白岩 愛子 横山まり子

【はじめに】

休業4日以上を要する腰痛は職業性疾患の6割を

占め、10年前と比べ1割程度増加している。また看護職者の腰痛は60～70%にあるといわれている。腰痛予防対策は私たちの健康確保にとって大きな課題である。そこで、T病院では実際のくらの看護職者が腰痛を有しているのか、腰痛の実態調査を行ったので報告する。

【方法】

期間：平成25年6月17日～7月1日

対象：看護部に所属の看護師、准看護師、保健師、助産師、介護福祉士、保育士、ケアアシスタント

方法：性別、年齢、職種、経験年数、腰痛の有無、腰痛時の対処・予防法、仕事や生活への影響の有無等は無記名式アンケート用紙にて回答。結果を単純集計した。

【倫理的配慮】

調査の目的と結果は、個人を特定せず調査することを文書で説明し、アンケートに回答したことで同意を得たとした。

【結果・考察】

看護職者770人にアンケート用紙を配布し、回収率は90.78%。これまで腰痛を経験した割合は78%にもおよび、現在腰痛を有する看護職者は324人で全体の46.4%、と半数近い人に腰痛があることがわかった。この数値は全国的なものから見ると若干高い値である。T病院は会津地域の急性期医療を担う病院である。会津地域は超高齢化が進み患者も高齢化し何らかの要介護の状況である。それ故病院で働く看護職者の腰痛の有訴率は高くなっているものと考ええる。さらに腰痛有訴率を以前の腰痛の既往も含め、年代別でみると30歳代から50歳代においては約半数が、腰痛を有しながら仕事に従事していることがわかった。また、経験年数別に見ると、5年以上10年未満は57%、10年以上は80%を越えている。経験年数が上がるほど腰痛を有する率は上がり、慢性的なものとなっているといえる。仕事へ何らかの影響があったものは腰痛有訴者の30%の約100人にも及ぶことがわかった。痛みや腰痛予防については、仕事を休む、コルセットを使用する、鎮痛剤を用いる、ストレッチの実施、ボディメカニックスの遵守、休息を取る、減量する、それぞれが自分に合った

方法を見つけ対処していることがわかった。健康サポートチームで配布している「腰痛予防のポスター」の参考の有無に関しては、「参考になった」と回答したのは51%だった。半数は役立てており、自ら健康管理の意識は高いことがわかった。近年職業性腰痛は身体的負担以外にも、仕事の満足度や精神的ストレスをはじめとする心理的・社会的問題が関与すると指摘されるようになってきた。しかし腰痛発生率の高い看護師・介護職では筋力の不足や介護動作の不適切な方法もあげられる。研修会などで動作要因に関したものをを行い腰痛の発生を少なくする取り組みが必要である。

【おわりに】

私たち看護職者が健康で看護・介護を行っていくためには自身の健康・腰痛予防に関する意識を高く持ち、予防行動を起こすことが重要である。これまで健康サポートチームではポスターを配布し、腰痛予防のストレッチを促してきた。また腰痛の発生要因の一つといわれる姿勢を改善する「姿勢改善着衣の研究」へ協力している。今後チームとして腰痛予防に取り組んでいきたい。

【参考文献】

- 1) 産業保健21 第74号 2013.10
- 2) 職場における腰痛予防対策指針, 厚生労働省
- 3) 房野絹可他：当院における腰痛実態調査, 日本腰痛会誌, 13 (1) : 113-120, 2007.

緑膿菌性劇症肺炎を来した1例

1) 研修医 2) 内科

○今泉 潤¹⁾ 神本 昌宗²⁾

【目的】

緑膿菌による市中肺炎の劇症化例を経験した。基礎疾患を有さない若年者の肺炎が緑膿菌に起因することは稀だが、極めて急速に重症化し救命困難であることが一般に報告されている。今回の症例から、肺炎初期診療で想定すべき経過とその重症化予測因子について検討した。

【現病歴】

症例は免疫不全の既往を有さない29歳男性。右胸痛を主訴に初診し、胸部レントゲンで浸潤影な

く経口解熱鎮痛薬・抗菌薬を処方・帰宅したが、改善せず約12時間後再診。血性喀痰、炎症反応上昇、頻呼吸に伴う呼吸性アルカローシスを認め、胸部レントゲンで右大葉性肺炎と診断、酸素・抗菌薬投与による入院加療を開始した。

【入院後経過】

右胸痛は種々の鎮痛薬に抵抗した。喀痰・血液培養結果より緑膿菌敗血症を疑い、第2病日より広域抗菌薬、好中球エラスターゼ阻害薬を開始したが、敗血症性ショック、DIC；播種性血管内凝固はさらに進行した。免疫不全を疑ったが、芽球やHIVは陰性であった。第3病日浸潤影は両側に広がりARDS；急性呼吸窮迫症候群を呈し、気管挿管・人工呼吸管理とした。循環作動薬も効果に乏しく、第4病日体外式補助循環を導入、人工透析・エンドトキシン吸着療法を施行、激しい経過を辿った。第5病日右気胸に対し胸腔ドレナージを施行、血液成分を伴う膿性浸出液を排出した。心エコーでび慢性壁運動低下を認め、同日瞳孔散大、不可逆的な中枢神経障害が示唆された。以後心機能・炎症反応は改善を認めるも、多臓器不全状態は脱せず第11病日死亡。剖検は許されなかった。

【考察】

健常若年者の緑膿菌性劇症肺炎は報告が複数ある。緑膿菌に起因する院内肺炎や免疫不全などの基礎疾患を伴う場合に比し急激に重症化し、治療抵抗性も高く救命し得た報告は極めて少ない。

経験症例も早期より敗血症を来し、更に第4病日で補助循環導入に至り、極めて激しい経過し

た。HIV感染や糖尿病、血液疾患など免疫不全に基づく易感染性は示唆されなかった。第2病日で広域抗菌薬を開始し、好中球エラスターゼ阻害薬も投与しているが、敗血症性ショック、ARDS重症化を防ぎ得なかった。

基礎疾患を有さない若年者の急激な重症化、強固な治療抵抗性、血性の肺胞滲出液など、文献報告と経験症例との共通点は多い。

市中肺炎において緑膿菌が起因するケースは低頻度であり、培養結果判明前から緑膿菌感染を想定することは現実的でない。一方でその転帰は非常に急激かつ重篤であり、迅速な診断と適切な抗菌薬の選択、そして呼吸循環管理が要求される。この2面性が緑膿菌性劇症肺炎治療を困難にしている。

