

健生病院医報

The Medical Journal of Kensei Hospital

VOL.42

2019年3月

巻頭言

「新築移転後の1年半」…………… 健生病院院長 伊藤 真弘 1

臨床研究

- ポートフォリオが救急外来の臨床実習をより充実したものにする
…………… 救急集中治療部 入江 仁 3
- 当院におけるカプセル内視鏡検査の現状 …………… 内科 有明 千鶴 7
- 大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に
脂肪塞栓症候群を発症して死亡した1例 …………… 整形外科 那須 智彦 11
- 経年度的リハビリテーション提供体制強化・リハビリテーション提供量の
増加は大腿骨近位部骨折患者の有害事象（インプラント周囲骨折、
対側大腿骨近位部骨折、カットアウト）発生率と関係があるか
—回復期リハビリテーション病棟での調査—
…………… リハビリテーション科・整形外科 森永 伊昭 16

C P C

- 腹腔内膿瘍、腸管穿孔による敗血症性ショックの診断に
難渋した一例 …………… 研修医 春木 茂紀 20
…………… 総合診療科 松井 聡介
…………… 病理科 板橋智映子

看護研究

- 自宅に帰りたいという願いが強かったA氏とのかかわりを通して
～受け持ち患者の退院支援～ …………… 5階東病棟 佐々木真理 25
…………… 3階南病棟 下山 泉 28
- 症例から学んだ危機状況下における家族支援 …………… 3階南病棟 下山 泉 28
- 院内の防ぎ得た死を減らすための一歩—リハビリ科とMETとの
合同急変時シミュレーションの効果— …………… 救急外来 金田亜貴子 31
- NEWS (national early warning score 早期警告スコア) による
初療でのスコアリングとその傾向 …………… 救急外来 神 恵子 35
- 適切な防災教育を目的とした在宅酸素療法患者に対する実態調査
…………… 健生クリニック 内科外来 木村 良子 40
- 介護者の疲労軽減を図り、在宅療養継続に向けた取り組み 神科往診との連携
…………… 健生クリニック 在宅療養科 工藤 綾香 45

その他

- 当院で経験した心室中隔穿孔の2例 …………… 検査科 三上ルリ子 48
- マンモグラフィ検査における医療安全対策～患者急変時対応と環境づくり～
…………… 放射線科 木村 一葉 55
- RIS 導入によるインシデント変化についての検討 …………… 放射線科 山田 奏 58
- O-MAR (金属アーチファクト低減再構成技術) の基礎的検討 …………… 放射線科 五十嵐遥香 63
- リハビリスタッフ総勢約90名での救急対応シミュレーション!
—CPA 事例を経験して— …………… リハビリテーション科 工藤 佳奈 66

健生病院医報

The Medical Journal of Kensei Hospital

津輕保健生活協同組合
TSUGARU HOKEN MEDICAL CO-OP

目 次

巻頭言

「新築移転後の1年半」	健生病院院長	伊藤 真弘	1
-------------------	--------	-------	---

臨床研究

ポートフォリオが救急外来の臨床実習をより充実したものにする	救急集中治療部	入江 仁	3
当院におけるカプセル内視鏡検査の現状.....	内科	有明 千鶴	7
大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に 脂肪塞栓症候群を発症して死亡した1例.....	整形外科	那須 智彦	11
経年度のリハビリテーション提供体制強化・リハビリテーション提供量の 増加は大腿骨近位部骨折患者の有害事象（インプラント周囲骨折、 対側大腿骨近位部骨折、カットアウト）発生率と関係があるか 一回復期リハビリテーション病棟での調査.....	リハビリテーション科・整形外科	森永 伊昭	16

CPC

腹腔内膿瘍，腸管穿孔による敗血症性ショックの診断に 難渋した一例.....	研修医	春木 茂紀	20
	総合診療科	松井 聡介	
	病理科	板橋智映子	

看護研究

自宅に帰りたいという願いが強かったA氏とのかかわりを通して ～受け持ち患者の退院支援～.....	5階東病棟	佐々木真理	25
症例から学んだ危機状況下における家族支援.....	3階南病棟	下山 泉	28
院内の防ぎ得た死を減らすための一歩-リハビリ科とMETとの 合同急変時シミュレーションの効果-	救急外来	金田亜貴子	31
NEWS（national early warning score 早期警告スコア）による 初療でのスコアリングとその傾向.....	救急外来	神 恵子	35
適切な防災教育を目的とした在宅酸素療法患者に対する実態調査	健生クリニック 内科外来	木村 良子	40
介護者の疲労軽減を図り，在宅療養継続に向けた取り組み 神科往診との連携	健生クリニック 在宅療養科	工藤 綾香	45

