

竹田綜合病院医学雑誌

Medical Journal of Takeda General Hospital

Vol. 37 2011

財団法人 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

- 言語室外來を受診した小児の持つ障害特性について 阿久津 由紀子 ほか 1
周術期肺癌患者に対するコーチ 2 の効果 武 藤 真 也 ほか 8
膝痛・腰痛改善教室における理学療法士の関わり 伊 藤 浩 司 ほか 15

症例報告

- 非痙攣性てんかん重積状態で発症した退形成性稀突起膠腫の一例 加 藤 俊 一 ほか 23
総胆管切石術後に粘液水腫性昏睡を発症した 1 例 若 松 高太郎 ほか 28
アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液(ガストログラフィン®)による
アナフィラキシーショックを発症した 1 例 若 松 高太郎 ほか 33
保存的加療にて軽快した消化管異物(魚骨)の 2 症例 坂 元 直哉 ほか 36
イレウス管が誘因と考えられた大腸癌イレウス術後の腸重積症の 2 例 辻 山 麻 子 ほか 40
広範な小脳損傷後に重度高次機能障害を呈した 3 例 斎 藤 貴美子 ほか 46
内頸静脈に留置中の短期型バスキュラーカテーテルに亀裂が形成された一症例
－ 血液透析治療中に発生した回路内空気引き込み現象の報告－ 大 房 雅 美 ほか 52

臨床研究

- 「福島県薬剤師がん化学療法研究会」の設立と
福島県に於けるがん医療の実態調査 木 本 真 司 ほか 55

看護研究

- AED 周知拡大を試みて -[AED の使い方]
「AED の設置場所」シートを活用して 高 久 千 穂 ほか 62
母子異室を望む妊婦の心理 間 部 佑 子 67
スムーズな退院支援に向けて - フローチャートを使用しての効果 - 蓮 沼 雅 子 ほか 72

第 11 回院内学会抄録

業務改善部門

- 知的障がい者を医療機関で雇用する試み 小 柴 淳 子 77
赤ちゃんに優しい病院 (Baby Friendly Hospital) をめざした取り組み 猪 俣 沙 織 78

妊婦健診時の個別保健指導の有効性

- 妊婦へのアンケート調査から現状と有効性を把握する -	児島 恵美子	79
冠動脈造影 CT 検査における業務効率の向上を目指して	小柴 佑介	80
主任研修に取り組んで - モチベーションを高める研修企画をめざして -	玉川 和子	80
当院における手話通訳の現状と課題	高橋 宣子	81
特定事業所の役割 - 地域から求められる事業所であるために -	伊勢亀恵子	82
ターミナルケアへの取り組み	公家かよ	83
期間設定型の通所リハビリテーションの役割	石田 康子	84

学術部門

事故防止への取り組み	猪股万里	85
時計描画検査を用いた在宅高齢者の認知症チェック	須佐淳子	86
予測入院日数を活用した退院にむけた早期介入の取り組み	児島一行	87
PET-CT 検査が有用であった臨床例	佐々木清光	88
発達支援係設立による新生児理学療法の介入状況改善について	渡邊真生	89
整形外科術中脊髄モニタリング時の『MEP 測定法』についての検討	佐々木寛人	90
当院で出生した母体 GBS 陽性児の取り扱いについての検討	羽田謙太郎	91
当院における胃癌に対する腹腔鏡補助下幽門側胃切除術の治療成績 - 腹腔鏡下手術と開腹手術の比較検討 -	井上彬	92

業績目録

論文	93
学会・研究会	96
医局抄読会・講演会	106
看護研究	108
剖検症例	109
投稿規定	111

編集後記

卷頭言

病院長 本田 雅人

竹田総合病院医学雑誌Vol.37.2011が無事刊行されること心よりお喜び申し上げます。また、あわただしいこの一年の中、多くのご寄稿をいただいた方々に敬意と感謝を申し上げます。

2011年は、いまだかつて経験したことのない歴史的な大地震、大津波と原発事故が私たちを苦しめた1年でした。人類の歴史の中で、自然災害は私たち人間のちっぽけな力をあざ笑うかのように、様々な形で起こってきました。そのたびに人間は、自然と立ち向かい苦難を乗り越え立ち直ってきました。しかし、今回の原発事故は人間が作り出した文明がその復興を阻んでいるというのはまさしく皮肉な状況です。これから数十年という長い長い間、十字架を背負った未来を克服していかなければなりません。生命を失われた方々、ご家族、生活の場を奪われ、なお避難生活を余儀なくされておられる方々に、心よりお悔やみとお見舞いを申し上げます。

震災直後、交通網の寸断により医療材料、薬剤、食糧などの供給に危機が生じました。いち早くVHJ機構等で交流のある全国の病院から医師、看護師などのスタッフの応援をいたしました。多くの支援物資が送られてきました。常日頃、学術・経営などの研究、研修を通じて積み重ねてきた病院間の友情が形として現れ、大きな感銘を憶えました。本誌に掲載される論文もこのような交流の場で発表されたものもあります。まさに「絆」を肌で感じることができました。この感謝の気持ちを忘れずに、今後もますます全国的な学術的交流を深めていきたいと思います。

いよいよ10月1日新病院が総合医療センターとしてオープンいたします。これまで経験した山鹿クリニックやこころの医療センターには比較にならない巨大かつ複雑な引っ越しをしなければなりません。学術活動にも影響しかねない作業が待ち受けいますが、これを材料にするぐらいの気構えで臨みたいと思います。

最後に、編集に際しご尽力くださいました院内雑誌編集委員の皆様には、そのご苦労に深く感謝を申し上げ、ますます院内雑誌が発展することを祈念いたします。

原 著

言語室外来を受診した小児の持つ障害特性について阿久津 由紀子¹⁾ 飛松 好子²⁾**【要旨】**

小児の言語聴覚障害の全体像を把握する目的で、2002年4月～2008年3月の6年間に当院リハビリテーション科言語室外来を訪れた16歳未満の小児新患347名について、初診時情報より障害特性を検討した。内訳は男児229名(66.0%)女児118名(34.0%)であった。言語室の初診年齢は3歳代が最も多く、6歳代までの受診が9割を占めていた。主訴は言葉の遅れが56.5%と最も多く、次いで発音がおかしい、吃るの順であった。言語障害名は初診時主訴と概ね一致しており、言語発達遅滞が61.7%と最多で、次いで機能性構音障害、吃音の順であった。低年齢で受診する傾向にある多様な言語聴覚障害に対し、言語聴覚士は適切に対応するとともに、院内他部門や地域との連携・情報交換の強化が重要であると考えられた。

Key words: 小児、言語聴覚障害、臨床統計

はじめに

言語治療を行う施設の臨床統計は複数報告されており¹⁾⁻⁷⁾(表1)、これらは時代背景、地域性、

言語治療部門が所属する診療科、対象とする疾患や障害といった施設の特徴を反映しているため直接一般化することはできないが、言語聴覚障害の

表1 言語聴覚療法(ST)部門の臨床統計に関する主な既報告

報告者	施設	対象	調査期間	特 徴
滝口ら(1983) ¹⁾	広島県身障者リハビリテーションセンター言語外来	小児(1～5歳) 208名	1980年4月 ～1981年9月	脳性麻痺との重複多い
久保田ら(1990) ²⁾	近畿大学医学部付属病院耳鼻咽喉科言語治療室	言語障害児者 1,065名	1977年4月 ～1986年3月	9歳以下の児が6割、言語発達遅滞が最多
平岡ら(1992) ³⁾	広島大学耳鼻咽喉科 音声言語外来	音声障害除く 191名	1981年 ～1990年9月	口蓋裂症例が約半数
北ら(1999) ⁴⁾	埼玉県立小児医療センター 言語外来	小児129名	1998年度	言語発達遅滞が最多だが6歳以上の受診が多い
甲田ら(1999) ⁵⁾	信州大学耳鼻咽喉科 幼児聽力言語相談室	小児683名	1988年1月 ～1997年12月	0歳代に受診のピークあり 主訴は難聴、言語発達遅滞の順
山下ら(2005) ⁶⁾	昭和大学歯科病院 言語治療室	歯科領域 2,419名	1977年6月 ～2003年12月	口唇口蓋裂、構音障害が多い
安川ら(2005) ⁷⁾	九州保健福祉大学保健科学部 言語聴覚療法学科 外来相談システム“ハロー”	言語聴覚障害 全般69名	2003年度	未就学児が6割、言語発達障害が約半数

1) Yukiko AKUTSU：竹田総合病院リハビリテーション科言語室

2) Yoshiko TOBIMATSU：国立障害者リハビリテーションセンター

全体像を知る上では重要な情報であると思われる。

しかしながらこれまで大学病院等の専門医療機関における報告が多く、小児の言語聴覚障害の分布の全体像は必ずしも明らかでない現状があつた。従って、一般の総合病院における言語聴覚療法(ST)部門の実態を調査することは、小児の言語聴覚障害の全体像を知る上で重要と考えられる。

そこで本研究では、小児領域における言語聴覚障害の実態を把握するため、当院言語室外来を受診した小児新患について、初診時情報よりその障害特性を検討したので報告する。

対象と方法

2002年4月から2008年3月までの6年間に、財団法人竹田総合病院リハビリテーション科言語室外来を評価または訓練目的で訪れたST対象患者1,043名のうち、16歳未満の小児347名（全体の33.3%）を対象とした。対象児について、外来診療録及び言語治療記録の検索により後方視的にデータの収集を行った。

当院は人口約30万人の福島県会津医療圏の中核の総合病院であり、医療圏内唯一の新生児集中治療室(NICU)5床を有している。また、福島県指定の新生児聴覚スクリーニング精査医療機関として、幼児聴覚外来を有し、医療圏内で唯一乳幼児の精密聴力検査が可能な施設である。当院リハビリテーション科言語室は1967年に開設された。初診患者はリハビリテーション科外来を直接受診することなく、小児科、耳鼻咽喉科等の主訴に応じた親科を受診後、リハビリテーション科を紹介されるシステムとなっている。

なお、本研究は財団法人竹田総合病院リハビリテーション科倫理委員会の承認を得て行った。

表2 受診児の初診年齢と性別

初診	1歳代	2歳代	3歳代	4歳代	5歳代	6歳代	7歳代	8歳代	9歳代	10歳代	11歳代	12歳～	合計
男児(名)	11	42	85	25	24	21	6	6	5	2	1	1	229(66.0)
女児(名)	13	22	27	16	10	15	6	0	3	1	3	2	118(34.0)
合計	24	64	112	41	34	36	12	6	8	3	4	3	347
(%)	(6.9)	(18.4)	(32.3)	(11.8)	(9.8)	(10.4)	(3.5)	(1.7)	(2.3)	(0.9)	(1.2)	(0.9)	(100.0)

分析項目

分析項目は、1 性別、2 外来受診科(ST処方元)、3 初診年齢、4 主訴、5 受診契機、6 初診時言語障害名、7 原因疾患・合併症等、8 他のリハビリテーション状況、の8項目であった。

結果

1. 性別

性別は、男児が229名(66.0%)、女児が118名(34.0%)と、男児が女児の約2倍を占めた。

2. 外来受診科(ST処方元)

言語室を受診する窓口となった外来診療科(ST処方元)は、小児科305名(87.9%)が最も多く、以下、耳鼻咽喉科34名(9.8%)、形成外科4名(1.2%)、精神科3名(0.9%)、脳神経外科1名(0.3%)となっていた(図1)。

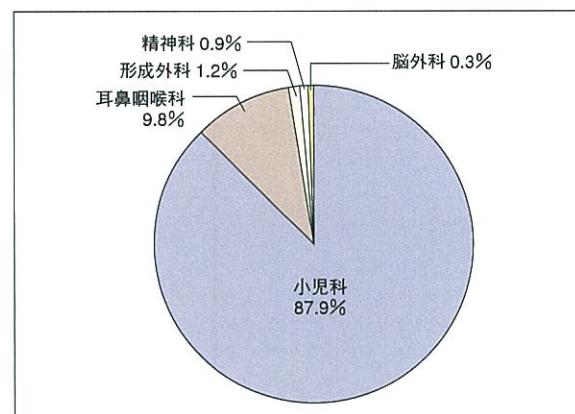


図1 外来受診料

3. 初診年齢

初診年齢は、3歳代が最も多く112名(32.3%)であり、3歳代までの受診が200名で全体の57.6%であった。6歳代までの受診が9割を占め、学齢期以降の受診となる7歳以降の初診は36名(10.4%)であった。表2に受診児の初診年齢と性別の分布を示した。

4. 主訴

主訴は複数ある場合もあったが、最も訴えの大きいものにより分類した。

その結果、言葉の遅れが最も多く196名(56.5%)、次いで発音がおかしい68名(19.6%)、吃る21名(6.1%)、学習の遅れ7名(2.0%)、多動4名(1.2%)、聞こえが悪い3名(0.9%)の順であった(図2)。

「その他の検査目的」は、主訴が、言葉の遅れ、発音の問題、吃る、多動、学習の遅れ、聴こえの問題のいずれにも該当せず、発達・知能評価を目的に来院したものを分類した。検査の目的は低出生体重児フォローアップ、術前評価、各種申請手続き等であった。

「訓練継続希望」は、すでに他の医療機関等で診断を受け定期的なSTを受けていたが、転居等に伴い当院での訓練継続を希望して来院したものを見分類した。

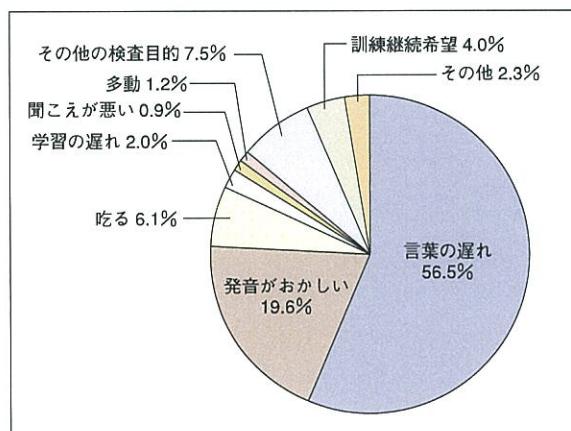


図2 主訴の分類

表3 言語室の受診契機

受診契機	人 数(%)	内 訳
保護者の気づき・希望	117名(37.9%)	
医療機関受診時の医師の判断	74名(23.9%)	うち当院PT/OT先行37名
第三者の紹介・すすめ	各種健診(二次健診)	61名(19.7%)
	発達相談会等	20名(6.5%)
	所属する機関のすすめ	25名(8.1%)
	保健師のすすめ・紹介	7名(2.3%)
	児童相談所のすすめ	2名(0.6%)
詳細不明	3名(1.0%)	
合 計	309名(100.0%)	

5. 受診契機

受診契機は、347名中、主訴が「その他の検査目的」と「訓練継続希望」のものを除外した309名を分析対象とした。他の医療機関を経由して当院を受診した場合も、来室にいたる最初のきっかけをもとに分類を行った。結果を表3に示した。

その結果、言語室の受診契機は、保護者の気づき、医師の判断、第三者の紹介または受診のすすめの大きく3つに分類された。保護者の気づき・希望は117名(37.9%)で最も多かった。医療機関受診時の医師の判断は74名(23.9%)で、そのうち半数は当院において、理学療法(PT)または作業療法(OT)を先行して実施されているものであった。第三者の紹介やすすめによるものは全体で115名(37.2%)であった。その内訳としては、各種健診後の精査(二次健診)目的が最多で、中でも3歳児健診からの紹介が61名(19.7%)と多かった。その他、紹介元は、市町村の発達相談会やフォローアップ事業、所属する保育園・幼稚園・小学校、保健師、児童相談所等で、多くの関連公的機関よりの紹介やすすめによって受診していた。

6. 初診時言語障害名

初診時の言語障害名は確定診断が困難である場合があるため、疑いも含めて分類した。障害が重複する場合は、主となる障害により分類した。

言語発達遅滞(Speech Retardation: SR)は、次の①～③のいずれかを満たすものと操作的に定義した。①始語の出現が1歳6ヶ月以降である。②二語文の出現が2歳6ヶ月以降である。③初診時、津守式乳幼児精神発達質問紙⁸⁾の理解・言語項目で1年以上の遅れを認める。ただし、①

②の定義に該当しても、来室時にはすでにキヤツチアップしており初診時の主な言語的問題点が構音等にあるものは、SR から除外した。なお、ここでは言葉の遅れの原因による分類は行わなかった。

難聴が主たる要因で言葉の遅れを生じている場合は SR には含めず、難聴として分類した。ただし、滲出性中耳炎等による聽力低下があつても、SR その他の言語障害の主たる要因とは考えられない場合は難聴には含めず、該当する言語障害と分類した。

SR を伴わず、注意欠陥多動性障害 (Attention Deficit/Hyperactivity Disorders : ADHD), 学習障害 (Learning Disabilities : LD), 広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorders : PDD), アスペルガー障害等と診断されたものを

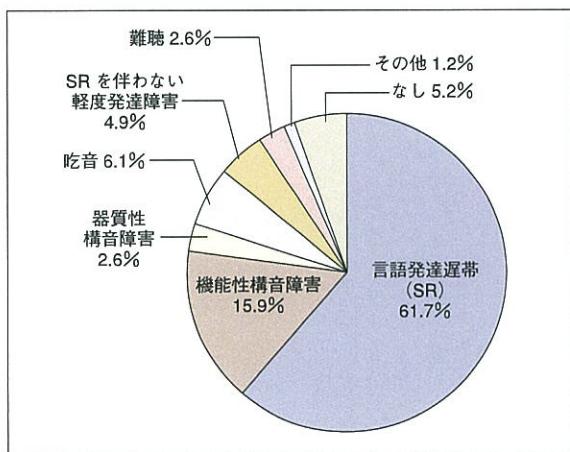


図3 初診時言語障害名

表4 主訴と初診時障害名の比較 (n=347)

障害 主訴	SR	構音障害	吃音	PDD	LD	ADHD	難聴	高次脳機能障害	嚥下障害	チック	なし	合計
言葉の遅れ	180	6		5	1		2				2	196
発音がおかしい	5	57									6	68
吃る			21									21
学習の遅れ	2				3						2	7
聞こえが悪い							3					3
多動						3					1	4
検査目的	18				1						7	26
訓練継続希望	9	1					4					14
その他				2	2			2	1	1		8
合計	214	64	21	7	7	3	9	2	1	1	18	347

障害名と主訴が一致しているものを■で示した

軽度発達障害としてまとめた。

構音障害は、器質性と機能性に分類し、正常な構音ではないが年齢的に許容される発達途上の構音の誤りを未熟構音とした。

高次脳機能障害は脳挫傷、脳炎等の後天的要因によって言語のほか注意、記憶等の明らかな障害を認めたものとした。

結果を図3に示した。SR214名(61.7%), 機能性構音障害55名(15.9%), 器質性構音障害9名(2.6%), 吃音21名(6.1%), SRを伴わない軽度発達障害17名(4.9%), 難聴9名(2.6%)となっていた。なしと判断されたのは18名(5.2%)で、未熟構音6名、運動障害のみ7名が含まれていた。

さらに、主訴と初診時言語障害名の比較を表4に示した。来院時主訴と初診時障害名は概ね一致していた。言葉の遅れを主訴とするものは多くがSRを認めていたが、中には構音障害、SRを伴わないPDDやLD等の軽度発達障害、難聴と診断されるものも含まれていた。また、SRに構音障害を合併するもの、または過去に言葉の遅れを認め両者が連続しているものが少なからず見られた。

7. 原因疾患・合併症等

対象児の疾患名や合併症等の情報を表5に示した。対象児は、様々な疾患や合併症等を有していた。PDDは70名と最多であったが、これについては、初診時に確定診断がされず経過観察または専門医の受診後に診断が行われる場合も多いた

表5 疾患名・合併症等(重複あり)

原因疾患	人 数	内 訳
神経疾患	15名	結節性硬化症2名、点頭てんかん4名等
筋疾患	1名	筋ジストロフィー疑1名
代謝疾患	1名	代謝異常疑1名
先天性心疾患	7名	ファロー四徴症1名等、※ダウントン症を除く
先天異常	12名	口唇口蓋裂7名、その他奇形症候群・小奇形5名
染色体異常	19名	ダウントン症11名、猫なき症候群1名、4qトリソミー1名等
脳・脊髄疾患	18名	脳性麻痺9名、脳梗塞1名、脳挫傷1名、巨脳症1名等
周産期異常	17名	新生児死7名、双胎・多胎7名、胎便吸引症候群1名等
低出生体重児	64名	ELBW(出生体重<1000g)13名、VLBW(<1500g)12名、LBW(<2500g)39名
感染症	6名	急性脳症5名、髄膜炎1名
PDD(疑い含)	70名	SRあり63名 SRなし7名

め、疑い例が多く含まれていた。次いで多かったのは、低出生体重児 64 名であり、内訳は 1000g 未満児 13 名、1500g 未満児 12 名、2500g 未満児 39 名であった。

8. 他のリハビリテーション状況

PT または OT のいずれか、あるいは両方を導入されていたものは、運動発達遅滞 45 名、身体の麻痺 16 名で合計 61 名であり、全体の 17.6% であった。SR と分類された 214 名については、そのうち 52 名 (24.3%) が PT や OT を併用していた。

考 察

1. 当院言語室外来を受診した小児の特徴について言語室外来への受診経路、すなわち ST 依頼元は小児科が最多であり約 9 割を占めていたが、耳鼻咽喉科、形成外科、精神科、脳神経外科等多くの関連科からの依頼を得ていた。当院では地域の中核の総合病院として、あらゆる小児の言語聴覚障害の受け入れを行っていることが明らかとなつた。

初診年齢は 3 歳代にピークがあり、また 3 歳代での受診が 6 割、6 歳代までの受診が 9 割を占めていた。未就学児が大多数を占める要因としては、1) NICU からハイリスク児のフォローアップへの取り組みを行っていること、2) 地域で唯一の乳幼児聴力検査が可能であること、3) 各種健診の二次健診先としての機能を果たしていることが考えられた。また、受診年齢が比較的低年齢

であることは、早期発見・早期介入が可能であり、慎重な対応が求められると考えられた。

初診時の主訴と言語障害名の関係は、主訴言葉の遅れ (56.5%) に対し SR (61.7%)、主訴発音がおかしい (19.6%) に対し構音障害 (18.5%)、主訴吃る (6.1%) に対し吃音 (6.1%) というように概ね一致した傾向にあった。言語障害名は SR が約 6 割と最多で、次いで、機能性構音障害、吃音の順であった。当院で得られたこの結果は、一般的な小児の言語聴覚障害の傾向を反映しているものと考えられた。

既報告との比較においては、0 歳代に受診のピークがあるとしたもの⁵⁾、6 歳以上の受診が多いとしたもの⁴⁾ 等、各施設の特徴を反映して様々な結果となっているが、SR の受診が多い点では概ね共通していた。小児の言語聴覚障害に対するニーズは高く、なかでも SR に対するアプローチが求められていることが明らかであった。言葉の遅れは、様々な発達障害の初期症状として指摘されることが多く、非常に重要なサインであることが報告されている^{9) - 17)}。初診時より、言葉の遅れのみならず、背景にある発達障害を念頭において関わることが重要と考えられた。

佐竹ら¹⁸⁾は、SR の臨床では対象とする障害領域が拡大し、PDD 群、知的障害群、肢体不自由群が主要な 3 障害であるとし、また特異的言語発達遅滞や LD、ADHD 等知的障害を伴わない発達障害への関わりの増加、障害の多様化、複雑化を指摘している。今回の結果からも、対象児

の障害特性の多様さがうかがわれた。

2. 他部門との連携の必要性について

言語室外来への受診契機は、保護者の気づき・希望によるものが約4割、医療機関以外の第三者のすすめ・紹介によるものが約4割、医師の判断によるものが2割弱であった。保護者の気づき・希望により来院するものが多く存在すること、また初診時主訴と言語障害名は概ね一致していたことから、初診時の保護者の訴えに丁寧に対応するという基本的重要性が確認できた。

また、3歳児健診を中心とする各種健診、発達相談会、所属する保育園・幼稚園・小学校のすすめでの受診が4割であったことから、地域との連携や情報交換の必要性についても改めて示された。さらに、対象児全体の17.6%、SRの24.3%、医師の判断で受診にいたった児の半数が、PTまたはOTを先行導入されていた。医師の判断でSTを訪れた児には、重複障害児やハイリスク児が多かったためと考えられた。PTやOTなど他のリハビリテーションスタッフとの連携の上、STの必要性がある児への適切な介入が求められると考えられた。

謝 辞

本稿をまとめるにあたりご助言・ご指導いただきました、前広島大学大学院保健学研究科長 故田中義人教授、梅の里発達障害総合療育相談所所長佃一郎先生に深く感謝申し上げます。

本論文の要旨は、第53回日本音声言語医学会(2008年三原市)において発表した。

文 献

- 1) 滝口峻、黒住静之、本田美紀、他：広島県身障者リハビリテーションセンターにおける言語障害児の統計. 広島医学 1983;36 (11): 1474-1477.
- 2) 久保田功、城野明子、太田文彦：近畿大学医学部付属病院耳鼻咽喉科言語治療室10年間の統計 I. 来室者の動向. 近畿大医誌 1990;15 (4): 557-563.
- 3) 平岡郁子、小田ゆかり、益田慎、他：広島大学耳鼻咽喉科音声言語外来における統計学的考察. 広島医学 1992;45 (9): 1427-1426.
- 4) 北義子、大塚美輪子、牧野七重、他：埼玉県立小児医療センターにおける言語外来の臨床統計. 埼玉県立小児医療センター医学誌 1999;16 (2): 166-171.
- 5) 甲田栄子、小林潔子、最上由美、他：幼児聽力言語相談室の最近10年間の統計. 耳鼻咽喉科臨床補冊 1999;100: 52-57.
- 6) 山下夕香里、今井智子、難波亜紀子、他：昭和大学歯科病院言語治療室における言語障害患者の26年間の臨床統計的観察. 昭和医学会雑誌 2005;25 (2): 133-141.
- 7) 安川千代、藤原雅子、今給黎禎子、他：2003年度外来相談システム“ハロー”的活動状況の分析と考察 - 地域参加・連携の経験と今後の活動 -. 九州保健福祉大学研究紀要 2005;6: 257-264.
- 8) 津守真、稻毛教子：乳幼児精神発達診断法-0歳～3歳まで-. 大日本図書株式会社、東京、1961.
- 9) 小枝達也：軽度発達障害児に対する気づきと支援のマニュアル. 平成18年度厚生労働科学研究「軽度発達障害児の発見と対応システムおよびそのマニュアル開発に関する研究」, 2007.
- 10) 益田慎、新妻由希枝、山田朝美、他：言語発達障害児の早期発見に1歳半児健診と3歳児健診は貢献しているのか？小児耳鼻咽喉科 2008;29 (1): 13-19.
- 11) 山田美佐子、鈴木榮：小児科の言語外来の現況. 小児科臨床 1982;35 (4): 943-950.
- 12) 永井洋子、太田昌孝、原仁：自閉症における異常行動に関する研究. 厚生省「自閉症の本態・原因と治療に関する研究」研究班、昭和58年度研究報告書, 1984;66-77.
- 13) 太田昌孝、永井洋子（編著）：自閉症症治療の到達点. 東京. 日本文化科学社: 1992.
- 14) 市川宏伸：発達障害の子どもの情緒的問題 - その1- 発達の遅れと教育 2002;544: 36-38.
- 15) 市川宏伸：発達障害の子どもの情緒的問題

- その2-. 発達の遅れと教育 2003;545 :
46-48.
- 16) 田中学, 星野崇啓, 川俣実, 他: アセスメント外来(発達評価外来)のこれまでとこれから -3次医療施設としての発達障害児支援のありかたを考える -. 埼玉小児医療センター医学誌 2003;20 (1) : 61-64.
- 17) 阿久津由紀子, 古川博子, 渡部雅勝: 軽度発達障害といわれる子どもたちへの援助 - 言葉の遅れを主訴に来院し経過フォロー中の2症例を通して -. 竹田綜合病院医学雑誌 2003;29 : 44-48.
- 18) 佐竹恒夫, 飯塚直美, 内山千鶴子, 他: 言語発達障害・言語発達遅滞児者の現状と課題「言語発達障害・言語発達遅滞児者に関するアンケート」調査報告. 言語聴覚研究 2005;2 (2) : 105-113.

周術期肺癌患者に対するコーチ 2 の効果

武藤 真也 山際 春瀬

【要旨】

肺切除術後は呼吸器合併症が発生しやすく、予防の為に呼吸リハビリテーションが重要とされている。当院では、インセンティブスピロメトリー (IS) のひとつであるコーチ 2 を 2010 年 10 月 1 日より導入し、術前後呼吸リハの呼吸訓練器として使用している。今回、術前後の呼吸リハ時にコーチ 2 を使用することで、コーチ 2 の効果、術後呼吸器合併症及び在院日数にどう影響するか検討した。当院、呼吸器外科にて肺切除術を行った者を対象としコーチ 2 が導入される前を未使用群、導入後を使用群とし 2 群間とした。コーチ 2 使用群の外来リハ時と手術前日では有意差は認められなかったがコーチ 2 吸気量と肺活量には相関がみられた。また、コーチ 2 使用群で術後呼吸器合併症発症率の低下・在院日数の短縮が見られた。これらよりコーチ 2 吸気量を確認する事で術前・術後の肺活量の予測の一指標となること、コーチ 2 使用によって術後呼吸器合併症予防や在院日数を短縮させる可能性があることが示唆された。しかし IS の効果に否定的な意見も多く、今後は呼吸筋力の評価、術前介入時期の検討、適応症例の選択、病態別、IS タイプ別のガイドラインを構築するなどのさらなる研究が必要である。

Key words : コーチ 2, 在院日数, 術後呼吸器合併症

はじめに

近年、肺癌の発生は増加の一途にあり、肺癌の手術数は年々増加しつつある。術後は、肺活量の減少、胸水による肺拡張障害、気道内分泌物の貯留、肺血管床の減少による肺うっ血などによって換気・血流比の不均等が助長される。さらにドレン留置、浸襲による痛みなどから胸郭の可動域制限、呼吸筋障害が生じ吸気量の制限が起こる¹⁾。これらの影響や全身麻酔によって術後は呼吸機能が低下しており、肺炎・無気肺などの呼吸器合併症が発生しやすく、その予防のために術前後の呼吸リハビリテーション(呼吸リハ)が重要となる。²⁾

当院呼吸器外科においても、肺切除術を受ける全症例に術前より積極的な呼吸リハを行なっている。術前呼吸リハの呼吸訓練にはインセンティブスピロメトリー (incentive spirometry:IS) のひとつであるスミスマディカル・ジャパン社のコーチ 2 を 2010 年 10 月 1 日より使用している(図 1)。IS は主として外科手術後の無気肺の予防と治療を目的に、長い深吸気を持続させるための呼吸訓練機の総称であり様々な種類が存在する。コーチ 2 の使用方法(表 1)と使用の禁忌と注意点(表 2)をそれぞれ示す。³⁾

今回、原発性肺癌による肺切除術患者に対し

て、外来時を含めた術前呼吸リハ・術後呼吸リハにコーチ2を使用することで呼吸機能や術後呼吸器合併症・術後在院日数にどのような影響を及ぼすかを検証したので以下に報告する。

表1 コーチ2 使用方法

- 1 体の正面で本体のハンドル部分をまっすぐ持ち、完全に息を吐いてマウスピースを咥える。
 - 2 小さい黄色の「吸気コーチ」ができる限り太枠のニコニコマークに入るようゆっくりと長く深く息を吸う。
 - 3 これ以上吸えない状態になったら、3~6秒程度息を止める。
 - 4 ピストンが降りてきた後にゆっくり息を吐き出す。
- ※ 上記を5~10回繰り返し、覚醒時は1時間毎に行う。(1日100回)

表2 インセンティブスパイロメトリー (IS) の禁忌と注意点(文献3)からの引用、一部改変

禁忌

- 1 患者が器具の適切な使用法に精通するための指導や監視下にない場合
- 2 患者の理解や協力が得られない場合
- 3 深呼吸の持続が困難である場合(肺活量が10ml/kg以下最大吸気量が基準値の1/3以下)

注意

- 1 厳密な監督のもと指示通り行わなければ効果は少ない
- 2 過換気になるおそれ
- 3 圧損傷、気腫肺
- 4 痛みが強い場合
- 5 フェイスマスクなどにより酸素吸入が中断される場合の低酸素
- 6 気管支挿絆の悪化
- 7 疲労のおそれ

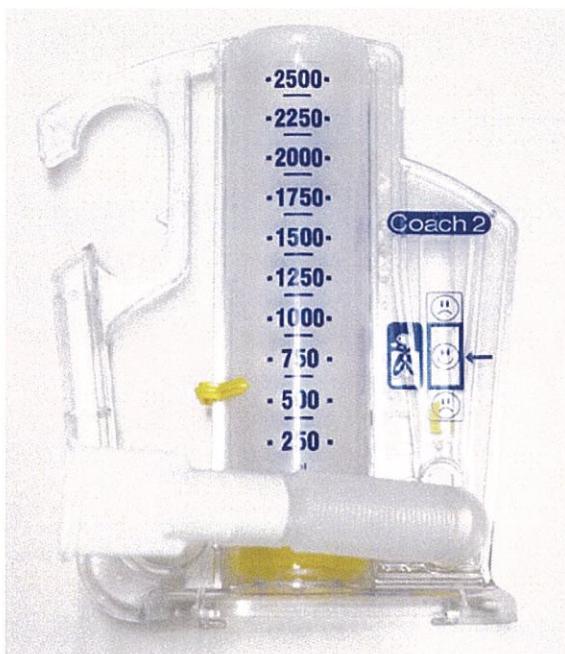


図1 コーチ2

対象

対象は、当院呼吸器外科にて2010年4月1日から2011年4月30日までに入院し、原発性肺癌で肺切除術を行った者とした。対象者は、術前後の呼吸リハを施行し自宅退院した患者35例で男性26例、女性9例、年齢69.2±8.4歳(平均値±標準偏差)であった。切除部位の内訳は上葉切除18例、下葉切除14例、中葉切除3例であった。なお、本研究では対象者の同意を得た。

方法

1. 研究デザイン

当院において、コーチ2は2010年10月1日より導入開始となり現在も術前後呼吸リハの呼吸訓練器として使用している。周術期の術前呼吸リハにはコーチ2を含めたISを使用した呼吸訓練が行われることが多い。そこで本研究では外来リハを含めた術前リハ時にコーチ2を使用したことで呼吸機能の改善がみられるか、肺活量(以下VC)とどのような関係性があるかを検討した。

また、コーチ2導入開始となった2010年10月1日から2011年4月30日までに術前後呼吸リハにてコーチ2を使用した使用群22例、男性16例、女性6例、年齢70.0±7.7歳(平均値±標準偏差)と、導入開始前の2010年4月1日から2010年9月30日までの術前後呼吸リハにてコーチ2を使用しなかった未使用群13例、男性10例、女性3例、年齢70.1±9.7歳(平均値±標準偏差)の2群に分け比較検討した。

2. 調査項目

調査項目として、年齢、性別、喫煙の指數であるBrinkman Index(BI)(1日平均喫煙本数×喫煙年齢)、術前の肺機能検査としてVC、%肺活量(%VC)、1秒量(FEV1.0)、1秒率(FEV1.0%)、手術後の在院日数、肺炎・無気肺の術後呼吸器合併症の有無を使用群・未使用群の2群間で比較した。同時に、術後呼吸器合併症の発症日も調査した。

また、併せて使用群におけるコーチ2吸気量とVCの外来時、手術前日での変化・相関の有無も検討した。コーチ2吸気量は術前外来リハ時

に理学療法士が指導後、安静座位にて3回測定し、その最大値とした。コーチ2吸気量・肺機能検査の測定回数は、外来リハ時、手術前日の2回とした。

3. リハビリテーションプログラム

当院の呼吸器外科における術前後のリハビリテーションを表3に示す。術前呼吸リハとして使用群全例に対して、手術約1ヶ月前の外来リハ時に早期離床と排痰の重要性、禁煙の指導などの術前後のリハビリテーションの説明、呼吸訓練としてコーチ2、腹式呼吸、歩行を中心とした積極的な身体活動維持を入院までの自主トレーニングとして理学療法士が指導している。待機手術の場合はほとんどが手術3日前に入院する。さらに入院後も手術前日まで同様の術前呼吸リハを実施、再指導した。尚、未使用群に対してもコーチ2を使用することを除いては同様の術前呼吸リハを実施した。

術後呼吸リハは全例手術翌日よりIntensive Care Unit (ICU)での離床を開始する。循環動態が安定し気分不快、起立性低血圧などの影響がなければ午前・午後と1日2回の歩行練習を実施する。その他痛みに対するリラクセーション、呼吸介助、排痰法、腹式呼吸、使用群では上記のプログラムに加えてコーチ2での呼吸訓練も併せて実施した。状態が安定した後も運動耐容能、日常生活活動(ADL)の維持・向上のため退院までリハを継続した。当院呼吸器外科では、発熱の有無、酸素使用の有無、正常レントゲン像、採血結果などを自宅退院の基準としている。

また、コーチ2を使用した術前の呼吸訓練は米国呼吸療法協会(以下AARC)のガイドラインに従った³⁾。AARCのガイドラインによるとISの使用頻度は1日に100呼吸とされている。当院でも術前は理学療法士、看護師の監視下によって各10回1~3セットを行い、その他は1日合計100回を目標に自動的な呼吸練習を指示、呼吸練習の状況を把握できるように記録用紙に記載する方法をとった。尚、術後は手術翌日より患者の状態・浸襲による痛みなどに合わせ1日5~10回程度、最大吸気を3~5秒保持するように実施した。

表3 当院呼吸器外科の周術期リハビリテーション

	内容	詳細
術前		
1 術前後リハの説明	:早期離床と排痰の重要性、禁煙	
2 呼吸訓練	:腹式呼吸 :コーチ2(使用群のみ)	
3 体力維持	:歩行練習中心	
術後		
1 リラクセーション		
2 呼吸介助		
3 排痰法		
4 呼吸訓練	:腹式呼吸 :コーチ2(使用群のみ)	
5 離床	:術後1病日より1日2回の歩行練習	

4. 統計解析

検定解析ソフトにはsigma Plot12.0を使用し2群間の比較にはt-test、又はMann-Whitney Rank Sum Testを用い、コーチ2吸気量とVCの関連性にはPearsonの相関係数を用いた。有意水準を危険率5%未満とし数値は平均±標準偏差(mean ± SD)とした。

結 果

1. コーチ2吸気量とVC

コーチ2使用群のコーチ2平均吸気量は外来リハ時1500.0 ± 523.2ml、手術前日1795.4 ± 585.7mlとなり外来リハ時と手術前日では有意差は(p=0.101)認められなかった。(図2) VCにおいても外来リハ時3054.5 ± 726.3ml、手術前日3308.6 ± 745.2mlとなり有意差は(p=0.259)認められなかった(図3)。

2. コーチ2吸気量とVCの相関

使用群全22例における術前・外来時コーチ2吸気量は1405.8 ± 611.0mlであり、使用群全

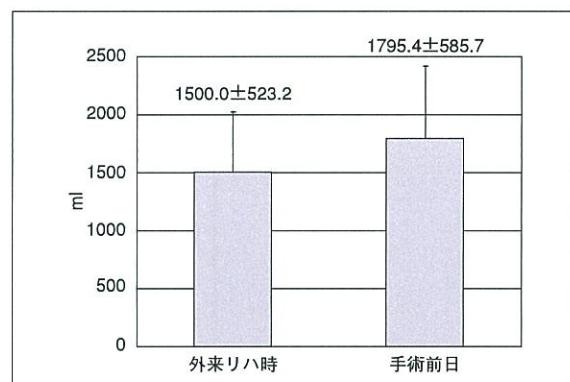


図2 使用群のコーチ2吸気量

22例のVCは $2865.7 \pm 821.1\text{ml}$ となった。相関係数は0.799となりコーチ2吸気量とVCには有意に相関がみられた(図4)。

3. 使用群と未使用群の比較(表4)

術前の評価指標とした年齢は使用群で 70.0 ± 7.7 歳、未使用群で 69.4 ± 9.8 歳、性別は使用

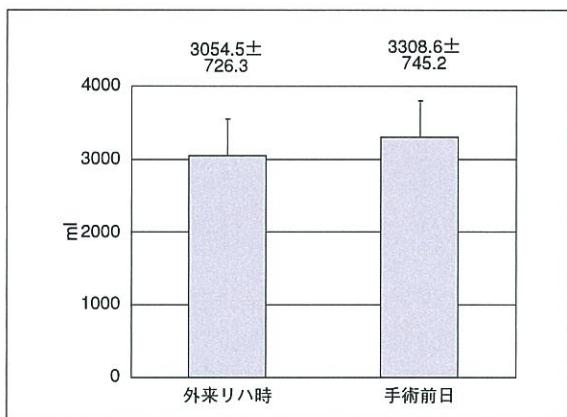


図3 使用群のVC

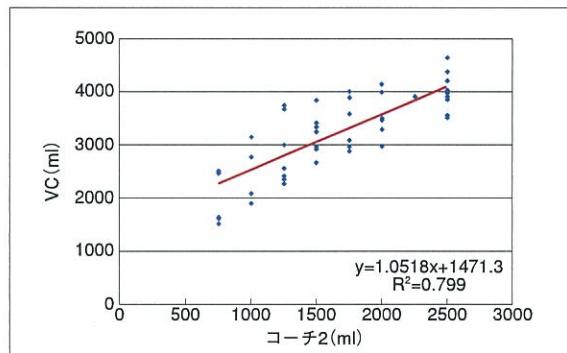


図4 コーチ2吸気量とVCの相関

表4 使用群と未使用群における2群間比較

	全体(n=35)	未使用群(n=13)	使用群(n=22)	p値
年齢(歳)	69.6 ± 8.4	69.4 ± 9.8	70.0 ± 7.7	n.s.
男/女(例)	26/9	10/3	16/6	n.s.
BI(本×年)	758.3 ± 686.0	736.5 ± 637.0	771.1 ± 728.0	n.s.
切除部位				
上葉(例)	18	8	10	
中葉(例)	3	3	0	
下葉(例)	14	2	12	
術前肺機能				
VC(ml)	3034.4 ± 723.9	3043.1 ± 749.3	3054.5 ± 726.3	n.s.
%VC(%)	97.0±14.6	98.8±17.7	96.7±12.7	n.s.
FEV1.0(ml)	2168.2 ± 659.6	2209.1 ± 656.7	2136.2 ± 662.1	n.s.
FEV1.0%(%)	72.1±13.5	71.1±14.1	74.2±12.1	n.s.
術後在院日数(日)	10.9 ± 5.4	15.5 ± 6.5	8.4 ± 1.8	$p < 0.001$
呼吸器合併症(%)	15.3	15.3	0	

BI:Brinkman Index, VC:肺活量, %VC:%肺活量, FEV1.0:1秒量, FEV1.0%:1秒率

群で男性16例、女性6例、未使用群は男性10例、女性3例、BIは使用群で 771.0 ± 728.0 、未使用群で 736.5 ± 637.0 、VCは使用群で $3054.5 \pm 726.3\text{ml}$ 、未使用群で $3043.1 \pm 749.3\text{ml}$ 、%VCは使用群で $96.7 \pm 12.7\%$ 、未使用群で $98.8 \pm 17.7\%$ 、FEV1.0は使用群で $2136.2 \pm 662.1\text{ml}$ 、未使用群で $2209.1 \pm 656.7\text{ml}$ 、FEV1.0%は使用群で $74.2 \pm 12.1\%$ 、未使用群で $71.1 \pm 14.1\%$ となりそれぞれ2群間で有意差は認められなかった。

術後呼吸器合併症は、使用群では0名(0.0%)、未使用群では2名(15.3%)であった。術後呼吸器合併症の内訳は肺炎1名、無気肺1名であり、発症日は、術後2.5±0.7日であった。

術後在院日数は、使用群 8.4 ± 1.8 日、未使用群 15.5 ± 6.5 日と使用群において有意に在院日数は短縮していた($p < 0.001$)。

考 察

1. コーチ2の効果と検討

今回、使用群全例に対し術前1カ月前に外来リハにてコーチ2の使用法を指導し、手術前日までコーチ2の呼吸訓練を継続した。その結果、コーチ2吸気量、VC共に外来時と比較し手術前日で数値の上昇がみられるものの有意な差は認められず術前コーチ2の効果は認められなかった。コーチ2を適格に行うには吸気容量の設定・効果のフィードバックは必須であるとされている³⁾。当

院では外来リハ時に指導後、入院するまではコーチ2の指導・フィードバックは出来ず患者自身による自宅での自主トレーニングとなっている。そのため、入院時も外来時とほとんど吸気量に変化がない例も多くみられた。また、術前の呼吸訓練の効果を得るには術前より7日以上の呼吸リハが必要である⁴⁾とされているが、今回、待機手術の場合は3日前の入院となり効果を得るほどの十分な呼吸リハを提供できなかつたと考える。

また、VCは最大呼気、最大吸気を行わせて測定するが、VCは最大吸気筋力と肺の力学的機械的因素に大きく左右され⁵⁾、ISは呼吸筋の改善・無気肺の予防・改善に効果があるがVCそのものを増加させる根拠やメカニズムは提示されていない⁶⁾と言われている。今回の結果でも、コーチ2吸気量・VCは改善を認めなかつたが、今後、呼吸筋力を使用した評価、術前介入時期の検討が必要であると考える。

今回の結果でコーチ2吸気量とVCには有意に相関がみられた。肺気量分画ではVCは最大吸気量と予備呼気量の和で求められる。今回使用したコーチ2は最大吸気量を測定する器具であるため、VCを決定する一部である最大吸気量が多い患者はVCも多くなる結果になったと考える。このことから、スパイロメーターを使用すれば正確なVCを把握できるが、コーチ2吸気量を確認することで、術前・術後のVCの予測の一指標になることが示唆された。さらにISは術後の肺機能の回復をベッドサイドでみるには有効な器具である⁷⁾とされている。術後、手術侵襲による痛みや循環動態が安定していない患者に対しスピロメーターを使用することは難しいが、コーチ2であれば術後、簡便にベッドサイドで使用でき術後の呼吸機能回復の推移を確認できることが可能であると考える。

しかし、今回の結果では、コーチ2吸気量の値から正確なVCをよみとることは難しく今後、術後予測肺活量や術後の呼吸機能の推移を含めたさらなる研究が必要である。

2. 術後合併症と在院日数

術後合併症はコーチ2使用群では0.0%、コー

チ2未使用群では15.3%とコーチ2使用群において有意に術後呼吸器合併症が減少した。

肺切除後の呼吸器合併症の発生頻度は17%～39%と高く⁸⁻¹⁰⁾、本邦での肺外科手術における術後呼吸器合併症の発生頻度は中川ら¹¹⁾は術後無気肺が12.6%、肺炎が11%、矢満田ら¹²⁾は術後無気肺が6.9%であったと報告している。しかし、呼吸リハの介入による術後呼吸器合併症の発生頻度に関しては、5%程度と報告されている^{13, 14)}。本研究のコーチ2使用群での術後呼吸器合併症発生頻度はこれらの先行研究と比較しても少なく、コーチ2を使用することにより術後呼吸器合併症を予防できることが示唆された。

肺切除術のような胸部外科手術後は横隔膜や呼吸筋への侵襲によりVCや機能的残気量(FRC)が低下し¹⁵⁾、肺胞が虚脱して無気肺や肺炎を起こしやすい。また、中島¹⁶⁾は手術侵襲による横隔膜神経活動の抑制が無気肺発生に関与していることを述べており、同時にFRCが最も減少する術後18～24時間、横隔膜運動の抑制が生じる24～48時間以内に発生する危険性が高いとも述べている。川俣ら¹³⁾も肺切除後の無気肺は全例が術後3日以内の発生であったと報告している。術後、無気肺の予防には体位変換やコーチ2を含めたISが有効であることがいくつか報告されている^{17, 18)}。術後に関しては使用群にのみコーチ2を使用した呼吸訓練を実施しており、使用群における呼吸器合併症減少には、コーチ2を使用した呼吸リハが有効であったと考える。

また、豊田ら¹⁴⁾は術後呼吸器合併症の予防には術後1週間以内が最も重要な時期であると述べている。本研究の呼吸器合併症発生日も2.5±0.7日と1週間以内に発生しておりこの時期の呼吸リハの重要性が示唆された。本研究においては、ISのひとつであるコーチ2を使用することで術後呼吸器合併症を予防することができたが、井上ら⁴⁾は、ISのみではなく様々な訓練内容を含んだ包括的な呼吸リハが有効であると述べており、今後はISのみではなく咳嗽練習やhuffing、呼吸筋トレーニングなども含めた呼吸リハを展開していくことが重要であると考えた。

術後在院日数については、使用群では8.4±

1.8日、未使用群では 15.5 ± 6.5 日と使用群で術後住院日数が有意に短縮していた。Varelaら¹⁹⁾は、肺手術における呼吸リハによって術後呼吸器合併症が有意に低下し、在院日数が短縮すると報告している。澤田ら²⁰⁾も在院日数の延長と合併症の有無との関係は大きいと述べている。今回、術後合併症を認めていない使用群において在院日数が短縮していたことから、術後合併症を予防することが術後住院日数の短縮に影響を及ぼすことが示唆された。肺切除後の在院日数に影響する因子としては、術後呼吸器合併症の有無に加え出血量、手術時間、年齢、性別などがあげられる²⁰⁾。そのため、術後呼吸器合併症を予防することのみで在院日数を短縮させとはいえないが、今回の結果や先行研究から、早期回復の遅延因子である術後呼吸器合併症を予防することで、在院日数短縮の一助に成り得るものと考えた。

また、ISには吸気流量を増加させる流量型と吸気容量を増加させる容量型の2種類がありコーチ2は容量型に分類される。術後の呼吸合併症予防には術後に横隔膜呼吸を持続させることが必要であり周術期には容量型のISのほうが適しているとされている^{21, 22)}。石川ら²³⁾は横隔膜呼吸訓練と流量型ISを使用した2群間で在院日数や臥床期間にどのような影響を及ぼすかを研究しており、これによると流量型ISを使用することで在院日数、臥床期間を延長させることがあると述べている。これは、流量型ISの場合、呼吸パターンが上部胸式呼吸となりやすく、合併症予防に効果的な横隔膜呼吸の習得を困難にしていることがあげられる。今回は、容量型であるコーチ2を使用することで横隔膜呼吸の習得が可能となり合併症の予防・在院日数短縮につながった可能性がある。

本研究によりISのコーチ2を使用することで術後呼吸器合併症予防や在院日数を短縮させる可能性があることが示唆された。しかし、肺切除術に対してのISによる呼吸訓練には術後合併症予防や在院日数に効果がないと否定的な報告もあり^{17, 24, 25)}。Vilaplana²⁶⁾らも肺外科および食道外科のISは在院日数を改善させないと報告している。このようにISの効果には肯定的な報告や否定的

な報告が混在しているのが現状である。中島¹⁶⁾の、IS訓練の効果について13件の文献を用いて検討した結果では、IS訓練は手術侵襲の程度やリスクの有無によって選択することが望ましいとされている。今回、コーチ2を使用したことで術後合併症予防や在院日数短縮を認めたが、今後は、適応症例の選択、病態別、ISタイプ別のガイドラインを構築し、さらなる研究が必要である。

結語

今回の検討で、術前・術後呼吸リハにおけるコーチ2の使用は、術後呼吸器合併症予防・在院日数短縮に有用であることが示唆された。しかし、ISの効果を否定する文献も多く、今後呼吸機能や疾患別、ISタイプ別にさらなる研究が必要である。

文献

- 佐々木賢太郎、築山尚司、福田智美、他：原発性肺癌術後の連続歩行獲得に影響を及ぼす因子の検討－肺葉切除周術期における理学療法の役割－. 理学療法科学 2008;23:619-623.
- 辻哲也：実践がんのリハビリテーション. 東京. メジカルフレンド社 2007
- AARC Clinical Practice Guideline. Incentive Spirometry. Respir Care.36,1991,1402-1405.
- 井上順一朗、小野玲、柏美由紀、他：食道癌患者における術前呼吸リハビリテーションと術後呼吸器合併症との関係. 理学療法学 2011; 38 (3) : 201-206.
- 黒澤一：呼吸リハビリテーションと呼吸機能.Modern Physician 2007 ; 27 (2) : 145-148
- 高橋哲也、奈良勲、他：心臓外科手術後の肺活量の回復について、理学療法学 2003 ; 30 (6) : 335-342.
- 宮川哲夫：周術期呼吸理学療法 .MEDICAL REHABILITATION 2006;68:7-14.
- kearney DJ,Lee TH,Sugarbaker DJ,et al.Assessment of operative risk in Patients under going lung resection.