また今回、生産年齢にあたる一家の大黒柱の危機に直面した家族・肉親への精神的ケアが重要であると痛感した。

緑膿菌性肺炎が劇症経過を辿る原因は依然不明で、今後更なる経験の蓄積・研究が必要とされる。

【結語】

緑膿菌性劇症肺炎を来し、死亡転帰を辿った健常若年者の症例を経験した。市中肺炎が緑膿菌に起因する頻度は稀で、初期治療での予測は困難な反面、重症度は極めて高い。培養採取を徹底し、検鏡でグラム陰性桿菌を認める場合、緑膿菌感染と劇症化のリスクを念頭に置き、適切な治療と循環・呼吸管理で即応することが求められる。

業績目録

業績目録

論文

【図書・雑誌掲載論文】

著 者	所 属	論 題	雑誌名 巻(号)頁 発行年
Takashi Imamura ¹⁾ , Hajime Maeda ¹⁾ , Hidetoshi Kinoshita ¹⁾ , Yasuko Shibukawa ¹⁾ , Kiyomi Suda ²⁾ , Yutaka Fukuda ¹⁾ , Ata Goto ³⁾ , Katsutoshi Nagasawa ¹⁾ ,	1) Department of Pediatrics Takeda General Hospital 2) Division of Patient Safety and Medical Quality Takeda General Hospital 3) Department of Public Health Fukushima Medical University School of Medicine	Confirmation of Gastric Tube Bedside Placement With the Sky Blue Method	NCP : Nutrition in Clinical Practice
Takashi Imamura ¹⁾ , Hiromichi Ariga ¹⁾ , Mariko Kaneko ¹⁾ , Masahiro Watanabe ¹⁾ , Yasuko Shibukawa ¹⁾ , Yutaka Fukuda ¹⁾ , Katsutoshi Nagasawa ¹⁾ , Aya Goto ^{2) 3)} , Tomoo Fujiki ¹⁾	1) Department of Pediatrics Takeda General Hospital 2) Fukushima Medical University School of Medicine 3) Department of Public Health Harvard School of Public Health	Neurodevelopmental Outcomes of Children with Periventricular Leukomalacia	Pediatrics and Neonatology 54(6)367-372, 2013.
青山多佳子, 丹保信人, 小野健太, 坂内康典	リハビリテーション科	入門講座 拘縮① 肩の拘縮	理学療法ジャーナル 48(1) 49-55, 2014.
八田卓久 ¹⁾ , 井樋栄二 ²⁾	1) 整形外科 2) 東北大学整形外科	凍結肩 (肩関節周囲炎)	BOOK: 痛みの診療ベスト プラクティス. メディカルレ ビュー社. 2014. 38-39.
八田卓久	整形外科	Chapter4 凍結肩 (肩関節周囲炎)	BOOK: ファーマーナビゲ ーター COX-2阻 害 薬 編 改訂版, 150-157. メディ カルレビュー社, 1983.
Takashi Imamura, Masahiro Watanabe, Mariko Kaneko, Yasuko Shibukawa, Yutaka Fukuda, Katutoshi Nagasawa	Department of pediatrics, Takeda General Hospital	Cow's Milk Allergy with Severe Eosinophilia	Pediatrics and Neonatology 54(5)1-3, 2013.
天羽健一 ¹⁾ , 館 正弘 ²⁾	1) 形成外科 2) 東北大学形成外科	褥瘡の評価法と治療法の選択	PEPARS 79: 9-17, 2013.
前田 創 ^{1) 2)} , 今村 孝 ¹⁾ , 菅野 潔 ²⁾ , 大関健治 ²⁾ , 河村 真 ³⁾ , 池崎福治 ⁴⁾ , 金彰 午 ²⁾	1) 小児科 2) 産婦人科 3) 福島県立医科大学産 婦人科学講座 4) 国立病院機構福島病 院臨床検査科	重症仮死を伴った胎児母体間輸 血症候群の早産児	日本産婦人科・新生児血液学 会誌 23(1)36-37, 2013.

著 者	所 属	論 題	雑誌名 巻(号)頁 発行年
吉富まち子	診療運営推進本部医学 情報係	私の図書室51 「情報発信の場」としての図書室を 目指して	ほすびたる らいぶらりあん 38(2)87-90, 2013.
須田喜代美	医療安全管理室	医療安全と5S —竹田総合病院の取り組み—	福島医学雑誌 63(1)43-44, 2013.
遠藤 深, 小泉孝幸, 佐藤裕之	脳神経外科	7カ月後に急速な瘤の増大と脳 梗塞再発を生じた非出血性頭蓋 内解離性内頸動脈瘤の1例	脳卒中の外科 41 : 148-153, 2013.
岸本和裕	皮膚科	アトピー実践テキスト	BOOK : アトピー実践テキス ト. 健康ジャーナル社. 2013.