その他

当院で経験した心室中隔穿孔の2例.....	検査科	三上ルリ子	48
-----------------------	-----	-------	----

マンモグラフィ検査における医療安全対策～患者急変時対応と環境づくり～	放射線科	木村 一葉	55
RIS 導入によるインシデント変化についての検討.....	放射線科	山田 奏	58
O-MAR（金属アーチファクト低減再構成技術）の基礎的検討.....	放射線科	五十嵐遥香	63
リハビリスタッフ総勢約90名での救急対応シミュレーション！ — CPA 事例を経験して—	リハビリテーション科	工藤 佳奈	66
2018年学会・研究会演題一覧			70
2018年医局学会発表抄録			74
2018年救急搬入患者統計・診療統計			83
投稿・執筆規程			94
編集後記			95

巻頭言

「新築移転後の1年半」

健生病院院長 伊藤 真弘

2017年10月1日 健生病院・クリニックは市中心部の野田から現在の扇町へと移転してきた。新築移転から1年半が経過し、新病院・クリニックでの医療活動もやっと軌道に乗ってきたと言える。新病院に移転してきてからのこの1年半は、私たち健生病院・クリニックの職員にとってまさに激動の時間であり、健生病院・クリニックの医療活動は今まさに大きな変貌を遂げつつある真っ只中にある。本稿では健生病院にとってのこの間の変化を顧みるとともに、私たちの現在の立ち位置を確認し今後の課題を展望する機会としたい。

移転直後の半年間は、新しい環境下での医療活動を維持すると同時に、新築移転により新たに求められる機能を必死になって実現するために職員が一丸となって頑張った時期である。新しい病棟構成とその医療活動を支える新しいチームを形作り、今まで以上に求められる多くの役割を実現してきた。新たに市内では初となる緩和ケア病棟を開設し、がん医療において初療から終末期までをカバーする体制も整えた。旧病院の3北病棟が果たしてきた「高齢者総合診療」機能を発展的に解体し、総合診療病棟と一体化することで、急性期病床のすべてを実質的な2次急性期機能を提供する病床とした。HCU病棟は4床から8床へと増床し、重症患者の治療環境の強化を進めた。内科病棟は消化器/循環器を中心とした2次医療機能を更に高めた。例えば内視鏡検査・処置件数は移転前毎月400件強で推移してきたが移転後は600件弱まで増加し40%以上増加した。外科系診療科の医療活動では移転後毎年約100件ずつ手術件数が増加し、2018年度は年間手術件数が1071件と初めて1000件を超えた。分娩数は17年度310件強から18年度380件強と約20%以上増加した。救急車の受け入れも2017年度初めて2000件を超え2020件、2018年度は2295件と更に増加している。その結果として、より多くの入院患者を受け入れる必要から、95%前後の病床利用率を維持しながら平均在院日数は2016年度には15日前後であったものが、2018年度は13日を切るようになるなど大幅な短縮となっている。ER以外の外来患者数も診療科ごとのばらつきはあるものの、平均的に20%程度増加している。移転以前には想像できないほどの変化が、現在の健生病院・クリニック移転後のこの1年半で起こっており、それを実現したのは一人ひとりの職員の貢献の賜であるといえる。

このような急速な医療活動上の量的拡大が起こった背景には、中核病院構想の進展など市内の病院を取り巻く状況の変化があり、そういった時期と新築移転が重なったことで健生病院・クリニックに求められる役割もより急性期医療にシフトした内容へと変わってきている。まさに健生病院・クリニックは津軽地域において、基幹の急性期病院としての機能が求められているといえる。

一方、津軽保健生活協同組合開設以来65年以上にわたり、私たち健生病院・クリニックの職員が大切にしてきたことは、「常に最も困難な人々に寄り添う」ことであり、単に病気や病気を持つ人を看るだけではなく、その背景となった生活や仕事も含めて見ていくことであった。すなわち健康の社会的決定要因SDHに介入する視点を持ち、差額ベッド料を徴収しない事や無料低額診療の取り組みを進めることなどを通して、「困ったら健生病院へ」と言われるよう病気の診断や治療のみならず、社会資源活用した生活支援にもとり組んできた。こういった基本姿勢と実践は新築移転後も変わることなく脈々と続いている。先人から引き継いだこういった取り組みは「無