- Importance of predicted pulmonary function. Chest 1994;105:753–759.
- 9) Busch E,Verazin G,Antkowiak JG,et al: Pulmonary complications in patients undergoing thoracotomy for lung carcinoma.Chest 1994;105:760–766.
 - 10) Stephan F,Boucheseiche S,Hollan de J,et al:Pulmonary complications following lung resection:comprehensive analysis of incidence and possible risk factors.Chest 2000;118:1263–1270.
 - 11) 中川勝裕, 岩崎輝夫, 岡田貴浩, 他:高齢者肺癌手術症例の肺機能と術後合併症の検討－術前呼吸機能訓練の意義－. 日呼学会誌 1990 ; 4 : 47–52.
 - 12) 矢満田健, 羽生田正行, 青木孝學, 他:原発性肺癌術後早期合併症とその対策 . 胸部外科 1996 ; 49 (9) : 721–724.
 - 13) 川俣幹雄, 田平一行, 奥道恒夫, 他:肺切除術における術後合併症と予防的呼吸理学療法の効果 . 日呼学会誌 2001 ; 11 : 249–254.
 - 14) 豊田章宏, 平松和嗣久, 金沢郁夫, 他:外科手術前後の呼吸リハビリテーションと肺機能の経時的变化 . リハビリテーション医学 2001 ; 38 : 769–774.
 - 15) 辻哲也:急性期からの呼吸リハビリテーション . 開胸・開腹術後 : JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION 2003 ; 12 : 408–415.
 - 16) 中島佳緒里:インセンティブ・スパイロメータの術後呼吸器合併症への予防効果 . 日本赤十字豊田看護大学紀要 2010;5 (1) :27–32.
 - 17) Chulay M,Brown J,Sammer W,et al: Effect of postoperative immobilizations after coronary-artery bypass-surgery. Crit Care Med.1982;10:176–179.
 - 18) Hall JC,Tarala RA,Tapper J,et al: Prevention of respiratory complications after abdominal surgery:A randomized clinical trial.BMJ.1996;312:148–152.
 - 19) Varela G,Ballesteros E,Jimenez MF,et al:cost-effectiveness analysis of prophylactic respiratory physiotherapy in pulmonary lobectomy Eur J cardiothorac Surg;2006;29:216–220.
 - 20) 澤田優子, 原聰, 廣畠健, 他:肺切除後の在院日数の関係因子－周術期呼吸リハビリテーションの関連－. 理学療法科学 2008;23 (2) : 291–295.
 - 21) 管俊光, 沖井明:周術期リハビリテーションとそのシステム . リハビリテーション医学 2005 ; 42 (12) : 852–858.
 - 22) 玉木彰:消化器ナースのお助けクリニック 消化器外科 NURSING 2006 ; 11 (10) : 91–98.
 - 23) 石川朗, 宮坂智哉:インセンティブ・スパイロメトリー 呼吸器ケア 2004 ; 2 (6) : 569–574.
 - 24) chumillas S,Ponce JL,Delgado F,et al: Prevention of postoperative pulmonary complications through respiratory rehabilitation:a controlled clinical study. Arch Phys Med Rehabil.1998;79:5–9.
 - 25) Overend TJ,Anderson CM,Lucy SD,et al:The effect of incentive spirometry on postoperative pulmonary complications:A systematic review.Chest 2001;120:971–978.
 - 26) Vilaplana J,Sabate A,Ramon R,et al: Ineffective of incentive spirometry as coadjuvant of conventional physiotherapy for the prevention of postoperative respiratory complications after thoracic and esophageal surgery.Rev Esp Anestesiol Reanim.1990;37:321–325.

原 著

膝痛・腰痛改善教室における理学療法士の関わり

伊藤 浩司¹⁾ 青山 多佳子¹⁾ 小野 健太¹⁾
 片桐 英子²⁾ 猪俣 留美²⁾ 笠間 智春²⁾

【要旨】

今回、依頼を受けた膝痛・腰痛改善教室の内容紹介をすると共に、膝痛・腰痛軽減を目的としたインナーユニットを含めた運動指導と個別対応として行った個別面接についての効果を考察を交え報告する。膝痛及び腰痛がある 11 名 (65.7 ± 5.4 歳) を対象とし、改善教室の効果判定を行うため改善教室前後に Visual analog scale (VAS)，左右の股関節屈曲角度，膝関節屈曲角度，膝関節伸展角度，股関節屈曲筋力，膝関節伸展筋力，ファンクショナルリーチ，長座位前屈，Timed up & go (TUG)，ボディチャート，姿勢評価を実施した。結果は膝痛 VAS，右膝関節屈曲可動域，左右膝伸展筋力，長座位体前屈，TUG において有意差をみとめたが、腰痛 VAS に有意差は認めなかった。膝痛・腰痛軽減には数値として見られる身体機能改善以外にも、インナーユニットの働きも含めた姿勢の変化や環境因子に対しての意識付けといった部分も考慮していく必要があると考える。

Key words : 疼痛，インナーユニット，個別面接

はじめに

当院のリハビリテーション科では地域リハビリテーション広域支援センターとして様々な依頼を受けて活動を行っている。今回、湯川村保健センターより膝痛・腰痛改善教室（改善教室）の依頼を受けた。この教室は地域の中で膝や腰に痛みを有して生活している方に対してホームエクササイズを定着させ、痛みの軽減を図ろうとする試みである。各地域で腰痛予防教室などが開催されるようになり、その効果性も報告されている。今回の改善教室の特徴は集団指導だけでなく個別面接及び指導という形でも介入した点とインナーユニットの筋力トレーニングを積極的に取り入れた点である。

今回の改善教室の内容を紹介すると共に理学療

法士（PT）の関わりが与えた効果について少しの考察を交え報告する。

対 象

膝痛及び腰痛があり、自分から改善教室へ参加申し込みをされた 11 名（男性 2 名、女性 9 名）。平均年齢は 65.7 ± 5.4 歳を対象とした。今回、膝痛及び腰痛において痛みの強い方、心疾患などの合併症があり、通院中の方は対象外とした。参加者には事前に医師への確認をして改善教室への参加を承諾してもらった。

方 法

1) 改善教室の内容

期間は 2010 年 6 月 15 日～9 月 9 日までの約

1)Koji ITO, Takako AOYAMA, Kenta ONO：竹田総合病院リハビリテーション科

2)Eiko KATAGIRI, Rumi INOMATA, Chiharu KASAMA：湯川村保健センター

3ヶ月間で計7回実施した。1回の改善教室の時間は90分間で行った。PT2名、保健師2名で行い、主にPTが運動指導を行うという形式で進めていった(表1)。

改善教室の効果判定を行うため第1回と第6回の改善教室時に身体評価を実施した。改善教室参加者に対して、測定方法はPT及び保健師が行った。

表1 1回の教室の流れ (90分)

準備体操	講義	運動指導	個別面接	整理体操
10分	15分	40分	15分	10分

2) 測定項目

今回の改善教室において主観的及び客観的に効果が判定できるように評価項目を検討し、評価表を作成した(図1)。

測定項目	右	左
股関節屈曲角度		
股関節伸展角度		
膝関節屈曲角度		
膝関節伸展角度		
股関節屈曲筋力	1回目 2回目	1回目 2回目
膝関節伸展筋力	1回目 2回目	1回目 2回目
ファンクショナルリーチ	1回目	1回目
長座位体前屈	一回目 cm	二回目 cm
Timed up & go (最大步行)	一回目 秒	二回目 秒

【備考】 独立で自分で以降 口あり 口なし

図1: 評価表

測定項目としてはVAS、左右股関節屈曲角度、左右膝関節屈曲角度、左右膝関節伸展角度、左右股関節屈曲筋力、左右膝関節伸展筋力、ファンクショナルリーチ、長座位前屈、TUGとした。また痛みの部位や種類、姿勢が記入できるようにボディチャート、線画を導入した。

VASは顔の書かれた100mmの定規を使用し、参加者に膝痛、腰痛において一番痛い時の程度

を表してもらうようにした。

股関節、膝関節可動域(ROM)の測定はゴニオメーターを用いて測定した。日本整形外科学会身体障害委員会の「関節可動域表示ならびに測定法」を参考に測定した。

股関節屈曲筋力においては手筋力測定評価器日本MEDIX社製徒MICRO-FET(HHD)を使用した。椅子座位の姿勢にて座面から股関節が離れるまで屈曲してもらい、大腿部を屈曲した姿勢で保持してもらった。HHDを膝蓋骨上縁から5cmの大腿上面に当てて押した。大腿部が下がったら測定を終了とし、最大値を2回測定した。膝伸展筋力も同様に測定肢位は椅子上の椅子座位とし、膝屈曲角度90°での等尺性筋力を測定した。測定器に取り付けたベルトをしっかりとした椅子の支柱に通し、HHDを足関節の上方約5cmの脛にあて膝関節屈曲角度が90度になるようにベルトの長さを固定した。両手は椅子座面の端をしっかりと握ってもらい、膝を最大に伸展させ3秒間力を発揮してもらい、最大値を2回測定した。

長座位体前屈は測定肢位として背筋を伸ばし、壁に背・尻をぴったりとつけ長座位姿勢をとってもらった。そのままの状態を保持し、肘を伸ばしたまま腕を前方に伸ばし、測定器(高さ30センチの直方体の箱を切り抜いた手製の機器)の中央線に中指がくるように手を置いてもらった。両手を測定器から離さずにゆっくりと前屈し、まっすぐ前方にできるだけ遠くまで移動してもらい最大前屈時点の距離を計測した。

ファンクショナルリーチでは参加者は壁に向かって横向きに立ち、両足を自然に開いて直立してもらった。つま先を床上の線にそろえ、肩峰、大転子、外果を結ぶ線が床に対して垂直になるように姿勢を整えてもらい、手指を伸ばし腕を90度拳上させPTもしくは保健師はMP関節の地点に付箋でマーク(S点)をつけた。参加者は可能な限り手は肩と同じ高さを維持したままでできるだけ前方へ手を伸ばし、測定者が最遠地点を付箋でマーク(E点)した後、元の姿勢に戻ってもらい、S点とE点の距離を測り計測値とした。

TUG測定方法ではスタート肢位は背中を垂直にして椅子に座り手は大腿部に置いた姿勢とし

た。その際、両足が床につくように配慮した。椅子から立ち上がり、3m先の目印を折り返し、再び椅子に座るまでの時間を計測した。測定者のかけ声に従い、参加者にとって危険のない範囲でできるだけ速く一連の動作を行ってもらい、教示は「できるだけ速く回って戻って来て下さい」に統一した。測定者は参加者の身体の一部が動き出す時からスタート肢位に戻るまでの時間を計測して小数点第2位までを計測した。回り方は参加者の自由とした。

3) 運動内容

運動内容は膝痛・腰痛の改善を目的に下肢筋力や柔軟性だけでなく、姿勢や体幹機能にも着目した。体幹筋の運動プログラムとしてはインナーユニットのエクササイズを取り入れた。今回着目した体幹筋は機能的にインナーユニットとアウターユニットに分類される。インナーユニットとは腹横筋、腹斜筋、横隔膜、骨盤底筋と呼ばれる筋群で構成されている¹⁾。その中で腹横筋のエクササイズとして腹部を引き込む運動を行ってもらい徐々に難易度を上げていった。ストレッチはスタティックストレッチを行った。筋力トレーニングは股関節、膝関節周囲の筋肉を使うように意識しながら行ってもらった。また徐々に難易度を上げ、バランスが必要とするボールを使用したエクササイズを最後、後半に取り入れた。

運動指導としては、まずPTがポイントを説明しながら行い、参加者が次に行ってみるように進めていった。一人ひとり動きを確認し、指導やアドバイスをしながら実施してもらった(図2)。

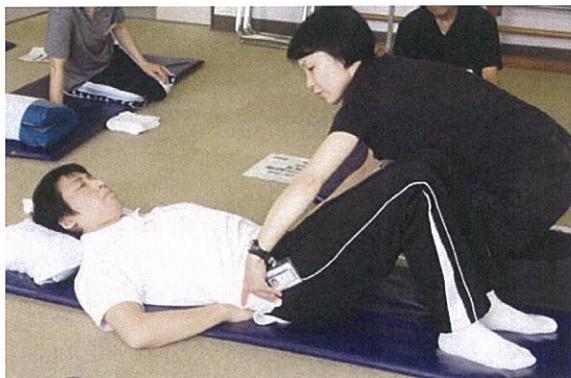


図2：集団運動での指導

かりやすいように教室毎にA4一枚程度にまとめたパンフレットを作成した(図3)。

膝腰教室 運動プログラム①

注意点・痛みのない範囲で行います

- ・その日に体調に合わせて、回数などは適宜加減して下さい
- ・一日1~2回程度行なってください

＜腹筋 インナーマッスルの運動＞

四つ這い、またはうつ伏せで、下腹部をわずかにへこますように力を入れます。
息は止めず、胸部や肩に力が入らないようにします。

10秒保持×5セット



＜ストレッチ＞ 30秒保持×2セット

ゆっくり呼吸しながら、伸びているところを意識しながら行ないます



＜骨盤の傾斜運動＞ ゆっくり10回



- ①手を腰の下に入れ、腰で手を押し付けます
- ②次に手を抜き、腰部を床に押さえつけながら臀部を持ち上げます

＜筋トレ＞ 5秒保持10回×2セット
働いている筋肉を意識しながら行ないます

・大殿筋

- ①足は肩幅に開きます
- ②腰を反らないようにしながらお尻を持ち上げます
- ③同時に肛門をしめます
※荷重は脚趾球に

・大腿四頭筋

- ①膝の下にバスタオルなどを入れます
- ②バスタオルを床に押し付けるように太ももの前の筋肉に力を入れます

図3：運動用紙

4) 講義内容

参加者に各運動の目的や効果、行う意味合いなどをよりよく理解してもらうために、運動指導する前に毎回10~15分程度の講義を実施した(図4)。講義の内容は膝や腰に関しての運動をする上でより理解しやすいような基礎的な事を中心としており



図4：講義風景

表2：講義内容

- ・膝・腰のメカニズムと運動
- ・マッサージの効果について
- ・膝にやさしい日常生活動作
- ・腰にやさしい日常生活動作
- ・正しい歩き方について

こなった。講義内容は(表2)に示した内容を行つた。

5) 個別面接

運動指導後に個別にてPTが面接を実施した。一人あたり5分程度とした。内容は運動強度や



図5：個別面接の風景

表3：改善教室前後の測定項目値の変化

	初期	標準偏差	最終	標準偏差	P 値
膝痛VAS(cm)	5.44	1.85	3.02	2.72	0.008 *
腰痛VAS(cm)	5.23	1.75	3.51	2.4	0.056
右股関節屈曲ROM(°)	128.63	10.27	130.45	8.2	0.542
左股関節屈曲ROM(°)	127.27	12.12	132.73	7.86	0.089
右膝屈曲ROM(°)	143.18	5.13	147.73	8.76	0.024 *
左膝屈曲ROM(°)	140.45	10.1	144.09	15.94	0.233
右膝伸展ROM(°)	8.18	7.51	6.82	7.83	0.432
左膝伸展ROM(°)	7.27	6.07	4.55	6.5	0.052
右股関節屈曲筋力(N)	150.14	58.01	148.91	46.19	0.907
左股関節屈曲筋力(N)	144.86	53.41	160.82	49.95	0.203
右膝伸展筋力(N)	162.82	46.19	188.3	47.32	0.022 *
左膝伸展筋力(N)	155.18	49.43	194.35	46.38	0.003 *
ファンクショナルリーチ(cm)	30.86	4.24	33.03	5.16	0.245
長座位体前屈(cm)	40.32	7.27	42.86	7.99	0.011 *
TUG(sec)	6.4	1.16	5.89	0.91	0.017 *

* P<0.05

運動の難易度、痛みの変化状況、他に自分なりに行っている運動が適切かどうか、運動の継続状況、これらのことを行つた(図5)。

6) 説明と同意

参加者に対して今研究についての趣旨を説明し同意を得た。

7) 統計

測定項目の解析には、Sigma Plot11を使用した。測定項目を初回測定と最終測定で比較するために対応のあるt検定を実施した。また膝痛VAS、腰痛VASとの各項目の相関をPersonの相関係数検定を実施した。数値は平均値±標準偏差(mean ± SD)とし、有意水準は5%未満とした。

結果

改善教室前後における評価項目の測定値結果は表3に示した通りとなった。有意差を認めた項目は、膝痛VAS、右膝関節屈曲可動域、右膝伸展筋力、左膝伸展筋力、長座位体前屈、TUGであつ

表4：膝痛VASと各測定項目間、変化量の相関

	初回測定値	最終測定値	変化量
膝痛VAS-腰痛VAS	0.084	0.0854	0.421
膝痛VAS-右股関節屈曲ROM	-0.0254	0.312	0.08
膝痛VAS-左股関節屈曲ROM	0.0154	-0.101	0.177
膝痛VAS-右膝屈曲ROM	-0.604	*	-0.451
膝痛VAS-左膝屈曲ROM	-0.33	-0.669	0.367
膝痛VAS-右膝伸展ROM	0.00923	-0.572	-0.504
膝痛VAS-左膝伸展ROM	0.358	-0.454	-0.11
膝痛VAS-右股関節屈曲筋力	-0.135	-0.243	0.17
膝痛VAS-左股関節屈曲筋力	-0.289	-0.13	0.349
膝痛VAS-右膝伸展筋力	-0.187	-0.346	-0.363
膝痛VAS-左膝伸展筋力	-0.282	-0.34	-0.0918
膝痛VAS-ファンクショナルリーチ	-0.0883	-0.251	0.0732
膝痛VAS-長座位体前屈	-0.0671	-0.182	-0.544
膝痛VAS-TUG	-0.0761	0.356	-0.165
膝痛VAS-体重	0.175	0.049	—
膝痛VAS-体脂肪	-0.121	-0.363	—
膝痛VAS-BMI	-0.0912	-0.201	—

※変化量は初回測定値と最終測定値との差

*(P<0.05)

表5：腰痛VASと各測定項目間、変化量の相関

	初回測定値	最終測定値	変化量
腰痛VAS-右股関節屈曲ROM	-0.401	-0.239	-0.125
腰痛VAS-左股関節屈曲ROM	-0.371	-0.106	0.273
腰痛VAS-右膝屈曲ROM	0.223	0.112	-0.371
腰痛VAS-左膝屈曲ROM	0.492	0.0582	-0.27
腰痛VAS-右膝伸展ROM	0.188	-0.0242	-0.451
腰痛VAS-左膝伸展ROM	0.334	0.144	-0.266
腰痛VAS-右股関節屈曲筋力	0.125	0.044	-0.215
腰痛VAS-左股関節屈曲筋力	0.00431	0.26	0.0959
腰痛VAS-右膝伸展筋力	-0.0776	0.129	-0.438
腰痛VAS-左膝伸展筋力	-0.0306	0.498	-0.334
腰痛VAS-ファンクショナルリーチ	-0.299	0.148	-0.0579
腰痛VAS-長座位体前屈	-0.362	-0.516	-0.273
腰痛VAS-TUG	0.159	0.0639	0.0463
腰痛VAS-体重	0.206	0.384	—
腰痛VAS-体脂肪	0.29	-0.0948	—
腰痛VAS-BMI	0.312	0.458	—

※変化量は初回測定値と最終測定値との差

表6：膝痛の出現状況

改善教室前	改善教室後
正座した時(左右)	→ 右膝でしゃがんだ時
横座りや胡坐から立つ時	→ 横座りや胡坐から立つ時
歩行時	→ 歩行時
歩く、畠仕事2時間、連続での階段昇降	→ 無し
正座から立ち上がる	→ 無し
正座から立ち上がる	→ 無し
違和感、階段昇り	→ 無し
立ち上がる時、同じ姿勢をしている時、車を運転していると	→ 動作時
座る時	→ 座る時
正座の後20~30分	→ 冷えたとき

表7：腰痛の出現状況

改善教室前	改善教室後
1時間以上立っている、朝起きる時	→ 座位から立つとき、朝起きるとき
20分程たっていた後	→ しばらく立っていると
歩行する時、自然と腰が曲がってくる	→ 歩行する時、自然と腰が曲がってくる
畠仕事など前かがみの姿勢から身体を起こす時	→ 鍼仕事などを一生懸命した翌日に腰に違和感
前かがみから身体を起こす時	→ 前傾から身体を起こす時
野菜を入れた籠を持って中腰で仕事している時	→ 野菜を入れた籠を持って中腰で仕事している時
台所仕事を長時間している時	→ 台所仕事を長時間している時
前かがみで仕事をした時、重いものを持った時、	→ 長時間前かがみで仕事をした時

表8：改善教室後の感想

「作業は休み休みやるようになった」
「ウォーキング時に姿勢を意識している」
「足が蹠きやすかったが、無くなった」
「尿意が我慢できるようになった」
「腰痛が軽減できた」
「膝が軽くなった感じがする」
「動作が前よりも早くできるようになった」

た($P<0.05$)。腰痛VASにおいては有意差を認めなかった(表3)。

初回と最終における膝痛、腰痛VASに対しての各測定項目の相関では初回膝VASと右膝屈曲ROMにおいて相関関係がみられたが($r=-0.604$ $P<0.05$)、それ以外の項目では相関関係はみられなかった(表4、5)。また初回測定値と最終測定値との変化量における膝・腰VASと各項目との相関

においても相関関係はみられなかった(表4、5)。

今回の膝痛、腰痛の出現状況を表6、7に示す。腰痛の出現状況では同じ状況になると痛みがでる方が多かった。改善教室後の感想では痛みの軽減以外の効果がみられた場合もあった(表4)。

考 察

今回は痛みに焦点を当てた取り組みであり、膝痛と腰痛の両方を訴えている方の参加が多くかった。そのため両方に関係する評価項目を選定し、講義内容、運動内容を考えた。体力測定の結果から、膝痛VAS、左右膝伸展筋力、柔軟性、歩行能力の向上がみられた。近年、コアトレーニング、コアエクササイズ、コアスタビリティ、コアリズムなど、身体のコア(核、すなわち身体の中心)である脊柱、体幹、骨盤など中枢側から意識的、

優先的に鍛えるトレーニング様式が注目を集めており²⁾、コアとはすなわち身体の中心であり、上下肢や体幹のどんな方向への動作でも、4つのインナーの筋が先に働くのが正常¹⁾と述べられていることからも、体幹という中心が上手く機能しないと末梢は上手く働かないと考えられる。

またインナーユニットがうまく使えていないと、腰痛や股関節・膝関節痛が起こる事がある¹⁾と言われている。そのことから身体においての体幹の状態が他の部位に与える影響があることが考えられるため、どちらの痛みにも影響するようなインナーユニットとしての腹横筋エクササイズである腹部引き込み運動を意識して指導を行った。また変形性膝関節症においては、骨盤後傾位、膝屈曲位の姿勢をとることで大腿筋膜張筋－腸脛靭帯による受動的支持と半腱様筋と内側腓腹筋の同時収縮によって膝関節の側方同様を抑制している³⁾と言われており、大腿筋膜張筋やハムストリングスなどが硬くなりやすい。また大腿四頭筋の中でも特に内側広筋の機能が重要³⁾と言われている。これらの筋に対してのストレッチや筋力トレーニングを集団運動にて指導し、個別面接で参加者が考えている運動の難易度、痛みの変化状況、運動の継続状況などを確認し、姿勢や個人の状況に合わせ、より個別的なホームエクササイズをアドバイスしてきた。それが柔軟性や下肢筋力の向上、そして歩行能力の向上に繋がり、膝痛VASの軽減に影響を与えたと考えられる。

今回、腰痛VASに有意差が見られない結果となった。その要因として考えられるのが身体機能の評価や運動プログラムである。腰痛症といつても、診断名や損傷組織が確定できない腰痛症が非常に多い⁴⁾と述べていることからも、姿勢からの影響も考えられ、体力測定時に姿勢評価を行った。しかし腰痛症に対する評価として指床間距離や下肢伸展挙上テスト、他にも腰部由来でない場合もあるため股関節や仙腸関節に対するテストなどもあり、様々な要因を考えるために評価項目が多く、今回行った評価だけでは要因をしぼりきれず、より個別的なアドバイスができなかった可能性がある。また運動プログラムとしても、腰痛の運動療法では、股関節可動性と体幹安定性の両方が低

下していることが多い⁵⁾ことから、腹筋エクササイズだけでなく股関節周囲筋のストレッチや筋力トレーニングも取り入れて行ってきた。しかし腰痛軽減効果に繋がらなかった要因のひとつに、エクササイズを段階的に進めていく過程で、運動の回数や負荷量の設定が足りなかったことが考えられた。そしてインナーユニットエクササイズにおいては、腰痛のある症例では体幹筋に有意な収縮の遅れを認め、不意な外力や急速な姿勢変化に対する対応の遅れが存在しており⁶⁾、また、慢性腰痛症者における体幹筋訓練については、筋力増強と筋収縮速度の両面からアプローチする必要もあると思われる⁶⁾ことから、筋力・筋持久力などの量的な部分だけでなく、インナーユニットの働きにおける筋の収縮のタイミングなど質的な働きに対するアプローチも重要になってくると考えられる。また、腰痛症は日常診療の中で最も多くみられる疾患であるが、腰痛の原因は様々であり、特に慢性腰痛は器質的因子のみならず、社会的・心理的因子が影響しより複雑な病態を呈していることが多い⁷⁾ことからも身体的要因、環境的要因、心理的要因など様々な要因が絡み合って起こると言える。そのため身体機能の改善以外にも環境因子などが腰痛VASに有意差をみとめなかつた要因として考えられる。

参加者の腰痛が出現する状況としては、前かがみになった時や長時間同じ姿勢をとっていた時、重い物を持った時など日常生活において自然ととってしまう姿勢時に見られていた。そのため意識して同じ姿勢をとり続けない、痛みのできる動きを極力しない、などの痛みを強くしない行動を意識して行っていくことが腰痛軽減に繋がると考え、個別面接や講義などで腰痛症に対する認識を高めてもらうように関わってきたが、今回は日常生活に対する意識付けに上手く介入できなかつたことが考えられる。

初回膝痛VASと右膝屈曲ROMに負の相関関係がみられたが、それ以外の膝痛・腰痛VASと各測定項目の相関、また測定値の変化量における膝痛、腰痛VASと各項目に相関関係はみられない結果となった。これらの結果から、筋力やROMなどの低下が単独で痛みの原因となるわけ

ではなく、腰痛は多くの因子が複雑に関連し合った結果として現れることが多い⁴⁾ことからも痛みに様々な要因が関わっているため、一つの項目だけが改善しても痛みの軽減に繋がるとは必ずしも言えないと考えられる。インナーユニットの後方には腰方形筋や腸腰筋が連結し、骨盤内では梨上筋が骨盤底筋群に連結して脊柱・体幹・下肢のアライメントに影響を与えており⁵⁾、腰痛だけでなく膝痛においても腰椎前彎の減少と膝OAの進行には関連性があり、腰椎と膝関節が相互に影響を与え合う⁶⁾ことからも腰痛だけでなく膝痛においても姿勢が影響してくれると言える。そのため筋力、柔軟性の改善だけでなくそれに伴う姿勢にも着目していく必要があると考えられる。この事からインナーユニットを働かせ姿勢アライメントを改善することが痛みの軽減に繋がるため、量的な数値の変化だけでなく、姿勢や数量化することが難しかったインナーユニットの質的な変化による働きの影響なども痛み軽減の効果判定に対して考慮していくように考えていく必要がある。

これらを踏まえ、膝痛・腰痛の軽減には筋力やROMの改善だけでなく、インナーユニットの強化、姿勢にも着目していく必要がある。それに加え身体機能改善の有無だけでなく、今回の参加者へのアンケート結果からも「作業は休み休みやるようになった」「ウォーキング時に姿勢を意識している」などの声が聞かれており、腰痛に有意的な変化はみられなくても生活に変化が見られている参加者もいた。膝痛・腰痛は日常生活での行動など環境要因も加わってくる。そして、「環境」からさまざまな影響を受けることにより、同一疾患であったとしても、十人十色の障害像を呈する⁴⁾ため、個別性への対応が求められる。そのため生活上における意識の変化があったことに対しては運動指導だけでなく集団運動前の講義を交えたことや個別面接でのホームエクササイズ指導などにより姿勢や生活動作の意識づけに繋がったと考え

られる。これらのことから膝痛・腰痛においては身体機能の向上と共に長期的に考えた生活上の行動においてセルフコントロールを意識していくことで痛みの軽減に繋がると考えられる。

まとめ

今回の改善教室において膝痛の軽減はみられたが腰痛の軽減はみられない結果となった。痛みは色々な要因が絡み合って出現するため、その人にあった運動指導、生活指導を筋力や可動域、姿勢を考慮して行なっていくことが痛みの軽減に繋がると思われる。

文献

- 1) 磯あすか: 体幹と股関節の動きを促すインナーユニット. *Sportsmedicine* 2009;108:4-17.
- 2) 伊藤俊一, 久保田健太, 隈元庸夫 他: 腰部脊柱安定化とコアスタビリティトレーニング. *理学療法* 2009;26(10):1211-1217.
- 3) 坂本雅昭, 畠山達也: 变形性膝関節症患者の筋力強化とその効果. *理学療法* 2009;26(9):1097-1103.
- 4) 亀尾徹: 「運動器の10年」世界運動 - 腰痛症予防と理学療法戦略. *理学療法* 2004;21(9):1147-115.
- 5) 入谷誠, 上田泰久, 柿崎藤泰 他: 外来整形外科のための退行変性疾患の理学療法. 小関博久(編). 第1版. 医歯薬出版: 2010;124-141.
- 6) 石田和宏, 伊藤俊一, 木津伸也 他: 慢性腰痛症者における神経・筋強調運動. *理学療法学* 2000;27:50.
- 7) 池田章子: 慢性腰痛に対する理学療法. *理学療法探求* 2007;10:7~12.
- 8) 長緒義弘: 变形性膝関節症と退行性腰椎疾患合併例(仮称:Knee-Spine syndrome)の実態調査. *臨床整形外科* 1998;33:1271 - 1275.

症例報告

非痙攣性てんかん重積状態で発症した退形成性稀突起膠腫の一例

加藤 俊一 小泉 孝幸 佐藤 裕之 遠藤 深 藤原 秀元

【要旨】

非痙攣性てんかん重積状態 (NCSE) は、てんかん発症脳腫瘍患者の意識障害進行例では常に念頭に置くべき疾患である。NCSE の病態はニューロン過剰放電に起因する大脳皮質神経細胞の細胞性浮腫である。NCSE では、放電によるアデノシン 3 リン酸 (ATP) 過剰消費がニューロン細胞膜のイオンチャネルの機能不全を起こし、非可逆性の場合にはニューロンの細胞死に到る。拡散強調画像で同じ高信号を呈する急性期脳梗塞との鑑別が臨床上重要である。NCSE の画像所見の特徴は、皮質主体の血管支配に無関係な領域の病変で、放電が強いと、てんかん焦点と反対側小脳にも過灌流の高信号を呈することである。今回、NCSE で発症した左前頭葉稀突起膠腫の比較的稀な症例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。

Key words : non-convulsive status epilepticus, crossed cerebellar hyperperfusion, anaplastic oligodendrogloma

緒 言

てんかん発作は原発性脳腫瘍患者の初発症状のうちの約 3 割でみられ¹⁾、なかでも、てんかん重積状態 (SE) は後遺症合併の可能性のある注意すべき病態である。非痙攣性てんかん重積状態 (NCSE) は持続的な痙攣発作を伴わないとてんかん重積発作とされ²⁾、局所脳症状や意識障害を呈する他の疾患との鑑別が重要である。今回 NCSE で発症した左前頭葉退形成性稀突起膠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：69 歳男性

主訴：失語症、全身性痙攣

既往歴：心房細動、他院脳ドックで指摘された未治療脳腫瘍

家族歴：特記事項なし

現病歴：2011 年 4 月 14 日失語症で発症。同日救急車で救急外来到着後に約 3 分間の全身硬直性痙攣がみられた。

入院時神経学的所見：発作直後の神経学的所見は、Japan coma scale (JCS) 3, Glasgow Coma Scale 13 (E4V3M6)，脳神経症状なし、四肢に麻痺なし。失語症なし。

臨床経過：4 月 14 日頭部単純 CT では左前頭葉白質に石灰化病変を伴わない低吸収域の mass lesion を認めた。翌日の 4 月 15 日頭部造影 CT ではこの病変には、造影効果はなかった。頭部 MRI で mass lesion は、T1 強調画像で high

Shunichi KATO, Takayuki KOIZUMI, Hiroyuki SATO, Shin ENDO, Hidemoto FUJIWARA：
竹田総合病院脳神経外科

signal intensity と low signal intensityとの混合した信号でガドリニウムでの造影なし(図1), FLAIR 及び T2 強調画像で high signal intensity であつた。Digital subtraction angiography では、左前頭葉に腫瘍陰影なく、early venous filling もみられなかった。脳波検査では、左大脳半球に広範囲な同期性放電・棘徐波混合の所見をみた(図2)。入院後、直ちに抗てんかん薬(ジアゼパム, フェニトイン)を開始した。痙攣発作は 4月14日1回、全身硬直性痙攣発作、4月15日1回、全身硬直性痙攣発作があったが、いずれも5分以内に鎮静した。

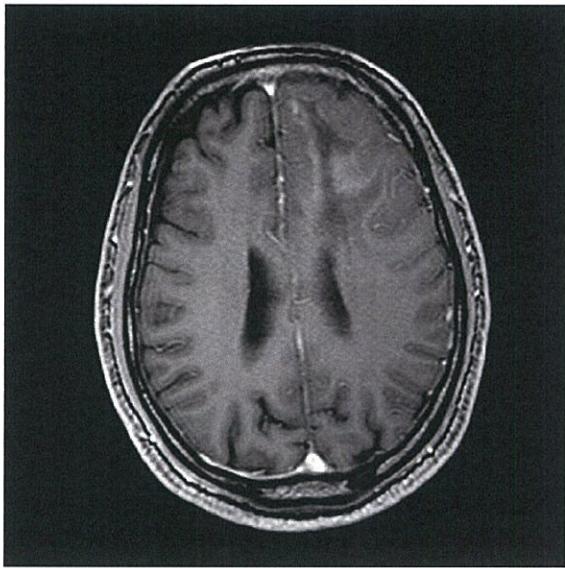


図1 手術前MRI(造影T1強調画像)：
左前頭葉のガドリニウムで造影されない不整形腫瘍。

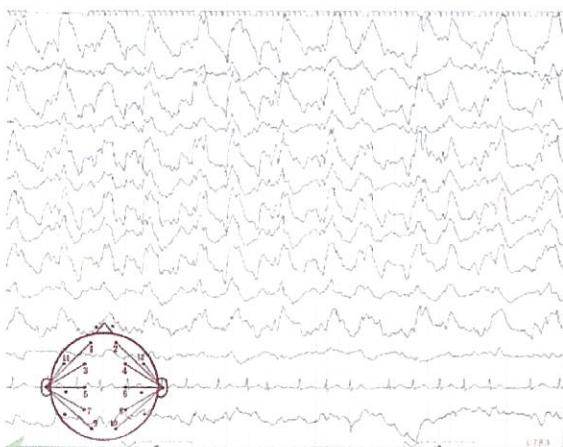


図2 手術前脳波：
左大脳半球に広い範囲でてんかん脳波が出現。

その後は痙攣発作はなかったが、発作間歇期に意識清明となることはなかった。4月15日よりフェノバルビタールを開始した。4月16日にはJCS10, 失語症、右片麻痺症状を呈した。4月17日には意識障害が進行し、JCS200で四肢自動運動がみられなくなった。4月17日頭部MRIで、左前頭葉・頭頂葉と対側右小脳に拡散強調画像でhigh signal intensityを呈した(図3, 4)。4月19日左前頭開頭で左前頭葉内腫瘍の摘出術を施行した。腫瘍は周囲白質と比較して硬く、出血や石灰化は伴っていなかった。脳腫瘍の病理診

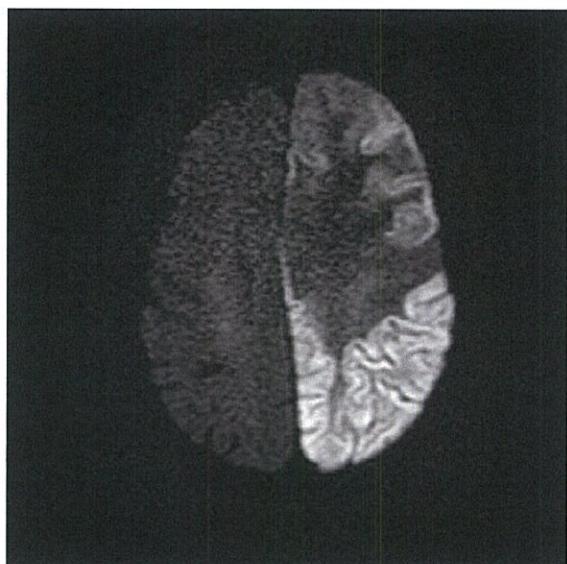


図3 手術前MRI(拡散強調画像)：
左前頭頭頂葉に高信号域。

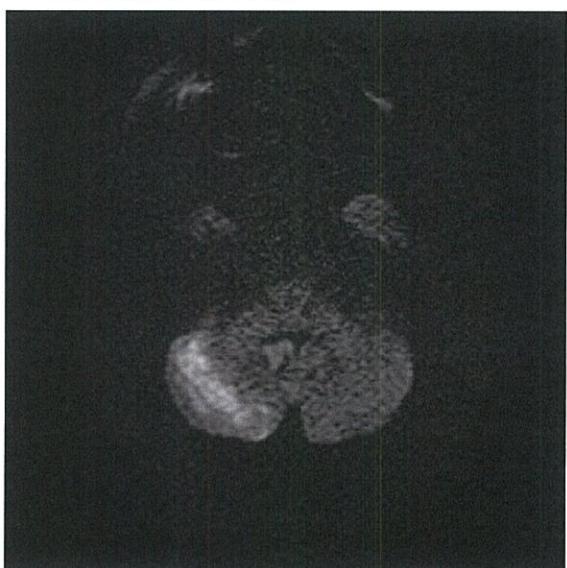


図4 手術前MRI(拡散強調画像)：
右小脳に高信号域がみられ、過灌流を示唆。

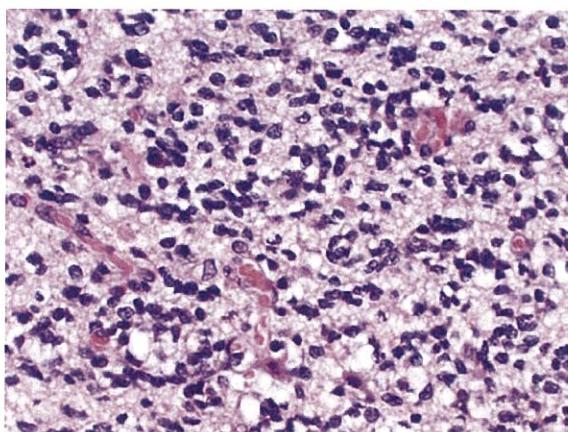


図5 H-E染色。胞体の明るい腫瘍細胞が、敷石状に出現している。

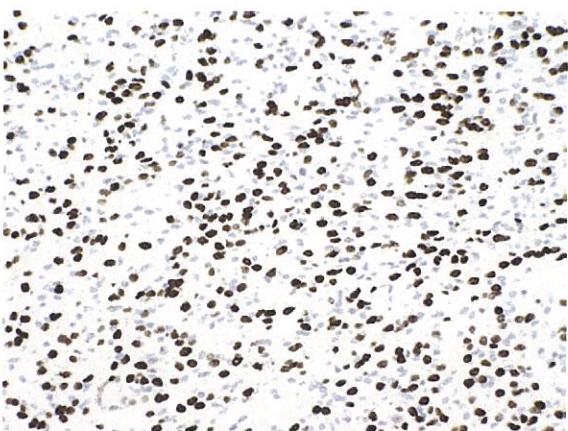


図6 MIB-1染色。S期腫瘍細胞が高密度に出現している。

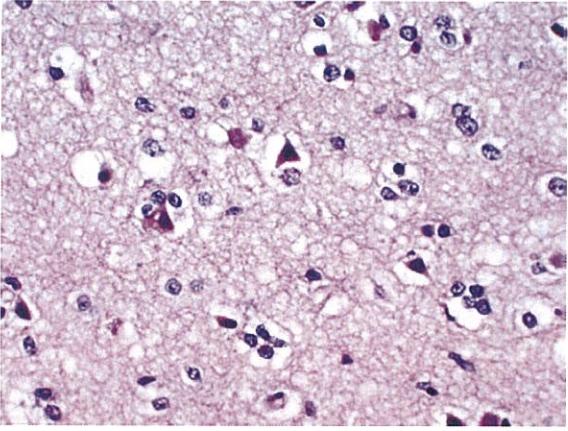


図7 H-E染色。選択的ニューロンの壊死がみられる。

断は、退形成性稀突起膠腫で（図5）、MIB-1陽性細胞は20%以上を占める高値だった（図6）。腫瘍血管内皮細胞の増殖はなく、壊死所見はみられなかった。腫瘍細胞の浸潤のない周囲大脳皮質には、虚血状態を示す選択的な神経細胞体の壊死、

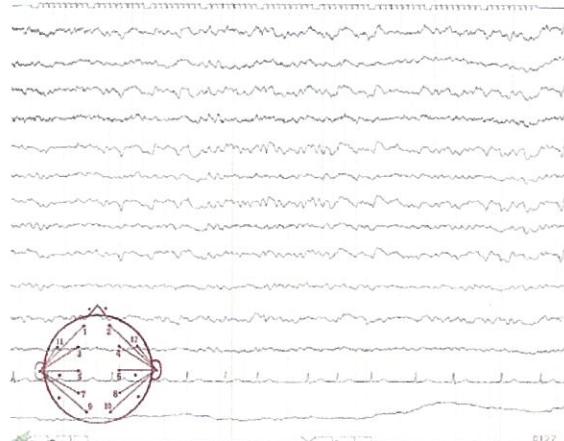


図8 手術後脳波：術前にみられたてんかん脳波は消失。

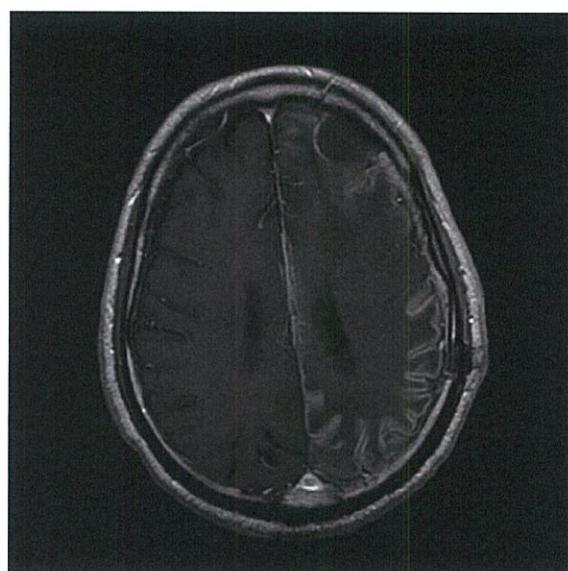


図9 手術後MRI(造影T1強調画像)：左前頭葉腫瘍は摘出。皮質層状壊死がみられる。

すなわちグリア細胞は生き残っているが、神経細胞体のみに核の偏在化や細胞質の好酸性変化や細胞周囲隙の拡大所見がみられた（図7）。術後、痙攣は消失した。術後1週間で意識障害は回復し、術後約3週間で右片麻痺症状と失語症状が改善し、歩行器使用下の独歩と簡単な会話が可能となった。術後3週間目の5月13日より放射線療法（拡大局所60Gy）と化学療法（テモゾロミド75mg/m²/日）の併用療法を開始した。術後の脳波検査（5月9日）では、術前にみられた棘徐波混合所見は消失した（図8）。術後約5週間のMRI（5月23日）では、左前頭葉腫瘍摘出腔周