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
岸本和裕	皮膚科	重症・難治性アトピー性皮膚炎 —福島県の皮膚科医療の現状と 今後の課題	第29回日本臨床皮膚 科医会総会臨床学術 大会	名古屋市	2013.4.5
細井隆也 ¹⁾ , 松岡俊光 ¹⁾ , 加藤義朋 ¹⁾ , 入澤千晴 ²⁾ , 入澤千晶 ²⁾ , 玉木 信 ³⁾ , 山中直人 ⁴⁾ , 柳田知彦 ⁴⁾ , 小島祥敬 ⁴⁾	1)泌尿器科 2)入澤クリニ ック 3)会津クリニ ック 4)福島県立医 科大学泌尿 器科	術者+スコピスト2人で行う腹腔 鏡下前立腺全摘術で学んだこと	第101回日本泌尿器科 学会総会	札幌市	2013.4.24
田川 学	消化器科	地域医療支援病院における小児 内視鏡の検査の現状	第85回日本消化器内 視鏡学会総会	京都市	2013.5.11
絹田俊爾	外科	技術認定医取得までの経緯	第24回内視鏡外科 フォーラム東北	八戸市	2013.5.18
伊藤卓也 ¹⁾ , 前場 覚 ²⁾ , 川島 大 ²⁾	1)研修医 2)心臓血管外 科	心室中隔穿孔合併の急性心筋梗 塞に対し、右室切開下2パッチ法 による心室中隔穿孔閉鎖術で救 命し得た一例	第156回日本循環器 学会東北地方会	盛岡市	2013.6.1
市川千恭 ¹⁾ , 吉田 剛 ¹⁾ , 坂井利彦 ¹⁾ , 小川 慶 ¹⁾ , 壁谷雅之 ²⁾	1)耳鼻咽喉科 2)かべや耳鼻 咽喉科	頭 頸 部 癌 に お け る PET-CT SUV値の有用性について	第114回耳鼻咽喉科 学会総会・学術講演 会	札幌市	2013.5.16
平井 優, 笹原聡豊, 尾崎章彦, 辻山麻子, 丸山 傑, 小野健太郎, 絹田俊爾, 岡崎 護, 輿石直樹, 木嶋泰興	外科	肝嚢胞内充実性病変の良悪性に 関して～当院での2切除例～	第16回福島県肝胆膵 疾患研究会学術講演 会	福島市	2013.6.1
関口拓矢, 早川 敬, 佐藤 研, 小野雅典, 中島聡一, 藤城裕一, 本田雅人	整形外科	大腿骨転子部骨折におけるInter TAN systemの検討	第110回東北整形災 害外科学会	山形市	2013.6.7
前田 創	小児科	重症仮死を伴った胎児母体間輸 血症候群の早産児	第23回日本産婦人科・ 新生児血液学会	奈良市	2013.6.7
岸本和裕	皮膚科	福島県における重症・難治性ア トピー性皮膚炎の現状と今後の 課題	第112回日本皮膚科 学会総会	横浜市	2013.6.13
加藤俊一, 小泉孝幸, 佐藤裕之, 遠藤 深, 澁谷谷航平	脳神経外科	Primary intraosseous meningiomaの一例	第62回新潟脳神経外 科懇話会	新潟市	2013.6.15

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
関口拓矢, 早川 敬, 小野雅典, 藤城裕一, 本田雅人	整形外科	Osgood-Schlatter病 遺 残 変 形 に膝蓋靱帯断裂と脛骨粗面剥離 骨折を合併した1例	第5回日本関節鏡・膝・ スポーツ整形外科学会	札幌市	2013.6.20
細井隆之	泌尿器科	ニードル鉗子を用いた腹腔鏡下 左腎全摘除術	第79回福島泌尿器科 研究会	福島市	2013.6.29
佐藤裕之, 小泉孝幸, 澁谷航平, 遠藤 深, 加藤俊一	脳神経外科	コイル塞栓術を第一選択とした 80歳以上超高齢者破裂脳動脈瘤 の治療成績	第18回福島脳血管障 害治療研究会	福島市	2013.6.29
渡部良一郎	内科	鉄剤奏効のため発見が遅れた大 腸癌合併2型糖尿病の一例	第16回福島県糖尿病 フォーラム	郡山市	2013.7.6
八田卓久 ¹⁾ , 山本宣幸 ²⁾ , 永元英明 ²⁾ , 黒川大介 ²⁾ , 高橋博之 ²⁾ , 井樋栄二 ²⁾	1)整形外科 2)東北大学整 形外科	腱に対する超音波エラストグラ フィーの妥当性―腱直上の軟部 組織の影響およびひずみの実測 値との比較―	第25回日本整形外科 超音波学会	名古屋市	2013.7.6
川島 大, 前場 覚	心臓血管外科	高度な閉塞性換気障害を伴った 遠位弓部大動脈瘤の一例	第33回東京胸部外科 懇話会	東京都	2013.7.13
絹田俊爾, 丸山 傑, 興石直樹, 木嶋泰興	外科	胃癌手術におけるリンパ節郭清 の実際と工夫 当院の腹腔鏡下 胃切除における膈上縁郭清	第68回日本消化器外 科学会総会	宮崎市	2013.7.17
大関健治, 菅野 潔, 吉田史子, 齋藤善雄, 金 彰午	産婦人科	統合失調症を合併した巨大卵巣 癌の一例	第54回特定非営利活 動法人日本婦人科腫 瘍学会学術講演会	東京都	2013.7.19
菅野 潔	産婦人科	腹腔鏡下子宮体癌手術に向けた 取り組み～他科から学ぶ鏡視下 リンパ節郭清術～	第53回日本産科婦人 科内視鏡学会	名古屋市	2013.9.6
菅野 潔	産婦人科	産婦人科専攻医による単孔式腹 腔鏡下手術～dry box trainigと その実際	第53回日本産科婦人 科内視鏡学会	名古屋市	2013.9.6
菅野 潔 ¹⁾ , 大関健治 ¹⁾ , 金 彰午 ¹⁾ , 伊藤 舞 ²⁾ , 鈴木博志 ²⁾	1)産婦人科 2)寿泉堂綜合 病院産婦人 科	産婦人科専攻医による単孔式腹 腔鏡下手術～dry box trainigと その実際	第61回北日本産科婦 人科学会総会学術講 演会 第91回北海道産科婦 人科学会総会学術講 演会	旭川市	2013.9.7
大関健治, 菅野 潔, 吉田史子, 齋藤善雄, 金 彰午	産婦人科	脳腫瘍合併妊娠の一例	第61回北日本産科婦 人科学会総会学術講 演会 第91回北海道産科婦 人科学会総会学術講 演会	旭川市	2013.9.7