差別・平等そして公正な医療と福祉」の実現をめざす行いにほかならない。

医療安全分野で有名な「人は誰でも間違える-To Err is Human-」の報告書を出した米国医療の質委員会/医学研究所は、2001年の「質の断絶を超えて-Crossing the Quality Chasm-」という報告書の中で医療の質を決める6つの目標として、①安全であること②有効であること③患者中心であること④時期が適切であること⑤効率的であること⑥公正であることをあげている。

私たちは、この間の健生病院・クリニックにおける医療活動の量的拡大への対応とともに、安全性や有効性・効率性とともに患者を中心とした公正な医療の実現に向けた取り組みを通して、質の向上も同時に進めていかななくてはならない。経営的な課題や人員確保の課題、さらには働き方改革への対応もあるなかで、医療活動の量的拡大への対応と質的向上の双方を実現していくことは困難な課題であるが、健生病院・クリニックの医療活動を支えている一人ひとりの職員の力を結集する事で前進できればと願っている。

臨床研究

ポートフォリオが救急外来の臨床実習をより 充実したものにする

救急集中治療部

入江 仁, 徳竹 雅之, 太田 正文

【要旨】

【目的】 当院救急外来（以下，ER）で医学生に使用しているポートフォリオの有用性を検討した。【対象と介入】 2018年度にERで4週間臨床実習を行った医学生8名。ポートフォリオはExcel（Microsoft社）形式で電子カルテ内に作成し，医学生は担当症例の概略や，そこで学んだり感じたりしたことを入力する。これを元に指導医は医学生と振り返りを行い，今後の課題や目標を共有する。【方法】 ポートフォリオから実習内容を概観する。実習終了時にポートフォリオの有用性について聞き取り調査する。【結果】 指導医はポートフォリオを見ながら振り返りをすることで学生のニーズに応じたフィードバックができると感じていた。医学生からは「自身の勉強不足なところが明らかになり有意義だった」など好意的な感想があった。【結論】 救急外来での実習経験をポートフォリオとして形にすることで，医学生は救急外来が魅力的な学びの場であると認識する可能性がある。

Key Words : ポートフォリオ, 救急外来, クリニカル
クラークシップ

【はじめに】

当院はクリニカルクラークシップ（以下，クリクラ）の学外関連教育病院であり，ERでは4週間ごとに最大2名の医学生を受け入れている。クリクラの一般目標は「救急患者の重症度をバイタルサインや症状から的確に判断できる」としている。一方で，クリクラとして当院へ来る医学生は，3次救急医療機関で2週間の臨床実習（必修）を修了しており，当院は選択実習である。この点を考慮し，実習の際には3次施設で十分経験する機会のない1次，2次症例を中心に直接患者を診療する経験を重視している。具体的には，医学生は実際に当院救急外来を受診した救急患者に対して病歴聴取，身体診察を行って患者を評価したうえで指導医に報告して討議する。

そのうえで指導医が検査，処置，処方を行うが，状況が許せば医学生に治療方針の説明なども担当してもらっている。1日の終わりには指導医と医学生が集まって振り返りの時間を設けており，そこで医学生はその日の実習を客観視し，自ら学んだことや今後の課題を挙げてもらっている。

幸い，ERにおけるクリクラは医学生から高く評価されており，定員を常に満たす状態が続いている。一方でいくつかの問題点も指摘されていた。具体的には，①当日の振り返りは学生や指導医の記憶に頼る面が大きく，内容に偏りがあるおそれがある，②実習評価は終了時の発表と大学指定の5段階評価表のみであり，4週間の実習で学生が獲得した能力がわかりにくい，③実習カリキュラムを評価・改善するための情報が乏しい等である。

これらの問題点を改善するため、2018年度からポートフォリオを導入した。

ポートフォリオとは半公開型の学びの記録であり、学習者がどんなことをやってきたのか、その中でどのようなことを考え、また感じたのか（省察）、などといった内容が盛り込まれている¹⁾。具体例として、臨床実習であれば担当患者の症例レポート、調べた文献のコピー、レクチャーの資料などを集めたものに加え、学習者が感じたこと、学んだこと（省察）を記録したものである。学習者はこれらを集め、記録する作業を通じて自身を振り返ることになるため、ポートフォリオには学習者の学びをサポートする効果がある。また、指導者はポートフォリオを見ることで学習者がこれまでに何を学んできたかがわかるため、評価ツールとしても有用とされる。