間に再増大や再発の所見はなく、左側頭葉及び頭頂葉皮質に層状壊死がみられた（図9）。拡散強調画像で術前みられていた左大脑皮質や対側右小脳の高信号は消失していた。7月21日認知機能低下を後遺しmodified Rankin scale 3で独歩自宅退院した。

考 察

てんかん重積状態（SE）とは³⁾、「発作がある程度の長さ以上に続くか、または、短い発作でも反復し、その間の意識がないもの」と定義されている。SEが継続すると、ニューロンの過剰放電によりエネルギー源のATPが枯渇し、ニューロン細胞膜のNa⁺チャネルが機能不全を来たし、細胞内Na⁺濃度が上昇し水分も細胞内に流入し細胞性浮腫を惹起する。拡散強調画像での高信号はこの浮腫を捉えていると推定される。細胞膜電位は脱分極し、Ca²⁺チャネルよりCa²⁺が細胞内に流入して、興奮性神経伝達物質のグルタミン酸が細胞外へ放出され、活動電位が周囲ニューロンに伝播すると共に、細胞内Ca²⁺濃度の上昇により細胞内のCa²⁺依存性自己融解酵素が活性化され、最終的にニューロンは細胞死に到る。この場合、罹患部位の大脳皮質神経細胞層は層状壊死となり、後遺障害の原因となる。てんかん重積の剖検例では⁴⁾、虚血に比較的強いグリア細胞は障害を免れニューロンのみ選択的に破壊されるとの報告がある。本症例の摘出病理標本でも、大脳皮質ニューロンの選択的な壊死所見が観察され、病初期からの過剰放電に伴うATP枯渇による大脳皮質ニューロンの選択的崩壊が示唆される。

JANZらによると⁵⁾、てんかん発症のグリオーマ73例のうち、SEが20例（27.3%）でみられ、そのうち13例（17.8%）が前頭葉に局在する低分化型グリオーマとされ、前頭葉局在とSEとの高い関連性を指摘している。本症例も8年以上の無症候性期間があり、元々は低分化型の稀突起膠腫の可能性が高く、その間に悪性転化したと推察される。

本症例では、発症初期から痙攣の持続しない意識障害の進行がみられたが、未治療の心房細動の既往による心原性塞栓症との鑑別を要した。川原

らによると⁶⁾、拡散強調画像で高信号を呈する急性期脳梗塞のMRI所見との鑑別が治療上も重要であるとされる。SEの高信号領域では、ニューロンのダメージが可逆性の部位もあり、症状の回復が見込めるのに対して、急性期脳梗塞での高信号域は不可逆性であり症状回復が見込めないという大きな違いがある。てんかん重積において、抑制性の神経伝達物質（GABA）の放出に由来する大脳病変と反対側小脳の過灌流の報告がPET studyである⁷⁾。本症例での対側右小脳の拡散強調画像での高信号は過灌流を示唆し、急性期脳梗塞との鑑別に有用である。

非痙攣性てんかん重積（NCSE）は、ガイドラインには記載されていないものの、見落とされやすい重要な病態である。痙攣発作は持続しないが、脳神経細胞の過剰放電による意識レベルの低下や局所症状の出現がみられ、absence SE, simple partial SE, complex partial SE (CPSE), subtle SEの4型に分類されている²⁾。本症例の病態はNCSEの4型のうち、CPSEと考えられる。CPSEの治療モニター上は、持続的な脳波測定の有用性が報告されている⁸⁾。CPSEの治療では、第一選択薬としてジアゼパム、第二選択薬としてフェニトイン、第一あるいは第二選択薬のオプションとしてフェノバルビタール、他の選択肢としてミダゾラムが使用される。これらで鎮静されない難治性SEの場合、バルビツール系薬剤、プロポフォールやミダゾラムを用いた全身麻酔が考慮されるが、若年者で他の医学的問題がない場合に限られ、麻酔期間や麻酔薬の種類、麻酔深度については、定まった見解はない。この症例では、心房細動があり、急性期の脳梗塞との鑑別もはつきりせず、循環動態の評価が難しかったこともあり、全身麻酔までは行わなかった。今回の臨床経過からは、手術適応のある全身状態の落ち着いている症例には、初期から全身麻酔まで積極的に考慮してもよいと考えられた。

謝 辞

経過中重篤な病態があったにもかかわらず、この患者様が無事独歩自宅退院まで回復できたのは、携わっていただいた様々な部門のスタッフの

おかげであります。この場を借りて深謝致します。

文 献

- 1) Wen PY,et al:Clinical presentation of the patient. The Gliomas. Philadelphia : WB Sanders. 1999;328-336.
- 2) Meierkord H,:Non-convulsive status epilepticus in adults. Clinical forms and treatment. Lancet Neurology. 2007;6:329-339.
- 3) Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy.:Classification of epileptic seizure. Epilepsia. 1981;22 : 489 - 501.
- 4) Suleyman M,:Selective Neuronal necrosis Associated with Status Epilepticus. AJNR. 2000;21:1837-1840.
- 5) Janz D,:Status Epilepticus and Frontal Lobe Lesion. J. neurol. Sci. 1964;1:446-457.
- 6) 川原一郎：てんかん重積に伴う拡散強調 MRI 画像の可逆的変化. 脳神経 2004 ; 56 (4) : 333-338.
- 7) Lin M,:Crossed cerebellar hyperperfusion on ictal FDG PET in astrocytoma. Journal of Clinical Neuroscience. 2009;16:603-604.
- 8) Morioka T,:Nonconvulsive Status Epilepticus During Perioperative Period of Cerebrovascular Surgery. Neurol Med Chir (Tokyo) .2011;51:171-179

症例報告

総胆管切石術後に粘液水腫性昏睡を発症した1例

若松 高太郎¹⁾ 平井 優¹⁾ 辻山 麻子¹⁾ 井上 彰¹⁾
坂元 直哉¹⁾ 絹田 俊爾¹⁾ 篠田 雅央¹⁾ 舟石 直樹¹⁾ 岡崎 譲¹⁾
富永 邦彦²⁾ 樋口 正美³⁾ 若林 博人³⁾ 木嶋 泰興¹⁾

【要旨】

症例は77歳女性。腹痛、背部痛で受診。急性閉塞性化膿性胆管炎、総胆管結石及び胆石肺炎で緊急入院となる。内視鏡的胆道ドレナージ留置と絶食、中心静脈栄養管理、抗生素投与で症状は改善した。慢性甲状腺炎に伴う甲状腺機能低下症の治療としてT4製剤（チラージンS®）を長期内服していた。症状が安定後、経内視鏡的総胆管切石を試みるも、胆石が巨大なため排石できず外科治療の適応となる。総胆管切石術を施行し、術中は特に問題なかったが術後、意識低下と発熱が持続した。術後6日目に突然心肺停止となり死亡した。死亡前日の甲状腺ホルモン機能測定で低T3症候群を認め、粘液水腫性昏睡を発症していたことが判明した。今回、我々は術後に粘液水腫性昏睡を発症した症例を経験した。粘液水腫性昏睡は比較的稀な病態であり若干の文献的考察と共に報告する。

Key words：総胆管切石術、粘液水腫性昏睡、低T3症候群

症 例

患者：77歳、女性。

主訴：腹痛、背部痛。

既往歴：慢性甲状腺炎による甲状腺機能低下症。

T4製剤内服にてコントロール良好。

家族歴：特記すべきことなし。

身体所見：意識清明。体温37.4度で微熱。収縮期血圧90mmHgと軽度低下。心拍数80回/分で整。眼球結膜は軽度黄染。皮膚は乾燥するが四肢や顔面に浮腫はない。右季肋部圧痛はあるが反跳痛、筋性防御はない。

入院時血液検査：総ビリルビン7.8mg/dl, AST 277 IU/l, ALT 125 IU/l, LDH 570 IU/l,

ALP 1067 IU/l, 血清アミラーゼ2116 IU/l, CRP 9.81 mg/dl, 尿素窒素23.5 mg/dl, クレアチニン1.44 mg/dl, 白血球20600/ μ l（異常値のみ記載）。胸部エックス線；著明な心陰影の拡大（心胸郭比72%）を認める（図1）。

造影CT検査：肝内胆管から総胆管にかけての胆道拡張と総胆管結石を認める。肝内胆管周囲の造影効果が増強し、主胰管は軽度に拡張するも腫大はなかった。胰尾部周囲の脂肪織濃度の上昇と滲出液の貯留が左腎周囲、左前腎傍腔まで波及していた（図2）。上記検査結果から急性閉塞性化膿性胆管炎、総胆管結石、胆石肺炎と診断し入院となる。

1) Kotaro WAKAMATU, Yu HIRAI, Asako TUJIYAMA, Akira INOUE, Naoya SAKAMOTO, Shunji KINUTA, Masao SHINODA, Naoki KOSHIISHI, Mamoru OKAZAKI, Yasuoki KIJIMA : 竹田総合病院外科

2) Kunihiko TOMINAGA : 同 検査科病理

3) Masami HIGUCHI, Hiroto WAKABAYASHI : 同 消化器科

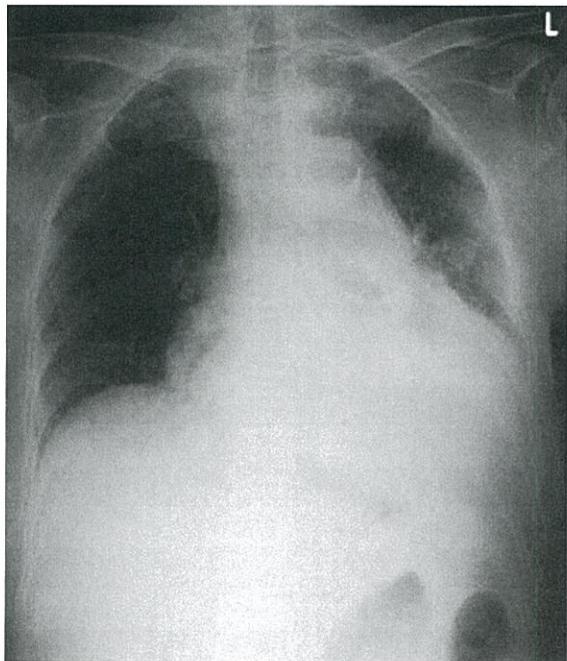


図1 胸部エックス線、立位で撮影；顕著な心肥大（心胸郭比 ;72%）を認めるが肺野の透過性は比較的良好である。

入院経過：入院当日、内視鏡的に胆道ドレナージチューブ、膵管ステントチューブ及び経皮経肝胆嚢ドレナージチューブを留置した(図3)。絶食、中心静脈栄養管理とし、抗生素の投与を開始する。約2週間で血液検査は正常となる。しかし、胸の苦しさと頻脈（心拍数120回/分）、尿量の減少を認め、急性心不全と診断。甲状腺ホルモンによる心筋酸素消費量亢進が、心不全を悪化する要因となる可能性を考えT4製剤を減量し、水分管理と利尿剤の投与を開始、心不全症状は消失した。その後、内視鏡的総胆管切石を試みるも排石できず、外科治療の適応となる。術前検査で甲状腺機能低下を認め、T4製剤の投与量を段階的に増量した（表1）。心電図は低電位であったが、心筋梗塞などを示唆する所見はなく心臓超音波検査で

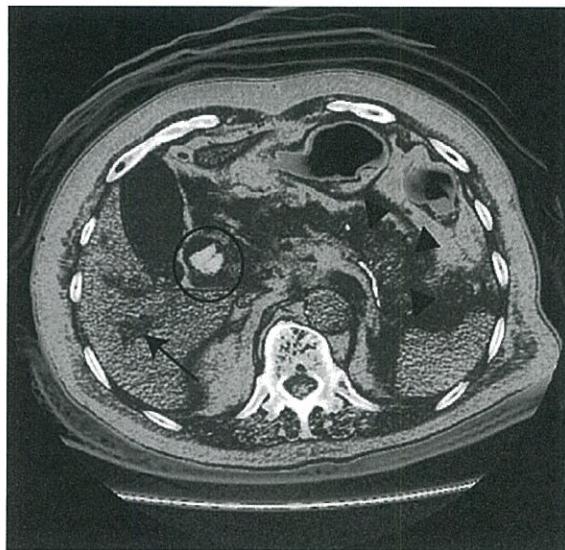


図2 造影CT検査；総胆管結石を丸印で示す。肝内胆管の拡張を矢印で示す。膵尾部周囲の脂肪織濃度上昇を三角で示す。

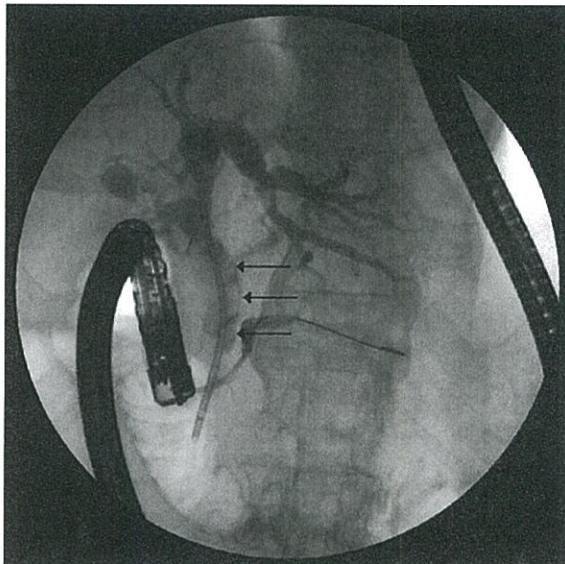


図3 内視鏡的逆行性胆道膵管造影；総胆管内に重積するように胆石による類円形の陰影欠損を認め、矢印で示す。

は、心囊液貯留と左心室後壁の運動低下を認めた。左室駆出分画（Ejection Fraction）40%で左心

表1 T4製剤投与量と各種甲状腺ホルモン値の推移

投与量	100	50	100	200	200
測定時	入院時	減量後2週間	增量後3週間	增量後5週間	術後4日目
TSH	0.747	7.546↑	5.418↑	0.172↓	0.028↓
FT3	1.38↓	<1.00↓	1.48↓	1.96	<1.00↓
FT4	0.95	0.49↓	0.92	2.43↑	1.10

当施設の正常値範囲；TSH 0.350–4.940 μIU/ml, FT3 1.71–3.71ng/dl, FT4 0.70–1.48ng/dl。
T4製剤の1日の投与量(μg)を表示。T4製剤は朝食後内服投与した。

表2 術後経過

術後日数	1日目	2日目	4日目
体温(℃)	37.7	37.9	38.5
心拍(/分)	74	109	107
収縮期血圧(mmHg)	94	99	107
T.Bil(mg/dl)	4.7	3.9	5.6
AST(IU/l)	148	76	36
ALT(IU/l)	80	49	29
Na (mEq/L)	128	127	124
K (mEq/L)	6.4	5.4	4.9
CRP (mg/dl)	10.4	23.7	25.7
WBC (/ μ l)	19000	16400	16500
Hb (g/dl)	9.7	8.6	7.3

室機能は比較的保たれていた。冠動脈 CT 検査で冠動脈 3 枝に高度な石灰化を認めるが有意な狭窄はなかった。甲状腺機能低下症の改善、心機能が比較的保たれていることから全身麻酔下総胆管切石術を施行した。手術中は特に問題はなかった。

術後経過（表2）；意識低下（JCS - 20）が術後から持続する。微熱を認め術後 4 日目には 38℃へ上昇する。術後 2 日目から、心拍数は 100/ 分以上と上昇し頻拍が出現、血圧は維持されていた。総ビリルビン値は術後から 5mg/dl 前後を示し黄疸が継続し、一方で肝機能酵素 AST/ALT は低下傾向にあった。白血球数、CRP 高値が持続したため、重症感染症と診断しカルバペネム系抗生素を術後 3 日目から投与。腎機能障害はなかった。低ナトリウム血症と貧血が進行し、術後 6 日目、突然呼吸停止、心停止となり心肺蘇生を試みたが改善せず死亡確認。死亡原因検索目的で術後 4 日目の保存血清で甲状腺刺激ホルモン(TSH)、遊離トリヨードチロニン(FT3)、遊離チロキシン(FT4) を測定すると低 T3 症候群 (TSH 0.028 μ IU/ml, FT3 < 1.00 ng/dl, FT4 1.10 ng/dl) を認めた。

剖検所見：腹腔内に腹水を認めず、胆汁漏出もなかった。総胆管縫合部、C チューブ挿入部に異常所見はなかった。脾尾部周囲の脂肪組織の変性を認め脾炎による変化が考えられた。著明な心肥大 (500g) と心囊液貯留 (淡黄色、200ml) を認めた。冠動脈には明らかな塞栓なく、肺鬱血、胸水貯留もなかった。中心静脈及び鎖骨下静脈の怒張を認め、剖検診断は鬱血性心不全となった。甲状腺は顕著に萎縮していた。

考 察

一般外来で見逃してはいけない甲状腺疾患として、甲状腺機能亢進や低下のために身体に明らかな異常を生じているもの、直徑が 1cm 以上の腫瘍を有する患者であり、その頻度は女性で 30 ~ 70 人に 1 人、男性で 50 ~ 100 人に 1 人と決して稀ではない。また甲状腺機能低下症の頻度は年齢と共にその頻度が高くなる¹⁾。

甲状腺機能低下症の症状は、疲労、虚弱、乾燥皮膚、寒気、脱毛、集中力の低下、便秘とされている²⁾。しかし、実際の一般外来ではこれらの症状を主訴に受診していることは少なく、下肢の筋力低下、立ちくらみや膝や手指の関節痛など、甲状腺機能低下とは思わない症状で様々な診療科を受診している。受診後に医療者側から問診すると典型的な機能低下症の症状をもっているが、それが受診の理由とはなっていない³⁾。これらのことから、積極的に甲状腺機能低下症を疑って、スクリーニング検査である TSH の測定を施行しなければ甲状腺機能低下症の患者、特に高齢者において、未診断のまま手術を施行し、様々な術後合併症を併発している可能性がある。よって周術期管理において、甲状腺機能低下症の認識とその知識は極めて重要であると考えられる。

今回我々は長期間甲状腺機能低下症の治療を受け、総胆管切石術施行後 6 日目に粘液水腫性昏睡を発症し死亡した症例を経験した。

手術侵襲によって、血中 FT4 値は変化せずに T3 の代謝経路が変化し FT3 値が低下、reverse T3 (rT3) 値が上昇する、いわゆる低 T3 症候群が発症する。この T3 値の低下は術後 6 時間から始まり 3 日目でピークとなる。その後、回復し術後 1 週間で正常に戻る⁴⁾。本症例では FT4 値は正常であったが、FT3 値が著明に低下したため粘液水腫性昏睡を発症したと考えられる。

血中の T4 は全て甲状腺から分泌される。一方、T3 は血中分泌量の約 20% が甲状腺から分泌され、残りの約 80% は肝臓と骨格筋で脱ヨード反応により T4 から T3 へ転換されたものである。甲状腺から分泌された T4 は、5' の位置ヨードの脱ヨード反応によって T3 になるか、ある

いは 5' の位置のヨードの脱ヨード反応によって rT3 に転換される。甲状腺ホルモンの様々な生理活性は T3 が標的細胞の核内レセプターに結合することによって起こるが、rT3 は核内レセプターには結合できない。よって rT3 は不活性型甲状腺ホルモンであるといえる⁵⁾。5' に位置するヨードの脱ヨード反応は Type 1 又は Type 2 iodothyronine deiodinase (D1,D2)、5' の位置の脱ヨード反応は Type 3 iodothyronine deiodinase (D3) によって触媒される(図 4)。D1 は肝臓で主に発現し、甲状腺から分泌された T4 を T3 へ変換し血中へ分泌している。手術侵襲ではないが、集中治療室で治療が必要である重症患者も低 T3 症候群を発症していることが報告されている⁶⁾。興味深い事に、そのメカニズムとして肝臓での D1 活性が低下し、T3 値が低下すると報告されている⁷⁾。本症例では術後に高ビリルビン血症を認め、肝機能障害を認めている。肝機能障害によって D1 活性が低下することも推測

できるが。残念ながら、今回、肝臓での D1 活性を測定していないので確証は得ることはできなかった。

甲状腺機能低下症の重症型である粘液水腫性昏睡は、確定診断を待つ前に適切な全身管理と甲状腺ホルモン製剤の補充療法を早急に開始しなければ極めて致死率の高い病態である。甲状腺機能低下症の患者がなんらかの誘因(感染、外傷、呼吸不全、心筋梗塞や低血糖など)で意識障害、低体温、呼吸不全に陥る(表 3)。本症例では手術侵襲が

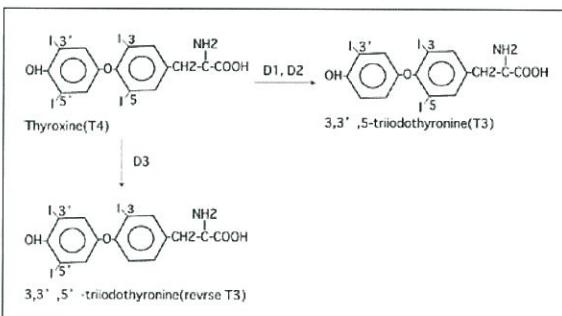


図 4

表 3 粘液水腫性昏睡診断基準(3次案)甲状腺疾患診断ガイドライン

定義

粘液水腫性昏睡とは、甲状腺機能低下症(原発性または中枢性)が基礎にあり、重度で長期にわたる甲状腺ホルモンの欠乏に由来する、あるいはさらに何らかの誘因(薬物、感染症、外傷、手術など)により惹起された低体温、呼吸不全、循環不全などが中枢神経系の機能障害をきたす病態である。

診断基準

○ 必須項目

1. 甲状腺機能低下症¹⁾
2. 中枢神経症状 (JCS で 10 以上、15-GCS で 3 以上)²⁾

○ 症候・検査項目

1. 低体温 (35°C 以下; 2 点, 35.7°C 以下; 1 点)
2. 低換気
(PaCO₂ 48Torr 以上, 動脈血 pH 7.35 以下, あるいは酸素投与: どちらかあれば 1 点)
3. 循環不全
(平均血圧 75mmHg 以下, 脈拍数 60 回 / 分以下, あるいは昇圧剤投与: どちらかあれば 1 点)
4. 代謝異常 (血清 Na130mEq/L 以下: 1 点)

確診例: 必須項目 2 項目 + 症候・検査項目 2 点以上

疑い例:

- a. 甲状腺機能低下症を疑う所見があり必須項目の 1 は確認できないが、必須項目の 2 に加え症候・検査項目 2 点以上
- b. 必須項目 (1,2) および症候・検査項目 2 点未満
- c. 必須項目の 1 があり、軽度の中枢神経系の症状 (JCS で 1~3 または 15-GCS で 1 ~ 2) に加え症候・検査項目 2 点以上

(注 1) 原発性の場合をおおむね TSH20 μU/mL 以上、中枢性の場合はその他の下垂体前葉ホルモン欠乏症状に留意する。

(注 2) 明らかに他の原因疾患(精神疾患や脳血管障害など)あるいは麻醉薬、抗精神薬などの粘液水腫性昏睡の誘因となるために粘液水腫性昏睡による症状を鑑別が困難な場合、あるいはこれらの薬剤投与により意識障害が遷延する場合には誘因により発症した粘液水腫性昏睡の症状とする。

表4 SIRS の診断基準：以下の項目を2つ以上満たすもの

- ・体温が $>38^{\circ}\text{C}$ もしくは $<36^{\circ}\text{C}$
- ・脈拍数 $>90\text{回}/\text{min}$
- ・呼吸数 $>20\text{回}/\text{min}$ もしくは $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$
- ・白血球が $>12000/\text{mm}^3$ または $<4000/\text{mm}^3$ 未満、または桿状球などの幼若な細胞が $>10\%$ のいずれか

その発症の誘因で、意識障害を認め血中ナトリウム値が低値であったことから疑診例であった。一方、手術侵襲による Systemic Inflammatory response syndrome (SIRS) も発症していたと考えられる（表4）。SIRS と粘液水腫性昏睡は類似しているため、その両者の鑑別が非常に困難であった結果、診断が遅れてしまったことは反省点であった。今後、甲状腺機能低下症患者の術後管理としては、粘液水腫性昏睡に比較的特徴的な症状である意識障害及び低ナトリウム血症に注目し、積極的に粘液水腫性昏睡を疑う必要があると考えられる。

粘液水腫性昏睡の治療法は確立された方法はないが報告されているものとしては、最初に T4 製剤 $200 \mu\text{g}$ 静注し、24 時間後 T4 製剤 $100 \mu\text{g}$ を投与し、さらにその後 1 日 T4 製剤 $50 \mu\text{g}$ 投与を継続するとある⁸⁾。しかしながら、本症例のように T4 から T3 への転換が障害されている病態では、T3 製剤を投与すべきであると考えられるが適切な投与量や投与回数などの報告はなく、T3 製剤の投与方法は今後の検討課題である。

本邦では T3 及び T4 製剤の注射薬、坐薬は市販されてはおらず、経口摂取不能な患者で投与する際は、これらの製剤を自己調整する必要がある⁹⁾。現在までに粘液水腫性昏睡の治療法について十分な検討がなされた報告はない。今後、粘液水腫性昏睡の治療法については、症例経験の蓄積と、その検討から早急な治療法の確立が必要であると考えられる。

今回、我々は総胆管切石術後に甲状腺機能低下症の最重症型である粘液水腫性昏睡を発症した症例を経験した。手術侵襲による SIRS を伴っていたために診断が遅れたが、粘液水腫性昏睡に関しては現在までに確立した治疗方法がないのが現状である。今後は積極的に甲状腺ホルモンの血中動態を把握し、粘液水腫性昏睡を早期に診断し、治

療を開始する症例を蓄積し、治療方法を確立したい。

文 献

- 1) 浜田昇, 他: 日本における甲状腺疾患の頻度と自然経過 .Medical Practice 2002 ; 19 : 190-194.
- 2) J. Larry Jameson, Anthony P. Weetman : ハリソン内科学第3版 . 黒川清編 . 東京 . メディカル・サイエンス・インターナショナル : 2009;P2298 – 2324.
- 3) 浜田昇: 甲状腺疾患診療パーセプトガイド . 診断と治療社 : 2007 ; P3-10.
- 4) Gary P.Zaloga,et al:A Longitudinal Evaluation of Thyroid Function in Critically Ill Surgical Patients. Ann Surg 1985;201:456-464.
- 5) Biano AC,et al:Deiodinase; Implication of the Local Control of Thyroid hormone action. J Clin Invest 2006;116:2571-2579.
- 6) Robin P.Peeters:Reduced Action and Increased Inactivation of Thyroid Hormone in Tissue of Critically Ill Patients. J Clin Endocrinol/Metab 2003;88:3202-3211.
- 7) Robin P.Peeters:Increased Thyroxine Sulfate Levels in Critically Ill patients as a Results of a Decreased Hepatic Type I Deiodinase Activity.J Clin Endocrinol/Metab 2005;90:6460-6465.
- 8) L.Wartofsky et al:Myxedema coma. Endocrinol Metab Clin N Am 2006; 35:687-698.
- 9) 成瀬隆吉: 甲状腺機能低下症患者の周術期管理 . 臨外 1991 ; 46 (11) : 94-95.

症例報告

アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液(ガストログラフィン[®])による アナフィラキシーショックを発症した1例

若松 高太郎 平井 優 辻山 麻子 井上 彰 坂元 直哉
 絹田 俊爾 篠田 雅央 輿石 直樹 岡崎 護 木嶋 泰興

【要旨】

症例、79歳男性。進行大腸癌の加療目的で入院となる。アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液(ガストログラフィン[®])を用いて注腸造影を施行後、気分不快感、血圧低下、酸素飽和度低下と発疹が出現しアナフィラキシーショックと診断した。抗アレルギー剤及びステロイド剤投与で症状は改善した。アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液(ガストログラフィン[®])によるアナフィラキシーショックは極めて稀であり、若干の考察と共に報告する。

Key words: アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液、ガストログラフィン、
アナフィラキシーショック

症 例

症例：79歳、男性。

主訴：全身倦怠感。

現病歴：近医で PSA 高値を認め、前立腺癌の疑いで造影 CT 検査を施行した。多発肝腫瘍、直腸腫瘍を指摘される。下部内視鏡検査を施行し、直腸癌の診断となる。加療目的で当院紹介となる。

既往歴：前立腺肥大症、高脂血症、高血圧症。

入院経過：絶食、中心静脈栄養管理で治療を開始する。大腸の通過性確認のため注腸を施行した。造影剤としてアミドトリゾ酸ナトリウムグルタミン液(ガストログラフィン[®])を使用した(図1)。注腸造影が終了5分後から気分不快感と呼吸苦が出現、酸素飽和度は89%まで低下。さらに顔面及び四肢に浮腫と紅斑が出現する。検査前の収縮期血圧は140mmHgであったが症状出現時は100mmHgへと低下した。以上からアミドト

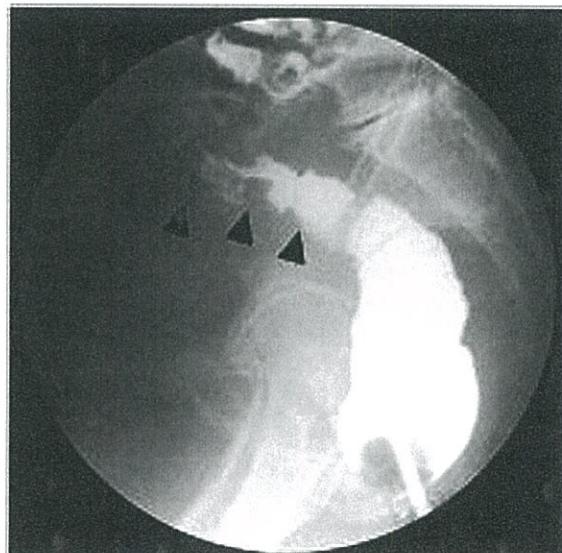


図1 注腸造影；直腸Rs部からS状結腸末端部にかけて全周性の鋸歯様の壁不整を認め、その部位を三角で示す。腸管の拡張は不良であった。

Kotaro WAKAMATU, Yu HIRAI, Asako TSUJIYAMA, Akira INOUE, Naoya SAKAMOTO, Shunji KINUTA, Masao SHINODA, Naoki KOSHIISHI, Mamoru OKAZAKI, Yasuoki KIJIMA : 竹田綜合病院外科



図2 A-1,2) アナフィラキーショック発症時の皮疹。顔面を含む全身にびまん性浮腫性紅斑、顔面では浮腫も認め、特に上眼瞼と口唇で顕著であった。B-1,2) 症状発現後3日目に皮疹は消失する。

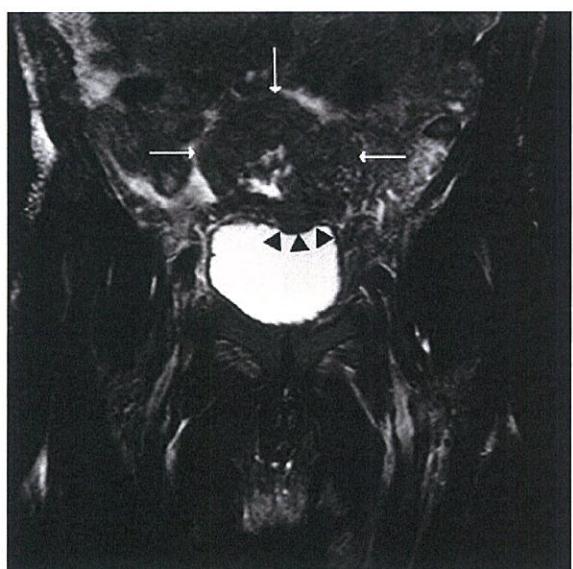


図3 MRI,T2強調画像、冠状断;肥厚した腸管(矢印で示す)の膀胱壁への浸潤を認めた(三角で示す)。

リゾ酸ナトリウムメグルミン液によるアナフィラキーショックと診断し、酸素投与と急速補液及びd-クロルフェニラミンマレイン酸塩5mg(ポララミン[®])とヒドロコルチゾン100mg(ソル・コーテフ[®])を静脈内投与した。気分不快感、血圧と酸素飽和度は著明に改善したが、四肢の浮腫と発疹は残存した(図2)。フェキソフェナジン(アレグラ[®])内服を追加するも、発疹と搔痒が3日間持続した。MRI検査で、腫瘍の膀胱壁への直接浸潤を認めた(図3)。手術での腫瘍切除は不可能と判断し、人工肛門造設後、化学療法の方針となった。人工肛門造設術施行するも、術後発熱・全身倦怠感が出現し造影CTで肝転移腫瘍の急激な増大と直腸癌の後腹膜穿破。膿瘍形成を認めた。全身状態は急激に悪化し、入院後約2ヶ月で永眠された。

考 察

現在、臨床で使用されている水溶性ヨード造影剤は全て疎水性のトリヨードベンゼン環を基本骨格とする有機ヨード化合物である。水溶性ヨード造影剤にはイオン性と非イオン性造影剤の2種類がある。イオン性造影剤はトリヨードベンゼン環に酸性カルボキシル基(-COOH)が結合している。水酸化ナトリウムやメグルミンなどの塩で処理後、イオン化し水溶性となる。一方、非イオン性造影剤は、水酸基(-OH)を含んだ側鎖が結合し、イオン化せずに水に溶ける(図4)。イオン性造影剤は、イオン化の結果2分子に分離するので非イオン性造影剤と比較して浸透圧は2倍となる¹⁾。水溶性ヨード造影剤の静脈内投与による副作用の発生率はイオン性造影剤で投与患者の約13%、非イオン性造影剤で約3%発生し、さらに治療が必要となった重症副作用発生はイオン性造影剤で約0.2%、非イオン性造影剤で0.04%、非イオン性造影剤はイオン性造影剤と比較し、副作用の発生率が約1/5であったことが報告されている²⁾。この報告から水溶性ヨード造影剤の浸透圧を下げると副作用の発生率が低下すると推測されている。

アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン液(商品名;ガストログラフィン[®])は上部消化管造影や注腸

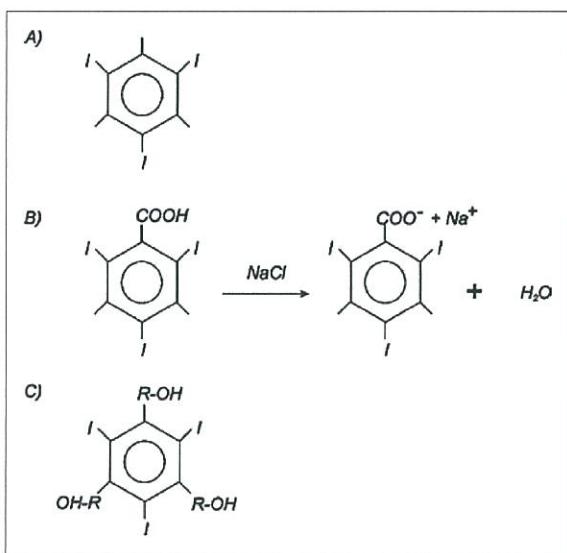


図4 A) ヨード造影剤の基本骨格であるトリヨードベンゼン環。B) イオン性造影剤の構造式。水酸化ナトリウムで処理するとイオン化し水溶性となる。C) 非イオン性造影剤の構造式。水酸基(-OH)を含んだ側鎖が結合し、イオン化せずに水に溶ける

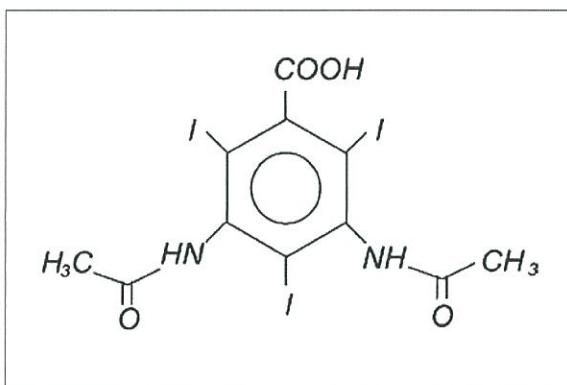


図5 アミドトリゾ酸の構造式。

造影に広く使用されているイオン性造影剤である。商品名；ウログラフィン®も同様に主成分はアミドトリゾ酸ナトリウムメグミン液である。アミドトリゾ酸の構造式を示す(図5)。一般的な水溶性ヨード造影剤の成分、生理食塩水に対する浸透圧比、粘稠度を示す(表1)。全ての水溶性ヨード造影剤の浸透圧は血漿浸透圧より高いので、使用する際は副作用を軽減するために希釈が必要となる。

潰瘍化した腫瘍を造影した場合、潰瘍面から直接血中に造影剤が流れこむことが予想される。本症例では、副作用が高いイオン性造影剤を2倍

表1 代表的なイオン性、非イオン性ヨード造影剤

一般名	商品名	浸透圧比	粘稠度
イオン性			
アミドトリゾ酸	ガストログラフィン	9	9.6
アミドトリゾ酸	ウログラフィン60%	6	4
アミドトリゾ酸	ウログラフィン76%	9	9
非イオン性			
イオバミドール	イオバミロン	4	9.1
イオペルソール	オブチレイ	3	8.2
イオヘキソール	オムニパーク	2	3.3
イオバミドール	オイパロミン	1.5	1.5

浸透圧比：生理食塩液に対する比粘稠度:mPa·s, 37°C

希釈して使用し、高い浸透圧を持つ造影剤が血中へ流入したことがアナフィラキシーショックの原因であったと考えられた。今後広い潰瘍面をもつことが内視鏡検査などでわかっている症例では、副作用の少ない非イオン性造影剤を使用するか、またはイオン性造影剤を使用する場合には十分に希釈して使用することが重篤な副作用の予防のためには必要であると考えられる。

医中誌でキーワード，“ガストログラフィン”と“アナフィラキシーショック”を用いて報告論文を検索すると本邦では2例のみであった^{3) 4)}。今回我々は、潰瘍性進行大腸癌の注腸造影に、アミドトリゾ酸ナトリウムメグミン液を使用しアナフィラキシーショックを発症した比較的稀な症例を経験したので報告する。

文 献

- Michael R.Sage;Kinetics of Water-Soluble Contrast Media in the Central Nervous System.AJR 1983;141:815-824.
- Hitoshi.Katayama, et al:Adverse Reactions to Ionic and Nonionic Contrast Media.Radiology 1990;175:621-628
- 後関大, 他：術中造影剤によるアナフィラキシーショック・心停止を生じた1症例. 臨床麻酔 2004; 28: 200-202
- 内田恵一, 他：ガストログラフィンを使用した腸重積整復術時に発生した穿孔例 蒸留水希釈時のPit fall. 小児科 2001; 42: 117-118

保存的加療にて軽快した消化管異物（魚骨）の2症例

坂元 直哉 平井 優 輿石 直樹

【要旨】

魚骨による穿孔性腹膜炎は、これまで術前診断が困難であり、手術をして初めて発見されることが多かった。しかしCTの性能向上、施行機会の増加に伴い、手術には至らない程度の軽度の腹膜炎の状態で診断されるケースも増えてきた。今回CTにて魚骨による消化管穿孔を診断、保存的加療にて軽快した2症例を経験した。魚骨による消化管穿孔は原因不明の腹痛で来院することがあり、その診断には魚類の摂取歴の聴取が重要であるが、具体的に魚類の摂取歴を質問しないと患者から魚の摂取歴を話すことは稀であり、原因不明の腹痛精査でCTを施行する際には魚骨を鑑別に置くことが必要である。

Key words：魚骨、穿孔性腹膜炎、CT

はじめに

魚骨による穿孔性腹膜炎は、これまで術前診断が困難であり、手術をして初めて発見されることが多かった。しかしCTの性能向上、施行機会の増加に伴い、手術には至らない程度の軽度の腹膜炎の状態で診断されるケースも増えてきた。今回CTにて魚骨による消化管穿孔を診断、保存的加療にて軽快した2症例を経験したので報告する。

症 例

症例 1：78歳男性

既往歴：1週間前に右鼠径ヘルニア手術

主訴：腹痛

現病歴：右側腹部痛にて救急外来を受診。右鼠径ヘルニアの術後であったため術後の創部感染疑いでCTを施行され、同部位に液体貯留がある

とのことで外科紹介となった。

身体所見：右鼠径部には圧痛ないが右側腹部に明らかな腹痛あり

血液検査：WBC 10600/ μ l, CRP9.25mg/dl
CT：右鼠径部に液体貯留あり（コンサルト時には魚骨は指摘されていない）右上腹部小腸に線状陰影あり、その両端は腸管壁に刺さっている。周囲の脂肪組織の濃度上昇なし、腹水なし、free airなし（図1）。

臨床経過：CTでは右の鼠径部に液体貯留があるものの圧痛はなく、圧痛の部位はさらに頭側の右側腹部であった。術後感染など手術の合併症以外の疾患である可能性も考慮し、さらに病歴を聴取したところ前日にたらを摂取していたことが判明。そこでthin sliceでCTを見直してみると小腸に魚骨が発見された。魚骨の両端が腸管壁に刺さっており、保存的治療は困難かとも思われたが、

1) Naoya SAKAMOTO, Yu HIRAI, Naoki KOSHIISI：竹田総合病院外科

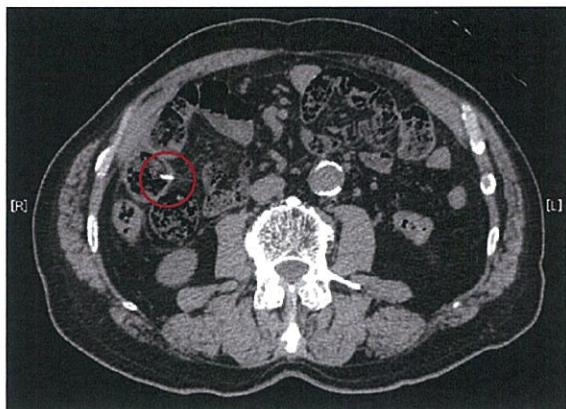
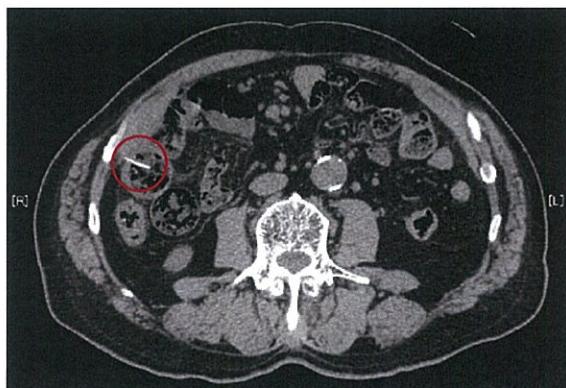


図 1

腹膜刺激症状も非常に軽度で採血上の炎症反応も軽度であったため保存療法を行う方針とした。入院加療後は症状軽快し、手術することなく退院した。

症例 2：25 歳女性

既往歴：特記なし

主訴：心窩部痛

現病歴：数日前から心窩部痛があり、上部消化管内視鏡検査などを施行されたが原因が不明であった。夜間になり腹痛が改善しないため当院救急外来受診。救急外来で CT 施行されたが原因が不明であり外科にコンサルトされた。

身体所見：上腹部～心窩部の右寄りに軽い圧痛あるが軟。

血液検査：WBC 5100/ μ l, CRP 0.04 mg/dl

CT：右上腹部小腸内に線状陰影あり。周囲の脂肪組織の濃度上昇なし、腹水なし、free air なし（図 2）。

臨床経過：これまでの精査で特に器質的疾患を指摘されておらず、再度病歴を詳細に聞きなお

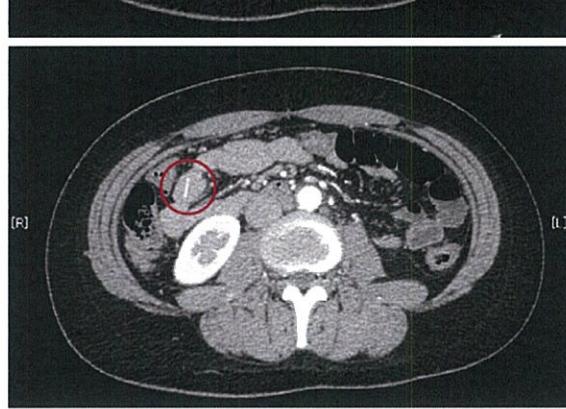
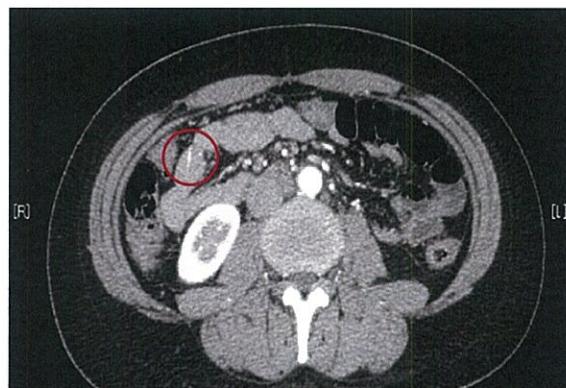


図 2

したところサケを摂取していたことが判明。thin slice にて再度 CT を見直すと右上腹部小腸に魚骨が指摘された。炎症所見、腹部所見も軽度であつたため保存療法のみで軽快、退院した。

考 察

これまで魚骨による穿孔性腹膜炎は術前に診断されることは困難とされてきた。しかし CT の性能向上、撮影機会の増加に伴い、CT により術前に魚骨だと診断できたという報告が多数されるようになってきており^{1) -5)}、現在の医療レベルでは魚骨による腹膜炎は CT で診断されることが要求されている^{5) 10)}。もし仮に見逃したとしても、そのほとんどは通常排泄され、手術に至るケースは 1 ~ 5% 程度だとされる^{6) -9)}。しかし中には開腹手術や死亡に至る症例¹⁾ もあり特に夜間、救急診療では原因不明の腹痛に対して CT を施行する際には注意が必要である。

CT での正診率をあげるために魚類の摂取に関する問診を行うことが重要^{1) 3) 15)} であるが、魚類の摂取歴は患者が重要な情報とは考えておら

す³⁾、今回のケースのように医療者側から具体的に聴取しないと答えないと答えるため常に念頭に置いておくことが重要である。葉ら¹⁾によると術前に診断がついた症例のうち、単純レントゲンでの陽性率は9.6%、超音波での陽性率は12.9%と高くなく、また穿孔を起こしてもレントゲンでfree airがみられるとは限らず¹²⁾、腹痛を訴える患者で魚類摂取の病歴が聴取できたらCTを行うことが望ましい²⁾。

穿孔を来たした場合、①炎症が広範囲にわたる腹膜炎型②炎症が限局し膿瘍を形成する腹部膿瘍、肉芽腫形成型③その他、の所見を呈するとされる¹⁾。腹膜炎型でのCTでの所見は①炎症による麻痺性イレウス②腸管壁の浮腫み③周囲の脂肪組織の濃度上昇④腸管壁周囲のfree airなどがあり、それらの所見を丁寧に追っていくことで、high densityに映った魚骨が指摘できる。しかし今回の症例のように微細な穿孔のみで腹膜炎を来たしていない場合、それらの所見がなく、魚骨の高濃度の線状陰影しか映らないこともあります、やはり病歴を念頭に置いた読影が重要⁴⁾となる。また穿孔の部位としては魚骨以外の異物も含め一般に小腸や回盲部の他に生理的腸管固定部や狭窄部位にも多く認められる¹¹⁾とされているが、葉ら¹⁾の報告によると食道・胃26.8%、小腸28.6%、結腸・直腸25.8%、肛門31.3%、安東ら¹³⁾の報告によると食道・胃1%、小腸14.6%、結腸・直腸25.8%、肛門31.3%と上部消化管から下部消化管までまんべんなく報告されており、実際にはどこの部位にも穿孔を来たす可能性がある³⁾。そのため腹部CTを撮る際にはthin sliceで撮影し、くまなく読影していくことが必要である。

CTにて魚骨が発見された場合、free airがある、腹膜刺激症状が強い、麻痺性イレウスを来たしているなどの場合は手術の適応となるが、今回のように、遊離ガスがない、周囲脂肪組織の濃度上昇がない、腹部所見も軽度圧痛を来たすだけ、といった場合は保存療法にて経過観察が可能⁵⁾である。魚骨のように鋭利なものでも保存的加療ができる理由として2つの現象が起こることが挙げられる¹⁴⁾。①鋭的な部分が粘膜に突き刺さると、その腸管は部分的に蠕動運動が止まる。食