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
前場 覚	心臓血管外科	活動期感染性心内膜炎手術における弁輪部形成	第92回日本胸部外科学会東北地方会	青森市	2013.9.14
川島 大, 前場 覚	心臓血管外科	ペースメーカー感染による感染性心内膜炎術後の難治性胸水に対し、トルバプタンが有効であった一例	第61回日本心臓病学会学術集会	熊本市	2013.9.21
小川 慶 ¹⁾ , 市川千恭 ¹⁾ , 坂井利彦 ¹⁾ , 吉田 剛 ¹⁾ , 三谷浩樹 ²⁾	1)耳鼻咽喉科 2)がん研究会 有明病院	鼻中隔より発生した神経鞘腫の一例	第52回日本鼻科学会総会・学術講演会	福井市	2013.9.26
遠藤 深 ¹⁾ , 小泉孝幸 ¹⁾ , 加藤俊一 ¹⁾ , 佐藤裕之 ¹⁾ , 澁谷航平 ¹⁾ , 吉田 剛 ²⁾ , 市川千恭 ²⁾	1)脳神経外科 2)耳鼻咽喉科	減圧開頭術を要した後頭蓋窩膿瘍の一例	第50回(社)日本脳神経外科学会東北地方会	弘前市	2013.9.27
関口拓矢 ¹⁾ , 浜田純一郎 ²⁾ , 萩原嘉廣 ³⁾ , 山口光圀 ⁴⁾	1)整形外科 2)桑野共立病院整形外科 3)東北大学整形外科 4)セラ・ラボ	鍵板断裂の様式・サイズ別保存治療成績および治療前後の病態変化	第40回日本肩関節学会	京都市	2013.9.27
八田卓久	整形外科	超音波エラストグラフィは鍵板の弾性評価に有用である	第40回日本肩関節学会	京都市	2013.9.27
上島雅彦	精神科	レベチラセタム(LEV)による攻撃性	第47回日本てんかん学会学術集会	北九州市	2013.10.4
松永賢一 ¹⁾ , 間島一浩 ¹⁾ , 及川朋美 ²⁾ , 長谷川哲也 ²⁾ , 木下 知 ²⁾	1)放射線科 2)東北大学放射線科診断学	Innova IGS630(GE社)の使用経験、～ IVR支援機能を中心に～	第129回日本医学放射線学会北日本地方会	仙台市	2013.10.4
加藤俊一	脳神経外科	抗血栓療法下での緊急頭部外傷手術例の検討	日本脳神経外科学会第72回学術総会	横浜市	2013.10.15
八田卓久 ¹⁾ , 山本宣幸 ²⁾ , 永元英明 ²⁾ , 黒川大介 ²⁾ , 高橋博之 ²⁾ , 井樋栄二 ²⁾	1)整形外科 2)東北大学整形外科	腱に対する超音波エラストグラフィの妥当性―腱直上の軟部組織の影響およびびずみの実測値との比較―	第28回日本整形外科学会基礎学術集会	千葉市	2013.10.17
清水栄二	放射線科	地方病院における前立腺VMATの初期経験	第51回日本癌治療学会学術集会	京都府	2013.10.23
近藤剛史	眼科	ダニ咬傷の一例	日新眼科懇話会	会津若松市	2013.10.31

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
岸本和裕	皮膚科	アトピー皮膚炎が重症・難治化する要因およびその解決方法を考察し、「早く」「きれいに」「親切に」「治す」	第64回日本皮膚科学会中部支部学会学術大会	名古屋市	2013.11.1
細井隆之	泌尿器科	エンドリリーフを用いた単孔式手術	第27回日本泌尿器内視鏡学会総会	名古屋市	2013.11.6
渡部良一郎	内科	1型糖尿病患者に対するインスリンデグルデクの使用経験	日本糖尿病学会第51回東北地方会	仙台市	2013.11.8
福田 豊, 長澤克俊, 金子真利, 渋谷靖子, 前田 創, 木下英俊, 藤木伴男	小児科	ASD術後遠隔期に心房粗動に伴う頻脈誘発性心筋症を発症した1例	第17回福島県小児循環器研究会	福島市	2013.11.9
坂井俊彦, 市川千恭, 小川 慶, 吉田 剛	耳鼻咽喉科	Melkersson-Rosenthal症候群が疑われた再発性顔面神経麻痺の1例	第116回日耳鼻福島県地方会及び第121回福島県耳鼻咽喉科医会	福島市	2013.11.10
平井 優, 絹田俊爾, 岡崎 護, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	十二指腸乳頭部癌に対して幽門輪温存膵頭十二指腸切除後9年目に胃脾吻合部に発生した吻合部癌の1切除例	第75回日本臨床外科学会総会	名古屋市	2013.11.22
齋藤 亮, 絹田俊爾, 林 秀憲, 尾崎章彦, 岩田亮平, 丸山 傑, 吉村俊太郎, 滝口光一, 平井 優, 奥石直樹, 岡崎 護, 木嶋泰興	外科	胃癌術後の異時性孤立性肺転移を切除し、初回手術より4年間無再発経過中の1例	第75回日本臨床外科学会総会	名古屋市	2013.11.22
林 秀憲, 平井 優, 奥石直樹, 齋藤 亮, 岩田亮平, 尾崎章彦, 丸山 傑, 吉村俊太郎, 滝口光一, 絹田俊爾, 岡崎 護, 木嶋泰興	外科	巨大Meckell憩室捻転により絞扼性イレウスをきたした一例	第75回日本臨床外科学会総会	名古屋市	2013.11.22
小川 慶 ¹⁾ , 柿木章伸 ²⁾	1)耳鼻咽喉科 2)東京大学耳鼻咽喉科	術後耳の外耳異物症例	第23回日本耳科学会	宮崎市	2013.11.24
絹田俊爾, 齋藤 亮, 尾崎章彦, 岩田亮平, 丸山 傑, 吉村俊太郎, 滝口光一, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	当院の腹腔鏡下胃全摘術における吻合法～食道断端まつり縫い法～	第26回日本内視鏡外科学会総会	福岡市	2013.11.28

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	学会期日
尾崎章彦, 絹田俊爾, 齋藤 亮, 岩田亮平, 丸山 傑, 吉村俊太郎, 滝口光一, 興石直樹, 木嶋泰興	外科	胃石の嵌頓による腸閉塞に対して腹腔鏡補助下手術を行った1例	第26回日本内視鏡外科学会総会	福岡市	2013.11.28
丸山 傑, 絹田俊爾, 齋藤 亮, 尾崎章彦, 岩田亮平, 吉村俊太郎, 滝口光一, 興石直樹, 木嶋泰興	外科	腹腔鏡下虫垂切除術における虫垂根部処理の工夫	第26回日本内視鏡外科学会総会	福岡市	2013.11.28
吉村俊太郎, 絹田俊爾, 齋藤 亮, 尾崎章彦, 岩田亮平, 丸山 傑, 滝口光一, 興石直樹, 木嶋泰興	外科	当院における経腹的到達法(TAPP)による腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術の工夫	第26回日本内視鏡外科学会総会	福岡市	2013.11.28
渡部良一郎	内科	多彩な合併症をきたした糖尿病性腎症2例	第19回福島県糖尿病性腎症研究会	福島市	201.11.30
遠藤 深, 小泉孝幸, 加藤俊一, 佐藤裕之, 澁谷航平	脳神経外科	硬膜下に浸潤しけいれんで発症した、再発性ランゲルハンス細胞組織球症の一例	第63回新潟脳神経外科懇話会	新潟市	2013.12.14
佐藤 研	整形外科	腰部脊柱管狭窄症に対するX-STOPの使用経験	第24回東北脊椎外科研究会	仙台市	2014.1.15
澁谷航平	脳神経外科	側 脳 室 に 発 生 し た 成 人 anaplastic ependymomaの一例	第25回石打カンファレンス	裏磐梯	2014.2.15
佐藤香寿美 ¹⁾ , 佐々木恭介 ¹⁾ , 廣瀬正樹 ²⁾ , 青山雅彦 ²⁾ , 石田義則 ²⁾ , 菅野 潔 ³⁾ , 金 彰午 ³⁾ , 小林俊輔 ⁴⁾ , 田中憲子 ⁵⁾ , 楠 進 ⁶⁾	1)研修医 2)神経内科 3)産婦人科 4)福島県立医科大学 5)金沢医科大学 6)近畿大学	卵巣奇形腫に伴うopsoclonus-ataxiaに対して発症早期に手術療法を施行した良好な経過が得られた一例	第93回日本神経学会東北地方会	仙台市	2014.3.8
澁谷航平	脳神経外科	当院における高齢者急性硬膜下血腫の検討	第37回脳神経外傷学会	東京都	2014.3.6
絹田俊爾	外科	腹腔鏡下幽門側胃切除術後1年で大網にPET-CTで集積を伴う結節を認め腹腔鏡下大網切除術を施行した1例	第86回日本胃癌学会総会	横浜市	2014.3.20
宮坂英世	眼科	新生血管網膜症を発症した網膜色素変性症の1例	日新眼科懇話会	会津若松市	2014.3.27