今回、ERのクリクラにポートフォリオを導入した効果について検討したので報告する。

【方 法】

・クリクラに導入したポートフォリオ

ERでクリクラを行った医学生がどのような症例を経験し、そこから何を学んだかを記録することを目的とした。そのため、経験した症例について、年齢、性別、主訴等を記録できるものとし、これに各症例からの省

察を自由記載できるようにしたものをExcel（Microsoft社）形式で作成した。主訴は文部科学省が提示する医学教育モデル・コア・カリキュラムに記載された、臨床実習で経験すべき症候37項目からプルダウン形式で選択するようにし、連動して医学生が経験した症候がグラフで表示できるようにした（図）。患者個人情報が記載されるため、院内電子カルテ端末内に作成した。

医学生は配属初日にオリエンテーションを受け、このポートフォリオを遅滞なく記載するよう指導された。実習の振り返り際には適宜、ポートフォリオを指導医と供覧して行い、当日の成果や今後の課題について協議した。

・対象と方法

2018年4月2日から7月27日の間にERでクリクラを行った6年次医学生8名を対象とし、実習終了後に医学生と指導医へポートフォリオについて聞き取り調査した。また、ポートフォリオ記載内容からERのクリクラの実態を記述した。

・倫理的配慮

対象とした医学生には事前に研究の趣旨、医学生および患者の個人情報は匿名化されること、研究成果を学会や論文で発表すること、研究を辞退することにより実習での扱いに不利益は被らないことを口頭で説明し、同意を得た。

A	B	C	D	E	F
日時	年齢性別	主訴	診断	転帰	
2018/5/9	90 女	めまい	s/o前庭神経炎、BPPV	帰宅	あま
2018/5/9	57 女	咳/痰	呼吸器感染症による遷延性	帰宅	あま
2018/5/9	99 男	呼吸困難	肺炎	入院	あま
2018/5/9	84 女	浮腫	心不全	その他	あま
2018/5/10	67 男	運動麻痺/筋力低下	左腋窩出血	転院	あま
2018/5/10	69 男	呼吸困難	COPD+細菌性肺炎	入院	あま

9	2018/5/10	22 女	頭痛		
10			物忘れ		
11			頭痛		
12			運動麻痺/筋力低下		
13			腰部痛		
14			関節痛/腫脹		
15			外傷/熱傷		
16			フォローアップ		
17	2018/5/15	44 女	腹痛		
18	2018/5/15	82 女	意識障害・失神		
19	2018/5/16	79 女	呼吸困難		

図：ERクリクラに導入したポートフォリオのイメージ

図の左から順に担当患者の来院日時、年齢、性別、主訴、初診時診断、転帰、省察を記載している。主訴は図の右囲みのようにプルダウンで選択する形式としている。

【結 果】

・ERのクリクラの実態
 対象とした医学生8名全員がポートフォリオを作成した。各実習期間4週間で医学生が担当した患者はのべ38 [39-44] 人で、転帰は帰宅73%、入院23%、転院3%、その他1%だった。先述した医学教育モデル・コア・カリキュラム37症候中、15 [12-18] 項目 (41 [32-49] %) を経験していた。自由記載欄の内容には偏りが見られ、省察をあまり記載せず学んだ事実を中心に記載する学生もいた(表)。

・ポートフォリオ導入の効果
 学生からの聞き取りでは、ポートフォリオについて、「自分の勉強不足な点が明らかになった」、「一定数の症例を経験できたことが目で見え、自信がついた」、「気づいた点を記録しておくことで次に活かすことができた」などの肯定的な意見が聞かれた。指導医からは、「学生が当日学んだことを踏まえた振り返りができるようになった」、「振り返りの際に担当症例を思い出せないということが減った」などの意見があった。

実習後、自発的に6名の学生から、このポートフォリオを個人的に持っていたいという申し出があった。8名中1名が採用試験受験、1名が余暇期間中の再実習を希望した。研修医として採用に至った者はいなかった。

【考 察】

医学生にポートフォリオを作成させることにより、クリクラの実習内容について質的・量的データが得られるようになった。これは今後カリキュラムの評価・改善を検討する際に貴重な情報となる。

日常の振り返りにポートフォリオを加えたことで、より深い形成的評価ができるようになった。現在の医学教育では、省察など高度に発達した振り返り能力を有する生涯学習者として成熟し続ける医療者の育成が望まれている²⁾。従って今回実習した医学生の一部ではあるが、省察の重要性を気付かせることができた意義は大きいと考えられる。