物残渣が引っかかり鈍的な部分が肛門側へ向いて抜けると蠕動運動が再開する。②大腸では異物に便が全周性に付着し、異物は便塊の中央に位置する傾向がある。その2つの防御機構のおかげで鋭的異物でも手術を要する穿孔を起こす頻度は25%（15～35%）程度であるとされる。その機構を障害する下剤は鋭的異物例には禁忌であることに注意が必要である。もちろん、保存的治療中にはvital signが安定しているか、腹部理学所見が悪化していないかを慎重に経過観察し、少しでも悪化がある場合はCTにてフォローしていく必要がある⁵⁾。また手術に至る可能性を事前に患者に説明し、腹痛の悪化や消化器症状の出現などあればすぐに伝えるよう周知させておくことが重要である。

文献

- 1) 葉季久雄、井上聰、渡辺靖夫、他：術前に診断した魚骨による回腸穿孔の1治験例 過去10年間の魚骨による消化管穿孔271例の分析. 日本消化器外科学会雑誌 2001;34(11) 1640-1644.
- 2) 津田基晴、鈴木衛、小山信二、他：CTスキャンによって術前に診断した魚骨穿通による腹腔腫瘍の1例：臨床外科 1997;52(9) 1213-1216.
- 3) 國野克樹、福島幸男：術前にCTで診断できた、魚骨による下行結腸穿通の1例 日本腹部救急医学会雑誌 2004;24(7) 1179-1182.
- 4) 竹元伸之、山本宏、甲斐敏弘、他：術前診断が可能であった魚骨による腹腔内炎症性腫瘍の1例 日本臨床外科学会雑誌 2000;61(5) 1293-1298.
- 5) 横山紀幸、水島亘和、位藤俊一、他：保存的治療により軽快した魚骨による小腸穿孔の1例 日臨外会誌 2008;69(9) 2261-2265.
- 6) 仁科雅良、小林良三、藤井千穂他：消化管異物の治療上の問題点. 日本腹部救急医学会雑誌 1999;19(1) 15-20.
- 7) Velitchkov NG, Grigorov GI, Losanoff JE, et al: Ingested foreign bodies of

- the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases. World J Surg. 1996;20 (8) : 1001-5.
- 8) Kurkciyan I, Frossard M, Kettenbach J, et al : Conservative management of foreign bodies in the gastrointestinal tract. Z Gastroenterol. 1996;34 (3) : 173-7.
 - 9) Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, et al : Guideline for the management of ingested foreign bodies. 米国消化器内視鏡学会の異物誤飲 management のガイドライン .Gastrointest Endosc. 2002;55 (7) : 802-6.
 - 10) 急性腹症の CT 演習問題 . 下腹部痛 シリーズ (Lower Abdominal Pain) 5 RESIDENT COURSE 【症例 LR 23】 [引用日 2011-9-10] http://www.qqct.jp/seminar_answer.php?id=75
 - 11) 清水謙司 , 中西章人 , 林隆志 , 他 : 爪楊枝による回盲部穿孔の 1 例 . 外科 2004;66 (11) 1343-1346.
 - 12) Pinero Madrona A, Fernandez Hernandez JA, Carrasco Prats M, et al : Intestinal perforation by foreign bodies. Eur J Surg. 2000;166 (4) : 307-9.
 - 13) 急性腹症の CT 演習問題 右下腹部痛 (Right Lower Quadrant Pain) シリーズ 9 RESIDENT COURSE 解答 【症例 RR 41】 [引用日 2011-9-10] http://www.qqct.jp/seminar_answer.php?id=547
 - 14) Stack LB, Munter DW. : Foreign bodies in the gastrointestinal tract. Emerg Med Clin North Am. 1996;14 (3) : 493-521.
 - 15) 横山貴司 , 長尾美津男 , 高 済峰 , 他 : 術前に診断した魚骨による十二指腸穿孔の 1 例 - 本邦報告例の検討 -. 日消外会誌 2007;40 (5) 587-592

症例報告

イレウス管が誘因と考えられた大腸癌イレウス術後の腸重積症の2例

辻山 麻子 絹田 俊爾 輿石 直樹 井上 彰 平山 和義 白井 智子
入澤 友輔 坂元 直哉 平井 優 木嶋 泰興 岡崎 護

【要旨】

症例1：87歳女性。食思不振と腹痛を主訴に受診し、精査にて盲腸癌の診断。イレウス管にて減圧を行った後に回盲部切除を施行するも術後経口摂取進まず、CT検査にて小腸に同心円状の多層構造を認め、腸間膜を巻き込んだ腸重積の存在が疑われた。第14病日で手術施行し、順行性の腸重積を認めたが、用手整復困難であり、腸切除を施行した。

症例2：80歳女性。便秘、食思不振で受診し、精査にて横行結腸癌を認めた。イレウス管にて減圧を行い、横行結腸部分切除を施行するも第10病日にイレウス再燃し、第19病日に施行したCT検査にて腸重積が疑われた。第21病日で手術施行し、順行性の腸重積症を認め、用手整復を施行した。

イレウス管による腸重積症はこれまでの報告は少ないものの、近年増加傾向にある。本症例はイレウス術後に splinting tube 目的で留置し続けたイレウス管により腸管が蛇腹状にたぐれ、telescoping 現象により腸重積をきたしたと考えられ、若干の文献的考察を加えて報告する。

Key words : イレウス管、術後、腸重積

はじめに

腸重積症は、その約90%が乳幼児～2歳前後の回盲部に好発するとされ、成人の腸重積症は比較的稀な疾患である^{1) 2) 3)}。成人腸重積症の場合、先進部の腫瘍性病変や悪性リンパ腫、Meckel憩室などの器質的疾患が主な原因とされ^{2) 4)}、器質的疾患を伴わない成人腸重積症は非常に稀である。一方で、イレウスの治療として挿入されるイレウス管が誘因となった腸重積症の報告例が近年増加しており、本邦ではこれまでに70例ほどの症例が報告されている^{5) 6)}。

今回、我々は大腸癌イレウスに対して術前から挿入していたイレウス管が誘因と考えられる術後

腸重積症を2例経験したので報告する。

症 例

症例1：87歳女性

現病歴：前日からの食思不振と腹痛を主訴に平成22年12月31日に救急室を受診。診察上、腹部膨満しており、腹部単純X線にて niveau の形成を認めたため外科紹介。CT検査にて盲腸癌による大腸癌イレウスが疑われ、同日イレウス管(200cm)を挿入。精査の上、盲腸癌(T3, N0, H0, M0, cStageII)に対し平成23年1月6日に回盲部切除術を施行した。術前に挿入したイレウス管は、バルーンを解除した状態で回腸に留置し、手術を終了した。術翌日にイレウス管を

Asako TSUJIYAMA, Shunji KINUTA, Naoki KOSHIISHI, Akira INOUE, Kazuyoshi HIRAYAMA,
Tomoko SHIRAI, Yusuke IRISAWA, Naoya SAKAMOTO, Yu HIRAI, Yasuoki KIJIMA,
Mamoru OKAZAKI: 竹田総合病院外科



図1 著明な niveau の形成。

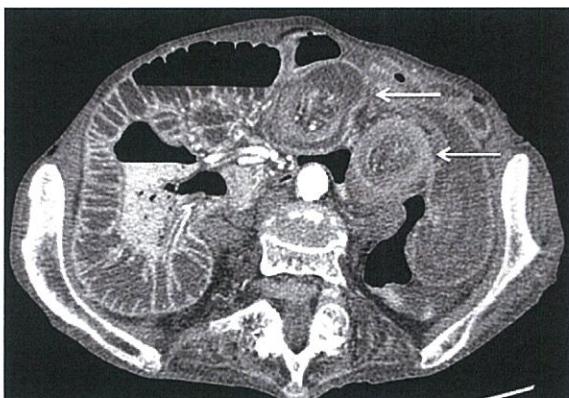


図2 小腸に同心円状の多層構造を認める。腸間膜を巻き込んだ腸重積症が疑われた。

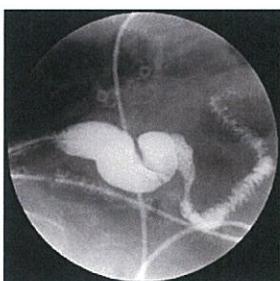


図3a



図3b

図3a イレウス管先進部よりやや肛門側で、内腔の細い腸管を認め、造影剤の通過不良を認めた。

図3b 狹窄部を越えると造影剤の通過は正常となった。

抜去し、第2病日より飲水開始、第3病日より食事開始とした。徐々に食上げするも経口摂取進まず、第8病日で撮影した腹部単純X線にて再度 niveau を認め（図1）、便汁様の嘔吐を認めた。CT検査でもイレウスを認め、再度イレウス管（200ml, バルーン9ml）を挿入した。左下腹部には腫瘍状の腸管を触知。第11病日にイレウス症状改善傾向のためイレウス管造影を施行し、腸重積が疑われた。その後も腸重積の自然解除を認めなかっただけで第14病日に再度手術を施行した。

CT検査所見（第8病日）（図2）：小腸に同心円状の多層構造を認め、腸間膜を巻き込んだ腸重積の存在が疑われた。

イレウス管造影所見（第11病日）：イレウス管先進部よりやや肛門側で、約20cmにわたり内腔の細い腸管を認め、造影剤の通過不良を認めた（図3a）。これを越えると造影剤の通過は正常で

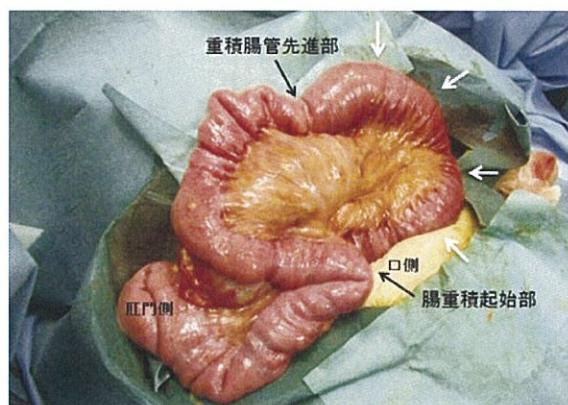


図4a 重複し腫大した腸管（白矢印）

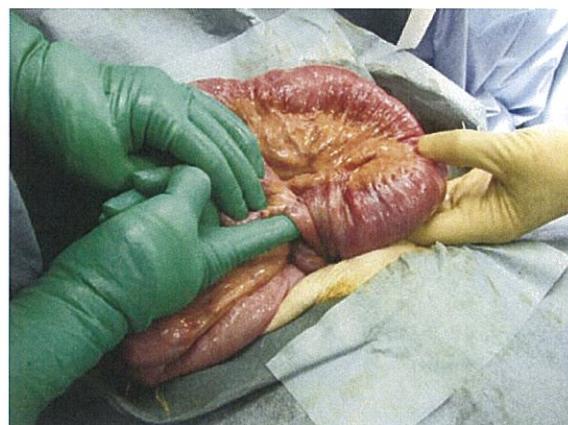


図4b 口側の小腸が肛門側に入り込み、順行性の腸重積を形成。

あり、重積した腸管と考えられた（図3b）。

手術所見：腹腔内には少量の腹水を認め、腹腔内を検索したところ術前の診断通り、回盲部切除の際の吻合部より40cmほど口側に20cmほど重積した小腸を認めた（図4a）。腸重積は口側の小腸が肛門側に入り込み、順行性の腸重積を形成していた（図4b）。口側の重積起始部では腸間膜が強く癒着しており、Hutchinson maneuverにより整復を試みたところ重積腸管が裂けたため、小腸部分切除を施行し手術を終了した。

術後経過：2度目の手術より第2病日で飲水開始し、第3病日で食事開始。その後、食上げ後も経口摂取問題なく、第14病日で退院となった。以後、腸重積症および腸閉塞の再発は認めていない。

症例2：80歳女性

現病歴：平成23年2月10日より便秘、食欲低下、腹部膨満を自覚し、症状改善しないため2月26日に近医受診。腹部単純X線、CT検査にてイレウスが疑われ、近医では対応困難のため当院紹介受診。来院同日にイレウス管（250cm）挿入し入院。入院後の精査で横行結腸癌（T3, N0, H0, M0, cStageII）の診断となり、平成23年3月4日に手術を施行した。術中に播種結節を認め、腹腔洗浄液からも癌細胞を認め、横行結腸部分切除術を施行しイレウス管のバルーンは解除し手術終了した。術後は上部消化管出血を認め、第2病日にイレウス管を抜去し胃管を挿入したが、出血は改善し第6病日に胃管抜去、飲水開始。第7病日に食事開始となった。第10病日より嘔気が出現し、腹部単純X線にてniveauを認めた。絶食で症状改善せず、第11病日に胃管挿入。第15病日に施行した注腸造影では吻合部狭窄なし。胃管ではイレウス改善せず、第16病日にイレウス管（230cm）挿入。第19病日にfollow up目的で施行したCT検査にて、イレウス管の肛門側で腸重積を認め、第20病日のイレウス管造影でも腸重積の所見を認めたため、第21病日に再度手術を施行した。

CT検査所見（第19病日）（図5a,5b）：イレウス管の肛門側で同心円状の層構造を呈する拡張

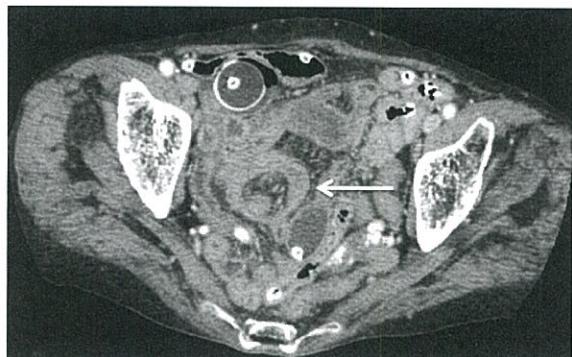


図5a

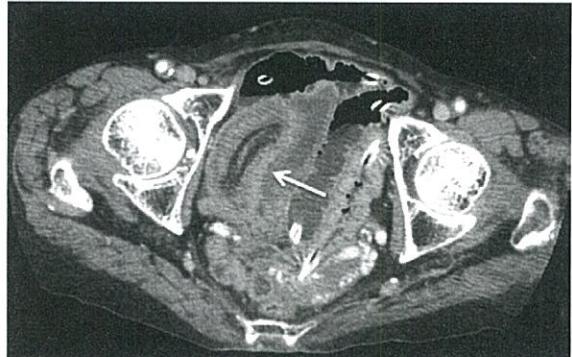


図5b 層構造を呈する拡張腸管。

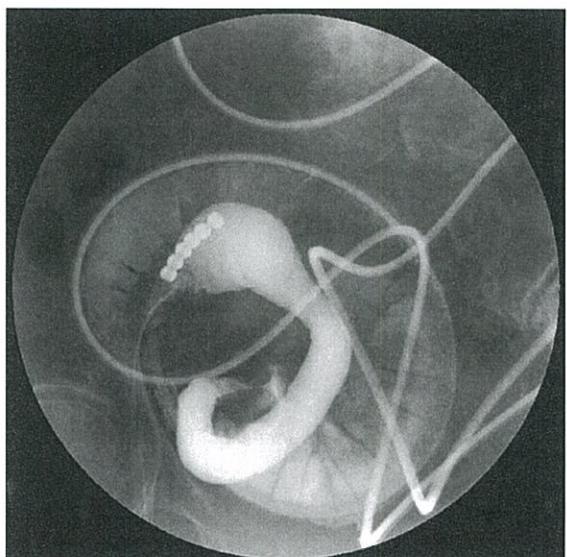


図6 造影剤の通過が狭小化した腸管。造影剤はやや停滞するものの、狭窄部を通過。

腸管を認め、腸重積症が疑われた。

イレウス管造影所見（第20病日）（図6）：イレウス管のやや肛門側で造影剤の通過が狭小化した領域を認め、重積した腸管と考えられた。造影剤はやや停滞するものの、狭窄部を通過した。

手術所見：トライツ勒帶から200cmの部位に10cmに渡る腸重積を認め、口側腸管が肛門側に

嵌入する、順行性の腸重積であった。周囲の腸間膜の癒着を剥離し、Hutchinson maneuverにより整復し手術を終了した。

術後経過：2度目の手術より第3病日で飲水開始し、第4病日で食事開始。その後、食上げ後も経口摂取問題なく、第18病日で退院となった。以後、腸重積症および腸閉塞の再発は認めていない。

考 察

腸重積症は乳幼児～2歳前後の回盲部に特発性に発生することが多く、成人の腸重積症は5～10%程度と報告されており^{1) 2) 3)}、比較的稀な疾患である。成人の腸重積症は腫瘍や憩室などの器質的な疾患が原因となる続発性が65～80%の割合を占めるとされ^{2) 4)}、器質的な疾患のない成人腸重積はさらに稀である。

今回の2症例は共に、大腸癌術後に発症している。Sarrら⁷⁾は、術後性腸重積症の原因として、術後の腸管癒着、腸管吻合部の存在、イレウス管の使用を挙げている。自験例ではいずれも腸重積の先進部は腸管吻合部とは異なり、術後比較的早期に腸重積症を発症しており術後腸管癒着が成立する前に発症したと考えられることから、イレウス管使用による腸重積症と考えられた。

イレウス管による腸重積症の発生機序にも様々な説があり、McGoonら⁸⁾はイレウス管先端のバルーンが蠕動により肛門側に移動しようとするもの、イレウス管の抵抗によりバルーンより口側に腸管が蛇腹状にたぐりこまれて腸重積を形成する、telescoping現象を唱えている。さらに西川ら⁹⁾はイレウス管にバルーンが無くとも、イレウス管先端自体の刺激により口側腸管の痙攣収縮が生じ、弛緩した肛門側腸管に嵌入することで腸重積症を引き起こす可能性を述べている。また、遠藤ら¹⁰⁾は、イレウス管の側孔に腸管粘膜が吸引された状態でイレウス管が肛門側に進むことで腸重積が成立するとしている。これらの機序の場合、順行性の腸重積が形成される。逆行性の腸重積を来すのは、イレウス管を抜去する際にイレウス管の先端および側孔に吸引された腸管粘膜が口側腸管に引きずり込まれる可能性が考えられている¹¹⁾。

自験例では、いずれも順行性の腸重積を形成しており、共にバルーンは解除した状態で手術を終了した。また、術後は開放の状態とし、陰圧はかけていなかった。以上より、自験例2例では、いずれも西川らの唱える、痙攣収縮による腸重積発症の説が参考となった。さらに、間野ら¹²⁾や杉尾ら¹³⁾は、イレウス管先端の刺激だけでなく、減圧およびsplinting tube目的に留置したイレウス管により蛇腹状になった腸管がtelescoping現象をきたし腸重積を起こしたと考えられる症例を報告している。本症例では初回手術後のイレウス管先端と腸重積先進部との位置関係が定かではないが、間野ら同様、蛇腹状になった腸管がtelescoping現象をきたしたとすればどの部位が先進部になってもおかしくないと考えられる。

自験例では、初回イレウス解除術からイレウス症状の再燃まで症例1では8日間、症例2では10日間が経過し、症例1では、初回イレウス解除術後14日目に再手術を施行したが、整復は困難であったため腸切除を必要とした。症例2では初回イレウス解除術後21日目に再手術を施行し、整復可能であった。一般的に、腸重積症は徒手整復可能であれば腸切除の必要はないが、手術のタイミングが遅れ、癒着をきたすと整復が困難になるとされている¹⁴⁾。このため、発症より早期に診断し、手術をするのが肝要であるが、成人の腸重積症は乳幼児に認めるような腹痛、嘔吐、腹部腫瘍触知、血便などの定型的な症状を呈することは少ないとされ^{2) 3) 15)}、診断が困難なことがある。過去の文献では初回イレウス術後4週以降に腸重積症と診断された症例が8症例あり^{16)～20)}、これらの症例では腹部膨満や食欲不振症状は認めるものの腹痛はなく、排ガス、排便があることより腸重積の診断に至るまでに時間がかかったと考えられる。本症例1でも、食欲不振以外の消化器症状を認めず、検査を行うまでに時間を要した。さらに、症例2ではイレウス症状が出現した際に術後の麻痺性イレウスを疑い、腹部単純X線以外の精査を行っておらず最終的にCT検査にて腸重積と診断されたのは術後にイレウスが再燃してから9日後であった。本症例から、イレウス管抜去後に腸閉塞様の症状を認めた場合には腹部単純X

線だけでなく、腹部超音波検査やCT検査にて診断をつける必要があると学ばされた。また、腹部膨満や食欲不振などの症状が遷延する場合にもイレウス管による腸重積症発症の可能性を念頭におく必要があると考えられた。

イレウス管に伴う腸重積症はこれまでに本邦で70例ほどの報告があり^{5) 6)}、近年は報告例が増えている。近年増加傾向にある理由としては、腸閉塞に対する治療法としてイレウス管が頻用されるようになったことが考えられる。自験例はいずれも大腸癌イレウスの術後であり、狭窄部の切除により正常な蠕動運動を回復した腸管は、イレウス管が留置してあることでtelescoping現象を誘発しやすく、結果として腸重積をきたしやすくなっていると考えられる。今後、イレウス解除術を施行した症例に対しては、術中にイレウス管を抜去もしくは胃内まで引き抜くか,splinting tube目的にイレウス管を留置する症例に対しては、小腸ができるだけ伸展させ、蛇腹状にならないように留置することが肝要と思われる。さらに、術後にイレウスの遷延が疑われない症例には早期にイレウス管を抜去することが望ましいと考えられる。

文 献

- 1) Brayton D, Norris WJ : Intussusception in adults, Am J Surg 1954 ; 88 (1) : 32-43.
- 2) Hardie G, Hershey C, Northway R, et al : Intussusception in Adults : A Report of 15 Cases, Annals of Surg 1961 ; 154 : 215-218.
- 3) Stubenbord WT, Thorbjarnarson B : Intussusception in Adults, Annals of Surg 1970 ; 172 : 306-310.
- 4) 堀公行：成人腸重積症：6治験例と本邦10年間の報告例の集計をもととして、外科 1976 ; 38 (7) : 692-698.
- 5) 唐澤幸彦, 谷内田真一, 清家愛幹, 他：イレウス管が原因となった小腸腸重積症の1例, 臨外 2005 ; 60 (4) : 503-506.
- 6) 竹本研史, 横尾直樹, 和形隆志, 他：イレウス管留置中2カ所に生じた成人腸重積症の1例, 日臨外会誌 2008 ; 69 (9) : 2282-2286.
- 7) Sarr MG, Nagorney DM, McIlrath DC : Postoperative Intussusception in the Adult, Arch Surg, 1981 ; 116 (2) : 144-148.
- 8) McGoon DC : Intussusception : A hazard of intestinal intubation, Surg, 1956 ; 40 (3) : 515-519.
- 9) 西川勝則, 羽生信義, 成瀬勝, 他：イレウス管が原因となった腸重積症の1例, 日臨外医会誌 1995 ; 56 (12) : 2633-2636.
- 10) 遠藤俊吾, 中田一也, 石川信也, 他：イレウス管が誘因となったと考えられる成人型小腸腸重積症の1例－本邦報告例4例の検討－, 日臨外医会誌 1990 ; 51 (1) : 133-138.
- 11) 野村武志, 稲田高男, 長谷川誠司, 他：イレウス術後に腸重積を発症した1症例, 臨外 1996 ; 51 (13) : 1629-1632.
- 12) 間野康, 小出直彦, 石曾根聰, 他：イレウス管が誘因となった腸重積症の1例, 日消外会誌 2011 ; 44 (7) : 875-811.
- 13) 杉尾克徳, 竹智義臣, 吉岡誠, 他：イレウス管による小腸の腸重積症の3例, 日臨外医会誌 1997 ; 58 (9) : 2056-2060.
- 14) 京極高久, 山田紀彦：イレウス管が誘因と考えられる術後腸重積症の2例, 日消外会誌 1995 ; 28 (9) : 1948-1952.
- 15) 志摩泰生, 上川康明, 武田晃, 他：回腸末端脂肪腫による成人腸重積症の1例－過去10年間の本邦報告例の集計－, 外科 1996 ; 58 (7) : 913-917.
- 16) 伊藤之一, 長谷川洋, 小木曾清二, 他：イレウス管の長期留置により発症した小腸重積症の1例, 日腹部救急医会誌 1998 ; 18 (8) : 1173-1176.
- 17) 工藤道也, 久保田充, 志賀知之：イレウス管が誘因と考えられた術後成人型小腸腸重積症の1例。日臨外会誌 2004 ; 65 (6) : 1574-1577.
- 18) 加藤健, 水口直樹, 小林美樹：イレウス管が誘因と考えられる瘻着剥離術後腸重積症の1例, 日外科系連会誌 2004 ; 29 (2) : 250-253.

- 19) 鈴木聰,三科武,二瓶幸栄,他:イレウス管の留置が原因と思われる小腸重積症の2例,日臨外会誌 2000; 61 (11): 2993-2997.
- 20) 落合大樹,小野成夫,服部裕昭,他:イレウス管抜去後に発症した腸重積症の1例,日臨外会誌 2001; 62 (9): 2199-2204.

広範な小脳損傷後に重度高次脳機能障害を呈した3例

齋藤 貴美子¹⁾ 阿久津 由紀子¹⁾ 小泉 孝幸²⁾

【要旨】

広範な小脳損傷後に、病前の状態や合併するテント上の損傷から予想される障害と比較して重篤な高次脳機能障害を呈した3例を経験した。症例1は46歳男性、右小脳梗塞に急性水頭症を併発し、減圧開頭術および脳室ドレナージ術を施行した。注意障害、病識低下を認め、発話内容は支離滅裂であった。症例2は64歳女性、右小脳出血に急性水頭症を併発し、開頭血腫除去術および脳室ドレナージ術を施行した。術後も傾眠が持続し、感情失禁、意欲低下のほか、ジャルゴン様発話、保続を認めた。症例3は71歳男性、両側小脳、左視床、後頭葉、側頭葉内側面の脳梗塞および急性水頭症を認め、減圧開頭術と脳室ドレナージ術を施行した。病識低下、易怒性を呈した。3例とも症状は持続し、改善は認めなかった。3例はCCASと判断され、広範な小脳病変では重度の高次脳機能障害を呈する可能性があり、注意深く観察する必要があると考えられる。

Key words : 小脳、高次脳機能障害、CCAS

はじめに

1980年代半ばまで、小脳の機能は運動の円滑化、運動学習、平衡機能等の運動機能を中心と捉えられてきた。しかし、近年の神経心理学、神経放射線学、解剖学、電気生理学などの発展により、小脳の持つ機能の多様性について多くの報告が見られるようになった¹⁾。Positron emission tomography (PET) や機能的MRI (functionalMRI) では、小脳が多く認められるようになっており、特に小脳と高次脳機能の関連は、注目されている分野の一つである。

小脳損傷患者の個々の認知機能障害の報告では、小脳萎縮例での前頭葉機能、特に遂行機能・注意機能の低下、右小脳損傷例の言語機能低下、

左小脳損傷例の視空間認知障害、小脳虫部を含む損傷での性格および行動変化の報告等、小脳の機能局在性や側性化の可能性を示唆する報告もみられる^{1)~6)}。また、小脳と大脳皮質との線維連絡に関連し、遠隔領域の代謝や血流が低下する diaschisis も多く報告されており^{6)~10)}、Schmahmannら⁴⁾は、小脳と大脳連合野との線維連絡を基に小脳病変による認知機能障害をまとめて、言語・認知・記憶・感情の障害 Cerebellar cognitive affective syndrome (CCAS) という疾患概念として提唱した。その他、各種の発達障害や精神疾患でも小脳の関与が指摘されている^{2) 3) 11) ~ 13)}。

このように、小脳は運動の調節・制御に関するのみならず、認知・思考を含む言語機能、ひい

1) Kimiko SAITO, Yukiko AKUTSU：竹田総合病院リハビリテーション科言語室

2) Takayuki KOIZUMI：同 脳神経外科

ては広く「精神」機能の制御活動にもかかわっていることが注目されている¹⁴⁾。

今回我々は、小脳の広範な損傷により、病前の状態や併存するテント上の損傷から予想される障害と比較して重篤な高次脳機能障害を呈し、日常生活動作（ADL）全般に影響をきたした3例を経験した。この3例は Schmahmann ら⁴⁾の提唱したCCASの概念に該当すると判断されたため、その経過を報告する。

症例紹介

症例1：46歳、男性、右利き。独居で、土木関係の仕事に従事していた。

既往歴：高血圧、糖尿病、高脂血症、陳旧性心筋梗塞

現病歴：200X年12月、起床後に突然の後頭部の痺れと呂律不全で発症し、当院に救急搬送された。頭部MRIで右小脳に広範な新鮮梗塞を認め入院、保存的に加療された。しかし、入院後意識障害が進行し、頭部CTで小脳の脳浮腫拡大、急性水頭症併発を認め、減圧開頭術と脳室ドレナージ術施行となった。術後も状態は安定せず、人工呼吸器管理が続いた。徐々に全身状態が改善

し、発症約2ヶ月後人工呼吸器離脱、その後から言語聴覚療法(ST)が介入した。発症約4ヶ月後の状態を以下に示した。

神経学的所見：意識JCS-3。末梢性の右顔面神経麻痺を認めた。運動麻痺や感覚障害は認めなかった。体幹と右優位に上下肢の運動失調、軽度の失調性構音障害を認めた。

神経心理学的所見：Mini-Mental State Examination (MMSE) は9/30点で見当識、記銘、計算、再生、3段階命令、構成、書字の項目で失点した。改訂版ウェクスラー成人知能検査(WAIS-R)は言語性IQ60、動作性IQ50、全検査IQ51で全般的に著しく低下していた。簡単な質問には応じられるが、内容は支離滅裂で場当たり的な発言が多く、注意障害、病識低下、記銘力低下を認めた。

ADL：一部介助から全介助の状態であった。経鼻胃管栄養で、昼夜胸保護帯を使用していた。しかし、経鼻胃管の自己抜去や保護帯すり抜けによる転倒が頻回であった。

画像所見：発症時頭部MRIと発症約4ヶ月後頭部CTを図1に示す。発症時頭部MRI拡散強調画像(DWI)で右小脳半球を主体に広範な新

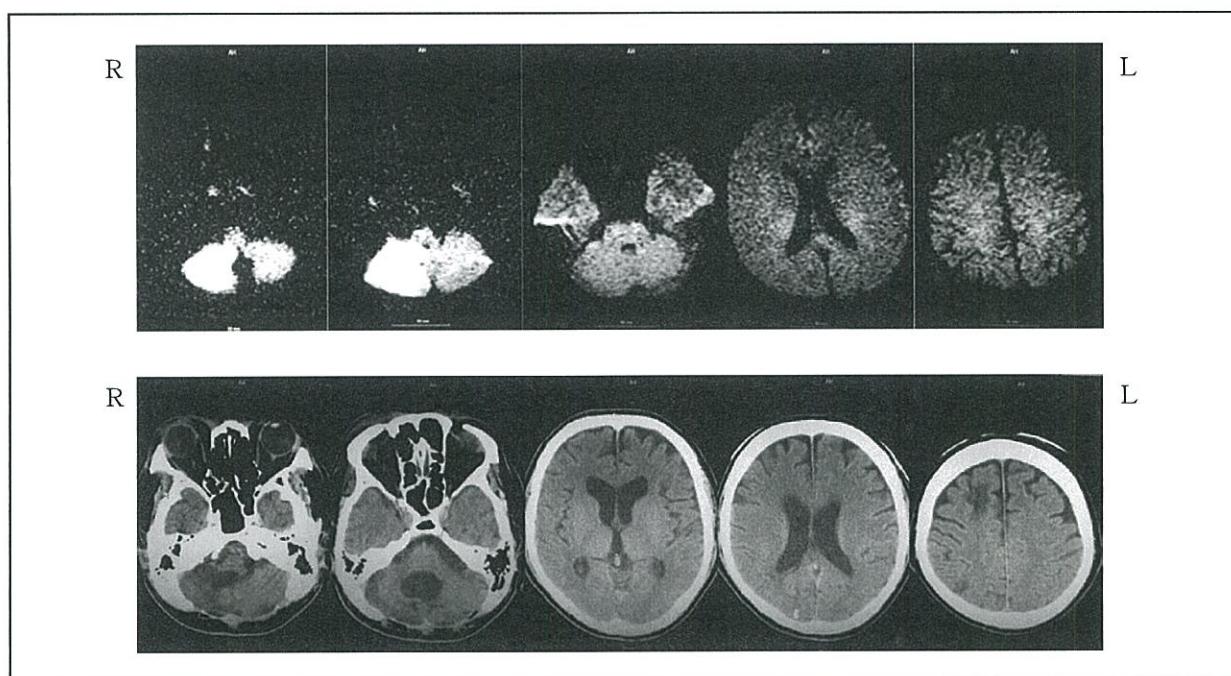


図1 症例1 上段：発症当日頭部MRI(DWI)、下段：発症約4ヶ月後頭部CT(第4脳室の拡大は、水頭症によるものではなく、小脳の萎縮の結果によるものである)

鮮梗塞を認めた。発症 4 ヶ月後の CT では、右小脳の梗塞巣に加え、右前頭葉、側頭頭頂葉に梗塞巣を認めた。

転帰：身体機能は若干改善したが、高次脳機能の変化はなく、その症状は ADL 全般に影響を及ぼしていた。発症約 7 ヶ月後、療養型病院へ転院となった。

症例 2：64 歳、女性、右利き。独居で、ADL は自立していた。

既往歴：物忘れで他院精神科の受診歴があるが、詳細は不明である。

現病歴：200Y 年 3 月、自宅で倒れているところを発見され当院に救急搬送された。頭部 CT にて右小脳出血の診断で入院、保存的に加療された。しかし、入院後意識障害が進行、急性水頭症も合併し、翌日減圧開頭血腫除去術と脳室ドレナージ術施行となった。術後全身状態は改善し、発症約 3 週間後から ST が介入した。発症約 4 ヶ月後の状態を以下に示した。

神経学的所見：意識 JCSII-20 で傾眠傾向が持続していた。脳神経系は異常なく、運動麻痺や感覚障害を認めなかった。右上下肢の運動失調、中

等度の失調性構音障害を認めた。

神経心理学的所見：標準評価は MMSE も検査姿勢がとれず実施困難であった。覚醒の良いときは、今日は暑いか寒いかの質問に「ちょうどいいです」と簡単な受け答えが可能だったが、ジヤルゴン様発話や保続といった言語症状もみられた。聽理解も低下しており、指示の入らないこともあった。感情失禁、意欲低下、易疲労性を認めた。

ADL：全介助の状態であった。経鼻胃管栄養だが、自己抜去が頻回であった。

画像所見：発症時頭部 CT と発症約 2 ヶ月後の頭部 CT を図 2 に示す。発症時 CT では、右小脳半球に広範な血腫と脳室穿破を認めた。発症約 2 ヶ月後の頭部 CT では、右小脳半球優位に広範な出血の瘢痕を認め、大脳には左側頭葉に無症候性の陳旧性梗塞巣を認めた。

転帰：覚醒状態は変わらず、高次脳機能の変化も乏しく、ADL 改善はみられなかった。発症約 5 ヶ月後、療養型病院へ転院となった。

症例 3：71 歳、男性、右利き。本人、妻、長男夫婦の 4 人暮らしで、入院前の ADL は自立していた。

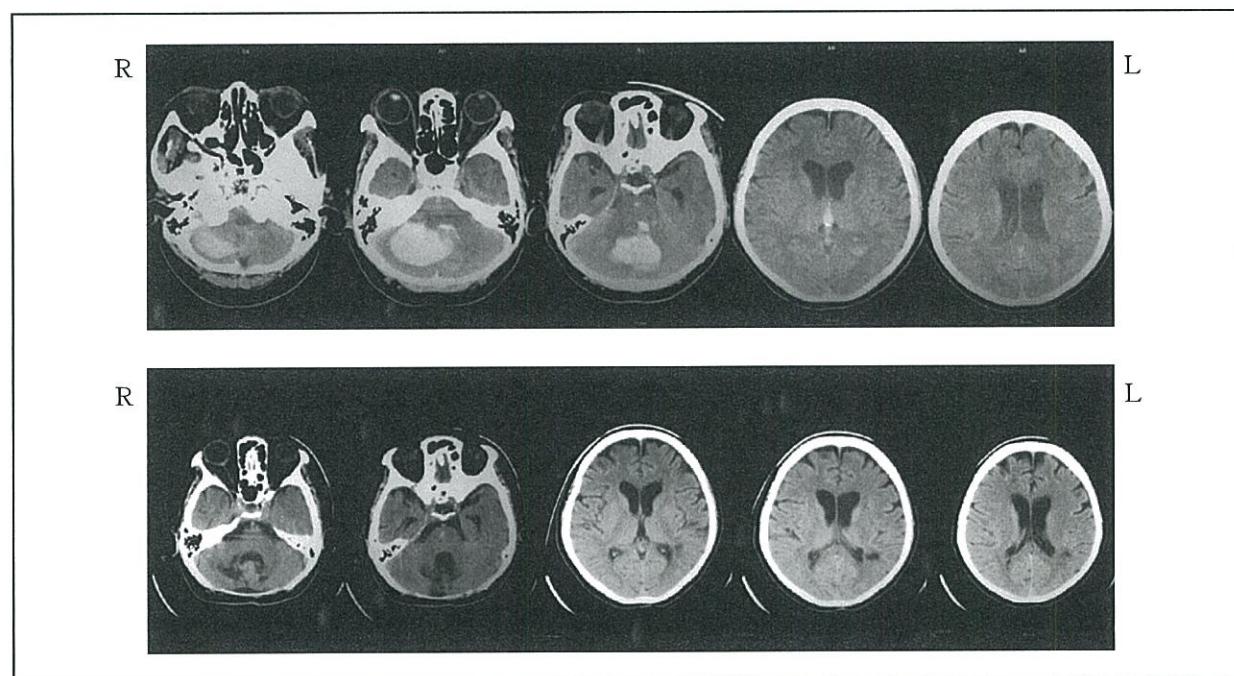


図 2 症例 2 上段：発症当日 CT、下段：発症約 2 ヶ月後頭部 CT

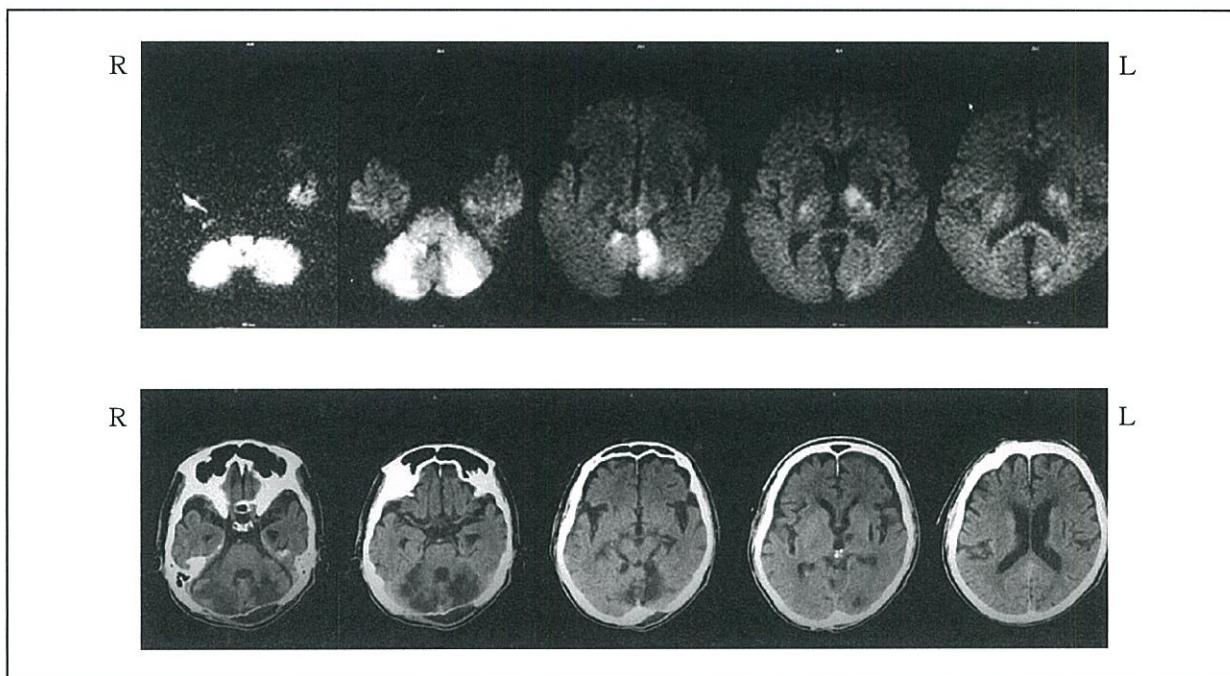


図3 症例3 上段：発症当日頭部MRI(DWI), 下段：発症約3ヶ月後頭部CT

既往歴：心房細動、縁内障、左被殻出血

現病歴：2002年8月、突然の嘔吐、頭痛、眩暈で発症し、その後も状態が変わらず当院へ救急搬送された。頭部MRIで両側小脳半球、左視床、左後頭葉、左側頭葉内側面に広範な新鮮梗塞を認め入院、保存的に加療された。しかし、翌日反応が乏しく、頭部CTにて両側小脳の著明な脳浮腫、急性水頭症の併発を認めたため、減圧開頭術と脳室ドレナージ術施行となった。術後全身状態は改善したが、リハビリテーション（リハ）の場面でコミュニケーションが困難とのことで、発症約2ヶ月後にST追加となった。以下、発症約4ヶ月後の状態を示した。

神経学的所見：意識JCSI-3。脳神経系は異常なく、運動麻痺、感覚障害は認めなかった。体幹失調と中等度から重度の失調性構音障害を認めた。

神経心理学的所見：MMSEは4/30点で、見当識、記録、計算、再生、呼称、復唱、3段階命令、読解、構成、書字のほぼ全項目で失点した。発話は、構音障害が強く声量低下、痰絡みのため全体に不明瞭で、保続、吃様の語頭音繰り返しの症状もみられた。その他、病識低下、易怒性を認めた。

ADL：全介助の状態だが、看護・介護やリハに

対する拒否、声出し等の不穩症状を認めた。胃瘻より栄養摂取していた。

画像所見：発症時頭部MRIと発症約3ヶ月後頭部CTを図3に示す。発症時MRI拡散強調画像(DWI)で、両側小脳半球、左視床、左後頭葉、左側頭葉内側面の広範な新鮮梗塞を認めた。発症後約3ヶ月時の頭部CTでは、同部位に低吸収域を認めた。

転帰：身体機能は若干改善したが、高次脳機能、構音障害の改善は乏しく、ADL全介助の状態も変化はなかった。発症約7ヶ月後、療養型病院へ転院となった。

考 察

今回我々は、小脳の広範な損傷により、従来の 小脳症状のみならず、覚醒の問題、感情失禁や不 穏等の精神症状、注意障害や意欲低下等の全般的 な精神機能低下、言語機能の障害といった複数の 症状が混在し、かつその症状は標準評価が困難な ほど重篤で、ADL全般にも影響を及ぼすほどの 高次脳機能障害を呈した3例を経験した。しかも、 その症状は3例とも持続し、明らかな改善はみ られなかった。

この3例に生じた重篤な障害は、病前ADLの

影響や水頭症の併発による大脳への持続的なダメージによる症状、合併した大脳病変による症状という可能性も考えられる。しかし、3例とも病前のADLは自立しており、高次脳機能障害は今回の小脳損傷後に発症している。水頭症による大脳への影響も考えられるが、脳室ドレナージ術で良好にコントロールされており、持続する水頭症のみによる症状とは考えにくい。さらに、症例1と症例3に認めた大脳の合併病巣は、大脳単独としては高次脳機能障害が予想される部位ではなく、大脳病変のみに起因する症状とは考えにくい。以上から、3例は病前の状態や合併するテント上の損傷から予想される障害と比較してより重篤な症状を呈しており、広範な小脳損傷では重度の高次脳機能障害を呈する可能性が示唆される。また、このような経過から今回の3例の症状は、Schmahmannら⁴⁾の提唱したCCASの概念に該当すると判断される。

小脳損傷で過去にCCASと報告された症例と3例との比較を表1に示す。過去の報告例はMMSEの得点は、3例に比べ全体に軽度であった。しかし、臨床症状は感情障害や注意障害、病識低下等、今回の3例と類似している点が多くみられた。これらの症状は、本例と同様に改善が認め

られなかった症例^{5) 6)}と、改善を認めた症例^{1) 7)}の報告があった。予後については、小脳の損傷部位とその範囲、血管支配領域が関与すると考えられるが、一方で、高次脳機能面の評価時期による差も関与すると考えられる。つまり、小脳と高次脳機能障害との関係を正しく理解するまでの期間が短いほど、早期に症状を把握することができ、的確な対応や介入が行われ、それが予後に関与すると思われる。一般に小脳病変では、運動失調や筋トーネスの低下などの運動機能障害が前面に現れ、めまいや嘔気を合併することも多く、急性期から高次脳機能障害に着目されることは少ない¹⁾。したがって、早期に高次脳機能との関係を正しく理解したうえで評価を行うことで、正確な症状の経過を追跡することができると考えられる。

症例2でジャルゴン発話や保続、聴理解低下の言語機能障害を認めた点については、田中ら⁶⁾の症例でも喚語困難や長文理解困難といった失語様の症状を認めており、損傷部位も右小脳半球と同様である。症例2の場合は、傾眠傾向が持続していたため、意識レベルによる影響を除外できないが、言語に関する障害の多くは右小脳病変に起因している¹⁾という報告もあり、病巣と症状との関係は、今後も症例を通して詳細を検討する

表1 小脳損傷によるCCASの先行例との比較

	病態	病巣	治療	急性水頭症	合併部位	運動失調	MMSE	高次脳機能障害
症例1 46歳男性	梗塞	右小脳半球	減圧開頭術	+	右前頭葉側頭・ 頭頂葉	右上下肢・体幹	9点 (発症約4ヶ月後)	注意障害、病識低下、支離滅裂な発話
症例2 64歳女性	出血	右小脳半球	減圧開頭血腫除去術	+	左側頭葉 (陳旧性)	右上下肢	不可	感情失禁、意欲低下、易疲労性、ジャルゴン様発話、保続、聴理解低下
症例3 71歳男性	梗塞	両側小脳半球	減圧開頭術	+	左視床、後頭葉 側頭葉内側面	体幹	4点 (発症約4ヶ月後)	病識低下、易怒性、不穏(声出し)、保続、 語頭音繰り返し
工藤ら ⁵⁾ 53歳男性	出血	虫部~左小脳半球	保存的	-	右被殼、視床 (陳旧性)	体幹・左上下肢	29点 (発症約4ヶ月後)	感情・行動障害、易怒性、病識低下、遂行機能障害
田中ら ⁶⁾ 55歳男性	出血	右小脳半球	定位血腫除去術	-	-	右上肢・体幹	24点 (発症約4ヶ月後)	非適応的行動、病識低下、遂行機能障害、 情動変化、失語様症状
出口ら ⁷⁾ 59歳女性	梗塞	左小脳半球	保存的	-	-	左上下肢	28点 (発症約1.5ヶ月後)	見当識障害、注意障害、記憶障害視空間認知機能低下→早期に改善
大沢ら ¹⁾ 61歳男性	出血	虫部~左小脳半球	開頭血腫除去術	-	-	左上下肢・体幹に 強い失調・右上下肢に軽度失調	23点 (発症約1.5ヶ月後)	発動性低下、なげやりな態度、見当識障害、 注意障害→改善
大沢ら ¹⁾ 52歳男性	梗塞	右小脳半球~虫部	保存的	-	-	右上下肢に 軽度失調	23点(発症約3ヶ月後)	行動緩慢注、意障害、見当識障害、意欲・ 発動性低下→改善

必要がある。

今後、小脳と高次脳機能との関連をより明確にしていくためには、小脳に限局した病巣をもつ症例を通して、高次脳機能障害の有無、障害を持つ場合には症状とその重症度の評価を行い、小脳の血管支配領域による違いや病巣以外の遠隔部位への影響 (diaschisis) を見るために経時的な脳血流代謝評価も含めて、丁寧に観察していくことが重要だと考える。また、大脑病変による高次脳機能障害との症状の比較を行うことも、小脳と高次脳機能との関連を考えるうえで必要だと思われる。

文 献

- 1) 大沢愛子、前島伸一郎：小脳を中心としたテント下病変の高次脳機能．高次脳機能研究 2008；28（2）：192–205.
- 2) 山口修平：小脳と認知機能．神經進歩 2000；44（5）：810–819.
- 3) 緑川晶、河村満：小脳と高次脳機能障害 .CLINICAL NEUROSCIENCE 2005；23（12）：1380–1381.
- 4) Schmahmann.J.D&Sherman.J.C. : The cerebellar cognitive affective syndrome.Brain, 121 : 561–579.1998.
- 5) 工藤由里、中野あづさ、佐藤厚ほか：小脳出血後、認知、感情、行動障害がリハビリテーションの障害となった1例．リハビリテーション医学 2005；42（7）：463–468.
- 6) 田中一成、山崎英智、佐藤友治ほか：小脳出血により生じた cerebellar cognitive affective syndrome の1症例．総合リハビリテーション 2006；34（8）：793–796.
- 7) 出口一郎、荒木信夫、前島伸一郎ほか：上小脳動脈灌流域の梗塞により Cerebellar cognitive affective syndrome を呈した1例．脳卒中 2008；30（5）：749–753.
- 8) 朝倉健、村田英紀、田中壮信：小脳出血の天幕上血流に及ぼす影響．群馬県核医学研究会会誌 1999；14（2）：50–52.
- 9) 道川誠、高橋真冬、岸田修二ほか：脳幹部病変により crossed cerebellar diaschisis および crossed cerebellar atrophy を来たした1例．臨床神経学 1991；31（1）：44–48.
- 10) 都筑信介、印東利勝、饗場郁子ほか：脳幹梗塞後に出現した crossed cerebellar diaschisis の1例．臨床神経学 1990；30（11）：1238–1242
- 11) 谷脇考恭、飛松省三：小脳の機能．分子精神医学 2007；7（1）：37–44.
- 12) 前島伸一郎、森脇宏：小脳に限局した障害では記憶・認知障害は生じない？ 総合リハビリテーション 1998；26（1）：85–86.
- 13) 小早川英夫、萬谷智之、岡本泰昌：気分障害における小脳の役割．分子精神医学 2007；7（1）：14–20.
- 14) 川村光毅：皮質連合野と小脳の高次精神機能．分子精神医学 2007；7（1）：27–36.