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
星雄二郎, 市川千恭, 坂井利彦, 吉田 剛	耳鼻咽喉科	喉頭非結核性抗酸菌症の一例	第117回日耳鼻福島県 地方部会及び第121回 福島県耳鼻咽喉科医 会	福島市	2014.3.30

【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
足利広行, 早川 努, 小柴佑介, 白川義廣, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	Dual Energy CTによる椎体固定 術後CT撮影の検討	第69回日本放射線技 術学会総合学術大会	横浜市	2013.4.11
鈴木雅博 ¹⁾ , 足利広行 ¹⁾ , 白川義廣 ¹⁾ , 間島一浩 ¹⁾ , 菊田悦子 ²⁾ , 清水雅司 ²⁾	1)放射線科 2)横河医療ソ リユーショ ンズ	ポータブル撮影における誤認対 策ツールとしてのタブレット型 モバイルPCの活用	第69回日本放射線技 術学会総合学術大会	横浜市	2013.4.11
安藤和恵, 宮森由美子, 渡部 巧, 高田千春	臨床検査科	当院における緊急輸血の現状と 課題	第61回日本輸血・細 胞治療学会	横浜市	2013.5.15
丹保信人, 根岸映子, 塚田 徹	リハビリテー ション科	歩行速度変化における底屈トル ク, 足関節運動角度の変化	全国理学療法学術大 会	名古屋市	2013.5.24
山本 肇, 金子桐子, 大場浩史, 森本 玲, 佐藤文俊, 戸恒和人, 高橋和広	臨床検査科	アルドステロン産生副腎皮質腺 腫における(プロ)レニン受容体 の出現	第86回日本内分泌学 会学術集会	仙台市	2013.5.25
佐藤 修, 大関元子, 小原真理, 大竹浩一, 伊勢亀撰子, 高田直樹, 齋藤市弘	臨床検査科	出血時間中止に向けての取り組み	第45回福島医学検査 学会	福島市	2013.5.26
二瓶憲俊, 小滝 昇, 甲賀洋光, 佐藤欽一, 遠藤枝利子, 山口桂子, 富永邦彦	病理診断科	組織推定に苦慮した乳頭腺癌の 一例	第45回福島医学検査 学会及びH25年度福 島県臨床衛生検査技 師会定期総会	福島市	2013.5.26
山本 肇, 石幡哲也, 折笠ひろみ, 松本悠香, 鈴木益代, 高田直樹, 齋藤市弘, 高橋和広	臨床検査科	原発性甲状腺機能低下による著 明なTSH増加～下垂体腫大と高 プロラクチン血症を呈した1例～	第45回福島医学検査 学会	福島市	2013.5.26
安部悠子, 芳賀厚子, 渡部政一, 坂本有子, 秋元 誠	臨床検査科	細菌検査における至急連絡事項 の再検討	第45回福島医学検査 学会	福島市	2013.5.26
遠藤祐子	認知症専門デ イサービス OASIS 2号館	認知症通所介護の新たな役割～ 有料老人ホームとの連携につい て～	第14回日本認知症ケ ア学会	福岡市	2013.5.31
清水栄二	放射線科	Monaco VMATの使用経験	2013エレクトオオンコ ロジーミーティング in大阪	大阪市	2013.6.8
鈴木雅博	放射線科	新しくなった竹田総合病院の概 要	第12回 MICS	郡山市	2013.6.15

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
明田知子 ¹⁾ , 大堀貴保 ¹⁾ , 若林美奈 ¹⁾ , 大房雅美 ²⁾ , 市原智文 ²⁾ , 鈴木浩一 ³⁾ , 神本昌宗 ³⁾ , 渡部良一郎 ³⁾	1)MEセンター 2)血液浄化セ ンター 3)内科	新病院への移転に伴う, 日機装 社透析通信 (future net web+) 導入について	第88回福島腎不全研 究会	郡山市	2013.6.16
枝並静香	リハビリテ ーション科	注意欠陥・多動性障害児の情緒 安定に向けた介入	第47回日本作業療法 学会	大阪市	2013.6.27
加藤素直	リハビリテ ーション科	再発予防を目的とした統合失調 症患者への個人外来作業療法の 取り組み	第47回日本作業療法 学会	大阪市	2013.6.27
塚田 徹	リハビリテ ーション科	卒後教育におけるフローチャ ートの活用について	第47回日本作業療法 学会	大阪市	2013.6.27
榎本大輝	リハビリテ ーション科	当院における人工関節全置換術 術後患者の術後在院日数の推移	第63回日本病院学会	新潟市	2013.6.27
阿久津由紀子 ¹⁾ , 星明日香 ¹⁾ , 小林俊輔 ²⁾ , 大槻美佳 ³⁾	1)リハビリテ ーション科 2)福島県立医 科大学 3)北海道大学 大学院	脳梗塞により前頭葉性超皮質性 感覚失語を呈した一例	第14回日本言語聴覚 学会	札幌市	2013.6.27
小林沙季 ¹⁾ , 阿久津由紀子 ¹⁾ , 平山和美 ¹⁾ , 長澤克俊 ²⁾	1)リハビリテ ーション科 2)小児科	再発性脳梗塞にうつ症状・パ ニック障害を合併した一例	第14回日本言語聴覚 学会	札幌市	2013.6.27
渡部友人	栄養科	「さらなる一步を踏み出そう」 ～安心安全な職場環境を目指し て～	第63回日本病院学会	新潟市	2013.6.27
村岡祐基, 皆川貴裕, 加藤裕之, 飯塚英広, 白川義廣, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	全国初導入された血管撮影装置 から学ぶ事例～肺腫瘍の治療に 貢献する“Flight Plan forLiver”～	第63回日本病院学会	新潟市	2013.6.27
高村 豪, 井上基規, 鈴木有子, 二瓶秀明, 鈴木雅博, 勝田義之, 松永賢一, 清水栄二, 間島一浩	放射線科	放射線治療装置の更新とIMRT の立ち上げを経験して	第63回日本病院学会	新潟市	2013.6.27
鈴木雅博, 佐竹一博, 二瓶陽子	放射線科	3月11日からの2週間	第1回GUMS学フォー ラム	関市	2013.7.5
勝田義之, 清水栄二, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	Accuracy verification of reformable image registration algorithm using 4D-CT images	国際医学物理学会	英国 ブライトン	2013.8.31