残念ながら研修医採用には至らなかったが、採用試験受験に至った医学生がいたことから、医学生はポートフォリオを見返すことで当院救急外来を魅力的な研修の場だと認識した可能性がある。実習自体を充実したものにするのが重要なのは当然だが、加えて実習終了時の医学生の成果を見える化して手元に残してあげることも重視すべきなのかもしれない。

現在のポートフォリオには改善すべき点が2つある。第一にポートフォリオに記載すべき「担当」患者の定義が明確にされていないことがある。すなわち、医学生が最初から最後まで担当した症例だけではなく、初期診療の一部だけに関わった症例まで記載していたり、逆に「主体的に関われなかった」と過小

年齢	性別	主訴	初期診断	学んだこと
87	女	頭痛	外傷性耳鳴疑い	頭がゴンゴンするとのことで頭痛の鑑別に意識が行き過ぎていたが、話をよく聞くと主訴は耳鳴だった。問診中におかしいと思ったらすぐに主訴のどらえ方を変える柔軟性も大事だと思った。
32	男	腹痛	ウイルス性腸炎	腹部身体診察。若年者は筋肉のため硬いことが多い。板状硬はもっと硬い。
87	女	発熱	精査中	主訴が複数あったため、どこにフォーカスをあてるべきか、緊急性が高いものはどれかを考えるのが難しかった。複数の症状の訴えがあったときにそれらが関連している物なのか、別の疾患が同時進行しているだけなのか、両方向から考えるのが重要。

表：医学生が実際に記載した省察の一部

評価していたりした可能性がある。よって、医学生が関わった全症例を正確に反映している保証がない。複雑な症例で医学生が「見学してただけだ」と感じていても、そこから十分な学びを得ていればポートフォリオには記載すべきと考えられ、明確な定義を設けることは難しく、今後の検討課題である。次に、自由記載欄に省察を書いていない医学生がいたことである。これは省察を書くという作業に慣れていないためと考えられ、最初の数日はその都度、内容を確認して指導する工夫が必要と考えられる。

現在、ERに来るクリクラは選択実習の医学生のみであり、今回の8名はそもそもモチベーションが高い集団だった可能性がある。よって今後、仮に必修の実習として全医学生を受け入れることになった場合にもこのポートフォリオを使用できるかについてはさらなる検討が必要である。

【結 論】

ポートフォリオにより当院救急外来の臨床実習の質を向上させることができた。救急外来での実習経験をポートフォリオとして形にすることで、医学生は救急外来が魅力的な学びの場であると認識する可能性がある。

※本論文の要旨は、2018年の第46回日本救急医学会総会・学術集会パネルディスカッション「救急現場における教育の工夫」で発表した。

【参考文献】

- 1) 錦織宏：ポートフォリオとアウトカム／コンピテンシー基盤型教育 Explanation. 医学教育 43：296-298, 2012.
- 2) 西城卓也, 他：医学教育における効果的な教授法と意味のある学習方法①. 医学教育 44：133-141, 2013.

臨床研究

当院におけるカプセル内視鏡検査の現状

津軽保健生活協同組合 健生病院 内科

有明 千鶴

【要旨】

カプセル内視鏡が原発不明消化管出血に対して2007年、小腸疾患の診断に対して2012年に保険適応となり、小腸疾患の診療の選択肢が広がっている。当院でも2017年にカプセル内視鏡を導入し、これまで30症例に対して検査を施行しているが、従来の方法では診断困難だった貧血や消化管出血において、カプセル内視鏡で原因特定に至った症例も少なくない。原発不明消化管出血においては、基礎疾患や内服歴を考慮することも重要である。また、同じく小腸を観察するバルーン内視鏡と比べて検査自体が簡便かつ低侵襲であり、非常に有用な検査と考えられた。

Key Words : カプセル内視鏡, 原発不明消化管出血,
貧血精査

【背景】

カプセル内視鏡 (capsule endoscopy:CE) は、2007年に原発不明消化管出血 (obscure gastrointestinal bleeding:OGIB), 2012年 に小腸疾患の診断に対して保険適応となった¹⁾。当院ではこれまでバルーン内視鏡 (ballon-assisted endoscopy:BAE) を中心に小腸疾患の診療を行ってきたが、2017年5月より CE を導入した。

【CE 検査について】

当院の採用機種は、PillCamTM SB3 (コヴィディエン), PillCamTM パテンシーカプセル (コヴィディエン) である。

OGIB の場合には、原則として上部・下部内視鏡検査で出血源の特定に至らない症例に対して施行している。また、小腸疾患が疑われる場合には、カプセル内視鏡に先行してパテンシーカプセルによる消化管開通性検査を