症例報告

内頸静脈に留置中の短期型バスキュラーカテーテルに亀裂が形成された一症例 —血液透析治療中に発生した回路内空気引き込み現象の報告—

大房 雅実¹⁾ 鈴木 浩一²⁾ 市原 智文¹⁾ 高橋 富美江¹⁾
小島 智里²⁾ 大江 久子¹⁾ 長谷川 秋子¹⁾ 鈴木 治子¹⁾
雨宮 伸幸²⁾ 安藤 由華子²⁾ 神本 昌宗²⁾ 渡部 良一郎²⁾

【要旨】

症例は78歳女性。右上腕骨折のため同部位のバスキュラーアクセス（VA）が使用困難となり、短期型バスキュラーカテーテル（VC）を左内頸静脈に留置した。留置後5回目の血液透析治療中にVCのフィクスチャー近傍から空気が引き込まれ、血液透析を中断した。空気の引き込みはダイアライザー手前の動脈側ドリップチャンバーで発見され、血管内への空気誤入事故には至らなかった。カテーテルを検証した結果、亀裂が生じており同部位から空気が引き込まれたと考えられた。カテーテル挿入後3回の血液体外循環は問題なく行われたが、屈曲によって既に生じていた亀裂が捻りによって更に拡大し、血液回路内に空気が引き込まれたと考えられた。短期型VCにおいては類似の報告は少なく原因究明に難渋した。

Key words : 血液透析、バスキュラーカテーテル、医療安全

緒 言

2009年末の日本透析医学会統計調査委員会によると、慢性透析療法を実施している患者数は290,675人であり¹⁾、血液透析患者は年々増加している。

バスキュラーアクセス（VA）は血液浄化療法において必要不可欠であり、一方、透析導入時やVAのトラブル時には、短期型バスキュラーカテーテル（VC）の留置を必要とする場合が少なくない。今回我々は、左内頸静脈に留置した短期型VCを用いた血液透析治療中に、VC本体から

血液透析回路内に空気が引き込まれ、血液体外循環の中止を余儀なくされた症例を経験した。その後の検証にてVC本体の亀裂が確認された。

短期型VCにおいては類似の報告は少なく、原因究明に難渋したので文献的考察を加え報告する。

症 例

症例：78歳、女性。

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

入院時身体所見：血圧 154/ 86mmHg、脈拍

1) Masami OFUSA, Tomofumi ICHIHARA, Fumie TAKAHASHI, Hisako OE, Akiko HASEGAWA, Haruko SUZUKI：竹田総合病院人工透析室

2) Koichi SUZUKI, Chiari KOJIMA, Nobuyuki AMEMIYA, Yukako ANDO, Masahiro KAMIMOTO, Ryoichiro WATANABE：同 内科

60回/分、右上腕に表在化動脈あり、右上肢に骨折が原因と考えられる疼痛と腫脹あり。

入院前経過：慢性糸球体腎炎を原疾患とする慢性腎不全のため2004年9月22日に血液透析導入した。右上腕表在化動脈を用いて血液透析を施行していたが、2009年4月21日に転倒し、右上腕骨幹部らせん骨折を発症、ギプス固定をした。そのため右上腕表在化動脈を用いた血液透析が施行困難となり、右内頸静脈に短期型VCを挿入し、入院の上加療を継続した。

入院後経過：右内頸静脈に挿入されていた短期型VCが脱血不良となり、2009年4月28日に左内頸静脈に短期型VCを再挿入した。5月5日（挿入後7日・透析3回目）まで問題なく血液透析を施行していた。5月7日（挿入後9日・透析4回目）、血液透析開始3分後に動脈側ドリップチャンバー内に空気の引き込みが認められた。接続部分を再接続した後は空気の引き込みは認められず血液透析を終了した。

5月9日（挿入後11日・透析5回目）、脱血側と返血側ともに生理食塩水フラッシュ時に異常がないことを確認の上、血液体外循環を開始した。血液透析開始3分後に血液回路内に空気の引き込みが認められたため、ただちに血液ポンプを停止した。短期型VCと血液回路は確実に接続されていたが、短期型VCに捻れが加わると空気が引き込まれたため、治療開始直後に血液透析を終了した。即日、院内安全管理委員会に報告後、当該短期型VCをカテーテルメーカーに提出し原因究明を依頼した。

カテーテルメーカーの調査報告では、脱血側アダプター（赤）よりシリンジにて注水したところ

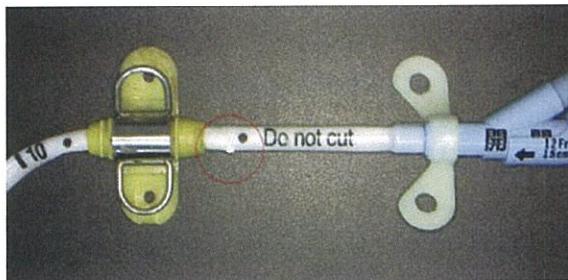


図1：カテーテルのリーク部分
脱血側アダプター（赤）よりシリンジにて注水したところ
14cmのデプスマーカー付近からリークすることを確認

14cmのデプスマーカー付近からリークすることを確認した（図1）。カテーテルの短軸方向に亀裂が認められた（図2）。亀裂部位を拡大観察したとこ

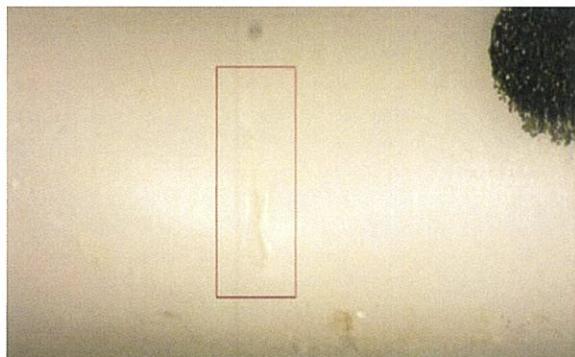


図2：カテーテルの亀裂
カテーテルの短軸方向に亀裂

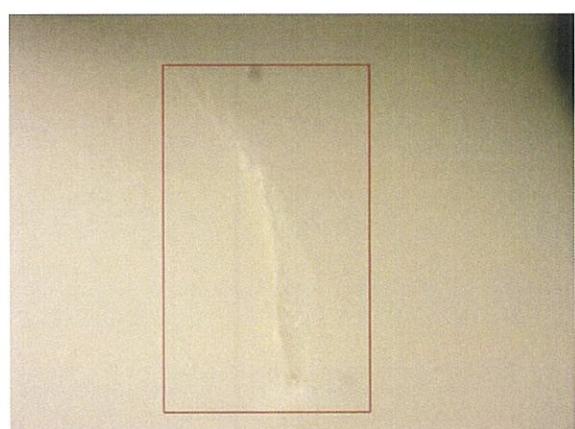


図3：亀裂部（図2）の拡大像
亀裂部位を拡大観察したところ、切り口も断面も鋭利な状態ではなく、全体的に凹凸があり、亀裂の延長上にシワを確認

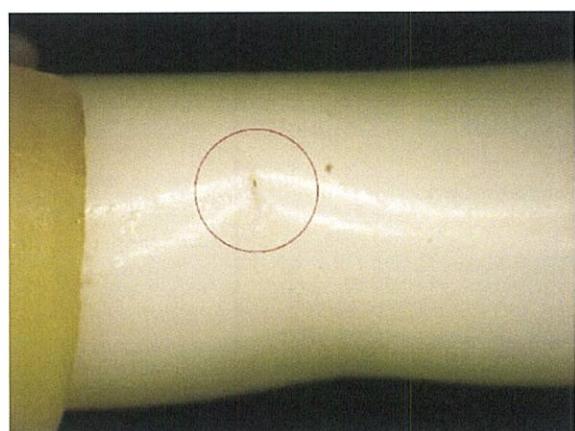


図4：リークした亀裂（図2）の反対側
リークした亀裂の裏側にも傷を確認

ろ、切り口も断面も鋭利な状態ではなく、全体的に凹凸があり、亀裂の延長上にシワを認めた(図3)。リーグした亀裂の裏側にも傷を確認した(図4)。以上のことから、今回の空気の引き込みは、短期型VCの亀裂部位からの空気流入と考えられた。

考 察

2005年日本透析医学会の「慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作製および修復に関するガイドライン」²⁾では短期型VCの留置は右内頸静脈アプローチがもっとも良く、不可能な場合には大腿静脈を選択するとしている。また、留置期間は感染症の問題などから3週間が目処とされている。今回の症例は右内頸静脈および左右の大軋静脈アプローチで度重なる穿刺困難があり、左内頸静脈に短期型VCを留置していた。腹膜透析カテーテル³⁾、さらに血液透析用長期型VCでの報告⁴⁾は散見されるが、短期型VCの破損に関する報告は少ない。短期型VCでの報告が見られないのは、一時的な留置に限られており亀裂や破損が生じる可能性が少ないと想われる。本症例は留置後2週間以内であるが、亀裂破損が確認された。

カテーテルメーカーは製造工程でリーグ検査を全数に対して実施しており、少なくとも挿入時には製造上の不具合は無いものと推察された。また、挿入時には鋭利な刃物は使用しておらず、刃物による破損では鋭利な亀裂になると推測されるが、本症例では鋭利な形状の亀裂は確認されていない。カテーテルの消毒にアルコール系消毒剤を使用していた場合は、亀裂を招くリスクがあるが²⁾、当院ではVCの挿入時および管理においてアルコール系消毒剤は使用していない。

挿入後3回の血液体外循環に問題はなかった。同一部位に屈曲負荷が集中したことにより亀裂が発生し、さらに血液透析治療中にVC本体に捻りが加わることで、一方向弁様の亀裂が拡大し、空気が引き込まれたのではないかと考えている。内頸静脈留置では頸部の運動を行ってもカテーテルの屈曲は軽度である⁵⁾とされるが、脱血不良時のカテーテルの位置調整、体型や固定方法によっては、本症例と類似の現象が発生する可能性がある。

ある。今回の亀裂発生箇所は、フィックスチャーの固定部近傍であり、屈曲負荷が集中し易い箇所であった。さらにフィックスチャーの位置から送脱血分岐部分までが長くなると、屈曲が発生しやすくなることも考えられた。

国内において血液透析中に体内への空気誤入が発生した報告例⁶⁾があるが、今回は血管内への空気誤入事故には至らなかった。今後の再発防止策として、血液透析開始時の確認方法ならびに入院中のVC管理方法を再検討する必要がある。

結 語

短期型VCの屈曲負荷が原因でカテーテルに亀裂が発生し、血液透析中にVCに捻りが加わることで亀裂が拡がり空気が引き込まれ、原因究明に至るまで難渋した症例を経験した。

文 献

- 1) 日本透析医学会：図説わが国の慢性透析療法の現況—2009年12月31日現在—日本透析医学会透析調査委員会編；2009：4-22.
- 2) 日本透析医学会：慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作製および修復に関するガイドライン.透析会誌 2005;38:1491-1551.
- 3) 石井亜希子, 本園美奈子, 黒川津也子, 他: PDカテーテル管理方法の検討-PDカテーテル損傷を経験して-.腹膜透析 2002 2002; 564-566.
- 4) Weijmer MC,Kars SM,ter Wee PM:A Scanning Electron Microscopy Analysis of a Spontaneous Hemodialysis Catheter Fracture.Am J Kidney Dis 2001;38: 858-861.
- 5) 菊池洋, 甲斐浩治, 望月貞二, 他: ダブルルーメンカテーテルの右内頸静脈留置の問題点-鎖骨下静脈, 大腿静脈留置時のカテーテル管理をも含めての対比より-.透析会誌 1997;30:1303-1307.
- 6) 平沢由平, 内藤秀宗, 栗原怜, 他: 透析医療事故の実態調査と事故対策マニュアルの策定に関する研究.透析会誌 2001;34: 1257-1286.

臨床研究

「福島県薬剤師がん化学療法研究会」の設立と 福島県に於けるがん医療の実態調査

木本 真司 斎藤 隆介

【要旨】

福島県のがん診療連携拠点病院に勤務する薬剤師を中心に「福島県薬剤師がん化学療法研究会」を設立し、参加者（15施設 59名）にアンケート調査を実施した。内容は抗がん剤混合調製の実施状況、がん化学療法レジメン管理、緩和ケア、がん患者への薬剤管理指導、研究会開催についてとした。薬剤師による抗がん剤調製は入院・外来ともに実施が60%を占めたが、調製環境が整っていない施設がある事も認められた。レジメン管理においては「全て登録制」が40%ある一方、「登録制でない」が33%と施設間格差が認められた。緩和ケアにおいては、薬剤師が関わっている施設は73%だが、緩和ケアチームがない施設が67%を占めた。薬剤管理指導においては、入院・外来ともに実施は20%であり、最もケアしにくい副作用は嘔気・嘔吐であった。研究会開催については、「大変よかった」、「よかった」が90%以上を占め、有意義であった事が示唆された。

Key words:がん化学療法、アンケート調査、薬剤管理指導

緒 言

平成19年4月に「がん対策基本法」が施行され、全国どこでも質の高い医療を受けることができるようがん医療水準の均てん化が図られており、現在も更なる機能強化に向けての検討が進められている。しかし、都道府県内でのがん医療水準の均てん化は、がん診療連携拠点病院間の情報共有の場が少なく今後の課題と言える。福島県においてもがん医療に関わる病院薬剤師間の連携や情報共有の場がないのが現状である。この現状を打開すべく、福島県薬剤師がん化学療法研究会（以下、化学療法研究会）を設立し、がん診療連携拠点病院を中心に県内の医療機関で、がん医療に関わる薬剤師が会し、各々の施設のがん医療に対す

る薬剤師の置かれている現状および問題点を共有した。また、県内がん医療水準の均てん化の一助となるためにアンケート調査を実施した。

方 法

アンケート対象は、2008年11月15日に開催した第1回化学療法研究会に参加した15施設59名を対象とし、施設名は記名、回答者名は無記名で実施した。回答は15施設より得られ、その内訳は福島地区6施設・いわき地区1施設・郡山地区5施設・白河地区1施設・会津地区2施設であった。アンケート内容は、抗がん剤混合調製の実施状況、がん化学療法レジメン管理、緩和ケ

Shinji KIMOTO, Ryusuke SAITO：竹田綜合病院薬剤科

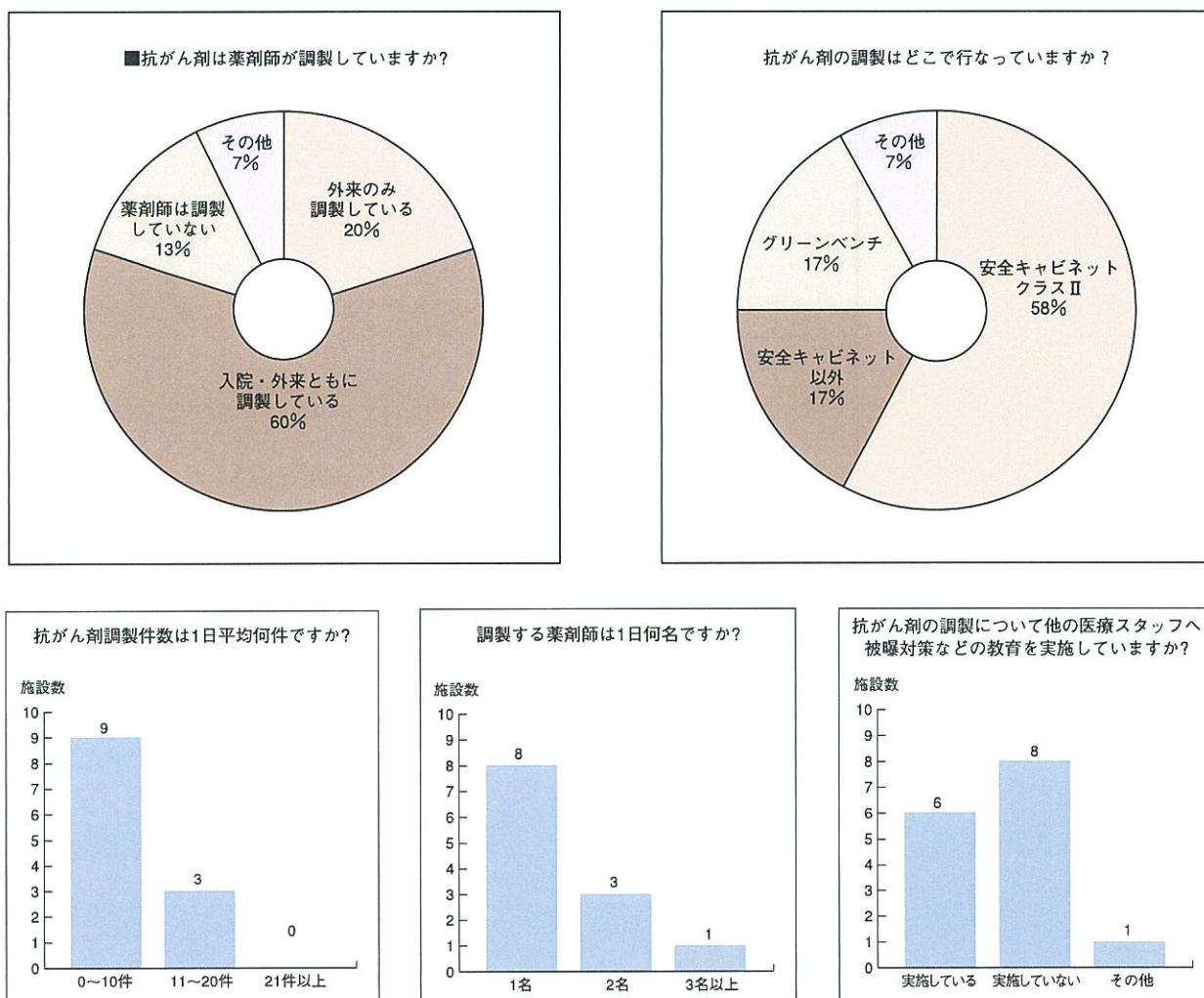


図1 抗がん剤混合調製の実施状況

アへの取り組み、がん患者への薬剤管理指導、化学療法研究会の感想及び要望についてとした。

結 果

1. 回答施設の概要

参加施設数は15施設（59名）であった。アンケート回答者数は、15施設（40名）であり、施設不明の1名は無効とした。有効回答率は15施設中15施設（100%）、59名中39名（66%）で、施設には都道府県がん診療連携拠点病院、地域がん診療連携拠点病院の6施設が含まれた。

2. 抗がん剤混合調製の実施状況

薬剤師による抗がん剤の調製状況は、「外来のみ」および「入院・外来ともに調製している」が

15施設中12施設（80%）であったが、薬剤師が調製していない施設も2施設（13%）認められた。抗がん剤の調製環境については、クラスIIの安全キャビネット使用施設が12施設中7施設（58%）であったが、安全キャビネット以外、グリーンベンチでの調製を合わせると12施設中4施設（34%）であった。抗がん剤の調製件数については、1日あたりの調製件数10件以下が12施設中9施設と最も多く、21件以上調製している施設はなかった。調製に携わる薬剤師数については、1名での調製が12施設中8施設と全体の60%以上であった。医療スタッフへの被曝教育については、実施している施設は15施設中6施設（40%）と少なかった（図1）。

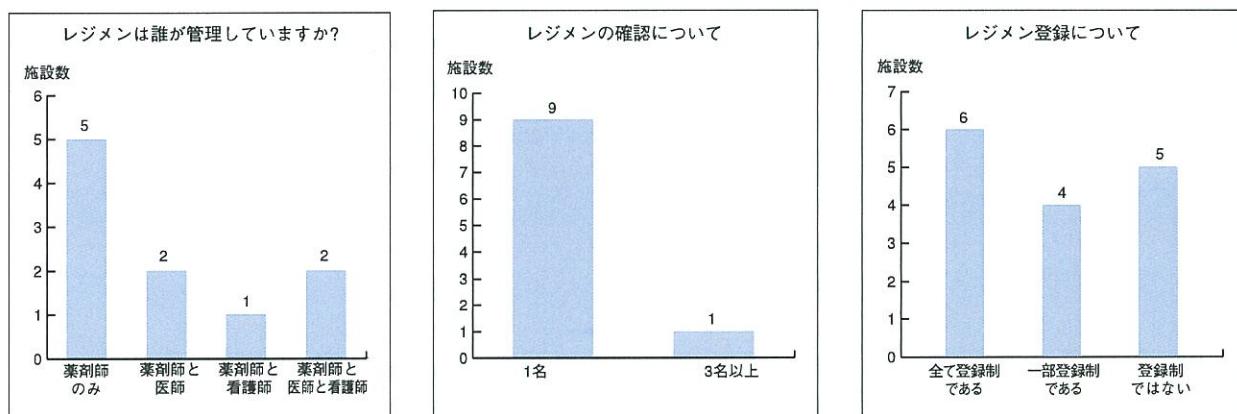


図2 かん化学療法レジメン管理

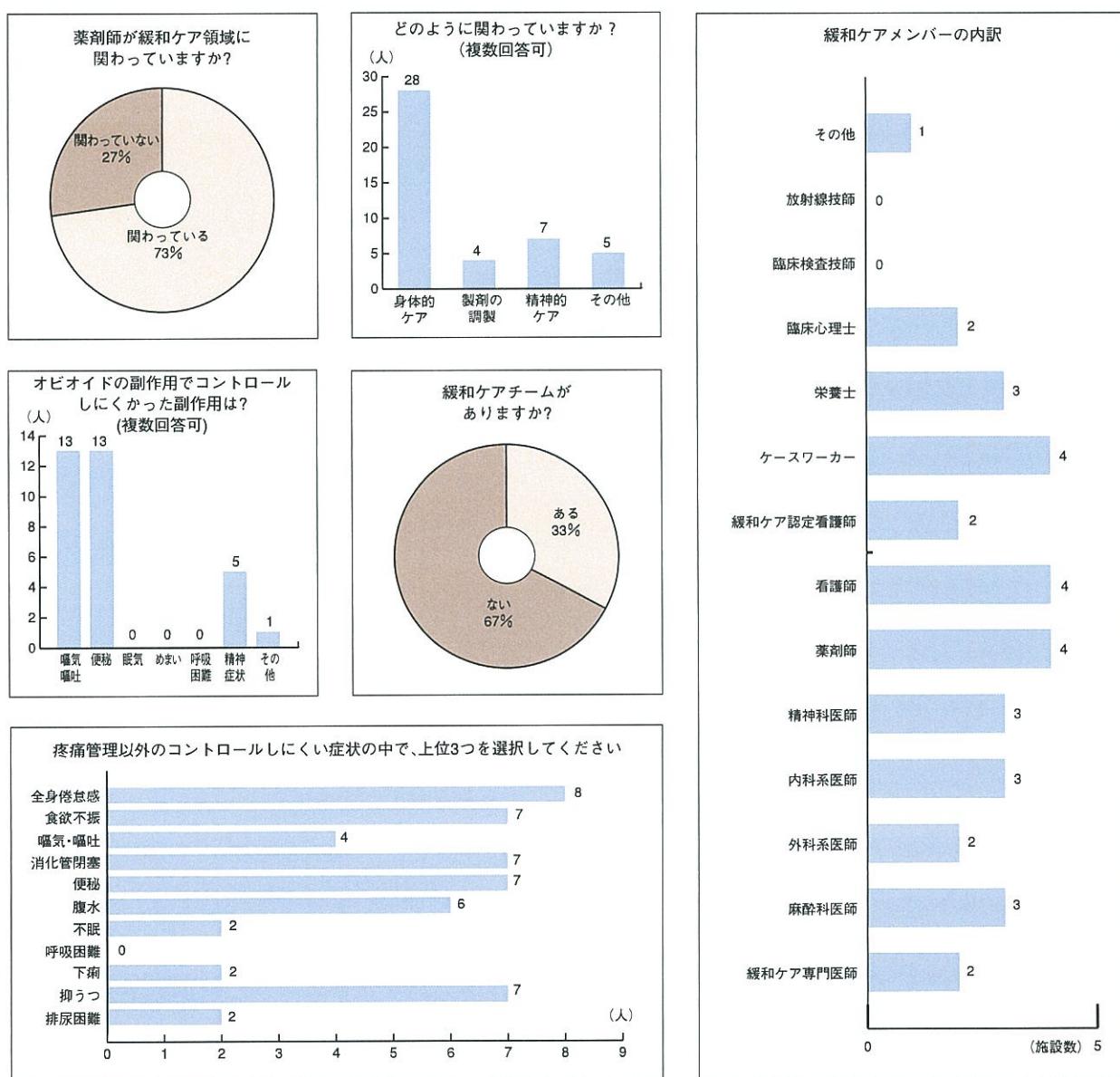


図3 緩和ケアへの取り組み

3. がん化学療法レジメン管理

レジメンの登録について 15 施設の回答があり、登録制であると回答した 6 施設は全てがん診療連携拠点病院であり、その他の施設では登録が進んでない現状が明らかとなった。レジメンの承認については、登録制又は一部登録制と回答した 10 施設中 9 施設が化学療法委員会で承認する体制を取っていた。レジメンの管理については、薬剤師のみによる管理が 10 施設中 5 施設と最も多かったが、医師や看護師との共同管理も認められた(図 2)。

4. 緩和ケアへの取り組み

緩和ケアへ薬剤師が関わっている施設の割合は 15 施設中 11 施設 (73%) と高かった。関わり方については、身体的ケアが 11 施設 33 名中 28 名と多く、精神的ケアは 7 名と少なかった(複数回答可)。オピオイド鎮痛薬でコントロールしにくい副作用については、吐き気 / 嘔吐、便秘がそ

れぞれ 33 名中 13 名と最も高かった(複数回答可)。疼痛以外でコントロールしにくい症状(上位 3 つ)については、全身倦怠感、食欲不振、消化管閉塞、便秘と共に抑うつも上位となった。

緩和ケアチーム設置については、チームがない施設が 15 施設中 10 施設 (67%) であった。緩和ケアスタッフの職種については、緩和ケア専門医師がいる施設は、チームがある 5 施設中 2 施設、薬剤師がいる施設は 4 施設、緩和ケア認定看護師がいる施設は 2 施設であった(図 3)。

5. がん患者への薬剤管理指導

がん患者への薬剤管理指導については、入院患者においては全施設指導を実施しているが、外来患者で実施している施設は 15 施設中 3 施設のみであった。がん患者への指導時に使用する補助資料については、製薬企業等から提供された補助資料を使用が 15 施設 34 名中 15 名と最も多く、オリジナルのパンフレットを使用は 34 名中 13 名で

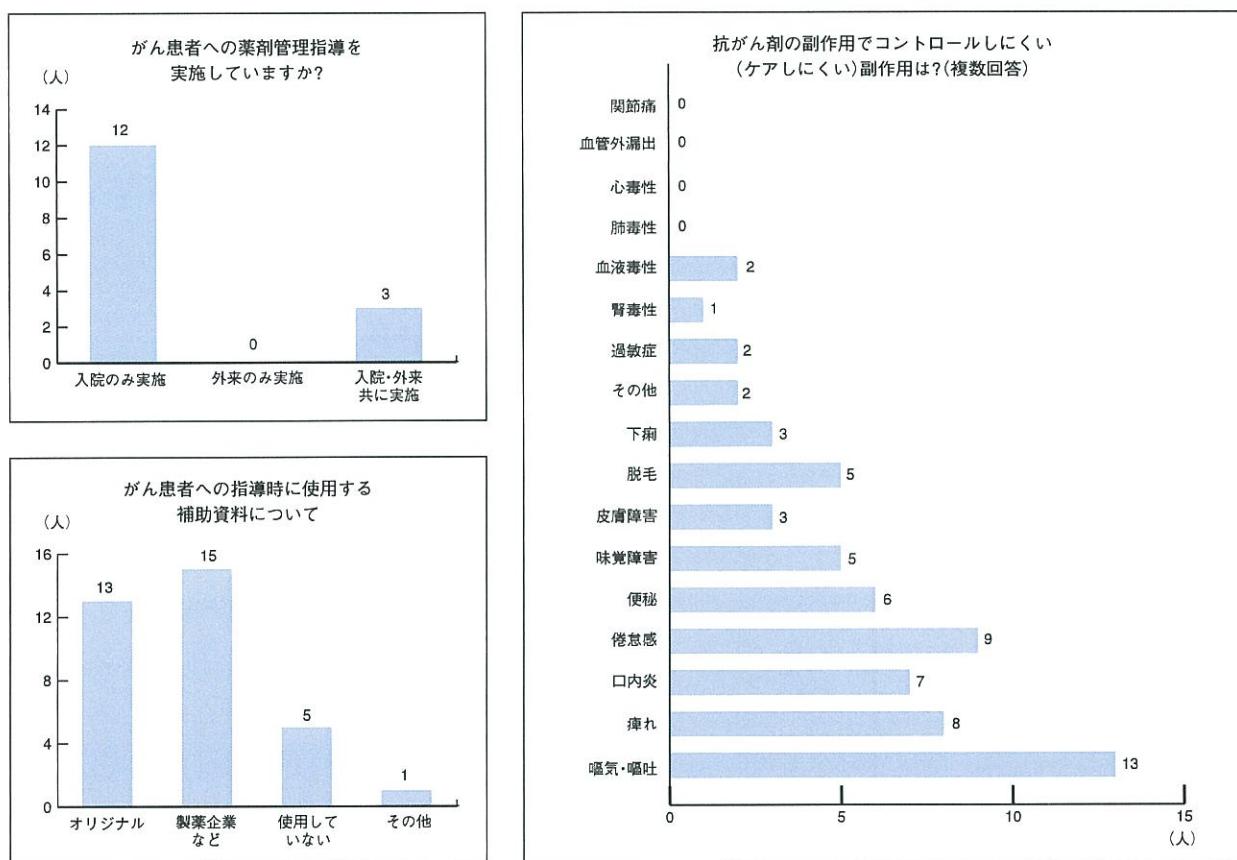


図 4 がん患者への薬剤管理指導

あった。また、補助資料を使用せず、口頭のみの指導も認められた。抗がん剤治療の際、ケアしにくい副作用については、嘔気・嘔吐が15施設29名中13名と最も多く、次に倦怠感、痺れ、口内炎であった(図4)。

6. 化学療法研究会の感想及び要望

研究会については、大変良かったが15施設35名中23名(66%)、よかったです10名(28%)であった。開催時期については、年3回以上の開催が15施設33名中18名(54%)であった。研究会内容については、座学講義方式がグループディスカッションなどを取り入れたワークショップ方式

を大きく上回った。今後の取り組んでほしいテーマについては、レジメン管理が15施設32名中12名(21%)、緩和ケア16名(27%)、がん患者への薬剤管理指導19名(33%)、レジメン検討会10名(17%)、その他1名(2%)であった(複数回答可)(図5)。

考 察

今回のアンケート結果から、いくつかの課題と問題点が認められた。まず抗がん剤調製状況において、クラスII以上の安全キャビネット使用状況が約60%である点が挙げられる。近年調製時の被曝問題が認識されるようになり、日本病院薬

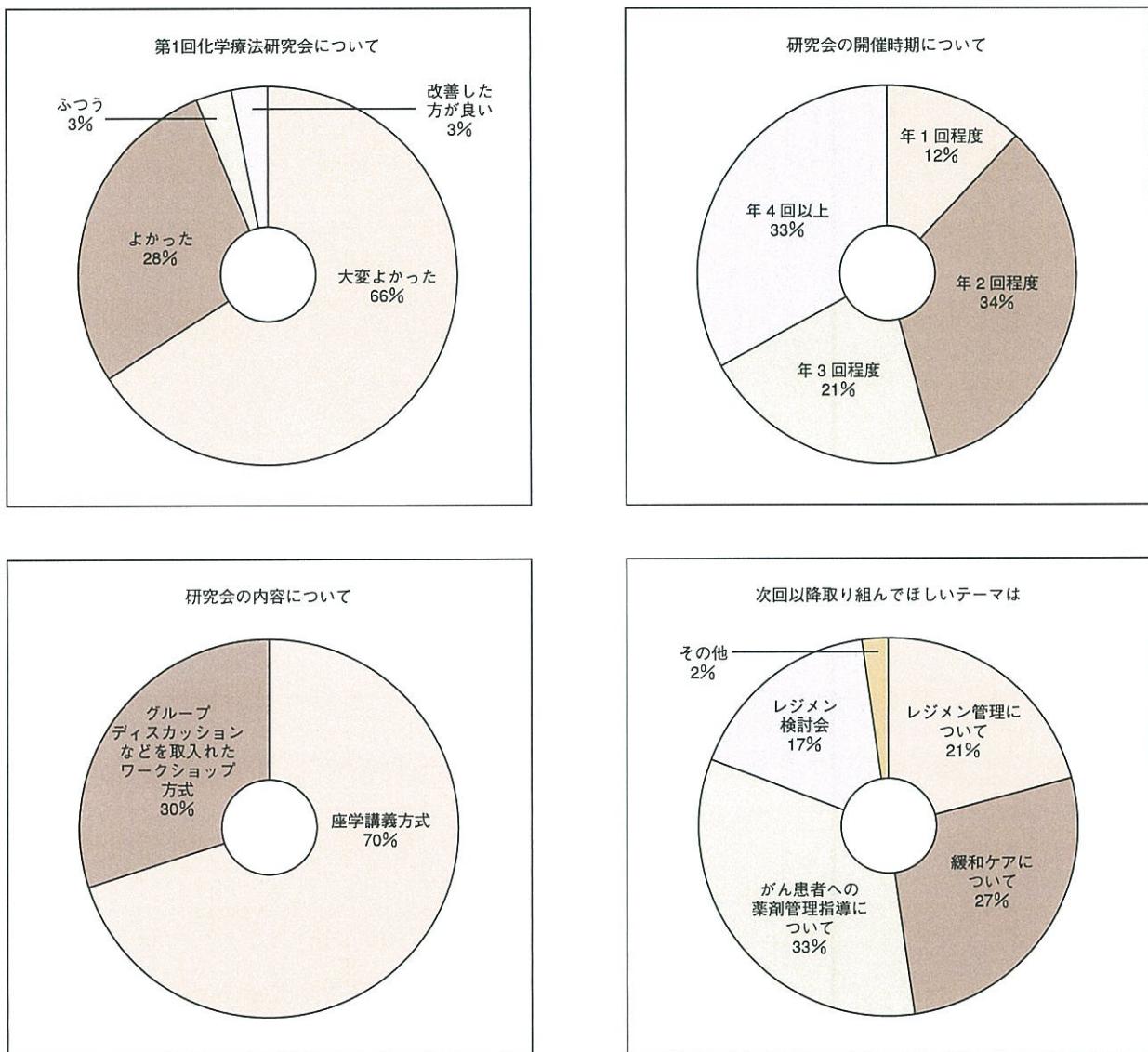


図5 化学療法研究会の感想及び要望

剤師会学術第3小委員会編集の注射剤・抗がん薬無菌調製ガイドラインにおいても抗がん剤無菌調製は、クラスIIの非循環式安全キャビネットを用いる事を推奨度Aとして記載されている¹⁾。しかし今回の調査では、リスクの高い環境で調製をしなければならない施設もある事が明らかとなった。調製者の被曝からの安全確保の為にも、できればクラスIIBの安全キャビネットの使用が必要と考える。また、調製に携わる人員が少ない点も問題点として挙げられる。アンケートでは1日あたり21件以上の調製施設はなかったが、抗がん剤治療の有効性・安全性の向上、副作用対策の進歩等により、今後は調製件数の増加が予想される。1名での調製は調製者と秤量監査者が同一になり、重大な医療ミスに繋がりかねない。また被曝対策の面からも、調製件数にかかわらず最低2名以上の調製者が必要と思われる。さらに考慮しなければならない点は、医療スタッフへの教育の不十分さである。2004年に米国国立職業安全健康研究所(NIOSH)より抗がん剤を扱う者が薬剤により健康被害を受ける可能性が警告されて以来、抗がん剤の被曝対策が大きな問題になっている。しかし、医療従事者への被曝対策教育を行っているのは15施設中6施設のみであった。各施設間で教育用資料や被曝対策への情報を共有することが急務であると考える。

レジメン管理に関しては、レジメンの登録なくがん化学療法が施行されていることが明らかとなつた。2008年4月に実施された医療保険の診療改定において、「外来化学療法加算I」が新設され、従来の施設基準に加え、レジメンの妥当性を評価、承認し、登録する委員会を設置した医療施設のみが算定できるようになった。全国がんセンター協議会施設およびがん政策医療ネットワーク基幹医療施設におけるレジメン登録・管理状況に関するアンケート調査では、2006年1月調査において、注射用レジメンをすべてあるいは一部登録・管理している施設の割合は、国内がん専門施設で30施設(91%)との報告²⁾がある。福島県では特にがん診療連携拠点病院以外の施設における取り組みが進んでいない事が確認できた。

専門の委員会で文献やエビデンスレベルを考慮

し審議することは、リスクマネージメントの面からも重要であると考えるので、がん診療連携拠点病院による一般病院への啓蒙が必要であると考える。具体的には、がん化学療法委員会の設置方法やレジメンの評価規定指針などの情報を提供することが望まれる。

緩和ケアにおいては、身体的な副作用と並んで、精神症状においてのコントロールがしにくいとの意見が多かった。オピオイドを開始する際から薬剤師の介入、特に精神面での薬物ケアの重要性が明らかになった。さらには、薬物療法以外の精神面でのサポートも重要であり、研修会等への積極的な参加が望まれる。また、緩和ケアに関わっている施設は73%と高いが、緩和ケアチームは33%しか設置されていない事が明らかとなった。今後は分子標的薬の進歩などによりがん化学療法を行う期間が長くなり、同様に緩和ケアが必要な期間も延長していくと予想される。施設内での緩和ケアチームの立ち上げは、早急に進めたい項目である。がん治療初期から緩和ケアチームが関わる事で、一般病院でもがんを告知されてから終末期まで質の高い緩和ケアを継続的に提供して行く必要がある。

薬剤管理指導においては、補助資料の有効活用が挙げられる。患者の副作用把握や、服薬コンプライアンス確認の際には、看護師からの情報が特に必要である。チーム医療としてのコミュニケーションの確立、ならびに各施設におけるメリットを最大限に引き出すためにも、製薬企業等からの提供資料を参考にオリジナルの説明用資料の作成が、チーム医療ならびに患者教育の向上につながる手段であると思われる。また、コントロールしにくい抗がん剤の副作用では、嘔気・嘔吐が他の項目に比べ2倍以上であり、発現までの時間・原因・重症度等から、制吐剤の使い分けを化学療法研究会にて決めて行く必要性を感じた。

最後に、今後の化学療法研究会の開催については、年2回以上の開催、テーマはレジメン管理、緩和ケア、がん患者への薬剤管理指導を中心に、開催日時は休日の早い時間帯という要望を考慮し、次回以降の開催を検討したい。第一回の化学療法研究会はテーマを「薬剤師による抗がん剤

の調製」として開催した。内容は各施設の抗がん剤混合調製の現状報告、がん診療連携拠点病院によるミキシングデモンストレーション、安全な抗がん剤調製についての全体ディスカッションであり、開催を通じ抗がん剤混合調製の県内での標準化が成され、また、福島県各地域においてのがん医療の情報交換が行われた。化学療法研究会が情報共有のネットワーク構築の一助となり、さらに共同研究を行うことにより、何より各地域におけるがん患者への治療水準の向上に役立てたいと考える。

謝 辞

今回アンケートにご協力いただいた各施設の先生方に深く感謝いたします。今後の研究会において、皆様方のご意見を反映できるように活動したいと思っております。

文 献

- 1) 社団法人日本病院薬剤師会：“注射剤・抗がん薬無菌調製ガイドライン”，東京，薬事日報社，2008, pp.26
- 2) 山本弘史，加藤裕久ほか：“抗がん剤レジメン管理ガイド”，東京，株式会社じほう，2008, pp.8

AED の周知拡大を試みて —「AED の使い方」「AED の設置場所」シートを活用して—

高久 千穂 鈴木 美和子 池上 みゆき

【はじめに】

平成 16 年 7 月より厚生労働省が非医療従事者でも自動体外除細動器（以下、AED とする）の使用を認めた。現在、AED は様々な公共施設、交通機関に設置され、救命向上には不可欠なものとなっている。

病院内では看護師が急変時の第一発見者になりやすい。T 病院では、全職員に対して一次救命処置（以下、BLS とする）の AED 使用方法を含む講習会を実施、指導している。心停止を含む急変が生じた場合、看護師は担当医師への連絡、医師の到着まで心臓マッサージ、アンビューバッグ使用、AED の装着などの蘇生を行う。しかし、平成 19 年 4 月から平成 20 年 10 月までにおけるドクターハート（T 病院では心肺停止を含む急変が発生した場合の院内通報システム）の件数が 15 件。そのうち AED パッドの使用件数は 4 件で、不明が 1 件、対象外が 2 件であった。他 8 件は AED の準備がなかった。

先行研究によると、救命処置に対して心理面での不安を訴えている看護師が多いと述べられている。しかし、T 病院での AED 使用件数が少ないので心理面だけではなく、使用方法や設置場所を理解していないからではないかと考えた。そこで、AED の使い方や設置場所のシートを作成し各病棟に配布した。その後看護師へのアンケート調査を行い AED の周知拡大を試み、意識向上に取り組んだのでここに報告する。

Key words : 自動体外式除細動器（AED）、一次救命処置（BLS）、シート

研究方法

1. 研究デザイン：アンケート調査研究
 2. 調査期間：平成 21 年 4 月 8 日から平成 21 年 4 月 27 日
 3. 研究対象：T 病院 病棟勤務看護師 200 名
 4. データの収集方法
 - 1) 「AED の使い方」「AED の設置場所」シートを見やすく更に分かりやすく写真付きで
- 作成した。4 月 8 日各管轄長を通し目的、貼付場所を確認し各病棟に配布した。
- 2) 各病棟 10 名の看護師（年齢、性別、経験年数を無作為）にアンケートを配布し、封筒に入れ、指定ボックスに回収した。
 - 3) アンケートは無記名で選択回答式と自由記述とする。

5. データの分析方法

選択回答式は単純集計。自由記述に関しては結果で述べる。

6. 倫理的配慮

研究の目的・意義の説明書を各管轄長を通じ病棟へ配布。質問紙は無記名とし、封筒に入れ、回収箱に投入。アンケートの提出により同意とみなす。

結 果

アンケートの回収率は98.5%だった。アンケート結果は表1を参照。

AEDの設置場所に関する質問では、院内のAEDの設置場所（勤務病棟に一番近い設置場所）については「以前から知っていた」が83.76%、「今回のシートで初めて知った」が13.70%であった。また、本院内に10箇所設置されている事は「以前から知っていた」が20.81%、「今回のシートで初めて知った」が73.10%であった（図1）。

AEDの使用方法に関する質問では、どのような時に使うかを「以前から知っていた」が73.60%、「今回のシートでより詳しく知った」が23.35%であった。実際の使用方法を理解しているかについては「以前から知っていた」が58.89%、「今回のシートでより詳しく知った」が

37.56%であった（図2）。

また、使用時の注意点として金属類を身につけている場合、取り外さなければいけないことを「以前から知っていた」が72.59%、「今回のシートでより詳しく知った」が24.37%、AEDパットを貼付したまま心電図を装着してよいことを「以前から知っていた」が54.31%、「今回のシートでより詳しく知った」が41.62%であった（図3）。

自分の部署内で急変に遭遇した場合AEDを使えるかについては「以前から使えた」が28.93%、「今回のシートによって使えると思う」が63.96%であった（図4）。AEDに関する分からぬ点や不安な点があるかについては「元々なかった」が12.69%、「今回のシートで少なくなった」が75.13%であった（図5）。

自由回答では、自分の部署内で急変に遭遇した場合AEDを使えない理由として「頭で理解していても、行動につなげる自信がない」「演習もしたことなく突然の時に自信がない」「心臓マッサージとアンビューバックで対応してしまう」との内容があった。

考 察

「AEDの設置場所」シートを作成したことで、T病院内にAEDが10箇所設置されていること

表1「看護師のAEDに関するアンケート」結果

	以前から知っている	今回のシートで知った	今も知らない	無効回答
1.院内のAED設置場所(勤務病棟に一番近い設置場所)を知っていますか?	165人	27人	1人	4人
2.本院内に10箇所設置されていることを知っていますか?	41人	144人	8人	4人
3.どのような時にAEDを使うのか知っていますか?	145人	46人	1人	5人
4.1)AEDの使用方法を理解していますか?	116人	74人	3人	4人
2)AEDパットの貼付場所を知っていますか?	145人	46人	1人	5人
3)金属類を身につけている場合、取り外さなければいけないことを知っていますか?	143人	48人	0人	6人
4)AEDパットを貼付したまま心電図モニターを装着して良いことを知っていますか?	107人	82人	1人	7人
5)解析中は患者に触れてはいけない事を知っていますか?	175人	18人	0人	4人
6)AEDが作動する時患者に触れてはいけない事を知っていますか?	189人	5人	0人	3人
5.1)自分の部署内で急変に遭遇した場合AEDを使えますか?	57人	126人	6人	8人
6.AEDに関する分からぬ点や不安な点はありますか?	25人	148人	10人	14人

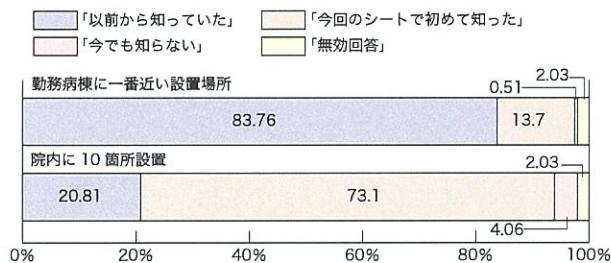


図1 AEDの設置場所に関する質問

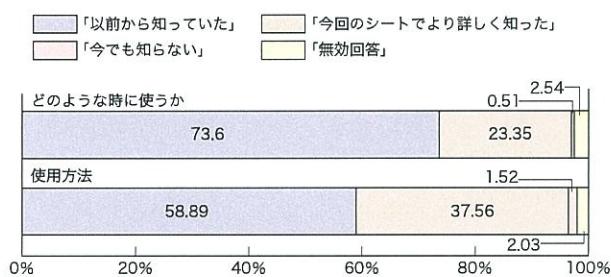


図2 使用方法に関する質問

を今回のシートで初めて知った人が多かった。また各部署に一番近いAEDの設置場所がわかり急変時の対応につながるのではないかと考える。

「AEDの使い方」シートを各病棟に配布することで、AEDが設置されていない病棟にもAEDの使い方が理解でき、シートの活用も含め、使えるという人が92.89%と高い数値が得られた。「AEDの使い方」シートを作成した際に、文書と一緒に写真を添付したことによりイメージがつき、理解につながったのではないかと考える。