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
渡辺佐和 ¹⁾ , 塚田 徹 ¹⁾ , 阿久津由紀子 ¹⁾ , 坂井俊彦 ²⁾ , 長澤克俊 ³⁾	1)リハビリテ ーション科 2)耳鼻科 3)小児科	嚥下障害により喉頭気管分離 気管食道吻合術対象となった Rubinstein-Taybi症候群の一例	第19回日本摂食・嚥 下リハビリテーショ ン学会	倉敷市	2013.9.21
篠崎直也, 工藤靖之, 二瓶秀明, 千葉沙織, 金田智樹	放射線科	リストコイルの使用経験	signaユーザーズミー ティング	郡山市	2013.9.27
佐藤はなみ	リハビリテ ーション科	想いの不一致を感じた症例への 関わり方についての振り返り	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
雪下裕加, 椎野良隆	リハビリテ ーション科	意識が欠如した脳卒中患者に対 する目標共有を通じた意欲の変 化	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
江口未優	リハビリテ ーション科	同世代グループ訓練が思春期の 外来女性患者に与えた影響～個 別からディケアへ繋がるきっか け作り～	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
太田美津子	リハビリテ ーション科	就労支援共通フォーマット作成 に向けた地域支援者との協業	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
丹羽敏浩	リハビリテ ーション科	当院デイケアの就労支援～就労 移行者の取り組みとディケアプ ログラムの今後の課題～	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
檜島恵美	リハビリテ ーション科	介護支援専門員への情報提供の 効果	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
平片一志	リハビリテ ーション科	”意味のある作業”をケアマネ ジャーと共有し円滑なサービス 調整が行えた事例	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
松平笑美子, 椎野良隆	リハビリテ ーション科	在宅復帰した急性脳卒中リハビ リテーション患者の当院の傾向	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
小瀧晃弘	リハビリテ ーション科	頭頸部癌術後で食道癌が再発し た患者へのアプローチ	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28
須藤公司	認知症専門デ イ サービス OASIS 2号館	認知症専門ディサービスの作業 の効果	第24回東北作業療法 学会	郡山市	2013.9.28

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
成田知代	リハビリテーション科	回復期リハビリテーション病棟における摂食・嚥下の取り組み	第17回福島NSTフォーラム	猪苗代町	2013.9.14
鈴木雅博, 小柴佑介, 工藤靖之, 井上基規, 足利広行, 白川義廣	放射線科	RISでのオーダーブックマーク機能の構築	第29回日本診療放射線技師学会大会	松江市	2013.9.19
井上基規, 鈴木有子, 二瓶秀明, 高村 豪, 勝田義之, 鈴木雅博, 清水栄二, 間島一浩	放射線科	治療RISによる患者取り違えを防止する対策	第29回日本診療放射線技師学会大会	松江市	2013.9.19
工藤靖之, 伊藤公一, 篠崎直也, 千葉沙織, 金田智樹, 村岡祐基	放射線科	肩関節腱板の高分解能撮像の検討	第29回日本診療放射線技師学会大会	松江市	2013.9.19
椎野良隆 ¹⁾ , 谷口裕重 ²⁾ , 林宏 和 ²⁾ , 酒井翔悟 ²⁾ , 真柄 仁 ²⁾ , 井上 誠 ²⁾ , 鈴木絵里 ³⁾	1) リハビリテーション科 2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 3) 日本製紙株式会社紙パック事業本部商品開発部	高齢者にも使いやすい新パックの開発とその検証	第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会	倉敷市	2013.9.21
鈴木雅博, 池田孝男, 佐竹一博, 鈴木宏昭, 水谷純子, 間島一浩	放射線科	心縦隔比算出における半自動ROI設定ソフトウェアの使用経験とROI設定に関して	日本核医学技術学会 第19回東北地方会	郡山市	2013.9.28
丹保信人	リハビリテーション科	当院装具療法の取り組み	下肢装具カンファレンス	郡山市	2013.9.28
松永賢一 ¹⁾ , 間島一浩 ¹⁾ , 及川朋美 ²⁾ , 長谷川哲也 ²⁾ , 木下 知 ²⁾	1) 放射線科 2) 東北大学病院放射線診断科	Innova IGS630(GE社)の使用経験～IVR支援機能を中心に～	第129回日本医学放射線学会北日本地方会	仙台市	201.10.4
星 勇喜, 高橋英紀, 小林祥子, 齋藤麻依子, 佐藤雅彦, 矢木健雄, 齋藤市弘	臨床検査科	感染性心内膜炎より弁穿孔とAortic curtainに瘤化を認めた一例	25年度日臨技北日本支部医学検査学会	仙台市	2013.10.12
卯月美江, 林 理江, 江川由里子, 宮沢陽子, 國分和子, 矢木健雄, 齋藤市弘	臨床検査科	当院におけるピンクリボン検診・竹田の現状	25年度日臨技北日本支部医学検査学会	仙台市	2013.10.12