行うこともある。

当院での CE 検査の流れを表1に示す。当院では全例入院のうえ、CEを行っている。前処置はピコスルファートナトリウム[®]1本、マグコロール[®]1/2本で行い、腸管蠕動を促す目的で3回プリンペラン[®]を投与している。

【目的】

当院での CE 施行症例の臨床的特徴を明らかにし、CEを導入したことで消化管出血の診療にどのような変化があったかを検討した。

【方法】

2017年6月から2018年7月にCEを施行した30例について、検査目的、基礎疾患、内服薬、臨床診断、検査時間について検討を行った。

表1. 当院でのCE検査の流れ

<ul style="list-style-type: none"> ・全例入院 ・前処置：ピコスルファートナトリウム[®] 1本, マグコロール[®] 1/2本を前日20時に内服 ・当日 <ul style="list-style-type: none"> 朝, 昼食は欠食 ①午前中, 内視鏡室でガスコン水を服用後にカプセルを服用 ②15分後, 30分後に画像チェックし, 小腸に到達していれば帰室 ③小腸に到達していなければプリンペラン[®] 1A 静注 ④30分後に小腸に到達していなければ内視鏡で小腸まで誘導 ⑤帰室後, カプセル内服2時間後, 6時間後に各々プリンペラン[®] 1A 静注 ・翌朝, ベッドサイドで機械を外す

表2. CE施行症例 (* : 小腸途中までの観察)

症例	年齢(歳)	性別	基礎疾患	抗血栓薬/NSAIDs	目的	小腸観察時間(分)	有意所見/診断
1	78	M	脳梗塞, 心疾患	○	貧血, 黒色便	576	小腸毛細血管拡張
2	51	M	肝疾患		貧血	491	
3	79	F	慢性腎不全	○	貧血	546	
4	94	F	なし	○	血便	734*	小腸びらん
5	76	F	Osler病		スクリーニング	280	小腸毛細血管拡張/Osler病
6	64	F	膠原病		食欲低下	845*	小腸びらん, 瘢痕/消化管アミロイドーシス
7	73	F	脳梗塞	○	貧血	878*	小腸びらん, 潰瘍/NSAIDs潰瘍
8	79	F	整形疾患	○	血便	61	
9	75	M	脳梗塞	○	貧血	225	
10	81	F	肝疾患		貧血	446	
11	82	F	腹部手術歴, 慢性腎不全		腹痛	1008*	
12	20	M	なし		腹痛	140	
13	64	M	なし		貧血, 黒色便	295	十二指腸びらん
14	43	F	自己免疫性疾患	○	腹痛	438	
15	70	M	悪性腫瘍, 糖尿病		貧血	364	小腸出血/悪性黒色腫
16	77	M	腹部手術歴	○	便潜血陽性	329	
17	77	M	腹部手術歴		貧血	466	十二指腸びらん
18	90	F	心疾患	○	貧血, 黒色便	342	大腸出血/大腸腺腫
19	68	F	脳梗塞	○	貧血	146	
20	74	F	脳梗塞		フォロー	399	小腸潰瘍瘢痕/NSAIDs潰瘍
21	85	F	脳梗塞, 整形疾患	○	貧血	539	
22	83	F	膠原病, 深部静脈血栓症, 整形疾患, 糖尿病	○	貧血, 血便	364	小腸・大腸毛細血管拡張, 大腸出血/CREST症候群, 大腸腺腫
23	73	M	なし		貧血	808*	
24	79	F	なし		貧血	465	
25	83	F	膠原病, 深部静脈血栓症, 整形疾患, 糖尿病	○	貧血, 血便	378	小腸・大腸毛細血管拡張/CREST症候群
26	76	M	脳梗塞, 糖尿病	○	貧血	437	小腸潰瘍
27	82	M	肝疾患		貧血	427	
28	75	M	なし		貧血	388	
29	77	M	心疾患	○	貧血, 黒色便	694	大腸出血/大腸憩室出血
30	76	F	心疾患	○	貧血, 血便	292	

【結 果】

表2に示す。

男性14例, 女性16例, 平均年齢73.4±14歳, 全小腸観察率は83% (25例) だった。

検査目的は貧血精査が70% (21例) と最も多く, 血便が16% (5例), 黒色便が13% (4例) だった。

基礎疾患については, 脳梗塞既往が23% (7例), 心疾患 (心筋梗塞, 心房細動など)