AEDの使用方法を理解してなく、金属を身につけている場合は外すこと、AEDパットと同時に心電図モニターを装着してよいこと、解析中の患者に触れてはいけない事などがシートを活用することで理解でき、AEDが使えると答えた人が多かった。また、自分の部署内で急変に遭遇した場合AEDを使えるかに対し、シートにより使えると思うと答えた人が多く、分からぬ点・不安な点が少なくなったと答えた人も多かった。

このことからAEDの使い方をシート化することで確実に実施できるという安心感がもてたのではないか、と考える。

野田は、「正しく安全に使用するためには取扱

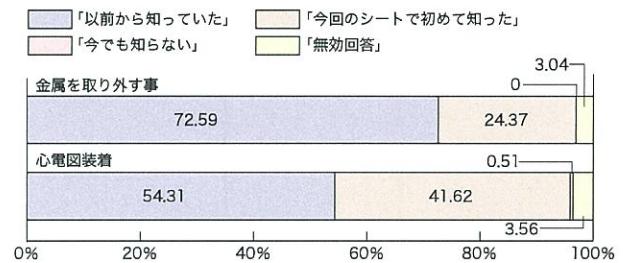


図3 使用方法に関する質問

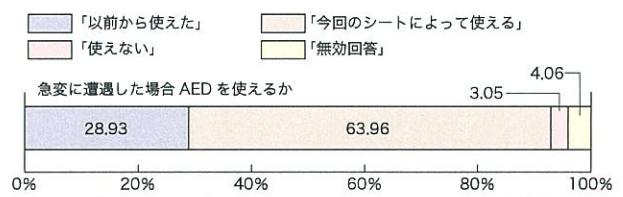


図4 自分の部署内で急変に遭遇した場合AEDを使えるかに関する質問

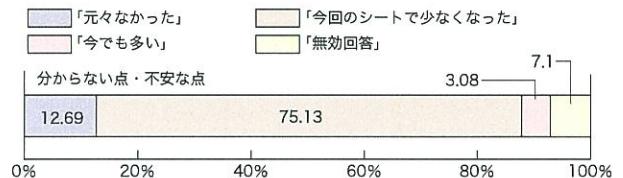


図5 AEDに関する分らない点や不安な点に関する質問

説明書や添付文書も容易に閲覧できる環境が必要である。¹⁾と述べている。さらに渥美は、「マニュアルは作業の手順書であり、果たすべき職務の具体的な内容を明示したものである。そこで作業手順を明確にし、そして完全に文章で表現しようとするものであり、そのとおりに実行すれば、まったく同じ結果ができるように分かりやすく表現したものである」²⁾と述べている。以上のことより、今回のシートが看護職員にとってAEDに関する改めた認識の機会となり、安心してAEDが使用できる一助になったのではないかと考える。

おわりに

「AEDの設置場所」「AEDの使い方」シートを作成し配布する事で、AEDに関しての周知拡大につなげることができた。またシート化する事でAEDの使用が増加し、救命率向上につながるのではないかと思われる。

しかし「頭で理解していても、行動につなげる

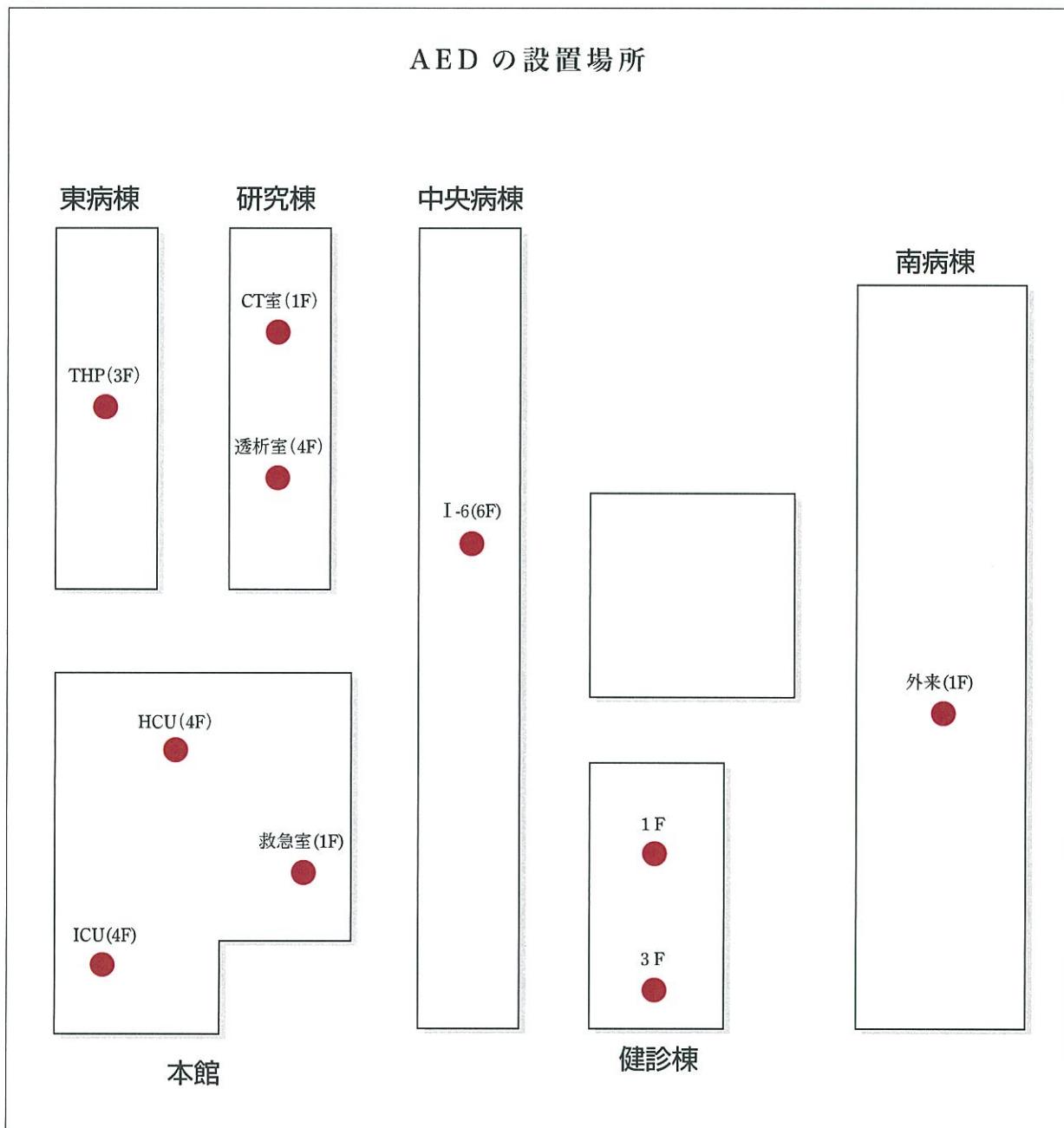
自信が無い」、「演習もしたことなく突然の時に自信が無い」「心臓マッサージとアンビューワで対応してしまう」などの声もありシート活用とともにBLS講習会の受講促進が今後の課題となった。

引用・参考文献

- 1) 野田稔:医療機器安全使用のための添付文書・取扱説明書.[引用日 2009-9-7]

- <http://www.meteo-intergate.com>
- 2) 小林隆一:仕事力がアップする!マニュアルのつくり方, 生かし方 .PHP研究所, 2006 : P18-19.
 - 3) 輿水健治:AED を使ってください. (株)保健同人社 .2006
 - 立川武郎:院内AED講習会の効果と今後の課題 .山梨中病年報 .2007;34 : 46-48

資料 1



AED の使い方

資料 2



1 人が倒れいたら…
意識・呼吸・脈拍の有無を確認



ない場合
②AEDの準備



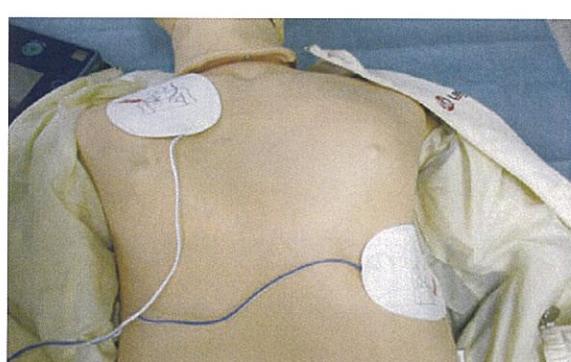
4 パッドのコネクターを本体に差し込む



2 電源を入れる。音声ガイドに従う



5 患者から離れる
(その間、電気ショックが必要かどうかをAEDが判断する)



- 3 付属のパッドを胸に貼る
 ・貼る場所
 ・濡れている→ふき取る
 ・貼り薬→はがす
 ・ベースメーカー→ずらして貼る
 ・ネックレス等の金属→はずす
 ・パッドからずらして心臓マッサージモニターを装着しても良い



6 ショックが必要な場合はランプが点滅(触れていると感電する可能性があるので、必ず患者に触れている人がいないことを確認してから実行!)
 ショックが必要な場合はボタンを押し、ショックを実行。不要な場合は点滅しません。

7 ショックを実行したらすぐに心臓マッサージ30回人工呼吸2回を繰り返す

看護研究

母子異室を望む妊婦の心理

間部 佑子

【要旨】

今日、母子同室が見直されている。母子同室を希望する妊婦も多いが、母子異室を希望する妊婦も少なくない。

本研究は、母子異室を望む妊婦の心理を明らかにし、母子同室への効果的な支援ができるようになることを目的とした。調査方法は、対象に妊娠健診受診時と産褥2,6日目にアンケートを実施した。また、スタッフとの関わりの中での対象の発言・行動について抽出した。

結果として3つのことが明らかになった。①妊娠を受容できないことが母子異室を希望する理由の一因になる。②家族の児の肯定的な受容や看護者の密な関わりが妊婦の母子同室への意思決定の一因になりうる。③前回の妊娠・分娩体験が次へ強く影響するため、経産婦の場合、前回の妊娠・分娩体験も含めてアセスメントし支援していく必要がある。

Key words :母性感情、母子異室、母子同室

はじめに

石井らは「母子同室と母子異室という問題は(中略)その後の母子関係確立、母乳栄養などに与える影響は大きい」¹⁾と報告している。また、花沢は「早期産褥期における母子接触の母性意識への影響は、母乳栄養群の方が混合栄養群より、対児感情において有意に高く、母子同室群の方が異室群より対児感情、育児動機において有意に高い」²⁾ことを報告している。

今日、母子同室が改めて見直されており、多くの病院が母子同室を勧めるようになった。児と一緒に過ごすことを希望している母親も多い。一方で、母子異室を希望する母親も少くない。それは一時的なものであったり、入院全期間にわたる

ものであったりと様々である。

今回、事例対象の妊婦が通う私立総合病院では母子同室を勧めている。バースプランに「分娩当日は預かってほしい」と書かれていることが多い。実際は児や褥婦に異常のない限り、自然分娩の褥婦は分娩直後から、帝王切開の褥婦も遅くても3日目から同室しており、そのことに対する不満の声は聞かれていない。母子愛着形成にあたり、早期の母子のふれあい（カンガルーケア・タッピングも含めて）は大切である。特に、入院中は児の生活パターンや特徴を知る上で重要であるし、母乳育児をするにあたっても大変重要な時期である。

Yuko Manabe : 竹田総合病院周産母子室

事例対象の妊婦は「入院中はずっと預かっていてほしい。」と言う。エコーの写真を見ても「かわいくない。不細工じゃない？子どもに怒られるか。」と笑顔で話す。上の子は小学校低学年になるが、その児の分娩の入院中も、面会をほとんど断っていた様子であった。

母子同室と母子異室のメリット・デメリットは数多く報告されているが、母子異室を望む妊婦がどのような心理からそれを望むのかについて明確にされていない。そこで、母子異室を望む妊婦の心理を明らかにするために本研究に取り組んだ。ここに報告する。

研究目的

母子異室を望む妊婦の心理を明らかにし、母子同室に向けて効果的な支援ができるようになる。

研究方法

1. 研究デザイン

事例研究、帰納記述型研究

2. 研究対象

私立総合病院産科外来受診中のA氏 30代前半
家族構成：夫（30代後半）、娘（小学校低学年）
妊娠・分娩の既往：経産婦前回骨盤位にて帝王切開（公立病院、母子異室）

妊娠中の経過：今回の妊娠において不規則抗体陽性。低出生体重児であり、溶血性貧血や重症黄疸発症の可能性があるため児はNICU入院となる。

3. 研究期間

2009年4月～2009年8月

4. データ収集方法

質問紙法：妊婦健診受診時、産褥2日目、産褥6日目にアンケートを実施した。妊娠の受容や子どもへの思いの経時的变化を明らかにできるようなアンケート項目とした。スタッフとの関わりの中でのA氏の発言・行動について抽出した。

5. データ分析方法

アンケートやA氏の発言や行動を基に項目ごとに分析した。

6. 倫理的配慮

本研究は、研究の目的・趣旨、研究方法、手段、リスク、秘密の保持、途中、中断しても個人の不利益はないこと等を説明し、研究対象の自主的参加を促し承諾を得た。研究施設の倫理委員会の了承を得た。

結果

アンケートやA氏との関わりで得られた結果を各時期にまとめる。アンケート結果は○、発言・行動については●で示す。

1. 妊娠の受容に関して

1) 前回の妊娠

○予定外の妊娠であった。

○つわりはひどかった。

○お腹を切ると聞いて傷が残るのが嫌で泣いた。傷が残るのは子どものせいなんだと思った。

●手術の前日から産みたくないなり、ずっと泣いていた。当日も嫌だと泣き叫んで手術室へ入った。相当うるさかったからか、子どもが生まれてから麻酔をたくさん使われ、気付いたらベッドの上だった。

○入院中は、授乳の時間以外は預かってもらえる病院だったため児とは同室はしなかった。

2) 今回の妊娠

○予定外の妊娠であった。上の子が生まれて8年後の妊娠だった。

○また一から子育てをするのかと思うと中絶しようかと思った。

○産むことを決めたのは子どもが喜んでいたのと、3年位前に妊娠していた時子育てが嫌で一度中絶していたので今回は悩んだから。

○つわりはひどかった。

○もうすぐ生まれるけど、今も後悔している自分がいる。

3) 産褥2日目

○もう絶対に産まないと心に誓った。

4) 産褥6日目

○赤ちゃんを産んだ自分を「とりあえず頑張った」と思う。

2. 児への気持ちの変化

1) 前回の妊娠中

- つわり中は「赤ちゃんがいるから気持ち悪いんだ」と思い妊娠したことを後悔した。
 - お腹が大きくなってきてからはエコーを見るたび「エイリアンみたい」と気持ち悪かった。
 - 生まれる頃は健康なのか心配だった。障害があつたら育てる自信がないから。
 - 傷がきれいになるか心配で子どもに会いたいと思えなかった。
 - 産後、子どもに会うのが嫌で、2日くらい病室に連れて来てもらうのを拒否した。
 - 赤ちゃんを見ても特に何も感じなかった。
- 2) 今回の妊娠中
- 前回と同じで子どものせいで気持ちが悪いのが許せなかった。
 - かわいくない。不細工じゃない?
 - お腹を蹴ってくるとすごく痛くて、生まれたらお返ししてやる。
 - 赤ちゃんが生まれたらしてみたいことはない。
 - 赤ちゃんの顔も上の子で飽きたし。
 - 今回の子育てをうまくやっていけるか不安。
 - 今回もずっと預けっぱなしでいいんだけど。
- 3) 分娩直後
- 手術室でのカンガルーケアを実施してみては特に何も感じなかった。
 - 産後、部屋で児と対面した時は赤ちゃんに対して「ちっちゃい」と思った。
 - 夫や子どもは児をかわいいと思っていると感じている。私よりうれしそう。
 - チビ(児のこと)がきたけど、ちょうど旦那がいなくて、会わせたかったのに会わせられなかった。
 - 赤ちゃんに関心がないので。
- 4) 産褥2日目
- 子どもが小さかったことと、少し具合が悪くて治療を受けているので大丈夫かな?と不安。
 - 今は「児とは一緒に過ごしたいが無理そう」と「一緒に過ごしたくないし無理そう」の2つをあわせた複雑な気分。時間が決められていて何時~何時とわかっていていれば一緒にいても良いかも。

- 児と接してみての母子同室に関しての気持ちは「まだよくわからない」
 - (足型をみて)足おっきいよね。誰に似たんだろう。手はこんなに小さかったけど。大きくなるかな?なるよね。
 - いつも眉間にしわ寄せてるけどなにに不満なのか、ははは。
 - 娘が下の子のこと何回も見に行っても会えないっていってる。まあ、不細工じゃなかったってことなのかな。上の子がそんなでよかった。
- 5) 産褥4日目
- 母子同室開始後は児の話題多くなってくる。笑顔見られる。
- 6) 産褥6日目
- 子どもに対して「ちょっとかわいいかも?」と思うときがある。
 - 夫や上の子は子どもに対して「かわいいと思っている」と感じた。NICUにいるので「点滴取れた?」とか「元気?」とかいろいろ聞いてくる。
 - 子どもだけ入院が続くので心配。
 - 母子同室してみて、ミルクをあげても抱っこしてもぐずってなかなか眠ってくれなかつた。その日から疲れが取れない。
 - 子どもと一緒に過ごしたくなかったが過ごせた。思ったより手がかからなかったのと、看護師さんたちがいろいろ助けてくれたり、話を聞いてくれて気がまぎれたからだと思う。
 - 児と接してみての母児同室に関しての気持ちは、人それぞれだと思うので強制的なのは困るけど、自分のリズムで子どもを預かってもらえたならなんとなく楽しいかも?
- 7) 産褥7日目
- もう少し一緒にいてもいい感じ。

考 察

母子同室・母子異室を妊婦が意思決定するにあたって、どのような心理経過をたどるのか考察していく。

1. 妊娠の受容について

妊娠の受容状態は、その妊娠が望んでいた妊娠であったかどうかが影響することが知られてい

る。また、妊娠の受容状態は、つわりの程度に関連するといわれており、つわりが過度に強い場合には、妊娠が受容できていない場合があるという。A 氏は前回の妊娠も、今回の妊娠も予定外の妊娠であり、産むことについて悩んでいた経緯がある。また、「つわりはひどかった。『赤ちゃんがいるから気持ち悪いんだ』と思い妊娠したことを見悔した」といっているように、妊娠の受容ができていなかったと考えられる。妊娠の受容ができていないことにより、お腹の中の児の存在や、その児が生まれてくることに関して、そして育てていくことに関して肯定的に受け止めることができなくなると考える。そのような状況では母子同室を受け入れがたいし、できれば児と離れていたいという気持ちが強くなり、母子異室への希望へとつながっていくのではないか。佐々木は「妊娠・分娩・育児に対して肯定的な態度や価値観を持つことは、胎児・新生児に対するよいイメージを持ち、育児動機の高まりにつながることから、肯定的な意識を高めるような働きかけは重要といえよう」³⁾と述べている。

分娩直後は児の存在に否定的であった A 氏も産褥 6 日目には「赤ちゃんを産んだ自分をとりあえず頑張ったと思う。」と発言している。産褥 4 日目より母子同室開始となり、児と触れ合う時間が長くなった。育児をしていく中で、児と接することに自信持てるようになってきたのではないかと推測する。自己効力感を持つことができたことで、自身の分娩体験を肯定的に捉え、児の存在も肯定できるようになったのではないかと考える。

2. 児への気持ちの変化

A 氏は妊娠中、「赤ちゃんがいるから気持ち悪いんだ」「かわいくない。不細工じゃない?」「赤ちゃんが生まれたらしてみたいことはない。」等、児の存在が自身の今の辛い状況を作り出しているのだという思いを持っていました。確かに、妊娠初期にはアンビバレントな気持ちになる場合もある。しかし、「お腹を蹴ってくるとすごく痛くて、生まれたらお返ししてやる。」との暴力的な発言も聞かれており、児に対して愛しいという感情に乏しい印象を受けた。

分娩直後においてもその状態はほとんど変わらず、「赤ちゃんに关心がないので。」と言っている。カンガルーケアを実施しても特に何も感じなかつた様子であった。しかし、児と面会したり、抱っこしたりと関わりを持っていくうちに、児への关心が高まってきた様子であった。

産褥 4 日目には同室開始となつたが、母子同室に関しては「子どもと一緒に過ごしたくなかったが過ごせた。思ったより手がからなかったのと、看護師さんたちがいろいろ助けてくれたり、話を聞いてくれて気がまぎれたからだと思う。」「人それぞれだと思うので強制的なのは困るけど、自分のリズムで子どもを預かってもらえたならなんとなく楽しいかも？」と表現している。子どもと一緒に過ごしたくなかったとはいうが、前回のようにすぐ同室を拒否したりすることはなく、預かることもほとんどなかった。表情は笑顔も見られ、スタッフとも楽しそうに会話をしていた。会話の内容は自身のことも多いが、児に関することが日に日に増えていった。児への話しかけも多く、名前を呼んだり、泣き止まない児を抱きあげ話しかけたりしていた。愛着は一人の人間に対する永続的な感情と情緒が形成される過程とみなされ、親役割や親のアイデンティティの構成要素の一つである。楽しく満足した相互作用を促すためには、母親の苦痛を除去することが必要である。また、授乳したり、抱いたり、あやしたりして親がその体験に満足することが子どもの満足となり、子どもとの相互作用を活発にし、感情的な結びつきが強化されていくといわれている。妊娠中は暴力的発言も聞かれていたが、児と接することで少しずつ児との愛着形成がされてきたと考える。

また、夫や娘の児への関心も A 氏の愛着形成を促す上で重要であったと考えられる。夫や娘が、出生した直後から児への強い関心を示し、かわいいと思っていることが A 氏にも伝わっており、そのことが児の存在をより肯定的にしていったと考えられる。

3. 分娩体験の母子同室への影響

A 氏は前回の妊娠・分娩に対して否定的な感情がほとんどを占めており、そのことが今回の妊娠・分娩へ強く影響しているように感じた。妊娠や分

娩体験を否定的に捉えてしまうと、次回も同じようになるのではないかという心理になると考えられる。

前回の児への対応を考慮し、今回はA氏本人の不安を取り除く支援だけでなく、児との早期接觸を試みた。カンガルーケアもできるだけ長く実施し、分娩後もできるだけ早期に頻回の面会を促していく。前回の分娩時よりもスムーズに児の存在を認め、育児を始めることができたように感じる。そのことが、A氏の自信につながり、母子同室できたのではないかと考える。

結論

1. 妊娠を受容できないことが母子異室を希望する理由の一因になる。
2. 家族の児の肯定的な受容や看護者の密な関わりが妊婦の児の母子同室への意思決定の一因になりうる。
3. 前回の妊娠・分娩体験が次の妊娠・分娩へ強く影響するため、経産婦の場合は、今回の妊娠だけでなく前回の妊娠・分娩体験も含めてアセスメントし支援していく必要がある。

文献

- 1) 石井のぞみ、三科潤：母子同室と母子異室.
産婦人科治療. 2005; 80(5): 536-540.
- 2) 佐々木綾子、中村圭佐：産科管理体制の違いが産後1ヶ月における母性意識・育児の受け止め方に及ぼす影響の検討. 母性衛生.
1998; 39(2): 215-224.

スムーズな退院支援に向けて —フローチャートを使用しての効果—

蓮沼 雅子 安部 啓子 大竹 由紀枝 渡部 桂子

Key words : 退院支援, フローチャート, 早期退院

はじめに

高齢化が進むなか、医療費の増加が問題とされ、在院日数の短縮のための取り組みが注目されている。2008年度の診療報酬改定では、後期高齢者の退院調整に対して加算が新設されるなど、入院早期から、退院後の療養生活の安定を目標にチームで退院支援にかかわることが重要とされている。私達は現在、看護師1名と介護福祉士またはケアアシスタント1名がペアを組み、患者1名を受け持って退院支援に取り組んでいるが、平均在院日数は47.78日と長期化している。80歳以上の高齢患者が半数以上を占める病棟であり、退院支援の方法に問題があるのではないかと考え、病棟スタッフへのアンケートを行った結果、退院支援介入の時期やその手順についての理解不足という問題が明らかになった。今回スムーズな退院支援に向けて、フローチャートの作成と活用及び退院支援プロセスと社会資源についての勉強会を行い、その効果を明らかにしたく、この研究に取り組んだ。

研究方法

1. 研究対象：病棟看護師17名
2. 調査期間：平成21年4月、8月
3. 研究方法
 - 1) 退院支援に関する先行研究、文献を参考に独自の退院支援フローチャートを作成し

活用（資料1、2）。

2) 退院支援プロセスと社会資源についての勉強会の実施。

1), 2) を実施する前後に退院支援に関するアンケート調査を実施し、二項検定・t検定にて分析 ($P<0.05$) した。

4. 倫理的配慮：研究への参加は書面を用いて説明し、同意を得た。参加、不参加に関わらず不利益や負担を生じないように十分に配慮を行った。得られた結果は、看護研究として使用することを書面を用いて説明し同意を得た。個人が特定できるような表現はしないことに配慮した。看護部臨床倫理委員会の承認を受けている。

結果

アンケートの回収率は100%であった。

退院支援を実際に開始している時期について図1に示す。

入院時と入院時以降（急性期、回復期、退院前）で検定をし、二群の比率の差の検定で $P=0.016$ と有意差が得られた。

退院支援への興味について図2に示す。

興味がある人、どちらかといえば興味がある人を興味がある群とし、二群の比率の差の検定で $P=0.33$ と有意差は得られなかった。

「退院支援とはどのようなことだと考えますか」

Masako HASUNUMA, Keiko ABE, Yukie OOTAKE, Keiko WATANABE
：竹田総合病院看護部 中央第I-7階病棟

という問い合わせについて図3に示す。

「患者・家族の希望に沿う退院後の生活の調整に入院時から関わること」とそれ以外の人を検定し、二群の比率の差の検定で $P=0.013$ と有意差が得られた。

退院支援の動きについては、全員が分かりやすくなったと答えた。フローチャートの活用については、全員が活用できたと答えた。16名が積極的になったと答えた。また、情報が共有できた、統一した関わりができるようになったとの意見が

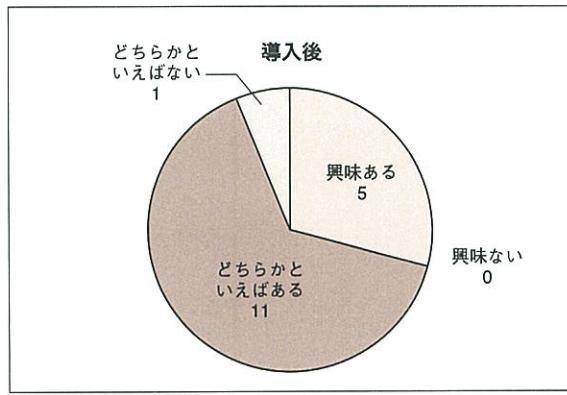
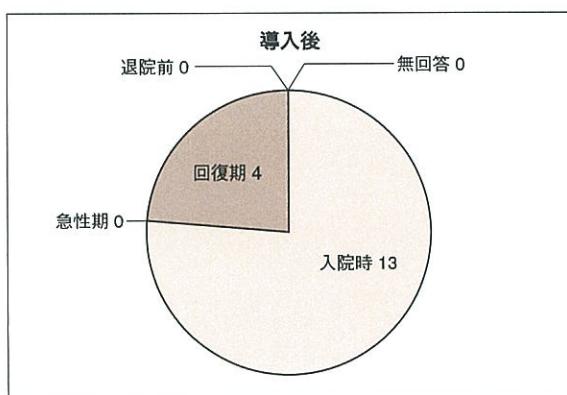
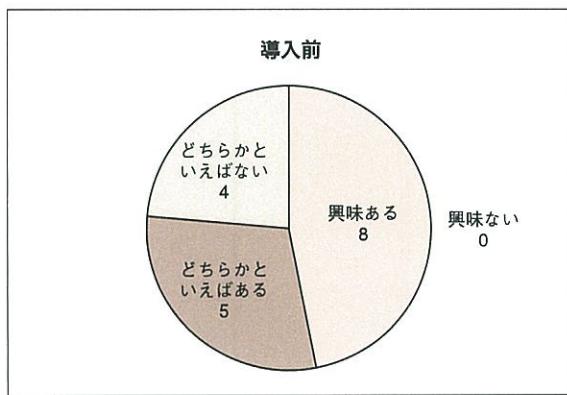
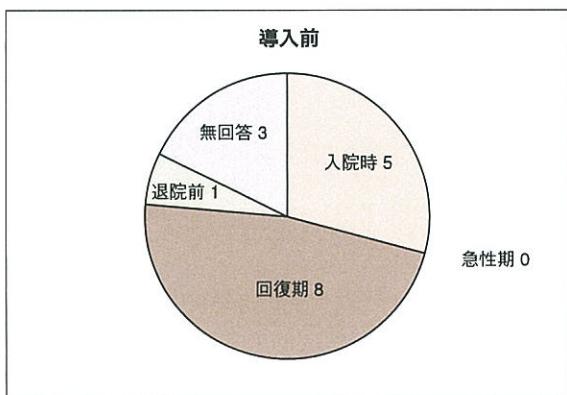


図1 退院支援を実際に開始している時期について
(フローチャート導入前、導入後)

図2 退院支援への興味について
(フローチャート導入前、導入後)

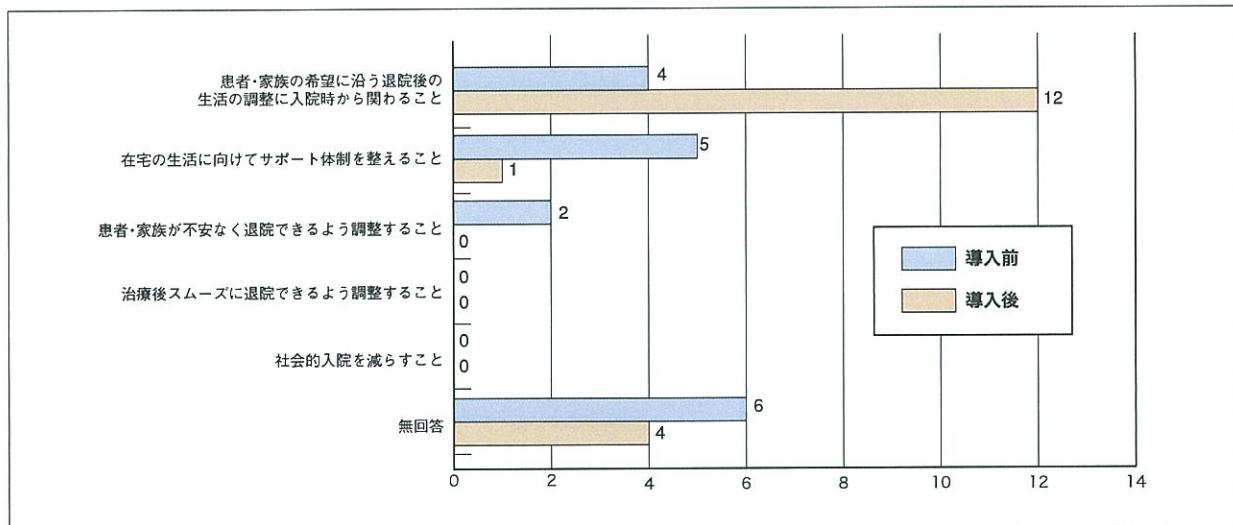


図3「退院支援とはどのようなことだと考えますか」という問い合わせについて (フローチャート導入前、導入後)

あった。入院前の患者の生活状況が分かり、退院支援が必要であるかのスクリーニングができるようになつたという意見があつた。

考 察

事前アンケートの結果より、明らかになつた問題について、看護師による個人差をなくし早期に退院支援に取り組めるためと、入院から退院までの流れが分かるように独自にフローチャートを作成し活用した。フローチャートの活用によって、入院時に必要な情報は何か、退院支援介入の必要性の有無、本人・家族への面接など決められた時期に介入を行えるようになった。松井ら¹⁾は、看護師の退院支援について「なるべく早い段階での支援の必要性を把握し、病状経過や生活動作の回復状況から、患者・家族と共に退院後の生活をイメージし、必要な支援を導入していく」という過程がとても重要である。」と述べている。このため、今回作成したフローチャートは、入院時から必要な情報収集を行い、流れに沿つて介入を行うという行動面でのツール的役割として有用であり、早期介入の有効性につながつたと考える。

また、阿部ら²⁾は、「シートという形で文書として残したことにより、受け持ち看護師が不在時でも退院計画の進行状況を把握することができた。今まで段階的に計画できていたと思われていたことが、調整に必要な過程を明確にした上で、不十分な点が明らかになった。」と述べている。以前は、看護師により情報収集の内容や、介入の時期に差があり退院支援の関わりにはばらつきがあった。しかし、フローチャートを使用後は受け持ち看護師だけではなくチームスタッフ全員が情報を共有し、フローチャートを見て、患者がどの段階にあるのかが判断でき統一した関わりにつながつた。その反面、退院支援への興味について、興味がある人が減少していることは自己発揮力が薄れたためと考えられる。

さらに、知識が普及されれば早期介入や積極的な介入ができるのではないかと考え、メディカルソーシャルワーカーによる社会資源と、看護師による退院支援プロセスについての勉強会を行つた。今回の結果から、早期介入を意識づけ、知識

の普及が積極的に関わるという行動面にも影響を与えたといえる。

結 論

退院支援フローチャートの活用と勉強会は、看護師の退院支援への意識の向上と、退院に向けての早期介入、スタッフ間での情報の共有、統一した関わりに有効である。

おわりに

退院支援フローチャートを作成・使用して、経過が分かるように記録ができるスペースがあつた方がよいとの意見があり、今後フローチャートを修正し継続して使用していく。また、今回は看護師を対象としたが、今後は介護福祉士・ケアアシスタントと連携し退院支援を行っていきたい。

引用文献

- 1) 松井順子他：病棟看護師が担う退院調整のあり方を考える－「退院調整表」使用後の効果を分析して－、第39回日本看護学会論文集－老年看護、2008；219-221.
- 2) 阿部美歌子他：退院支援計画シート導入による受け持ち看護師の役割發揮、第38回日本看護学会論文集－地域看護、2007；124-126.

参考文献

- 谷畠祐子他：退院調整を効果的にするシステム表の作成、第37回日本看護学会論文集－地域看護、2006；86-88.

資料 1

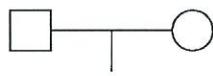
ID _____ 名前 _____ 性別 () 年令 () 才

1. 入院前の情報 (/)

① 入院前の居所

 自宅 施設 病院 その他

② 家族構成



キーパーソン () 本人との続柄 ()

③ ADL

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 食事 | <input type="checkbox"/> 全介助 | <input type="checkbox"/> 一部介助 | <input type="checkbox"/> 見守り |
| | <input type="checkbox"/> 自立 | <input type="checkbox"/> 嘔下障害 | <input type="checkbox"/> その他 () |
| 排泄 | <input type="checkbox"/> オムツ | <input type="checkbox"/> リハビリパンツ | <input type="checkbox"/> ポータブル |
| | <input type="checkbox"/> 尿器 | <input type="checkbox"/> 自立 | <input type="checkbox"/> その他 () |
| 清潔 | <input type="checkbox"/> 訪問入浴サービス | <input type="checkbox"/> 介助浴(要介助・見守り) | <input type="checkbox"/> 自立 |
| 移動 | <input type="checkbox"/> 全介助 | <input type="checkbox"/> 車いす | <input type="checkbox"/> 杖歩行 |
| | <input type="checkbox"/> 自立 | <input type="checkbox"/> その他 | |
| 認知症 | <input type="checkbox"/> 無 | <input type="checkbox"/> 有 | 症状 () |

④ 介護認定(□ 有 □ 無) 申請(□ 未 □ 济) 介護度()

⑤ 受けていたサービス内容

- | | | |
|---------------------------------|----------|---|
| <input type="checkbox"/> 訪問介護 | (日 / 週) | <input type="checkbox"/> ホームヘルパー (日 / 週) |
| <input type="checkbox"/> 訪問入浴 | (日 / 週) | <input type="checkbox"/> ショートステイ (日 / 週) |
| <input type="checkbox"/> デイサービス | (日 / 週) | <input type="checkbox"/> その他 (日 / 週) |

⑥ 担当ケアマネージャー ()

2. 2週間後のADLの状況(問題があれば記入する)(/)

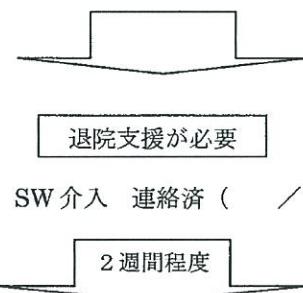
- 食事 ()
- 排泄 ()
- 移動 ()
- 入浴動作 ()
- 認知症 無 有 症状 ()
- 理解度 ()

<退院支援フローチャート>

退院支援が必要な患者（以下の8つの項目のうち1つ以上あてはまる場合には退院支援が必要）

※入院から48時間以内にチェックする

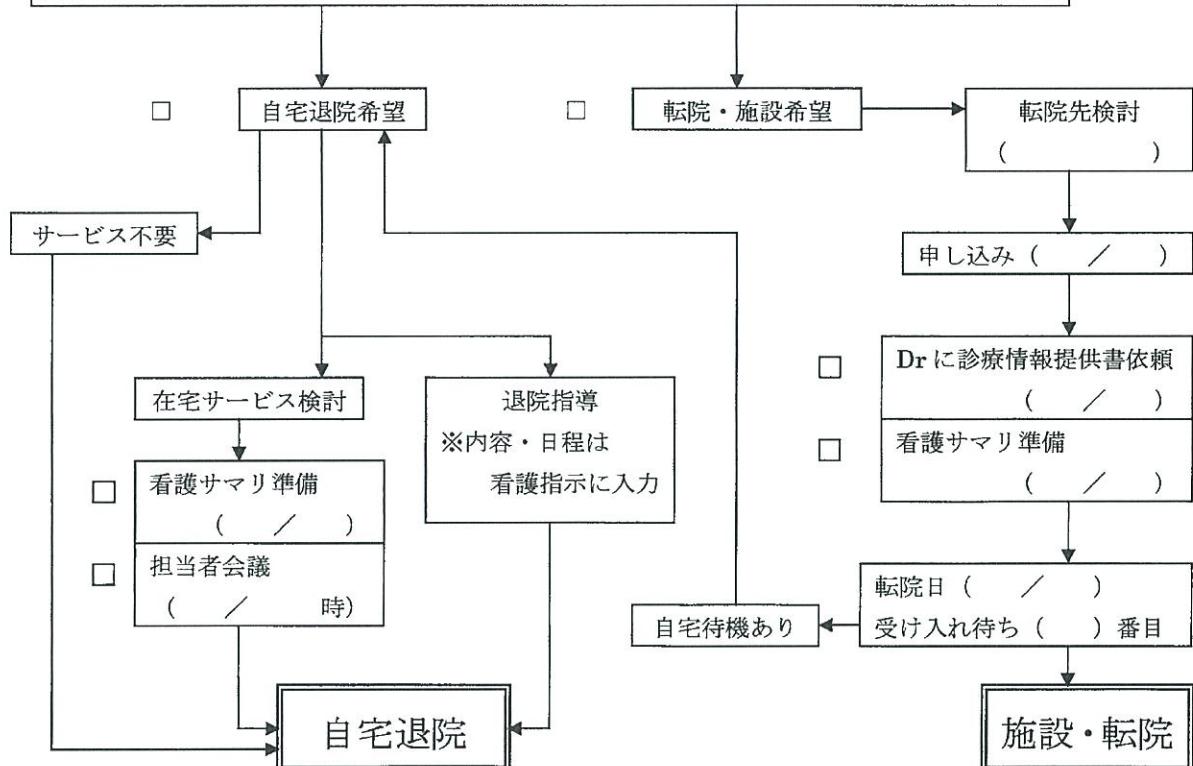
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 高齢者（65歳以上）である | <input type="checkbox"/> 2. 独居・高齢夫婦である |
| <input type="checkbox"/> 3. 介護者（介護支援者）がない | <input type="checkbox"/> 4. ADL が要介助である |
| <input type="checkbox"/> 5. 認知症・理解力の低下がある | <input type="checkbox"/> 6. 入院治療により ADL 低下が予測される |
| <input type="checkbox"/> 7. 退院後施設を希望している | <input type="checkbox"/> 8. 医療処置が必要である |



2週間後のADLの状況をもとに退院にむけて家族と面接する（／時 分）

内容はSOAPのサマリ「退院支援」として入力、問題点は看護問題として立案する

必要に応じて次回面接日、ICのセッティングをする



院内学会抄録

第11回 院内学会

開催日：平成23年2月20日（日）

場 所：会津大学講堂

業務改善部門

知的障がい者を医療機関で 雇用する試み

1) 経営企画課 2) 介護福祉本部

○ 小柴 洋子¹⁾ 鈴木 充彦¹⁾ 太田 瞳美²⁾

【はじめに】

当医療機関で知的障がい者を雇用するうえで工夫したことと、雇用後1年3ヶ月間の結果について報告する。

【障がい者雇用の現状】

厚生労働省による平成20年度障害者雇用実態調査によると、回答事業所5,511社の知的障がい者雇用者数は2,438人で雇用者数全体の10.4%、医療・福祉産業における雇用者数は1,385人で、うち知的障がい者数は112人(8%)であった。仕事の内容は清掃やリネン係、食器洗浄や一部看護・介護補助業務であった。

当法人の平成20年度障がい者雇用は、年間法定雇用者数204人に対し52人不足であった。

【知的障がい者雇用の理由】

①法定雇用率の達成

②医療機関における知的障がい者雇用への挑戦

【雇用条件】

労働時間は午前9時～午後4時までの実質6時間、勤務日を病院営業日、賃金は最低賃金以上の単価、各種社会保険への加入などの条件で、平成21年4月1日より知的障がい者3名を雇用了。

【工夫したこと】

①「介護福祉用具清掃」という新たな仕事を作りだした。②障がい者雇用に実績がある介護福祉

本部の所属とした。③作業室を介護福祉本部の近くに設置し管理しやすくした。④業務指導・管理を管理者、病棟等との連絡・調整を経営企画課事務職員、看護部の窓口を看護部長、清掃や修理方法の指導等をME室、効果的な清掃用具等のアドバイスを施設課と用度課、メンタルヘルスを心理室に依頼し支援体制を整備した。⑤その他、朝の体操や朝・夕のミーティング、業務日誌記入によるメリハリのある業務遂行、月に1～2回のカウンセリングによるメンタルケア、3か月に1回「きらり通信」発行による家族や関係者への情報提供、月1回、2時間の老人デイサービスでの介護アシスタント実習による社会経験ができるよう工夫した。

【結果】

1) 勤怠：1名が欠勤11日(1ヶ月あたり0.73日)、他2名は1日から3日と僅かな欠勤数であった。

無断欠勤は無し。遅刻も交通事情による15分程度が1・2回のみ。勤務態度は無駄話いや数回の説教、たまに廊下を走ったり大きな声を上げることがあった。怪我は指の擦過傷程度が数回あった。

2) 仕事実績：①清掃台数は車椅子243台、点滴スタンド258台、ワゴン車31台、ベッドなどのその他18台で合計550台、1ヶ月平均36.7台であった。②車椅子修理は21年8月より開始し11か月間で114件、1ヶ月平均10.4件であった。なお点滴スタンドを平成21年11月より、ワゴンを平成22年5月より清掃開始した。

3) 仕事評価：平成22年8月に病棟を対象として行ったアンケート調査結果、清掃開始前後の比較では「大きく改善」と「少し改善」が83%と大きな改善が認められた。またその仕上がりに対する評価も「満足」と「やや満足」の合計が90%と高い評価を得た。

4) その他：①法定雇用率をクリアーした。②平成21年度の給与総額3,164,958円と平成20年度障害者雇用納付金260万円との差額564,958円の経費負担であった。

【まとめ】

知的障がい者を雇用している医療機関は少な

い。しかし新たに仕事をつくりだすことや支援体制を確保する事で、雇用できる継続できることがわかった。また小額の経費でアメニティの向上に有益な結果をもたらすことができた。

この結果を踏まえ、今後も障がい者の雇用拡大に取り組んでいきたい。

赤ちゃんに優しい病院 (Baby Friendly Hospital) を めざした取り組み

周産母子室

○ 猪俣 沙織

【はじめに】

母乳育児支援は、単に母乳栄養の問題に限らず妊娠・出産・育児の過程を通じた、お母さんと赤ちゃんの「こころ」と「身体」の健康支援である。2007年から「赤ちゃんに優しい病院：BFH」の認定をめざし、「母乳育児を成功させるための10か条」(以下10か条)を取り入れて母乳育児支援を実践している。そこでBFH認定に向けての取り組みについて報告する。

【Baby Friendly Hospital ; BFH) とは何か】

WHO/UNICEFの全世界の産科施設への共同勧告である「母乳育児を成功させるための10か条」を実践している産科施設に対する認定である。(2010年現在日本国内では64施設)

【母乳育児の現状】

1.BFH施設の母乳率（病院施設）

退院時：85～90%, 1カ月健診時：70～80%

2.竹田総合病院の母乳率（2010年1月～9月）

退院時：64%

1カ月健診時：50%

【取り組みの実際】

・第1条（方針の明確化）：2007年に10か条のポスターを分娩室・産科病棟・産科・NICUフロアに掲示し、母乳育児指針であることを明示した。

・第2条（スタッフ教育）：2007年に外部講師を招き「赤ちゃんに優しい病院における母乳育児推進と支援－産科スタッフのための18時間コース」

を22名のスタッフが受講した。母と子に寄り添う実践や新たな知見が取り入れられ、スタッフの知識とスキルを向上させた。

・第3条（妊婦への教育）：2005年より参加型教室をスタイルとしたおっぱい教室を開始した。人形を使った直接授乳のシミュレーションなどを行い、母乳育児への内発的動機づけを向上させている。

・第4条（早期接触）：経産分娩も帝王切開時にもカンガルーケアを行い、スタッフが母子の傍らに寄り添い適宜授乳介助している。赤ちゃんとの触れ合いは少なくとも1時間はできるよう努めている。煩雑時はスタッフが付き添えないため、30分以上赤ちゃんとの触れ合いをもたせることができず初回授乳が1時間以内に開始できないことが多い。

・第5条（正しい授乳方法）：授乳が確立するまではスタッフが授乳の度に付き添い適切な吸着方法を説明し、必要時介助している。

・第6条（完全母乳栄養）：補足に関してはスタッフ間で判断が異なっていたため、産科医師、小児科医師と協議し2009年に補足基準を作成した。

・第7条（終日の母子同室）：2002年より経産分娩では分娩直後の母子同室を開始した。帝王切開は産褥3日目から母子同室を開始しているが産婦の希望によっては術後当日からの同室を実施している。

・第8条（出生当日からの自立授乳）：赤ちゃんの欲しがるサインに合わせて自立授乳を実践している。母体疲労が強度な場合や帝王切開術の当日などはスタッフが24時間体制でベットサイドに足を運び授乳ケアを行っている。自立授乳がスムーズにできるよう母子を離さない環境づくりに努めている。

・第9条（人工乳首を使用しない）：乳頭混乱を予防のため補足時はカップを使用している。また、1カ月健診ではおしゃぶりを与えないように説明している。

・第10条（継続のための支援）：2006年より育児相談を開始し、退院後2週間以内に外来にて産後の母乳育児支援をしている。また、院内の支援グループ設立に向けて準備を進めている。

【10か条達成に向けての課題】

10か条を実践するためには、施設や地域が妊娠中から退院まで一貫したサポートを行う必要がある。また、母親の立場に立って自信がもてるようなケアを提供し、困った時などのサポート体制を充実させることが大切である。

妊婦健診時の個別保健指導の有効性 —妊婦へのアンケート調査から 現状と有効性を把握する—

山鹿クリニック産科

○児島 恵美子

【はじめに】

近年産科医は減り続け、会津地域でも分娩をやめる施設が増加し、その影響もあり外来者の増加となっている。産科医療は予防医療であり、妊婦健診時の保健指導は予防医療の手段として重要な役割を持つと言われている。

医師の診察後に全ての妊婦を対象に、助産師による保健指導を実施してきた。しかし、マンパワー不足や外来数の増加等で、長い待ち時間に対するクレームが多くなっている。そこで全ての妊婦に指導が必要かの疑問からアンケート調査を行った。保健指導の有効性、併せて業務改善を含め今後の課題について報告する。

【研究方法】

研究対象：妊娠37週以降の妊婦

調査期間：2010年7月～9月

【結果】

アンケート回収：151名中、初産婦53.6%経産婦46.4%。保健指導は「良かった」は97%。理由は「安心・不安解消」30.5%、「対応が良い・話しやすい」19.5%、「医師より話・質問しやすい」12.1%。保健指導は必要か？は、「必要」96%。理由は「疑問・不安を解消できた」「解決策を相談できる」27.1%、「些細なことでも相談できる」26.5%、「安心できる」15.9%、「診察でわからなかったことを再確認」8.8%、「自分にあった指導」8.2%であった。保健指導の回数は、「毎回希望」

67%，「相談したい時」22%。経産婦でも59.3%が毎回を希望した。保健指導を受けた感想は、「不安解消・安心感を得た」30.5%、「親切丁寧」「話やすい雰囲気」「笑顔が良い」19.5%であった。なお、少数意見で、「本当に助産師？」「一方的な話で相談が出来ない」「話づらい雰囲気の人がいた」とのマイナス評価の意見があった。

【考察】

妊婦の殆どが保健指導は「必要」で、内容的に「良かった」と肯定的に捉えている。指導を受けて「安心した」「疑問の解消」「質問・相談できた」等の回答が多く、妊婦が不安や疑問を抱えている現状が伺える。その不安や疑問の解消・軽減に助産師の保健指導が役立っていることが再確認できた。「医師には聞きにくい」との回答が多いが、診察時間が長くとれない現況が大きく影響していると思われ、保健指導により助産師が補うことの重要性を再認識した。経産婦59%が毎回の指導を希望していたのは、事前の予想と違った。個別指導で「親身に」「自分にあった解決策」という点で好感を得ており、これは池ノ上1)が「生活環境や家庭状況および社会経済的な背景などを十分考慮した保健指導は大切である」と述べていることに通ずる。岡堂2)は「不安や解決困難なストレスの原因を表出することで、一時的でもこれを軽減する」と述べているが、妊婦の話を傾聴し、話しやすい環境作りが好結果につながっていると思われ、今後も更に工夫と努力が必要と考える。

【おわりに】

妊婦全員への保健指導が、有効的・肯定的に捉えられていることが確認できた。今後益々外来妊婦が増えてくるものと予想され、医師との業務連携を更に深めチーム医療することが重要である。現状の保健指導に留まることなく、更に、質、量、効率を改善し、患者満足度の向上に向けて努力を継続していきたい。

【引用文献】

- 1) 池ノ上克：婦健康診査パーカクトマニュアル，メディカル出版社.2010；P10.
- 2) 岡堂哲雄：患者の心理とケアの方針，金子書房.1997；P109.