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
山本 肇, 大関元子, 石幡哲也, 折笠ひろみ, 鈴木益代, 高田直樹, 齋藤市弘, 高橋和広	臨床検査科	著明な電解質異常に随伴した横 紋筋融解症の2症例	25年度日臨技北日本 支部医学検査学会	仙台市	2013.10.12
清水栄二	放射線科	地方病院における前立腺VMAT の初期経験	第51回日本癌治療学 会	京都市	2013.10.25
木本真司	薬剤科	XELOX + bevacizumab療法の副 作用に対する電話サポートの有 用性	第51回日本癌治療学 会	京都市	2013.10.25
高村 豪, 井上基規, 鈴木有子, 二瓶秀明, 早川 努, 鈴木雅博, 勝田義之, 松永賢一, 清水栄二, 間島一浩	放射線科	直線加速器導入に伴う治療計画 装置の線量検証	第3回東北放射線医 療技術学術大会	福島市	2013.11.3
二瓶秀明, 井上基規, 鈴木有子, 高村 豪, 勝田義之, 清水栄二, 間島一浩	放射線科	市販治療計画装置における仮想 寝台最適化	第3回東北放射線医 療技術学術大会	福島市	2013.11.3
村岡祐基, 皆川貴裕, 加藤裕之, 飯塚英広, 栗田準一郎, 鈴木雅博, 松永賢一, 間島一浩	放射線科	新装置が肺動静脈瘻塞栓術に有 用であった一例	第3回東北放射線医 療技術学術大会	福島市	2013.11.3
熊谷修一	薬剤科	診療報酬に対するアンケート結 果報告	第19回福島県薬剤師 研究発表会	郡山市	2013.11.3
河原史明	薬剤科	会津地区薬業連携プロジェクト ～会津地区共通のお薬手帳を使 用して～	第19回福島県薬剤師 研究発表会	郡山市	2013.11.3
佐藤アキ子	栄養科	間食にカーボカウント法を用い セルフケア行動につなげる試み ～小児Ⅰ型糖尿病の1症例～	日本糖尿病学会第51 回東北地方会	仙台市	2013.11.8
間島一浩	放射線科	3TMRI(MAGNETOM Verio) の使用経験	会津脳疾患研究会	会津若松市	2013.11.26
間島一浩	放射線科	竹田総合病院における遠隔画像 診断	第1回福島県遠隔画 像診断研究会	郡山市	2013.11.15
阿久津由紀子 ¹⁾ , 大槻美佳 ²⁾ , 齋藤貴美子 ¹⁾ , 青山雅彦 ³⁾ , 小林俊輔 ⁴⁾	1)リハビリテ ーション科 2)北海道大学 大学院 3)神経内科 4)脳神経外科 5)福島県立医 科大学	左基底核～放線冠病巣により左 手に鏡像書字を呈した一例	第37回日本高次脳機 能障害学会	松江市	2013.11.28

発表者及び共同研究者	所 属	演 題 名	学 会 名	開催地	開催日
齋藤貴美子 ¹⁾ , 大槻美佳 ²⁾ , 阿久津由紀子 ¹⁾ , 加藤俊一 ³⁾ , 小林俊輔 ⁴⁾	1) リハビリテーション科 2) 北海道大学大学院 3) 脳神経外科 4) 福島県立医科大学	著しい書字活動の亢進を認めた一例	第37回日本高次脳機能障害学会	松江市	2013.11.28
布施陽介	リハビリテーション科	背臥位と端座位での呼吸機能の差異	第31回東北理学療法学会学術大会	郡山市	2013.11.30
鈴木宏奈	リハビリテーション科	当院における肩腱板断裂術後の実態調査	第31回東北理学療法学会学術大会	郡山市	2013.11.30
小野健太	リハビリテーション科	全胸部柔軟性テストと肩甲帯可動性との関連性の検討	第31回東北理学療法学会学術大会	郡山市	2013.11.30
遠藤 美織	栄養科	治療効果につながる栄養サポートの実践～感染により創し開をきたした1例～	第29回日本静脈経腸栄養学会	横浜市	2014.2.27
良田 千秋	栄養科	管理栄養士による入院時介入ツールとしてMNA _R -Sfを使用した実態と効果	第29回日本静脈経腸栄養学会	横浜市	2014.2.27
栗田準一郎 ¹⁾ , 村岡祐基 ¹⁾ , 皆川貴裕 ¹⁾ , 加藤裕之 ¹⁾ , 飯塚英広 ¹⁾ , 鈴木雅博 ¹⁾ , 松永賢一 ¹⁾ , 間島一浩 ¹⁾ , 佐藤真美 ²⁾ , 伊藤智志 ²⁾ , 清田 寛 ²⁾	1) 放射線科 2) 循環器内科	血管撮影室におけるラージディスプレイの運用	第78回循環器学会学術集会	東京都	2014.3.20
村岡祐基 ¹⁾ , 栗田準一郎 ¹⁾ , 皆川貴裕 ¹⁾ , 加藤裕之 ¹⁾ , 飯塚英広 ¹⁾ , 鈴木雅博 ¹⁾ , 松永賢一 ¹⁾ , 間島一浩 ¹⁾ , 佐藤真美 ²⁾ , 伊藤智志 ²⁾ , 清田 寛 ²⁾	1) 放射線科 2) 循環器内科	Dynamic Stent View 不適応画像の検討	第78回循環器学会学術集会	東京都	2014.3.20

【看護部】

演者名	演 題	学会及び研究会等名	開催地	年月日
小島恵子	看護技術チェックリスト入職時自己評価の把握・活用	第25回日本看護学校協議会学会	郡山市	2013.8.8
山口進也	「フットケア」―高齢者への個別ケアの取り組み―	第9回ケア研究会	会津若松市	2013.8.30
馬場明美	褥瘡発生予防、悪化予防に対する関わり	第9回ケア研究会	会津若松市	2013.8.30
小野里久美子	糖尿病看護の知識向上の変化	第44回日本看護学会 ―成人看護Ⅱ―	秋田市	2013.10.3
山崎裕美	ミトン装着での不快臭に対する木酢液の消臭効果	第44回日本看護学会 ―成人看護Ⅱ―	秋田市	2013.10.3
島津 慎	SST参加意欲向上に向けてのスタンブカード介入法	福島県精神医療懇話会	郡山市	2013.11.1
穴澤 恵	転倒・転落防止に向けたフローチャートと評価表の導入	福島県看護協会会津若松支部看護研究発表会	会津若松市	2013.12.10
村松祐美	グループ回想法導入における重度認知症患者の変化	福島県看護協会会津若松支部看護研究発表会	会津若松市	2013.12.10
赤城達也	t-PA静脈療法までのフロー作成・導入についての検討	福島県看護学会	郡山市	2013.12.25