が13% (4例), 整形疾患が13% (4例), 膠原病が10% (3例), 肝疾患が10% (3例) などとなり、全体の80%が何らかの基礎疾患を有していた。

内服薬は、43% (13例) の症例で抗血栓薬を内服しており、そのうちの38% (5例) はバイアスピリンで、2剤以上併用している症例も2例存在した。また、NSAIDsを内服している症例は26% (8例) で、抗血栓薬とNSAIDsの双方を内服している症例は16% (5例) だった。

有所見率は全消化管では87% (26例)、小腸では83% (25例) だった。貧血や血便、黒色便の原因特定に至った症例は13例 (43%) で、その内訳は、小腸潰瘍・びらん5例、小腸血管性病変1例、小腸腫瘍性病変1例だった。また、通常の上部消化管内視鏡検査に使用するスコープでは到達できない十二指腸水平脚のびらんが2例、下部消化管内視鏡検査時には指摘されなかった大腸からの出血も4例存在した。CE後にBAEに至った症例は、症例15と症例22の2例 (6%) だった。

顕性OGIBとしてCEを施行した症例は9例であり、出血源を特定できた症例は7例、特定できなかった症例は2例だった。最終出血からCE施行までの平均時間は、全体で58.9時間、出血源を特定できた症例の平均は27.2時間、特定できなかった症例の平均は169.8時間であり、出血源を特定できた症例は、特定できなかった症例と比較して有意に短時間で検査に至っていた (t検定, $p < 0.01$)。

【考 察】

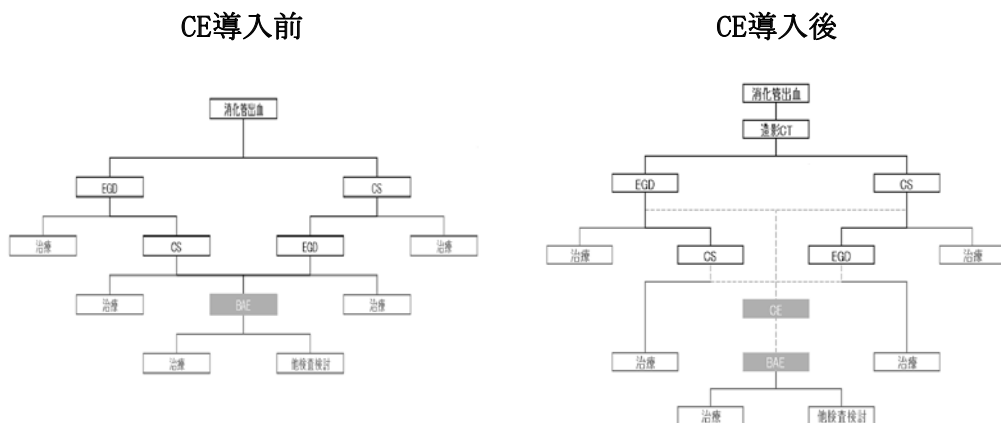
当院では、CEは貧血の小腸スクリーニング目的が最も頻度が高く行われていた。明らかに血便、黒色便を伴わない症例は14例で、そのうち小腸出血 (通常のスコープで到達困難な十二指腸を含む) が貧血の原因の可能性と考えられる症例は4例 (29%) であり、繰り返す貧血 (特に鉄欠乏性貧血) の精査とし

て、CEは有用な検査のひとつと考えられた。一方で、顕性OGIBとしてCEを施行した症例は9例であり、そのうちの4例 (44%) はCS施行時には出血を伴っていなかった大腸病変からの出血を認めた。検査のタイミングや便処置が影響していると考えられ、繰り返し評価を行うことが重要である。

CEを施行した患者のうち、脳梗塞の既往や心疾患など基礎疾患を有する患者が80%を占めており、抗血栓薬やNSAIDsを内服している患者は53%だった。一般に、若年で基礎疾患のないOGIBはメッケル憩室や小腸クローン病、動静脈奇形など、高齢で基礎疾患のないOGIBは潰瘍性病変や薬剤性小腸炎、毛細血管拡張などが多く、基礎疾患のあるOGIBは年齢を問わず血管性病変が多く、高齢者では薬剤性小腸炎も多いとされる²⁾。また、アスピリンを含むNSAIDs³⁾やカリウム製剤、抗癌剤などが薬剤性小腸炎の原因になることが知られており、特にNSAIDs使用者は、非使用者と比較して小腸粘膜傷害のリスクが約2倍有意に増加するとされる⁴⁾。当院では、実際に小腸出血をしていた症例においては、全例で抗血栓薬あるいはNSAIDsを服用しており、1症例を除いて血管性病変あるいは潰瘍・びらん性病変であり、既知の報告と矛盾しない結果だった。