冠動脈造影 CT 検査における 業務効率の向上を目指して

放射線科

○小柴 佑介 加藤 裕之 池田 孝男
松浦 智徳

【背景】

近年、X線CT装置の発展は著しく以前のCT装置では得られなかつた高画質の画像が得られるようになった。また、データを再構成し3次元的に臓器や血管をみることができるようになり、診断への有用性が高まつた。さらにCT検査が非侵襲的であるため、当日緊急でも多くの検査を行うようになった。しかし、そのような背景もあり検査が多くなるにつれ業務時間内に検査や画像処理を終わらせることが物理的に困難になってしまった。そこで今回はそういった多数の検査の中でも特に近年件数が急増し、準備や画像処理に時間のかかる心臓の冠動脈造影検査（以下コロナリーCT）に着目し、業務時間内に検査・解析を終了できるようにするための工夫について検討したので報告する。

【方法】

- ①一ヶ月間、コロナリーCT検査の撮影開始から解析終了までの時間を測り予約の検査と当日緊急の検査で要する時間に違いがあるか比較した。また、解析の結果（診断能）による評価も行った。
- ②三ヶ月間のコロナリーCT検査の統計をとり、曜日ごと、時間帯ごとの件数をグラフ化し今までどのように検査をしていたか見直した。そこからいつコロナリーCT検査を行うのが良いのか検討した。

【結果】

- ①当日緊急の検査は予約検査と比較すると解析時間がかかり、さらに診断能も劣る場合が多く受けられた。
- ②検討した結果からコロナリーCT検査に限定した予約枠を午前中に設け、当日緊急に入るコロナリーCT検査に対応できるようにした。ま

た当日緊急でも結果を急がない患者さんであれば解析を別の日に行うようにした。

【考察】

当日緊急でコロナリーCT検査を行う患者さんは診断に値する画像が得られにくい。その要因として、当日緊急の患者さんは既に心臓病の症状が現れていたり、状態が悪い今まで検査を行うことになるので、検査中に不整脈が現れたり、息止めが不安定であったりなどの検査上の不具合が表れやすいためであると考えられる。また、予約の患者さんには禁忌でなければβブロッカーを使用して心拍数を抑えているのに対し、当日緊急で検査する場合は前処置が出来ていないので心拍数が高くなってしまう。現在使用しているCT装置では心拍数が80近傍の患者さんの検査にはあまり向いていないため、心拍数が80近傍の患者さんでは心臓の動きによる画像のブレ（アーチファクト）が表れやすく画像が不鮮明になってしまふ。そのような画像では解析が困難になり、場合によっては診断結果を得ることができない。したがって症状がでている場合は仕方ないが、症状に乏しいスクリーニング検査の場合はなるべく予約で検査を行う方が良いと考えられる。

【今後の課題】

今回は検査を行う時間帯について検討したが、検査前に患者さんに対し検査内容の説明を充分に行い、緊張を解くなどといったように心拍数を落ち着かせる工夫が他にないか引き続き検討していきたい。

また、心拍数が80近傍の患者さんであっても高画質の画像が得られる256列か320列のCT装置の導入について検討していきたい。

主任研修に取り組んで
—モチベーションを高める
研修企画をめざして—

看護部教育委員会

○玉川 和子 石川 典子 小檜山 京子
遠藤 都子 秋山 悅子 佐藤 久美子
菅家 志津子

【はじめに】

看護部教育委員会では、病棟・外来の主任看護師（以下主任）の教育を目的に年1回主任研修を企画している。医療現場での主任の役割には、患者・家族への速やかな対応、スタッフ指導、看護課長への報告、課長不在時の代行業務などがある。いずれも速やかな判断力や行動力が求められるため教育委員会では特に、平成20年、21年の2年間は問題解決能力を高めることを目的に内容を厳選した。しかしアンケートより、時間に追われ余裕のない中での研修参加に対し負担を感じている人がいることが分かった。そこで今回、これまでの研修内容を見直し、各主任が主体的に自己の成長をめざせるような研修企画を検討したところ、研修後のアンケートの結果で前向きな意見が出された。教育委員会として研修企画の振り返りを行ない、今後の主任教育の示唆を得たのでここに報告する。

【目的】

平成20年、21年の2年間と平成22年の研修内容を比較し、平成22年の企画の効果を確認する。

【方法】

平成22年10月30日（土）32名を対象に行なった主任研修後のアンケートをもとに、研修内容を分析する。平成20年、21年の2年間の研修と平成22年の研修を比較・分析する。

【結果・考察】

今回のアンケートは5項目とし、項目毎に理由欄をもうけ自由記載とした。結果は、項目1.動機づけの講話は今後に活かせるかに対し、活かせる（84%）、やや活かせる（16%）、項目2.事前課題は普段の自己の問題解決アセスメントの振り返りに役立ったかに対し、役立った（88%）、やや役立った（12%）、項目3.グループワークとロールプレイはアセスメントや行動力を高めるのに役立つかに対し、役立つ（84%）、やや役立つ（16%）、項目4.今回の研修への参加により、今後課長代行業務ができるかに対し、今すぐできそう（3%）できそう（44%）もう少しサポートを受ければできる（34%）わからない（19%）であった。項目5はその他として主任研修に対する意見、要望

を自由記載としたが7名からの意見が出された。項目1から3の理由欄には「勉強になった」「今後の実践に活かせる」などの意見が出された。項目4の理由欄には、「代行は難しいが今回の研修で自信がついた」という意見や、「自身の課題が多い」などの意見が出された。

今回の企画では、研修内容の具体化、キャリアの差に関係なく個々が学べる方法を中心に検討した。

平成21年までは職場の問題解決の個別課題をあげていたため、グループワーク（以下GW）の討議での発言が少なかった。しかし今回は身近な5事例を共通課題とし、各主任は事前に自分の考えを整理してからGWに臨んだ。そのためキャリアの差に関係なく共通のテーマで活発な討議が行えたと考える。その後グループ毎に作成したロールプレイや会場との意見交換で自己の考え方や行動を確認でき、さらに学びを深めることができたと考える。また、研修全体を通して随時学びを自由に記入できるアセスメントシートを活用したが、各自の記載が多く、個別の学びも引き出せたと考える。

【まとめ】

平成22年の主任研修は、研修後のアンケートの結果により、具体的で実践に即していた、研修後も活かせる内容だった、多くの主任が楽しく協力しながら参加できた、キャリアの差に関係なく各自学び得た実感が残ったなどの点で企画の効果があった。教育委員会の今後の課題は、研修で伝えたい内容の厳選と具体化、主任という対象を見極めた方法の工夫、簡単に数値化できない人の成長（学び）が視覚化できる評価の工夫である。

当院における手話通訳の現状と課題

- 1)管理課カスタマーサポート室 2)管理課
- 3)臨床研修管理室 4)総務課
- 高橋 宜子¹⁾ 大塚 敏久²⁾ 武田有多子³⁾
- 吉田 修⁴⁾

【はじめに】

当院では、手話を必要とする患者・家族（以下ろうあ者）に対し 1990 年 4 月より組織的に手話通訳の提供を開始し 2011 年 4 月には 20 年を迎える。この間の当院の手話通訳に関する取組み、手話通訳体制の現状と課題を報告する。

【手話通訳の目的】

ろうあ者及びその家族と当院職員との円滑なコミュニケーションを確保することで、ろうあ者の保健・医療・福祉に関する諸問題をより円滑に解決することに寄与することが当院の手話通訳の目的である。

【病院における手話通訳の特徴と課題】

一般の手話通訳と比較して病院における手話通訳の特徴として以下の点が挙げられる。

1. 疾病・傷病の診療が主な対象であるため、休日・夜間でも通訳が必要になる場合がある。
2. ショッピング等とは異なり他の代替手段がないことから、通訳の要望が特に強い。
3. 同時通訳の要素（正確さ、用語の的確さ、スピード）のうち、特に正確性が求められる。
4. 日常生活ではあまり使用しない語彙・概念を含んだ用語の通訳が必要になる場合がある。
5. 医療の通訳では通訳の時間に比して待ち時間が長く、時間効率が悪い。

【手話通訳提供体制と課題への対応】

直近 3 年間の手話通訳実績は、2008 年 719 件、2009 年 536 件、2010 年 645 件、1 稼働日当たりの通訳件数は 2.3 件であった。

当院ではカスタマーサポート室において手話も含めた通訳のコーディネートを行っており、カスタマーサポート室の手話通訳者（1 名）と他部門の手話通訳（手話通訳士 1 名、会津若松市の登録奉仕員 3 名）を含め、5 名が分担して手話通訳を行っている。

【考察】

休日・夜間（救急室）における手話通訳は、会津若松市の手話通訳派遣制度を利用する形で当院の通訳者（登録奉仕員 3 名）が対応している。入院患者に対しては、入院時に病棟職員とミーティングを行い、簡単なコミュニケーション方法とろうあ者ごとの表現の特徴を伝え、必要時のみ

通訳を呼び出すことで対応している。

診療予約制度の開始に際しては診療申込用の FAX 用紙を作成し、ろうあ者に配布した。また名刺サイズの手話通訳依頼カードを作成し、ろうあ者に配布することで、①ろうあ者が院内において簡単かつ確実に手話通訳を依頼でき、②カードを提示された職員は的確に手話通訳依頼に対応できるようになった。

手話通訳の依頼と実績はカスタマーサポート室に集約され、インターネット上の予定表として管理することで多数の通訳依頼に対応できている。

【おわりに】

「聴覚障害者の医療に関心をもつ医療関係者のネットワーク」の調査によれば全国で手話通訳者を設置していると回答した病院は 15 病院（うち私立病院は 5 病院）しかなく、5 名の通訳者を配し夜間も対応を行うとした病院は当院だけで、全国的に見ても最も充実した手話通訳体制を構築していると言える。

この 20 年間、通信機器の発達により、ろうあ者のコミュニケーション環境は大きく変容している。一方、我々の対象としている会津地方のろうあ者は高齢化が進み、医療・介護分野での通訳の必要性はより高まっている。こうした環境の変化に対応し、今後もうろあ者が安心して受診できる病院であり続けるため、手話通訳を通して貢献していきたいと考えている。

特定事業所の役割

—地域から求められる事業所であるために—

竹田指定居宅介護支援事業所

○伊勢亀 恵子 弓田 裕子

【はじめに】

平成 12 年 4 月に介護保険制度が施行され、10 年が経過した。平成 21 年 4 月の報酬改定では様々な加算が設定された。竹田指定居宅介護支援事業所（以下竹田居宅）においても、中重度の割合を満たし、24 時間の連絡体制を整えたことにより、同年 9 月から特定事業所（I）となった。この

ことにより、利用者にとっては24時間いつでも相談できる窓口が整備され、事業所にとっては増収となった。特定事業所として活動した1年を振り返り、地域から求められていること、改善点について明らかにしたので報告する。

【研究方法】

- ・平成21年9月～平成22年8月までの竹田居宅の実績の分析
- ・地域包括支援センター7ヶ所へのアンケート調査

【結果】

1) 竹田居宅の実績

ケアプラン実績数は月平均368件、中重度（要介護3～5）の占める割合は平均57.2%。独居高齢者は月平均43件。認知症加算（Ⅲa以上）の算定件数は月平均94件で、全体の4分の1を占める。新規利用者は152名／年で、紹介経路は、医療機関と包括支援センターが共に55名と多く、本人・家族からの直接申し込みは23名であった。

2) 包括へのアンケート結果

〈居宅の選択基準〉

連携がとりやすいこと、本人・家族の意向、相談しやすく対応が早いこと、という答えが多い。特定事業所であることやスタッフ数、24時間の連絡体制があることは選択の基準にない。

〈すべての包括が竹田居宅へケースを紹介〉

特定事業所であることが紹介理由ではないと全部の包括が答えた。包括の半数以上が、竹田居宅が特定事業所（I）であることを知らなかった。〈竹田居宅にケース紹介する時に期待すること〉医療依存度の高いケースへの対応、本人や家族の意向を適切に捉えてくれる、多問題ケースや暫定ケースを引き受けてくれる事などであった。

〈期待通りの結果が得られたか〉

3つの包括が「いいえ」と答えた。その理由は、その後の経過がわからない、依頼したが受けられなかつたという内容であった。

〈竹田居宅のイメージ〉

頼れる・安心感がある・良く勉強している・堅い・忙しい・敷居が高い等であった。

〈意見・要望〉

すべてが暫定ケースを引き受けて欲しいという内

容であった。

【考察】

特定事業所（I）となるために、24時間の緊急連絡体制を整えたことは大きな取り組みであった。しかし、居宅選択の条件は体制ではなく、実際の活動の評価や信頼度によるものである。竹田居宅に対し、頼れる・安心感があるというイメージを持っているという意見は、実際にになってきたケアマネジメントに対する評価と受け止めることができる。計画的な研修への参加、体系化された新人教育や主任ケアマネの育成、事業所内においては、毎月の勉強会・ケース検討会の実施など、継続的に取り組んできた成果と言える。

紹介は、包括だけでなく医療機関からも多い。殆どが母体病院と連携した退院支援である。医療依存度が高く、早急な支援が求められるケースについては、竹田居宅の特徴を活かし迅速に対応する役割があると考える。

暫定ケースの受け入れについては、事業所の負担等を考慮しながら対応してきたが、受け入れて欲しいという要望が多い。利用者の不利益という点では、再検討が必要である。

【おわりに】

次回の制度改正では利用者負担の引き上げも検討されており、これまで以上にケアマネジメント力が期待される。今後も多様化する地域のニーズに対応しながら法令を遵守し、謙虚に周囲の意見や要望に耳を傾け、常に自分自身を振り返りながら業務を遂行していきたい。

ターミナルケアへの取り組み

芦ノ牧温泉病院2階病棟

○公家 かよ 井伊 香代子 森谷 美沙子
白岩 賢一

【はじめに】

芦ノ牧温泉病院2階病棟は、長期療養型病棟である。その為、高度な治療や延命処置は出来ない状況であり、状態悪化時や急変時はすぐに本院へ搬送していた。

しかし、高齢者の終末期医療には、ターミナルケアが必要不可欠であり、患者家族が希望した場合、看取りまで行うこととなった。

そこでターミナルケアの充実を図り、より良いケアの提供を目指してターミナルカンファランスを全職種で行った。ターミナルの時期やケア内容の検討を行い、家族の思いを知り、スタッフ全員が、同様の目標で関わる事が出来た。また、看取った患者のデスカンファランスを通し、ケアの振り返りまで行うことが出来たので、ここに報告する。

【経過】

患者は高齢であり、老衰・認知症などで次第に全身状態が悪化していく場合や急に症状が増悪し、突然死に至ることもある。その為、ターミナルカンファランスを行う上で、いつから終末期なのか判断が難しく、適切な時期にカンファランスが開けなかったことや、受け持ち以外は家族がどのようなケアを望んでいるのか知る機会がなかった。これらの問題を踏まえ、誰でも適切な時期にターミナルカンファランスが実施できるように明確化した。

【結果】

今年に入り、ターミナル対象患者が20名、実施したターミナルカンファランスは30例、看取りを行なった患者が4名、デスカンファランスは4例行った。平成22年の11月に全職種にターミナルカンファランスのアンケートを取ったところ、①どの様な関わりを家族が望んでいるのかが分かった。②受け持ちだけでなく他のスタッフや他職種と関わり方を共有できた。デスカンファランスについては、①関わりについて、自分の思いを伝えられ、その思いを他のスタッフと共有化できた。②最後に御家族がどう感じておられたのか、看取りをおこなったスタッフから直接聞く事ができて良かった。また、家族からも「ここで最後まで見ていただけてよかった」「満足だったと思います」などの声が聞かれた。

【考察】

佐藤氏¹⁾は、『死に瀕している人に対して、何もしないで見ていることほどつらいものはない。医療者側は、何かしていた方が、積極的な治療をしていた方が、妙に達成感がある。しかし、「も

う最後だからなにもしない』、「なにもすることがない」という状態から始まる医療が確かにある。それはそれぞれの死、その個別性にいかに寄り添っていけるかという医療である』と述べている。私たちは、全職種参加のカンファランスを行うことで、関わる患者が必要としている事は何なのか、どうしていけばいいのかを全員で把握し、目標に向かって共働することで、患者、家族に対して、個別性のある関わりができるのではないかと考える。

【おわりに】

高齢終末期医療の患者にとっては、病院が最後の生活の場になる事が少なくない。私たちは、患者、家族の意向を確認しながら、本人が苦痛なく自然で穏やかな最期を迎えるように関わっていきたい。

【引用文献】

- 1) 佐藤伸彦：看取りの医療－高齢者終末期現場－．臨床看護 2007；33（13）：1970－1974.

期間設定型の 通所リハビリテーションの役割

通所リハビリテーション TRY

○石田 康子

【はじめに】

当事業所では、必要時に必要な期間リハビリテーション（以下、リハ）を提供する目的で、利用期間を基本6ヶ月間として運営してきた。今回、最近1年間の利用者層、利用のパターンを調査したので報告する。

【方法】

- 1) 対象者：H22.1月～12月の1年間に利用を修了（中断者は除く）した延べ102名（うち再利用者39名）
- 2) 調査方法：利用開始前・利用修了後の介護サービス利用（通所介護・他の通所リハ・訪問リハについてのみ調査）の有無について調査した。

【結果】

1) 対象者 102 名（男 45 名、女 57 名）

・利用期間：2～11 ヶ月（平均 6.23 ヶ月）

・介護度：要支援 1・2：50 名（49.0%）

　　要介護 1～5：52 名（51.0%）

・主疾患：脳血管疾患等：44 名（43.1%），

　　整形外科疾患：38 名（37.3%），

　　その他：20 名（19.6%）

2) 利用のパターンについて

利用前の所在により、入院・所（外来リハ経由含む）を I 群（32 名）、在宅を II 群（70 名）とした。

I 群

修了後：通所介護 15 名、通所リハ 4 名、訪問リハ 2 名（重複あり）、入所 1 名、介護サービスを利用しない 12 名

II 群

a) 利用前も利用修了後も他の介護サービスを利用せず、当事業所のみを利用した方：25 名
※要支援 1・2 が 19 名、また再利用者は 17 名であった。

b) 利用前介護サービスを利用していないなかつたが修了後他の介護サービスへ引き継いだ方：28 名
(通所介護 18 / 通所リハ 10 名（重複あり）)
※要支援 1・2 が 22 名と多く、また初回利用者は 23 名で、主に閉じこもり予防目的の方であった。

c) 利用前も利用修了後も他の介護サービスを利用した方：17 名

・利用前：通所介護 13 / 通所リハ 3 / 訪問リハ 3 名
・修了後：通所介護 12 / 通所リハ 3 / 訪問リハ 5 名
※すべて要介護 1～5 の方であり、11 名は再利用者であった（重複あり）。

【考察とまとめ】

退院直後からのリハの利用（I 群）は報酬上も重要性が認められており、約 1/3 を占めた。残り 2/3 を II 群が占めたことは、在宅生活中でも介入するニーズが高いということがわかる。II 群 b は、再利用の方を除くと主に介護サービス導入段階の方である。閉じこもりの方が多く、まずリハを行なった後で必要なサービスを入れていくという「リハ前置主義」の考えに沿った利用と言え

る。また II 群 c は、介護サービス利用中の機能低下への対応であり、再利用者が多かったことは他事業所へ引き継ぎ後も必要時にフォローしていく役割があると考える。

期間設定があることで、利用者の状態に応じて修了後介護サービスを利用せずに過ごし、機能低下時には一定期間リハを追加したり、定期的に再利用を繰り返すという利用のバリエーションができる、自立を支援しやすい。また他の介護サービスとの移行や併用のケースでは、他事業所との連携によって幅広い支援ができる。

介護保険におけるリハは、制度的な利用期間の制限がないため何年も継続されることも多い。その中で、漫然とリハが提供されてしまいやすいことが問題視されている。期間修了時に介護サービスの必要性の見直しをすることは、適正化への一助ともなると考える。利用者の回転が早いことで稼働率が上がりにくいという不利はあるものの、期間設定をすることの意義は大きいと感じる。

学術部門

事故防止への取り組み

竹田ほほえみデイサービスセンター

○猪股 万里 大原 佳代子 皆川 弘子

【はじめに】

当デイサービスにおけるこれまでの事故防止対策は、単発的で非システムな対策であったため、表 1 のように過去 7 年間に 109 件、年平均 16 件の事故が発生していた。

今回事故発生防止を目的に、事故の要因分析・改善策立案・実施・評価までの「事故防止システム」を導入・実施した。

表1:過去の事故実績 (件)

種類	年	14	15	16	17	18	19	20
介護事故	20	16	15	9	7	9	6	
車輌事故	6	6	2	3	2	2	6	
計	26	22	17	12	9	11	12	

その取り組み方法と結果について報告する。

【取り組み方法】

- ①リスクマネジメント係の設置
- ②分析手法：SHEL モデルから Medical SAFER へ変更
- ③事故防止システムの作成と導入
 - ・事故発生時に分析会・評価会の日程を設定
 - ・分析会開催：結果を分析対策シートに記録し周知
 - ・対策を 1 ヶ月間実施
 - ・評価会開催：結果を評価シートに記録し周知
 - ・対策をマニュアルと介護計画に反映
 - ・3 ヶ月ごとの運用状況を検証

【導入方法】

平成 21 年 8 ~ 10 月（3 ヶ月間）：①仮運用 ②勉強会の実施 ③実施方法の改善
平成 21 年 11 月：本格的に運用開始

【結果】

1) 事故発生件数

表 2 に示すように、運用前の平成 21 年 1 月～10 月までの 10 ヶ月間と運用後の平成 21 年 11 月～22 年 8 月までの 10 ヶ月間の事故発生件数を比較すると、介護事故が 6 件（60%）車両事故が 2 件（67%），合計で 13 件から 5 件と 62% 減少しした。

種類	期間	H21.1～.10	H21.11～H22.8	比較
介護事故		10	4	-6(60%↓)
車両事故		3	1	-2(67%↓)
計		13	5	-8(62%↓)

2) 運用・実施率

- ①システムの運用率：5/5 (100%)
- ②分析率：5/5 (100%)
- ③職員への周知率：100%
- ④対策の実施率：77%
 - ・入院による実施期間の制限
 - ・コスト高により未実施（ハード面）
- ⑤対策の有効性：85%
 - ・入院による実施期間の制限
 - ・入院やコスト高などの外部要因により対策事項の 100% 実施には至らなかったが、他の項目については全て実施できた。

【考察】

組織全体で事故防止に取り組む事で介護事故や車両事故とも大幅に減少させることができた。コストをかけなくとも事故防止対策を行うことができた。事故防止システムを通常業務化することができた。

【まとめ】

事故防止システムを運用すれば、事故は最小限に抑えることが可能であり、これを確実に実施するためには、組織全体で取り組むことが重要である。

【参考文献】

河野龍太郎：医療におけるヒューマンエラーなぜ間違えるどう防ぐ. 医学書院 2008.

時計描画検査を用いた 在宅高齢者の認知症チェック

若松第 2 地域包括支援センター

○ 須佐 淳子 五十嵐 喜美子 菊地 恵子
三森 セツ子 金田 香代

【はじめに】

地域包括支援センターでは地域の様々な相談に関わっているが、一人暮らしや高齢者世帯の増加に伴い、認知症が絡んでいる困難・複雑なケースが増えてきている。徘徊やごみ屋敷、虐待などの相談を受けた時には、治療拒否やサービス利用拒否があり、本人の認知症がもっと早期に発見、対応できていたら、ここまで問題が深刻にならずにすんだであろうと思われることが多い。

そこで今回当センターでは、在宅高齢者の認知症疑いを早期に発見する方法の 1 つとして「時計描画検査 (the clock drawing test : CDT)」を用い、担当地区の高齢者に実施した。その結果について報告する。

《時計描画検査》

CDT はアメリカでアルツハイマー型認知症のスクリーニング検査として応用されているもので、半紙に課題の時刻を時計の文字盤と針を描く

ものである。我が国においては平成 21 年度より 75 歳以上の人の運転免許適性試験に導入されている。

評価方法は、描かれた時計の円や数字や針について、基準に則りそれぞれに点数化する。満点が 9 点で、8 点以下で減点項目が 2 個以上の場合認知症を疑うとされている。

【調査方法】

1. 期間：平成 22 年 5 月～8 月までの 4 か月間
2. 対象者：担当地区に在住する 65 才以上の高齢者で調査期間内に実態把握を行った 199 人のうち、家族への聞き取り者 52 人を除く 147 人に「時計描画検査」を行った。
3. 方法：実態把握の質問項目確認に引き続き、「10 時 10 分の時計の図を書いてみましょう」説明し、記入を促した。
4. 評価：個々の時計画を当センター職員 5 人で判定基準に則り評価した。

【結果】

1. 調査数：147 人（男 35 人（24%）、女 112 人（76%）
平均年齢 76.8 歳（67 歳～97 歳）
2. 評価結果
 - ① 8 点以下（2 項目以上減点者）：86/147 人（59%）
 - ② 性別差：男 25/35 人（74%）
女 61/112 人（61%）

65～69歳	25%	80～84歳	68%
70～74歳	57%	85～89歳	64%
75～79歳	58%	90歳以上	100%

- ③ 年代別：年齢が高くなるにつれて高率を示す
- ④ 8 点以下 86 人の認知機能低下の自覚の有無「火の始末の心配を自覚している者」15 人（17%），「置忘れなどの自覚のある者」61 人（71%）
- ⑤ 医療機関を定期受診している者は 72 人（94%）
- ⑥ 歩行が困難な人は 1 人

【まとめ】

- ① 担当地区の 65 歳以上の在宅高齢者 147 人に對し「時計描画検査」を行った結果、約 6 割の人に認知症の疑いがあるという結果を得た。特に 70 才以上になると、急激に高率で出現している。

② 日常生活に置いて、物忘れの自覚はあるが、火の不始末はないと思っている人が多く、自分で動けるので「認知症」とは認識していない。

③ 「認知症」としての受診はしていないが、なんらかの形で定期的に医療機関に受診している。

【終わりに】

以上のことにより、市町村で行う実態把握の際に「時計描画検査」を行い、認知症疑い者の早期発見と専門医療機関への受診が促進されること、加えて認知症予防体制が地域の中で整備される必要があると考える。

【参考資料】

河野和彦：フジメディカル出版. 認知症の診断（アルツハイマライゼーションと時計描画検査）2001.

予測入院日数を活用した 退院にむけた早期介入の取り組み

こころの医療センター 外来

○ 児島 一行

【目的】

厚生労働省の平成 19 年の全国調査において、一般病床の平均在院日数は 19.0 日で、精神科においては、317.9 日となっている。当院における精神科の平均在院日数は、平成 21 年の統計では 146.36 日である。厚生労働省の調査の結果と比較すると短くなっている。しかし、患者の立場から生活スキルが低下しないで地域生活に戻るために、入院早期から退院に向けた介入をして、入院を長期化させないことが重要である。

入院早期から退院に向けた支援を医療者が意識して早期に介入できるようにするために、独自に作成した「入院日数を予測できる退院調整アセスメントシート」（以下、退院調整アセスメントシート）を活用している。これまで、入院初期に利用するアセスメントシートは点数化するものはあったが、予測入院日数を出すものはなかった。今回は、活用状況と今後のあり方を検討したのでここに報告する。

【用語の定義】

退院調整アセスメントシート：約 60 名の過去の患者データをもとに作成し、入院予測日数をある程度推測することができるツールである。精神科に入院した患者の入院時の状況をチェックして、予測入院日数を算出できる。

【方法】

退院調整アセスメントシートを平成 22 年 7 月に全体説明会を行った後で、精神科全病棟対象で実施している。

今回は全体の約 77% の入院を占める精神科救急病棟を対象として、平成 22 年 4 月～ 12 月の期間で退院調整アセスメントシートの入力状況と導入前後の在院日数調査を精神科全体のデータと比較して分析した。

【結果】

平成 22 年 8 月～ 11 月までの退院調整アセスメントシート入力状況は、精神科全体で約 34% ～ 60% であった。今回対象とした精神科救急病棟では、約 17% ～約 55% であった。

平成 22 年 4 月～ 7 月までの導入前の精神科全体の在院日数調査では、4 ヶ月間の平均在院日数は約 108 日で精神科救急病棟では約 48 日であった。平成 22 年 8 月～ 11 月の導入後は、4 ヶ月間の平均在院日数は約 108 日で精神科救急病棟では約 45 日であった。

導入前後の在院日数の結果を比較すると、精神科救急病棟において導入後の 4 ヶ月間の平均在院日数が約 3 日短縮された結果で大きな短縮にはつながらなかった。

【考察】

退院調整アセスメントシートの入力状況の結果が全体の半数にとどまっていることから、まだ十分にツールを活用して早期に介入することへの意識付けにはつながっていない。その結果、入院時に早期に介入できるツールとしては十分ではないことがわかる。その要因には、入力したあとの活用方法が十分に伝わっていない可能性がある。しかし、在院日数の調査の結果からは入力状況と活用がまだ不十分ではあるが、在院日数が短縮された結果が得られた。このことから、早期介入して退院に向けた支援ができるひとつのツールとして

は効果があると考えられる。

【おわりに】

今後は、退院調整アセスメントシートの症例数をさらに増やして、その内容を分析することで退院調整アセスメントシートの精度の向上と項目の簡素化を図ることが必要である。また、活用するシステムの確立も今後の課題となる。

PET－CT 検査が有用であった臨床例

放射線科

○佐々木 清光 足利 広行 鈴木 雅博
白川 義廣 松浦 智徳

【背景】

PET－CT 検査は、悪性腫瘍に対して「病理診断、画像診断により癌の存在を疑うが確定できない場合」に保険適応で検査ができる。2002 年 4 月時点では、保険適応の悪性腫瘍が 10 疾患だったが、2010 年 4 月に診療報酬が改定され早期胃癌を除く全ての悪性腫瘍が適応になった。保険適応の拡大により多くの患者さんが PET－CT 検査を受けることができ、全身検索を 1 回の検査で可能なため、患者さんの身体的負担の軽減に繋がっている。

当院でも PET－CT 検査が開始されてから、2 年 2 ヶ月が経過した。会津医療圏では初の導入であり現在でも唯一の稼動施設であるため、各医療機関からの依頼も多く、最近では PET－CT 検査の有用性が認知され検査数が増加して来ている。

PET－CT 検査では、病変の良性・悪性の鑑別、進行度などを把握できる。遠隔転移における検出能はとても高いため、治療方針の際のステージング評価・再発評価に優れている。

【目的】

PET－CT 検査を行った中で特に有用であった症例を紹介することで、当院においても PET－CT 検査が、がん診療において大きく寄与していることを報告する。

【方法】

過去の行われた検査から目的の区分化（良性・

悪性の鑑別診断、病期診断、再発診断、検診）を行う。

それらの区分の中において、治療方針を決定するのに有効であった症例を供覧する。

【結果】

- ・鑑別診断では、早くに化学療法を施行でき、早期治療に繋がった。
- ・病期診断では、遠隔転移の検出によって病期の変更に繋がった。
- ・再発診断では、CTでは判断が難しい場合も、PET-CT検査では描出され、治療変更に繋がった。
- ・検診を受けたことで、全身検索で病変を早期に発見でき、早期治療に繋がった。

【まとめ】

目的の分化を行い、症例を供覧したことで、当院においてもPET-CT検査が、がん診療で大きな役割を果たしていることが理解できたと思う。

悪性腫瘍の保険適応も拡大し、より多くの患者さんがPET-CT検査を受けることができ、早期発見・早期治療に繋がっていくことを期待する。

発達支援係設立による 新生児理学療法の介入状況改善について

リハビリテーション科

○ 渡邊 真生

【はじめに】

近年、新生児集中治療室（以下NICU）に入院する低出生体重児・早産児に対し、入院中から発達を視野に入れた多職種による介入が重要視されている。これまでリハビリテーション科（以下リハ科）では、出生体重1500g未満児全例へ入院中からの介入と、退院後3歳まで外来での発達フォローを行う運用をしてきたが、第9回院内学会時の報告で連携不足、対象児全例へのリハ介入未徹底、退院後の発達フォロー未徹底などの問題点があった。

平成21年9月、リハ科では発達支援係を設立、新生児フォローのシステム構築や他部門との連携

強化等を行ってきた。その取り組みと、介入状況の変化について以下に報告する。

【発達支援係設立後の取り組み】

- ①在胎週数34週未満児に対して実施されていたDevelopmental Care（以下DC）に病棟スタッフからリハの介入要望あり。多職種による検討後、平成22年4月～DCへリハ介入開始。
- ②リハ介入時、児とご家族の愛着形成を意識した家族指導を実施。また、発達フォローに関して意識付けが出来る分かりやすい資料を作成、退院時に配布し、発達フォローの必要性を説明。
- ③児へのリハ介入に関してNICU病棟スタッフの意識調査の為アンケートを実施。
- ④平成22年12月～病棟スタッフと退院後の児の発達状況を共有するカンファレンスを企画・実施。

【結果】

前回報告時：平成19年7月～20年10月入院児
係設立後：平成21年9月～22年11月入院児
アンケート結果では、全スタッフがリハ介入により児と関わる上で意識変化があったと答え、「ボ

PT介入児/1500g未満時	13名/16名	13名/13名
退院後フォロー継続児	11名	11名/ENT11名
退院後フォロー継続児	—	14名/14名

※対象児全例への介入がでていた

ジショニングに注意するようになった」、「発達を意識するようになった」との声が挙がった。一方、介入内容に関しては、「リハ・病棟スタッフが統一した関わりができるよう、申し送りの徹底が必要」などの声も挙がった。

【考察】

NICUにおける介入は、リハ科単独のプログラムではなく、NICUに関わる多職種の連携により成り立つ1)とされている。発達支援係設立後、課題であった連携が強化され、スタッフ間のコミュニケーションが増加し、児に対して多職種での発達ケアを意識するよう変化してきた。それによりリハ介入が必要な入院児全例へ徹底して介入が出来るようになった。

さらに、介入内容を見直し、入院中からご家族へ積極的に介入していくことで、児の発達に意識

を高めることができ、退院後の発達フォローも徹底できるようになったと考えられる。

また、意識調査から全スタッフの介入内容を統一するよう検討を要することが分かった。今後は、介入方法の再検討に加え、カンファレンスで入院中の介入が児の発達にどのように影響しているかフィードバックしていくことで、入院中の介入的重要性に対し理解を深め、ケアの質向上に繋げることができると考えられる。

【おわりに】

NICUにおける介入は、多職種における連携が重要であり、発達支援係設立によりシステム構築等を行なえた事が連携強化に繋がり、介入状況の改善に有効であった。

【文献】

- 1) 半澤直美他：ハイリスク新生児に対する早期介入の意義 JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION 2004; 13 (6) : 508 - 513.

整形外科術中脊髄モニタリング時の『MEP測定法』についての検討

- 1) 臨床検査科脳波室 2) 整形外科
○ 佐々木 寛人¹⁾ 五十嵐 沙織¹⁾
小林 千賀子¹⁾ 富岡 しげ子¹⁾
館田 聰²⁾ 本田 雅人²⁾

【はじめに】

脳波室では、髓内腫瘍摘出術や側弯症手術など、脊椎・脊髄疾患の手術時において、術後神経障害のリスクを回避するため、平成20年より整形外科から検査依頼を受け術中脊髄モニタリング・経頭蓋電気刺激一筋記録運動誘発電位(MEP: Motor Evoked Potentials)を施行している。MEPとは、頭皮上を電気刺激し、大脳皮質にある下肢の運動野-脳幹-脊髄を経て末梢神経を伝わり筋肉に起こる活動電位である(運動機能評価)。

【目的】

従来の測定法は刺激電極を左側頭部C3-右側頭部C4(頭頂部Czから左右外側5cm),導出電極を下肢の両側の前脛骨筋のみに設置し測定を

行っていたが、記録されにくいくあった為、より良い記録を得るために刺激電極・導出電極の各設置部位を変更し、それぞれの MEP の比較検討を行った。

【方法】

対象: 73歳男性、胸椎クモ膜囊胞。
使用機器: 日本光電 誘発電位・筋電図検査装置 Neuropack (MEB-2200)
日本光電 MEP用刺激装置 (SEN-410)

麻酔方法: Propofol を使用。
刺激間隔・強度: 500Hz (2msec) · 600V
5連発刺激

〈刺激電極設置部位の比較〉(図1)

1. 左側頭部C3-右側頭部C4(頭頂部Czから左右外側5cm)
2. 前頭部Fpz-頭頂部Cz'(Czから2cm後方)

〈導出電極設置部位の比較〉(図2)

1. 下肢の両側の前脛骨筋
2. 下肢の両側の母指外転筋

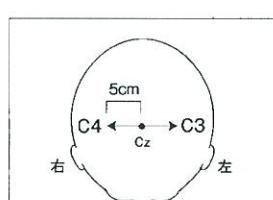


図1-1 左側頭部C3-右側頭部C4
(頭頂部Czから左右外側5cm)

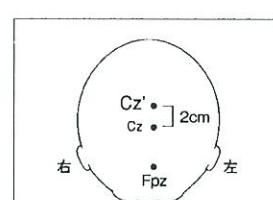


図1-2 前頭部Fpz-頭頂部Cz'
(Czから2cm後方)

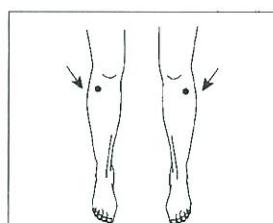


図2-1 前脛骨筋

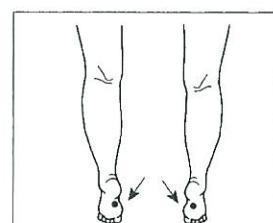


図2-2 母指外転筋

【結果・考察】

従来の刺激電極の設置法と比較して今回の方が下肢の運動野を刺激でき、振幅が高く左右差が少ないMEPを導出することができた。

従来の導出電極の前脛骨筋と比較して今回の母指外転筋の方が振幅の高いMEPが導出された。MEPの被検筋の選択について遠位筋ほど記録されやすいという報告¹⁾があったが、今回それが

導出電極		刺激電極	C3-C4のMEP	Fpz-Cz'のMEP
前 脊 骨 筋	左	113 μV	162 μV	
	右	121 μV	212 μV	
母 指 外 転 筋	左	1847 μV	2788 μV	
	右	997 μV	2620 μV	

実証された。

より確実に術中脊髄モニタリングを行うために、MEPの出現率の高かった母指外転筋以外に「歩行」の機能に大きく関与している筋（大腿四頭筋・大腿二頭筋・腓腹筋）を検討していきたい。

【文献】

- 齋藤貴徳：体性感覚誘発電位と経頭蓋電気刺激筋誘発電位を用いた術中脊髄機能モニタリング。臨床脳波 2009; 51 (5) : 270 – 285,

当院で出生した母体 GBS 陽性児の取り扱いについての検討

1) 小児科 2) 産婦人科

○ 羽田 謙太郎¹⁾ 氏家 哲也¹⁾

福田 豊¹⁾ 有賀 裕道¹⁾ 長澤 克俊¹⁾
藤木 伴男¹⁾ 遠藤 澄子²⁾ 大関 健治²⁾
金 彰午²⁾ 斎藤 善雄²⁾

【はじめに】

B群溶血性連鎖球菌 (group B streptococcus: GBS) は新生児の早発型敗血症の最大の起因菌である。日本人妊婦のGBS保有率は10~12%で、その新生児の1~2%がGBSを発症すると言われている。

新生児の細菌感染は症状が非特異的であり not doing wellのみではっきりしないことも多い。その一方でGBSによる敗血症は急激な経過をとって死の転帰をとる例も少なくない。

当院ではGBS陽性の母親から出生した児は産科に入院し培養検査とCRP測定を行っている。今回はその結果と児の取り扱いについて検討を行った。

【対象と方法】

2010年1月1日～同年12月31日までの1年間に当院でGBS陽性の母親から出生し、当院

に入院した新生児104人を対象とした。母親へは陣痛開始後、または前期破水後から8時間毎にABPCを投与した。児のCRPの測定は足底からの毛細管採血にて行った。また出生時に耳、肛門、鼻腔の培養を施行した。

【結果】

CRPの平均値は生後24時間以内で0.38±0.70mg/dl, 24~48時間以内で0.67±1.06mg/dlであった。非感染と判断され、小児科へ転科とならずに経過観察された児のCRPの最高値は、生後24時間以内で3.24mg/dl, 48時間以内で4.62mg/dlであった。出生時の培養検査にてGBS陽性となった児は8名おり、そのCRP値は24時間以内で0.76±0.43mg/dl, 48時間以内で2.71±1.51mg/dlであったが、いずれもその後の再検査では陰性で、治療のため小児科に入院となった児もいなかった。前期破水や胎児仮死、呼吸障害を合併した児はいなかった。また培養陰性の児と比較してCRPに有意差は認めなかった。分娩様式や前期破水の有無、羊水混濁の有無についてもCRPに有意差はなかった。

出生前に母体への抗生素投与がなされなかった児は1名で、生後約24時間でのCRPは3.72mg/dlと高かったが翌日の検査では自然低下していた。

入院した児は2名で、生後24時間以降もCRPが上昇し続けていた。どちらも培養検査ではGBS陰性で抗生素投与にてCRPの低下が認められた。

【考察】

新生児のGBS感染症は非常に重篤であり、その予防及び早期発見・早期治療が重要である。米国では産婦人科医会と小児科学会合同で、疾病予防管理センターにより、統一ガイドラインが提案されており、分娩時及び前期破水時の母体への抗生素投与が推奨され、本邦でもそれに準じた予防的抗菌剤投与が行われている。

しかし完全に母子感染を予防することはできず、またGBS敗血症は臨床症状に乏しいことも多いため、その早期発見手段としてCRP測定は重要であると考えられてきた。

産科的予防対策をとっている当院では、新生児にGBS感染を発症した例がなく、発熱、哺乳力

低下、活動性低下などの臨床症状を十分に観察することにより、CRP陽性のみでの抗生素投与が回避可能であると考えた。

当院における胃癌に対する 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術の治療成績 —腹腔鏡下手術と開腹手術の比較検討—

外科

○ 井上 彰 絹田 俊爾 輿石 直樹
辻山 麻子 平山 和義 入澤 友輔
白井 智子 若松 高太郎 平井 優
渡部 裕志 岡 譲 木嶋 泰興

【背景】

腹腔鏡下手術が日本に導入されてから約20年が経過し、低侵襲治療への期待と関心が高まり、全国的に普及している。当院では、2009年5月より早期胃癌に対して腹腔鏡補助下幽門側胃切除術（以下：LADG）を導入した。しかしながら、胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術は十分なエビデンスがないとされており、胃癌治療ガイドライン（日本胃癌学会／編 2010年10月改訂第3版）でも臨床研究段階としての治療と位置付けられているのが現状である。

【目的】

今回我々は、当院における胃癌に対するLADGと開腹幽門側胃切除術（以下：ODG）の短期治療成績を比較し、腹腔鏡下手術の有用性について検討した。

【対象と方法】

2009年5月から2010年12月までの間に、当院において幽門側胃切除術により治癒切除（R0、胃癌取扱い規約第14版）が得られた胃癌患者70名（LADG群；28名、ODG群；42名）を対象とし、各項目について比較検討を行った。統計学的検定は、Mann-Whitney検定および χ^2 検定を用い、 $p<0.05$ をもって有意差ありと判断した。

【結果】

以下LADG群：ODG群の順に示す。患者背景としては、平均年齢は67.2：70.5歳、平均

BMIは22.6：21.5で、いずれも有意差を認めず、男女比は17/11：29/13であり、ODG群で男性数が有意に多いという結果であった。手術時間は234.0：206.1分（ $p<0.01$ ）、出血量は166.1：505.2ml（ $p<0.01$ ）、リンパ節郭清個数は39.9：33.6個（ $p<0.05$ ）、術翌日のWBC値は8750：9836（ $p<0.05$ ）、術翌日のCRP値は3.60：6.06（ $p<0.01$ ）、飲水開始時期は2.32：5.36日目（ $p<0.01$ ）、食事開始時期は3.82：5.57日目（ $p<0.01$ ）、在院日数は16.0：19.0日（ $p<0.01$ ）、術後在院日数は10.7：13.3日（ $p<0.01$ ）であり、手術時間はODG群の方が有意に短かったが、それ以外の項目では、いずれもLADG群の方が有意に良好な成績であった。また、術後7日目の食事摂取量は7.2：7.1割（ $p=0.97$ ）、合併症発症率は10.7：14.3%（ $p=0.66$ ）で、いずれも有意差を認めなかった。総入院医療費の平均は1,455,441：1,532,146円で、LADG群の方が低く、1日あたりの入院費は94,205：84,432円で、LADG群の方が高かった。

【考察】

当院における胃癌に対するLADGの短期治療成績はODGのそれと比較し、手術時間は長いが、出血量が少なく、術後の回復が早く、安全性にも問題がないことが示唆された。さらに、それらの因子が在院日数の短縮や入院医療費の低下に寄与していると考えられた。また、LADGは腹腔鏡下手術の特長であるモニター画面による拡大視効果を利用し、細かい操作が要求されるリンパ節郭清に関して精度が高く、癌手術の根治性に関する遜色ない結果が示唆された。

【結論】

LADGはODGに比べ臨床的優位性が高く、また医療経済の観点からも有用性の高い手術手技であることが改めて示唆された。今後更なる症例数の蓄積と長期的な検討を行い、当院において標準治療の一つとして普及させていく必要があると考えられた。

業績目録**論 文**

【図書・雑誌掲載論文】

著 者	所 属	論 題	雑誌名 卷(号) 頁発行年
岸本和裕 ¹⁾ , 山口英郎 ²⁾	1)皮膚科 2)山口皮ふ科医院	シアナミド内服中に発症した口腔扁平苔癬と脱毛症	皮膚科の臨床 53(1) 35-38,2011.
岸本和裕 ¹⁾ , 福田豊 ²⁾ 高橋亮一 ³⁾	1)皮膚科 2)小児科 3)高橋小児クリニック	ナジフロキサンシンクリーム外用後に発症した接触皮膚炎症候群	皮膚科の臨床 52(13) 2009-2012, 2010.
岸本和裕 ¹⁾ , 山口英郎 ²⁾ 渡部雅勝 ³⁾	1)皮膚科 2)山口皮ふ科医院 3)渡部小児科 アレルギー科医院	当院における難治性脱毛症患者の39例の検討 -第2報:Squaric Acid Dibutylester(SADBE)による局所免疫療法の治療成績-	皮膚科の臨床 52(13) 1995-2000,2010.
岸本和裕	皮膚科	【連載Common diseaseから入る皮膚疾患】よく見るどこにでもできる皮疹?「とびひ」と思うが...?	Medilcal Practice27 (12)2157-2170,2010.
岸本和裕 ¹⁾ , 山口英郎 ²⁾ 渡部雅勝 ³⁾	1)皮膚科 2)山口皮ふ医院 3)渡部小児科 アレルギー科医院	当院における難治性脱毛症患者の39例の検討 -第1報:病型別の特徴	皮膚科の臨床 52(12) 1837-1841,2010.
岸本 和裕 ¹⁾ , 神本昌宗 ²⁾ 渡部良一郎 ²⁾ , 劉 新毅 ³⁾ 山口 英郎 ⁴⁾	1)皮膚科 2)糖尿病科 3)眼科 4)山口皮ふ科医院	2型糖尿病発見の契機となったVerrucous Skin Lesions on the Feet in Diabetic Neuropathy	皮膚科の臨床 52(8) 1176-1177,2010.
岸本 和裕 ¹⁾ , 富永邦彦 ²⁾ , 茂古沼達之 ³⁾ , 山口英郎 ⁴⁾ , 金子 史雄 ⁵⁾ , 大塚幹夫 ⁶⁾ , 菊池 信之 ⁶⁾ , 加藤保信 ⁶⁾ , 山本 俊幸 ⁷⁾ , 阿部正文 ⁷⁾	1)皮膚科 2)臨床検査科病理 3)消化器科 4)山口皮ふ科医院 5)脳神経疾患研究所附属皮膚免疫・アレルギー疾患研究所 6)福島県立医科大学皮膚科 7)福島県立医科大学第一病理	紫外線療法とエトボシド少量投与が有効であった紅皮症型菌状息肉症-胃癌を合併し肉芽腫を伴った1例-	皮膚科の臨床 52(7) 1019-1023,2010.
岸本和裕 ¹⁾ , 金 彰午 ²⁾ , 若林博人 ³⁾ , 星 迪子 ⁴⁾	1)皮膚科 2)産婦人科 3)消化器科 4)星医院	進行卵巣癌の臍転移(Sister Mary Joseph's Nodule)の1例	皮膚科の臨床 52(6) 906-907,2010.
岸本 和裕 ¹⁾ , 近内勝幸 ²⁾ , 茂古沼達之 ³⁾ , 白井智子 ³⁾ , 田川 学 ³⁾ , 横口正美 ³⁾ , 若林博人 ³⁾ , 笠井龍一郎 ⁴⁾ , 劉新毅 ⁴⁾ , 前場 覚 ⁵⁾ , 廣瀬正樹 ⁶⁾ , 山口英郎 ⁷⁾	1)皮膚科 2)産婦人科 3)消化器科 4)眼科 5)心臓血管外科 6)神経内科 7)山口皮ふ科医院	腸管ペーチェット病の2例	皮膚科の臨床 52(6) 789-793,2010.
岸本 和裕 ¹⁾ , 岡崎 譲 ²⁾ , 土屋 武弘 ²⁾ , 紗田俊爾 ²⁾ , 井戸田佳史 ²⁾ , 小林貞男 ³⁾	1)皮膚科 2)外科 3)群岡診療所	成人T細胞白血病・リンパ腫-会津地方における実態調査の解析-	皮膚科の臨床 52(3) 455-460,2010.