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	MO双胎の2症例と胎児循環不全をきたした単胎の2症例	産婦人科	金 彰午	2013.4.11
抄読会	最新の放射線治療について	放射線科	清水栄二	2013.4.18
抄読会	核医学よりみたCOPD	呼吸器内科	穴澤予識	2013.4.18
抄読会	腰部脊椎狭窄症に対処するX-STOPの使用経験	整形外科	佐藤 研	2013.4.25
抄読会	分娩時の中枢神経外傷	脳神経外科	遠藤 深	2013.4.25
CPC	臨床研修医によるCPC	研修医	伊藤明日香	2013.7.4
研修講演	新生児低酸素虚血性脳症に対して脳低温療法を施行した6症例の検討	小児科	木下英俊	2013.7.11
CPC	臨床研修医によるCPC	研修医	伊藤卓也	2013.9.5
抄読会	眼科の救急疾患について	眼科	吉田直樹	2013.9.26
抄読会	循環器内科の治療	循環器科	伊藤智志	2013.10.17
研修講演	神経救急	脳神経外科	小泉孝幸	2013.10.31
CPC	臨床研修医によるCPC	研修医	加茂矩士	2013.11.7
研修講演	呼吸器外科の疾患	呼吸器外科	米地 敦	2013.1.16
抄読会	内科糖尿病診療	内科	渡部良一郎	2014.1.30
CPC	臨床研修医によるCPC	研修医	工藤新吾, 野沢永貴	2014.2.6
研修講演	最初のペンギン	皮膚科	岸本和裕	2014.2.13

【講演会】

演 題	演 者	開催日
脳穿通枝：血管解剖の基礎 ～ 3-TMRIによる画像まで～	東北大学医学部量子診断学分野教授 高橋 昭喜先生	2013.6.7
わが国における心臓移植と補助人工心臓の現状と展望	東京大学医学部心臓外科教授 小野 稔先生	2013.6.21
ロボット支援下手術の現況と未来展望	福島県立医科大学泌尿器科学講座教授 小島 祥敬先生	2013.6.27
内科疾患のリハビリで若返る！その効果と実際	東北大学医学部内部障害学分野教授 上月 正博先生	2013.10.11
胸部画像診断	東北大学医学部放射線診断科助手 角門 克典先生	2013.11.28
肺の生活習慣病COPD	東北大学医学部呼吸器内科教授 一ノ瀬正和先生	2014.1.30

看護研究

演 題	所 属	演 者 名	年月日
内服薬管理業務に対する看護師への意識調査	7階南病棟	宮沢里佳, 夏井美穂, 鈴木 歩	2013.11.16
看護の質向上を目指した術前オリエンテーションの取り組み	8階南病棟	君島友里恵, 深谷律子, 石川由香里	2013.11.16
HCUに緊急入室した家族のニーズと家族看護の実際 —「モルター」の重症患者家族のニーズ— —「モルター」の重症患者家族のニーズ—	HCU病棟	小林未知, 浅沼珠美, 渡部貴子, 大桃里美	2013.11.16
手術室における避難経路の理解 —机上シミュレーションと机上+映像シミュレーションの比較—	手術室	渡部有多子, 渡部洋志, 小野木明美, 鈴木ヨシイ, 小林知美	2013.11.16
衝動行為リスクアセスメントシートの使用基準の見直し	こころ4階病棟	板橋佑典, 加藤弘子, 内川真理子, 平野智之	2013.11.16
手枕を用いた透析中のシャント肢痛予防の試み	血液浄化センター	星真由子, 下原幹子, 若林美奈, 大堀貴保	2013.11.16
子どもの処置時の家族同席に対する看護師の思い	こども病棟	松本真理, 五十嵐さゆり, 星 輝美	2013.11.16
回復期リハビリ病棟における排泄援助の記録の改善 —排泄評価シートを使用して—	回復期リハビリ病棟	柳田美穂, 飯塚麻季, 星野百合恵	2013.11.16
産科病棟にアクションカードを導入した取り組み	5階東病棟	蓮沼みき, 栗城美千代, 安達克子	2013.11.16
消化器科病棟における終末期看護の現状調査	8階東病棟	佐藤小由李, 井上伸子, 高野真智子, 渡部ひと美, 齋藤美紀	2013.11.16

「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 竹田綜合病院に帰属する。

編 集 後 記

今年も多く執筆者と編集委員のご協力を得て『竹田綜合病院医学雑誌 Vol.40 2014』を刊行するに至りました。会津地区における人口10万人あたりの医師数は全国平均を大きく下回っています。しかしながら東日本大震災および原子力発電所の事故の影響により一旦減少した医師数がここ数年は増加傾向にあり、今年度は震災前と比べ49人も増加しております。おそらく、当院をはじめ、県立会津医療センター、会津中央病院などの各施設それぞれで、県内だけでなく県外からも多くの初期研修医の先生が集い、医師としての研鑽を積んでいるからだと思われます。おかげさまで当院におきましても2012年以後、毎年初期研修医募集はフルマッチの状況で院内や医局には若い情熱あふれる先生方の熱気であふれております。若い先生方には当院ですできるだけ多くの経験を積み、そして患者さんから多くのことを学び有意義な研修期間となれば幸いです。そしてそこで得た貴重な経験をぜひ論文という形のあるものとして残していただきたいと思います。今後も本雑誌がそのような機会の手助けとなればうれしく思います。

今号の原著論文の中には、当病院職員以外のNTT研究所と当院リハビリ科との共同研究の結果を掲載した1編を投稿いただきました。大変興味深い論文で今後も研究を重ね、言語認識技術分野のさらなる進歩につながることを期待します。

最後に、今年もお忙しい業務の中、原稿を寄せていただいた職員の皆様と編集・校正をお願いしました編集委員の皆様方に深く感謝申し上げます。

編集委員長 福田 豊

編 集 委 員

福 田 豊	輿 石 直 樹	石 井 勝 好	石 田 義 則	今 野 宗 昭
橘 高 一	岸 本 和 裕	遠 藤 達 也	塚 田 徹	平 野 比紗子
鈴 木 有 子	江 川 綾 子	小 桧 山 京 子	五十嵐 貴 子	菊 地 麻 美
佐 藤 敬 子	吉 富 まち子(事務局)			

2014年12月25日 発行

竹田綜合病院医学雑誌 第40巻

編集者 竹田綜合病院図書委員会

発行者 一般財団法人竹田健康財団 竹田綜合病院

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