著 者	所 属	論 題	雑誌名 卷(号) 頁発行年
太田睦美 ¹⁾ , 榎森智絵 ²⁾	1)介護福祉本部 2)リハビリテーションTRY	【作業療法における「連携」を考える】作業をつなげる	作業療法ジャーナル 45 (2)128-135,2011
渡部悌一	竹田ほほえみデイサービス	誌上 施設見学「財団法人竹田総合病院 竹田ほほえみデイサービスセンター」	通所介護&リハ 8(5) 3-8,2011.
榎森智絵	通所リハビリテーションTRY	【講座「作業ができる」ということ】通所事業で作業を使う	作業療法ジャーナル 44 (10)1034-1041,2010
長谷川敬一	リハビリテーション科	身体障害領域(病院)で作業を使う	作業療法ジャーナル 44 (9)938-942,2010.
石田康子	通所リハビリテーションTRY	「通所リハビリ」での効果を在宅生活に生かすための取り組み	月刊デイ No130 28-33,2010.
Satoru Maeba ¹⁾ , Takahiro Taguchi ¹⁾ , Keitaro Watanabe ¹⁾ , Taijiro Sueda ²⁾	1)Cardiovascular Surgery 2)Cardiovascular Surgery Hiroshima University	Cerebral hemorrhage after mitral valve replacement in a patient with active infective endocarditis during the acute phase of a cerebellar infarction: a case report	General Thoracic and Cardiovascular Surgery 58: 626-629,2010
Satoru Maeba ¹⁾ , Takahiro Taguchi ¹⁾ , Keitaro Watanabe ¹⁾ , Taijiro Sueda ²⁾ ,	1)Department of Cardiovascular Surgery Takeda General Hospital 2)Departement of Cardiovascular Surgery Hiroshima University Hospital	Redo an Aortic Valve Replacement for Bioprosthetic Valve Destruction in a Patient Developing Streptococcus Bacteremia Three Years After the Initial Operation	Annals of Thoracic Cardiovascular Surgery 16(3) 210-213,2010.
田口 隆浩, 前場 覚, 渡邊慶太郎	心臓血管外科	抗リン脂質抗体症候群を合併した急性A型大動脈解離の1例	日本心臓血管外科学会雑誌 39(5)265-268, 2010.
渡邊慶太郎, 前場 覚, 田口 隆浩	心臓血管外科	多発膿瘍に合併した三尖弁位感染性心内膜炎の1治験例	日本心臓血管外科学会雑誌 39(6)328-331, 2010.
川島大 ^{1) 2)} , 華山直二 ^{1) 3)} , 伊藤智志 ¹⁾	1)心臓血管外科 2)東京大学医学部附属病院心臓外科 3)上尾中央総合病院心臓血管外科	3D-CT検査を用いた下肢静脈瘤の治療	脈管学 50(2) 183-188,2010.

著 者	所 属	論 題	雑誌名 卷(号) 頁発行年
Yutaka Fukuda ¹⁾ , Nobuo Momoi ²⁾ , Masaki Mitomo ²⁾ , Yoshimichi Aoyagi ²⁾ , Kisei Endo ²⁾ , Ayumi Matsumoto ²⁾ , Mitsuaki Hosoya ²⁾	1) Department of Pediatrics Takeda General Hospital 2) Depaytment of Pediatrics Fukushima Medical University	Increasing the accuracy of lung perfusion scintigraphy in children with bidirectional Glenn circulation	Pediatric Radiology 40:1890-1894,2010.
渡部良一郎	内科	経口薬の基礎知識・服薬に関する Do&Do Not 5チアゾリジン薬	糖尿病ケア 8(1) 50-54,2010.
須田喜代美	医療安全管理室	誤挿入・誤注入を防ぐ経鼻栄養チューブの挿入・管理手技	主任&中堅 こころのサポート 20(2) 21-26,2010.

学会・研究会

【診療部】

演者名	所属	演題名	学会名	開催地	年月日
岸本和裕 ¹⁾ , 岡崎 譲 ²⁾ , 土屋武弘 ²⁾ , 絹田俊爾 ²⁾ , 井戸田佳史 ²⁾ , 林 貞夫 ³⁾	1)皮膚科 2)外科 3)群岡診療所	成人T細胞性白血病・リンパ腫～会津地方における実態調査の解析～	第109回日本皮膚科学会総会	大阪	2010.4.16
岸本和裕	皮膚科	竹田総合病院皮膚科における難治性・重症アトピー性皮膚炎治療への取り組み(小児・思春期編)	日本皮膚科学会福島地方会第350回例会 第100回福島臨床皮膚科集団会	福島	2010.4.29
岸本和裕	皮膚科	地域医療崩壊時代をどう乗り切るか?!その1:勤務医にできること—現状把握、問題点の洗い出し、その対策—	日本皮膚科学会福島地方会第350回例会 第100回福島臨床皮膚科集団会	福島	2010.4.29
岸本和裕	皮膚科	地域医療崩壊時代をどう乗り切るか?!その2:—臨床講義に対する医学部学生の感想より見えてきたこと、勤務医にできること、大学に求めること—	日本皮膚科学会福島地方会第350回例会 第100回福島臨床皮膚科集団会	福島	2010.4.29
遠藤 深, 塚本佳広, 佐藤裕之, 小林 勉, 小泉孝幸	脳神経外科	破裂後大動脈瘤の1例	第68回福島脳神経外科懇話会	郡山	2010.5.15
田口隆浩, 前場 覚	心臓血管外科	急性A型大動脈解離手術における選択的脳灌流および逆行性脳灌流の併用	第38回日本血管外科学会学術総会	さいたま	2010.5.22
小林 勉, 小泉孝幸, 佐藤裕之, 遠藤 深, 塚本佳広	脳神経外科	髄液減少症の治療経験	第56回新潟脳神経外科懇話会	新潟	2010.6.12
小野敦史, 福田 豊, 赤井畑美津子, 有賀裕道, 藤木伴男, 長澤克俊	小児科	乳児期早期に手術を要した重複大動脈弓の1例	第113回日本小児科学会福島地方会	福島	2010.6.13
鈴木 浩一	内科	下部消化管穿孔に対してDHP-PMXを施行した症例の検討	第55回日本透析医学会学術集会・総会	神戸	2010.6.17
鈴木浩一 ¹⁾ , 石原紀人 ²⁾ , 小沢恵子 ²⁾ , 大房雅実 ²⁾ , 市原智文 ²⁾ , 神本昌宗 ¹⁾ , 渡部良一郎 ¹⁾	1)内科 2)透析室	下部消化管穿孔に対してDHP-PMXを施行した症例の検討	第55回日本透析医学会学術集会・総会	神戸	2010.6.19
小泉孝幸 ¹⁾ , 石田義則 ²⁾ , 小林 勉 ¹⁾ , 佐藤裕之 ¹⁾ , 遠藤 深 ¹⁾ , 青山雅彦 ¹⁾ , 塚本佳広 ¹⁾	1)脳神経外科 2)神経内科	脳卒中初期治療における現状と課題—当院での現状からみた地域の脳卒中初期治療の課題—	第24回東北救急医学総会	横手	2010.6.19

演者名	所属	演題名	学会名	開催地	年月日
岡崎 譲, 白井智子, 輿石直樹, 木嶋泰興,	外科	HER2陽性乳癌でのHTC療法の検討 (trastuzumab/docetaxel/cyclophosphamide)	第18回日本乳癌学会 学術総会	札幌	2010.6.25
今川千絵子 ¹⁾ , 今野宗昭 ¹⁾ , 三浦孝行 ¹⁾ , 山内彰人 ²⁾ , 小泉孝幸 ³⁾ , 塚本佳広 ³⁾	1)形成外科 2)耳鼻咽喉科 3)脳神経外科	グラインダーの破片により 生じた多発顔面骨骨折の一例	第19回宮城県形成外 科懇話会	仙台	2010.7.4
絹田俊爾, 輿石直樹, 平山和義, 松村 優, 白井智子, 平井 優, 渡部裕志, 岡崎 譲, 木嶋泰興	外科	腹腔鏡補助下胃切除術におけるMDCTを用いた術前動 静脈評価の意義	第65回日本消化器外 科学会	下関	2010.7.4
遠藤 深, 小泉孝幸, 小林 勉, 佐藤裕之, 塚本佳広	脳神経外科	甲状腺疾患と脳卒中	第60回新潟脳卒中研 究会	新潟	2010.7.10
渡部裕志, 輿石直樹, 平山和義, 松村 優, 土屋武彦, 白井智子, 絹田俊爾, 平井 優, 岡崎 譲, 木嶋泰興,	外科	20ヶ月経過観察中に増大傾 向を示した肝血管筋脂肪腫 の1手術切除例	第65回日本消化器外 科学会	下関	2010.7.14
西川倫子	消化器科	繰り返す肝障害の1例	第37回福島リバーカ ンファランス	郡山	2010.8.28
吉田 剛 ¹⁾ , 金谷佳織 ²⁾ , 馬場 信太郎 ²⁾ , 鈴川佳吾 ²⁾ , 近藤健二 ²⁾ , 山岨達也 ²⁾	1)耳鼻咽喉科 2)東京大学附 属病院耳鼻科	術後性上頸囊胞内容物のCT 値に関して	第49回日本鼻科学会 総会ならびに学術講 演	札幌	2010.8.28
西川倫子 ¹⁾ , 山崎和秀 ²⁾ , 田川 学 ²⁾ , 樋口正美 ²⁾ , 稻庭圭一 ²⁾ , 中本修司 ²⁾ , 若林博人 ²⁾	1)研修医 2)消化器科	繰り返す肝障害の1例	第37回福島リバーカ ンファランス	郡山	2010.8.28
五十嵐 章	整形外科	当科における整形外科領域 の漢方治療	第15回日本東洋医学 会福島県部総会	郡山	2010.8.29
鈴木 浩一	内科	血液透析患者に発症した唾 石症の一例	第37回東北腎不全研 究会	新潟	2010.8.29
間島一浩 ¹⁾ , 松浦智徳 ¹⁾ , 石橋忠司 ²⁾	1)放射線科 2)東北大学放 射線科	当院で施行した肺AVFに 対する塞栓術について	第23回日本インター ベーショナルラジオ ロジー学会北日本地 方会	新潟	2010.9.4

演者名	所属	演題名	学会名	開催地	年月日
遠藤 深 ¹⁾ , 塚本佳広 ¹⁾ , 佐藤裕之 ¹⁾ , 小林 勉 ¹⁾ , 小泉孝幸 ¹⁾ , 神本昌宗 ²⁾ ,	1)脳神経外科 2)内科	甲状腺機能亢進症に関連した脳血管疾患 2例	第46回日本脳神経外科学会東北地方支部会	山形	2010.9.4
岸本和裕 ¹⁾ , 小藤昌志 ²⁾ , 岡崎 譲 ²⁾ , 岡田厚夫 ²⁾ , 和田 瞼 ³⁾ , 南雲正人 ⁴⁾ , 山本俊幸 ⁵⁾	1)皮膚科 2)山形県立新庄病院形成外科 3)東北大学形成外科 4)米沢市立病院形成外科 5)福島県立医科大学	Mohs ペーストによる QOL 改善をみた末期再発性悪性黒色腫—再発時期に関する検討を含めて—	第61回日本皮膚科学会中部支部学術大会	大阪	2010.9.11
木下英俊 ¹⁾ , 前場覚 ²⁾ , 田口隆浩 ²⁾	1)研修医 2)心臓血管外科	冠動脈起始異常を合併した大動脈弁狭窄症に対する弁置換術の1例	第86回胸部外科学会東北地方会	山形	2010.9.11
田野大人 ¹⁾ , 近藤健男 ²⁾ , 青山雅彦 ³⁾ , 佐原正起 ⁴⁾ , 出江紳一 ⁵⁾	1)研修医 2)東北大学大学院肢体不自由学分野 3)神経内科 4)芦ノ牧温泉病院 5)東北大学大学院肢体不自由学分野	療養型病院のリハビリーションで機能回復が認められた脳梗塞の一症例	第28回日本リハビリテーション医学会東北地方会	青森	2010.9.11
中村裕二, 福井公哉, 角田尚紀, 田部宗玄, 萩野英樹	麻酔科	臨床的羊水塞栓が原因の術中心停止を救命, 社会復帰させた1症例	2010年度(社)日本麻酔科学会北海道・東北支部学術集会	札幌	2010.9.11
萩原嘉廣	整形外科	拘縮肩および腱板断裂肩における関節包の組織比較	第37回日本肩関節学会	仙台	2010.10.8
上島 雅彦	精神科	繰り返す発作後精神病状態に対し, 包括的支援を試みた側頭葉てんかんの一例	第44回日本てんかん学会	岡山	2010.10.13
松浦智徳, 間島一浩	放射線科	骨盤腫瘍の2例	第123回日本医学放射線学会北日本地方会	仙台	2010.10.16
絹田俊爾, 奥石直樹, 木嶋泰興	外科	若手外科医による腹腔鏡補助下幽門側胃切除術の検討 LADG は真的標準術式となりえるか	第23回日本内視鏡外科学会総会	横浜	2010.10.18
浅野裕一朗 ¹⁾ , 若林博人 ²⁾	1)研修医 2)消化器科	診断に迷った肝障害の一例	第14回福島肝疾患勉強会	福島	2010.10.23

演者名	所属	演題名	学会名	開催地	年月日
氏家哲也, 福田 豊, 有賀裕道, 長澤克俊, 小野敦史, 藤木伴男,	小児科	発作性上室性頻拍 (PSVT) による心原性ショックをきたしたWPW症候群の1例	第114回日本小児科 学会福島地方会	いわき	2010.10.31
渡部良一郎	内科	NPH製剤より持効型インスリンアナログへの変更後の血糖コントロール	日本糖尿病学会第48回東北地方会	仙台	2010.11.6
福田 豊, 有賀裕道, 長澤克俊, 小野敦史, 氏家哲也, 藤木伴男	小児科	生後2カ月で手術を施行した先天性大動脈弁上狭窄症の1例	第14回福島県小児循環器研究会	福島	2010.11.20
白井智子, 輿石直樹, 絹田俊爾, 平山和義, 井上 彰, 入澤友輔, 平井 優, 渡部裕志, 岡崎 譲, 木嶋泰興	外科	超高齢者に発症した横行結腸間膜裂孔ヘルニアの一例	第72回日本臨床外科学会総会	横浜	2010.11.21
平井 優, 岡崎 譲, 神保教広, 井上 彰, 平山和義, 入澤友輔, 白井智子, 絹田俊爾, 渡部裕志, 輿石直樹, 木嶋泰興	外科	十二指腸皮膚瘻孔を伴なう巨大な腹壁瘢痕ヘルニアの一例	第3回東北ヘルニア研究会	盛岡	2010.11.27
中村裕二	麻酔科	臨床的羊水塞栓症の1救命例	島根麻酔科学会第25回大会	出雲市	2010.12.4
塙本佳広, 小泉孝幸, 小林 勉, 佐藤裕之, 遠藤 深	脳神経外科	Onyxによる塞栓術を併用した脳動脈奇形の一例	第2回福島血管内治療症例検討会	福島	2010.12.4
三浦孝行	形成外科	鼻骨骨折に対してNasal bone clipを使用した2例	第6回福島県形成外科研究会	郡山	2010.12.4
遠藤 深, 小泉孝幸, 小林 勉, 佐藤裕之, 塙本佳広	脳神経外科	頭蓋内リンパ腫様肉芽腫症の一例	第57回新潟脳神経外科懇話会	新潟	2010.12.11
萩原嘉廣	整形外科	Immobiliza Induced Articular Degeneration in a Rat Knee Joint	2011 ORS Annual Meeting Announcement	カリфорニア	2011.1.13
塙本佳広, 小泉孝幸, 小林 勉, 佐藤裕之, 遠藤 深	脳神経外科	頸部内頸動脈偽閉塞の一例	第61回新潟脳卒中研究会	新潟	2011.1.15
山崎和秀, 中本修司, 田川 学, 樋口正美, 若林博人	消化器科	胃前庭部毛細血管拡張症(GAVE)による貧血に対してArgon Plasma Coagulation施行後, 幽門狭窄を来たした一例	第146回日本内視鏡学会東北支部例会	仙台	2011.2.4

演者名	所属	演題名	学会名	開催地	年月日
今川千絵子 ¹⁾ , 今野宗昭 ¹⁾ , 斎藤将也 ²⁾	1)形成外科 2)研修医	小児の熱傷に合併した川崎病の2例	第21回東北大學形成外科同門会学術集会	仙台	2011.2.19
浅野裕一朗 ¹⁾ , 渡部良一郎 ²⁾ , 神本昌宗 ²⁾ , 石井勝好 ²⁾	1)研修医 2)内科	成人で発症したリウマチ熱の1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
黒木一俊 ¹⁾ , 山崎和秀 ²⁾ , 中本修司 ²⁾ , 樋口正美 ²⁾ , 田川 学 ²⁾ , 若林博人 ²⁾ , 清田 寛 ³⁾	1)研修医 2)消化器科 3)循環器科	肺高血圧を合併したアルコール性肝硬変症の1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
後藤洋平, 清田 寛, 伊藤智志	循環器科	コハク酸シベンゾリン・ファモチジン内服中の急性腎不全により薬剤性QT延長・心室頻拍を起こした1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
後藤洋平, 清田 寛, 伊藤智志	循環器科	左上大静脈・冠静脈洞経由で右心耳・右室心尖部にタインドリードを留置した洞不全症候群の1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
後藤洋平, 清田 寛, 伊藤智志	循環器科	糖尿病治療中断中の脱水・高血糖によりST上昇をみとめた1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
後藤洋平, 清田 寛, 伊藤智志	循環器科	高齢者心房中隔欠損症によるうっ血性肝硬変の1剖検例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
後藤洋平, 清田 寛, 伊藤智志	循環器科	冠動脈塞栓症による突然死と考えられた1剖検例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
黒木一俊 ¹⁾ , 山崎和秀 ²⁾ , 中本修司 ²⁾ , 樋口正美 ²⁾ , 田川 学 ²⁾ , 清田 寛 ³⁾ , 若林博人 ²⁾	1)研修医 2)消化器科 3)循環器科	肺高血圧症を合併したアルコール性肝硬変症の1例	第193回日本内科学会東北地方会例会	仙台	2011.2.19
今野宗昭	形成外科	浅側頭動脈にできた木村病の1例	第87回日本形成外科学会北海道・東北支部総会	仙台	2011.2.19
田口 隆浩	心臓血管外科	開心術における慢性透析症例の周術期管理の検討	第41回日本心臓血管外科学会学術総会	舞浜	2011.2.23
前場 覚	心臓血管外科	最適な三尖弁形成術のfirst step～Cardiac MRIによる三尖弁輪のflexibility評価～	第41回日本心臓血管外科学会学術総会	舞浜	2011.2.25
山崎和秀 ¹⁾ , 中本修司 ¹⁾ , 樋口正美 ¹⁾ , 田川 学 ¹⁾ , 若林博人 ¹⁾ , 富永邦彦 ²⁾ ,	1)消化器科 2)病理	多発腹膜転移を来たした肝細胞癌の一剖検例	第35回リバーカンファレンス総会	新潟	2011.3.12
細井 隆之	泌尿器科	単孔式腹腔鏡下左腎全摘術の問題点	第8回神奈川泌尿器ビデオフォーラム	横浜	2011.3.12

【看護部】

演者名	演題名	学会及び研究会等名	開催地	年月日
五十嵐綾子	糖尿病患者の病棟と外来の連携について	第19回福島DMスタッフ懇話会	会津若松	2010.4.24
金川真由美	当院透析室の事故防止への取り組み ダブルチェック手順の見直し	第55回日本透析医学 会学術集会・総会	神戸	2010.6.18
松田加代	放射線科における「患者に名前を名乗っていただこう活動」の現状	日本医療マネジメント学会福島支部第2回学術集会	いわき	2010.7.3
須田喜代美	経鼻栄養チューブ挿入時の安全な位置確認方法の検討 -PH測定とCO ₂ 法の導入-	日本医療マネジメント学会福島支部第2回学術集会	いわき	2010.7.3
高久千穂	AEDの周知拡大を試みて -「AEDの使い方」「AEDの設置場所」シートを活用して-	第41回日本看護学会 -看護総合-	山口	2010.7.16
山口みどり	移動型まちの保健室 -7年間の取り組み-	第60回日本病院学会	岐阜	2010.7.22
小関美和	産科病棟における業務の5S -治療・看護基準ポケットマニュアル化-	第60回日本病院学会	岐阜	2010.7.22
山内文枝	当院における褥瘡予防対策の取り組み	第60回日本病院学会	岐阜	2010.7.22
湯田健平	上部内視鏡検査における被爆者の体感時間に影響を及ぼす要因について	第60回日本病院学会	岐阜	2010.7.22
間部佑子	母子異室を望む妊婦の心理	第41回日本看護学会 -母性看護-	つくば	2010.7.28
大房雅実	血液透析中に短期型VCから回路内空気引きこみが発生した症例	第37回東北腎不全研究会	新潟	2010.8.28
蓮沼雅子	スムーズな退院支援に向けて -フロチャートを使用しての効果-	第41回日本看護学会 -地域看護-	大津	2010.10.13

演者名	演題名	学会及び研究会等名	開催地	年月日
小熊文子	重度片麻痺のある高度肥満患者への起居移乗動作獲得に向けたアプローチ	リハビリテーション・ケア合同研究大会	山形	2010.10.21
三浦まり子	効果的な退院調整に向けたスクリーニング票の評価	平成22年度福島県看護学会	福島	2010.10.26
佐藤よし子	指導パンフレットの活用について	平成22年度福島県看護学会	福島	2010.10.26
平塚節子	糖尿病科のインスリンの自宅在庫調査	日本糖尿病学会地方会	仙台	2010.11.6
山本福絵	当院におけるインスリンマニュアルの活用状況	第6回福島県糖尿病看護研究会	郡山	2010.11.21
須田喜代美	経鼻栄養チューブ挿入中に栄養剤誤注入を行った医療機関における挿入時の位置確認	第5回医療の質・安全学会	千葉	2010.11.27
鈴木治子	フットケアの取り組み－スコアシートとフロチャートを用いての試み－	第83回福島腎不全研究会	郡山	2010.12.4
星里衣子	高齢者の清潔の援助拒否の理由とその関わり方	第3回会津支部看護研究発表会	会津若松	2010.12.10
星千春	帝王切開で双子を産んだ褥瘡の身体症状と対児感情の関連性	第3回会津支部看護研究発表会	会津若松	2010.12.10

【コメディカル】

演者名	所属	演題名	学会及び研究会等名	開催地	年月日
金田麻利子	リハビリテーション科	脳卒中急性期における日常生活動作の予後予測	第35回日本脳卒中学会総会	盛岡	2010.4.15
星智春	リハビリテーション科	脳卒中急性期における在宅復帰の予測	第35回日本脳卒中学会総会	盛岡	2010.4.15
鈴木益代	検査科	SMBG データ管理ソフトを用いた糖尿病療養指導の取り組み	第59回日本医学検査学会	神戸	2010.5.22
宮森由美子	検査科	緊急輸血を必要とした抗M抗体保有患者の1症例	第59回日本医学検査学会	神戸	2010.5.22
阿久津由紀子	リハビリテーション科	言葉の遅れを主訴に受診した広汎性発達障害児の初診時特徴について	第36回日本コミュニケーション障害学会学術講演会	姫路	2010.5.28
齋藤貴美子	リハビリテーション科	広範な小脳損傷後に重度高次脳機能障害を呈した3例	第36回日本コミュニケーション障害学会学術講演会	姫路	2010.5.28
星勇喜	検査科	僧帽弁に広範囲に感染が及んだ感染性心内膜炎の一例	第42回福島医学検査学会	南相馬	2010.5.30
大橋良美	検査科	弁置換術後に感染性心内膜炎を疑った一症例	第42回福島医学検査学会	南相馬	2010.5.30
佐藤幸子	検査科	乳腺超音波検査における精度管理について－カテゴリー分類とPPVによる検討－	第42回福島医学検査学会	南相馬	2010.5.30
宮田あき子	検査科	自動血球計数CRP測定装置LC-667CRPを用いた毛細管採血検体測定の検討	第42回福島医学検査学会	南相馬	2010.5.30
斎藤市弘	検査科	検査室における5S活動－効果的な進め方と成果について－	第42回福島医学検査学会	南相馬	2010.5.30
塙田徹	リハビリテーション科	チェックリストを用いた卒後教育の効果	第44回日本作業療法学会	仙台	2010.6.10
金田麻利子	リハビリテーション科	臨床実習における学生と指導者の意識調査－学生の権利と責務についてのアンケートより－	第44回日本作業療法学会	仙台	2010.6.10
椎野良隆	リハビリテーション科	当院回復期リハ病棟における健康関連QOLに影響を及ぼす要因の検討	第44回日本作業療法学会	仙台	2010.6.10
岩村美希	リハビリテーション科	当院における高齢肺炎患者の退院時ADLに影響を及ぼす要因と転帰について	第44回日本作業療法学会	仙台	2010.6.10

演者名	所属	演題名	学会及び研究会等名	開催地	年月日
榎森智絵	通所リハビリテーション	高齢者の持てる能力を引き出す地域包括支援のあり方について - 実践報告：通所リハビリテーション	第44回日本作業療法学会	仙台	2010.6.11
鈴木みどり	通所リハビリテーション	TRYするきっかけ	第22回全国老人デイ・ケア研究大会	東京	2010.6.25
松田加代	放射線科	放射線科における患者に名前を名乗つていただきこうと活動の現状報告	日本医療マネジメント学会福島支部第2回学術集会	いわき	2010.7.3
佐藤志保	リハビリテーション科	開心術後の回復に難渋しながらも歩行能力を維持し自宅復帰できた1症例	第16回日本心臓リハビリテーション学会学術集会	鹿児島	2010.7.16
笠井玲子	竹田訪問看護ステーション	褥瘡治療遅延ケースに穴あきラップ療法を試みて	第60回日本病院学会	岐阜	2010.7.21
三根幸彌	リハビリテーション科	腰痛により睡眠薬依存を呈した一症例	福島県理学療法士会学術集会	福島	2010.9.12
木本真司 石黒雄一朗 長谷川梢	薬剤科	オピオイド製剤使用によるせん妄の発現状況に関する調査	第4回日本緩和医療薬学会	鹿児島	2010.9.24
青木智子	認知症専門デイサービス	自立支援を目指した日常生活支援の視点の共有	第21回東北作業療法学会	秋田	2010.9.25
佐藤幸子	検査科	乳腺超音波検査の現状 - カテゴリー分類による PPV・推定組織型について -	第51回東北医学検査学会	八戸	2010.10.9
山本肇	検査科	当院におけるインフルエンザ検出状況と近隣地域定点報告との比較	第51回東北医学検査学会	八戸	2010.10.9
高田直樹	検査科	当院検査科のインシデント報告書を集計して見えてきたもの	第51回東北医学検査学会	八戸	2010.10.9
芳賀厚子	検査科	当院における耐性菌分離状況と感染対策について	第10回福島感染コントロール研究会	郡山	2010.10.9
福多清正	リハビリテーション科	当院における呼吸リハの現状と課題	第11回福島呼吸ケア研究会	郡山	2010.10.9
本田勝敏	放射線科	心筋動態ファントムによる D-OSEM 分解能補正の検討	第38回日本放射線技術学会秋季学術大会	仙台	2010.10.15
要由紀子	リハビリテーション科	回復期病棟スタッフの意識向上に向けた取り組み	リハビリテーション・ケア合同研究大会 山形 2010	山形	2010.10.21

演者名	所属	演題名	学会及び研究会等名	開催地	年月日
椎野良隆	リハビリテーション科	脳卒中患者の健康関連QOLに影響を及ぼす要因の検討	リハビリテーション・ケア合同研究大会 山形2010	山形	2010.10.21
遠藤祐子	認知症専門デイサービス	アルツハイマー型認知症の食行動と環境	第11回日本認知症ケア学会大会	神戸	2010.10.22
斎藤裕和 大堀徹	薬剤科	会津地域でのプレアボイド報告の症例分析	第17回福島県薬剤師研究発表会	郡山	2010.10.24
木本真司 水上康弘	薬剤科	XELOX療法における副作用マネジメントシステムの有用性	第48回日本癌治療学会学術集会	京都	2010.10.27
佐竹一博	放射線科	福島県内のPACS稼働状況アンケート調査報告	平成22年度福島県放射線技師会学術大会	福島	2010.10.31
加藤裕之	放射線科	肝臓ダイナミックCT検査における至適造影法の検討(第2報)	平成22年度福島県放射線技師会学術大会	福島	2010.10.31
篠崎直也	放射線科	末梢性動脈疾患(PAD)治療へのRoadmap機能使用の試み	平成22年度福島県放射線技師会学術大会	福島	2010.10.31
足利広行	放射線科	副鼻腔CTにおける画像再構成の違いによる診断能の検討	社団法人日本放射線技術学会東北部会第48回学術大会	弘前	2010.11.12
阿久津由紀子	リハビリテーション科	重度のRetrosplenial amnesiaを呈した一例	第34回日本高次脳機能障害学会学術総会	さいたま	2010.11.17
高橋雄一	リハビリテーション科	スイッチ作製から見えたこと-創意工夫-	平成22年度一般社団法人福島県作業療法士会学術集会	いわき	2010.12.12

医局抄読会・講演会

【抄 読 会】

演題	所属	演者	開催月日
下顎骨関節突起部骨折整復症例について	歯科	今泉貞雄	2010.4.1
糖尿病におけるインクレチン療法	内科	渡部良一郎	2010.4.1
当科における腎疾患診療について	小児科	長澤克俊	2010.4.15
Pellegrini Stieda 症候群の1例	整形外科	園淵和明	2010.4.22
オスラー病の治療経験	耳鼻科	西薦大宣	2010.4.22
最近の顔面外傷の1例	形成外科	今野宗昭	2010.5.13
低体温療法について	神経内科	青山雅彦	2010.5.13
TIA、ABCD2 Scoreについて	脳神経外科	塚本佳広	2010.6.24
臨床研修医による CPC	研修医	田野大人	2010.7.1
臨床研修医による CPC	研修医	奥山亜由美	2010.9.30
これでいいのか？皮膚科上級医による診療紹介～皮膚科医療の展望～	皮膚科	岸本和裕	2010.10.21
臨床研修医による CPC	研修医	渋谷綾子	2010.11.18
PETについて	放射線科	間島一浩	2011.1.27
当科における EUS-FNA に関する現状と今後の展望	消化器科	樋口正美	2011.1.27
臨床研修医による CPC	研修医	西川倫子	2011.2.3
象牙質知覚過敏症とその対処法	歯科	大竹博之	2011.2.24
重症細菌感染症を見逃さない発熱児の管理	小児科	長澤克俊	2011.2.24
私の経験した症例	内科	渡部良一郎	2011.3.24
笑いあり感動ありの腹腔鏡下胃切除術	外科	絹田俊爾	2011.3.24

【研修講演】

演題	所属	演者	開催月日
成人のてんかんについて	精神科	上島 雅彦	2010.4.8
糖尿病の治療について	内科	神本 昌宗	2010.7.8
褐色細胞腫の麻酔管理	麻酔科	中村 裕二	2010.9.9
当院における門脈ガス血症症例の検討	救急室	平田 和彦	2010.10.14
ロコモティブシンドロームについて	整形外科	藤城 裕一	2010.11.25
気管切開について	耳鼻科	山内 彰人	2011.1.13
分娩の実際について	産婦人科	金 彰午	2011.2.10

【講演会】

演題	演者	開催月日
子どもの腫瘍	筑波大学医学部小児外科教授 金子 道夫先生	2010.6.4
放射線治療の現状について	東北大学医学部放射線腫瘍学教授 山田 章吾先生	2010.6.10
明日の腎臓病学	新潟大学医学部第二内科講師 竹田 徹朗先生	2010.9.2
ヒテオで診る抗精神病薬に起因する不随意運動の診断と基準	島根大学医学部精神医学講座教授 堀口 淳先生	2010.11.15
認知症医療の最前線～早期発見・早期治療を目指して～	福島県立医科大学神経精神医学講座助教 小林 直人先生	2011.1.20
生体コバルト合金の可能性	東北大学金属材料研究所プロセス研究科 教授 千葉 晶彦先生	2011.2.17
低侵襲小児心臓手術	北里大学医学部心臓血管外科教授 宮地 鑑先生	2011.3.10

看護研究

演題	所属	演者名	開催月日
ALS 患者の快適なレスパイト入院をめざして - レスパイト継続シートを導入して -	本館 9 階	平松早苗, 武田美枝, 坂本照美, 坂内智子	2010.6.20
術後のイメージ化を図った体験型オリエンテーションの取り組み	本館 6 階	鈴木暁子, 小原加代, 玉川かおり	2010.6.20
腹腔ドレーン屈曲予防の為の固定法の検討 - 新しい固定法を取り入れて -	HCU	増井かおり, 山崎和美, 板橋美幸	2010.6.20
手術室入室時の環境と看護師の印象に対する調査	手術室	室井貴子, 佐藤栄子, 湯田雄樹, 千代清美	2010.6.20
精神科急性期病棟での服薬自己管理の実践 - 服薬自己管理マニュアルを使用しての検討 -	こころ 4 階	鈴木智史, 福原美千代, 高山俊行, 伊藤光子	2010.6.20
フットケアプラン作成のための一考察 - スコアシートとフローチャートを用いてのアセスメント -	人工透析室	鈴木治子, 大江久子, 岩崎公子, 石原紀人	2010.6.20
転落予防対策への母親の思い	中央 4 階	菊地友紀子, 遠藤咲枝, 渡部麻衣, 外島奈緒子	2010.6.20
片麻痺患者の手指の清潔援助に関するアプローチ - 不織布マスクを用いた手浴の有効性 -	中央 2 階	福田あつ子, 鵜浦洋子, 小澤恵美子, 小山たか子	2010.6.20
産褥期の下肢浮腫に対する深型フットバス(蓋付)による足浴効果	中央 2-3 階	安部富士子, 水野広美	2010.6.20
G ボトルの密着した固定法の使い易さの検証 - けさがけタイプを試みて -	中央 2-5 階	村岡千春, 小瀧陽子, 高橋信子	2010.6.20

剖検症例

剖検番号 住 所	年齢性別 職 業	臨床診断 出 所	病理学的診断名	備 考
2010年 10-01 福島県	80歳 M 農業	髄膜脳炎 [神内]	【アルコール性肝障害】+【薬剤性肝障害】 1. 動脈粥状硬化症 2. るいそう (165cm,41kg)	
2010年 10-02 福島県	91歳 M 農業	肝癌 + 肺炎 [消化器]	肝癌 (右葉, 肝細胞癌, 未分化癌) 転:あり (1). 肺炎 (450; 800g) 2. 門脈圧亢進症 3. 旧胸膜炎 4. 腎うっ血 (200; 150g) 5. るいそう (160cm,41kg)	制癌
2010年 10-03 福島県	74歳 M 建設土木	脳出血 [精神]	腹部皮下血腫 1. [脳出血] 2. [DIC] 3. 右心拡張 4. 肺うっ血 (400g; 400g) 5. 巢状肺炎	
2010年 10-04 福島県	70歳 M 無職	C型肝硬変 + 肝癌 [消化器]	C型肝硬変(900g) + 肝癌(右, 低分化型肝細胞癌) 転:なし 1. 腹水 (14,000ml) 2. 右胸水 (800ml) 3. 腫瘍 (600g) 4. 門脈血栓塞栓 5. 肥満	
2010年 10-05 福島県	68歳 M 農業	急性間質性肺炎 [循環器]	急性間質性肺炎 (700; 1,50g) 1. 右心肥大 2. 動脈硬化症 3. 食道腫瘍 4. 慢性うっ血肝 1,030g) 5. 肥満 (160cm,72kg) 6. 糖尿病	皮ホ
2010年 10-06 福島県	84歳 M 無職	心肺停止 [循環器]	急性心筋梗塞 (左前下降枝, 620g) 1. 左前下降枝ステント挿入術後 2. 旧心筋梗塞 3. 粥状硬 化症 4. うっ血肝 (1,850g) 5. [糖尿病]	手術
2010年 10-07 福島県	62歳 F 教育	肺内分泌細胞癌 [消化器]	肺癌 (尾部, 混合腫瘍) 転:あり (1). 両肺うっ血浮腫 (700; 600g) 2. 左大葉性肺炎 3. 胃 潰瘍 4. るいそう (150cm; 35kg)	制癌
2010年 10-08 福島県	77歳 M 無職	急死 [救急]	急性出血性壊死性肺炎 + 前立腺癌(不顕性癌, 腺癌) 転:なし 1. 後腹膜血腫 2. 粥状硬化症 3. 肺炭粉沈着 4. [糖尿病] 5. 肥満	
2010年 10-09 福島県	92歳 M 無職	動脈硬化症 [循環器]	【慢性関節リウマチ】+動脈粥状硬化症 1. 閉塞性動脈硬化症 (脳, 心, 腹部大動脈) 2. 良性腎硬化 症 (130; 110g) 3. 胸水 (1,200; 1,000ml)	皮ホ
2010年 10-10 福島県	81歳 F 不明	糖尿病 [神内]	【糖尿病】+大腸癌術後 (直腸, 腺癌) 転:なし 1. 動脈粥状硬化症 2. 良性腎硬化症 (100; 90g) 3. 痢疾 性心内膜炎 4. 十二指腸潰瘍	手術
2010年 10-11 福島県	79歳 M 内勤	外傷性脳出血 [脳外]	頭部外傷 (頭蓋骨骨折+脳内出血) (1). 脳浮腫 (1,300g) 2. 動脈粥状硬化症 3. 巢状肺炎 4. 器質化肺炎 5. 腎うっ血	
2010年 10-12 福島県	83歳 M 無職	食道癌, 放射線肺炎 [消化器]	食道癌治療後 (下部, 扁平上皮癌) 転:なし (1). 間質性肺炎 + グラム陽性球菌肺炎 (540; 1,040g) 2. 胸水 (350; 400ml) 3. DIC 4. るいそう	放射, 皮ホ, 制癌, 抗生

剖検番号 住 所	年齢性別 職 業	臨床診断 出 所	病理学的 診断名	備 考
2010年 10-13 福島県	89歳 M 無職	うっ血性肝硬変 [循環器]	【慢性心不全】(卵円孔開存, 心房細動, 僧帽弁閉鎖不全, 左房肺動脈血栓) + うっ血性肝硬変 (700g) + 腎孟腎炎 1. 腔水症 (心嚢 200ml, 腹水 680ml, 胸水 350 ; 300ml)	
2010年 10-14 福島県	75歳 M 飲食店	脾癌 [消化器]	脾癌 (体尾部, 脾扁平上皮癌) 転:あり (1). 腫瘍浸潤による出血性胃潰瘍 2. 動脈硬化症 3. 肺気腫 + 慢性気管支炎 4. 骨髓過形成 5. るいそう (145cm, 33kg)	制癌
2010年 10-15 福島県	55歳 M 建設土木	アルコール性肝硬変 [消化器]	アルコール性肝障害 + 敗血症 (1). 脾破裂 (880g) 2. 血性腹水 (6,000ml) 3. 胸水 (100; 1,400ml) 4. 腹壁ヘルニア術後 5. 門脈血栓 6. 腹膜炎	手術
2010年 10-16 福島県	83歳 M 無職	多発性骨髓腫 [内]	多重癌 1. 多発性骨髓腫 (IgG-α) 転:なし 2. 前立腺癌 (不顕性癌, 腺癌) 転:なし + 糖尿病 (腎症) 1. 腎孟腎炎 2. 心肥大 (510g)	
2010年 10-17 福島県	81歳 F 不明	壊死性腸炎 [消化器]	【糖尿病】 1. 透析委縮腎 (70; 90g) 2. 動脈粥状硬化症 3. 小腸出血性梗塞 4. 門脈空気塞栓 5. 敗血症 6. 旧心筋梗塞 7. 感染脾	透析
2010年 10-18 福島県	73歳 M 建設土木	直腸癌術後 [内]	直腸癌術後 (腺癌) 転:なし + 敗血症 1. 腎孟腎炎 2. 動脈粥状硬化症 3. 線維素性心外膜炎 4. 胸水 (300; 300ml) 5. 十二指腸潰瘍	手術, 放射, 制癌
2010年 10-19 福島県	80歳 M 医療	肝内胆管癌 [外]	多重癌 1 胃癌術後 (高分化型腺癌) 転:なし 2. 肝癌 (肝門部胆管癌) 転:あり 1. 黄疸 2. 消化管出血 3. 腔水症 4. るいそう (160cm, 50kg)	手術, 放射, 制癌
2010年 10-20 福島県	80歳 M 鉱山	塵肺症 [循環器]	S状結腸過長症 + S状結腸捻転 1. 動脈粥状硬化症 2. 嘴肺症 3. 肺うっ血 (490; 570g) 5. 良性腎硬化症	

「竹田綜合病院医学雑誌」投稿規定

本誌は竹田綜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用紙に横書きとしWindowsまたはMacintosh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（Windows MS-Word/Mac MS-Word）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

・図表は本文中に貼付せず、一枚ずつA4版の用紙に貼付する。

・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. 参考文献

1) 引用文献は、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」の省略法に従う。

4) 邦文雑誌の略記は「医学中央雑誌 収載誌目録」の省略法に従う。

参考文献記載例

〈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: 腹腔鏡下手術を施工した 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：年；p ページ. の順に記載する。

ex.)

- 1) 新村眞人：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；P104-120.
- 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) 中条 卓. PubMed 徹底活用講座. [引用 2000-06-02] .
<http://www.asahi-net.or.jp/medical/search/pubmed0.html>

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、財団法人竹田総合病院に帰属する。

編集後記

今年の3月11日に発生した東日本大震災により多くの人命や財産が失われ、東北地方に大きな爪痕を残しました。福島県においてはその後の原発事故により、いまだに故郷を離れ避難生活を余儀なくされている人々や、農作物に対する風評被害などで大変厳しい生活を送らざるをえない人々がたくさんおり、その震災の爪は現在でも県民の身体に突き刺されたままの状態です。このような状況下にあって私たちは医療人として、一人ひとり何ができるのか、何をすべきかを常に意識した一年となりました。また震災直後の混乱期に、当院に対し全国の病院や各団体から医療物資や人材ボランティアなど大変暖かくありがたい支援を受けた感謝の念も決して忘れないことと思います。今後は低線量放射線被曝に対する県民、特に子供たちの健康をどのように守っていくか、また震災で受けた心の傷をどのように癒していくか、来年以降も我々が対処すべき課題は山積しています。しかしながら、当院の職員一人一人がもっている情熱やエネルギーを注ぎ、まずは目の前の患者さんに対し最善の医療を提供する努力を続ければ、困難な課題に対してもきっと解決できると信じています。ふるさとを深く愛する県民性を今こそ發揮し、いつの日か再び美しい福島県を取り戻せることを切に願います。

そのような中、今年も多くの執筆者や編集委員のご協力を得て平成23年度版『竹田総合病院医学雑誌』を刊行することができました。今年は編集の不手際で発行が大幅に遅れてしまったことをこの場を借りてお詫び申し上げます。また、例年以上にお忙しい業務の中、原稿を寄せていただいた職員の皆様方に深く感謝いたします。

編集委員長 福田 豊

編集委員

福田 豊	輿石直樹	神本昌宗
石田 義則	橋高一	今野宗昭
遠藤 達也	岸本和裕	塚田徹
金子 美知子	二瓶秀明	清和千秋
小桧山 京子	八鍬容子	間瀬陽子
渡辺 恵美子	吉富まち子(事務局)	

2011年12月31日 発行

竹田総合病院医学雑誌 第37巻

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