CEを導入したことで、当院での消化管出血の対応が変化していた (表3)。CE導入前は、便性状や血液検査でBUN/CRN比の開大の有無などを考慮し、EGDあるいはCSを施行し、所見がなければ次にCSあるいはEGD、さらに所見がなければBAEを施行していた。CE導入後は、腎機能が保たれている症例ではまず造影CTを施行し、CT結果も参考にEGD、CSを施行、所見がなければCS、EGD、場合によってはCEを施行する、という流れに変化した。顕性出血から48時間以上経過した場合には出血源判明率が下がるとされており⁵⁾、より迅速に、可能な限り低侵襲に原因特定に至ることができるよう、CEの役割は大きいと考える。

表 3. 当院での消化管出血の検査の流れ



【結 語】

抗血栓薬やNSAIDsを内服している場合や基礎疾患を有している場合には小腸出血のリスクが高く、OGIBの可能性がある際には積極的にCEを考慮した方がよい。また、CE導入により、消化管出血の診療がより迅速かつ低侵襲にできる可能性がある。

参 考 文 献

1) 山本博徳, 他: 小腸内視鏡診療ガイドライン. Gastroenterol Endosc 57 : 2687-272,

2015.

- 2) 大宮直木, 他: 小腸の血管性病変を見直す. 日本消化器病学会 115 : 587-596, 2018.
- 3) Ishihara M, et al. : Risk factors of symptomatic NSAID-induced small intestinal injury and diaphragm disease. Aliment Pharmacol Ther 40 : 538-547, 2014.
- 4) 新倉量太, 他: 薬剤と小腸粘膜障害, 小腸出血との関連: 多施設カプセル内視鏡研究. Gastroenterol Endosc 60 : 2428-2439, 2018.
- 5) Seung Han Kim, et al. : Efficacy and implications of a 48-h cutoff for video capsule endoscopy application in overt obscure gastrointestinal bleeding. Endosc Int Open 2015 Aug ; 3(4) : E334-338.

臨床研究

大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に 脂肪塞栓症候群を発症して死亡した1例

1) 津軽保健生活協同組合健生病院 整形外科, 2) 弘前大学大学院医学研究科 分子病態病理学講座
那須 智彦¹⁾, 工藤 和洋²⁾, 金子 直樹¹⁾
木村宗一郎¹⁾, 相馬 裕¹⁾, 森永 伊昭¹⁾

【要旨】

症例は89歳男性。転倒して右大腿骨頸部骨折を受傷し入院した。第4病日に脊髄くも膜下麻酔下にセメントレス人工骨頭置換術を施行した。第5病日に呼吸不全を生じた。肺血栓塞栓症は否定的で敗血症性ショックを疑い加療を行ったが、心肺停止の状態に陥った。心肺蘇生開始後に自己心拍再開したが、低酸素脳症の状態に陥り、第6病日に永眠した。病理解剖所見より、手術後に脂肪塞栓症候群を発症して死亡したと考えられた。

整形外科手術に伴う脂肪塞栓症候群は、骨盤・下肢多発外傷の手術後や下肢人工関節置換術後の発症報告が多い。また、電撃型の場合には診断基準での診断が困難で、剖検によって初めて診断がつく例も多い。稀ではあるが、死亡率の高い合併症であり、注意が必要である。

Key Words : 大腿骨頸部骨折, 人工骨頭置換術,
脂肪塞栓症候群

【はじめに】

脂肪塞栓症候群 (fat embolism syndrome) は、整形外科手術における重篤な合併症のひとつであるが、その頻度は稀である。

今回我々は、大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術施行後に、脂肪塞栓症候群を発症し救命しえなかった症例を経験したので報告する。

【症例提示】

症例：89歳 男性

主訴：右大腿部痛，右側頭部痛

既往歴：狭心症，高血圧症，糖尿病，めまい症，腰部脊柱管狭窄症，骨粗鬆症

現病歴：転倒して右大腿部，右側頭部を打撲

した。右大腿部痛，右側頭部痛を主訴に当院救急外来を受診した。右大腿骨頸部骨折，頭部打撲の診断で整形外科病棟に入院した。

入院時現症

身長 163cm，体重 55kg，血圧 161/81mmHg，
脈拍 95bpm，体温 36.9℃，SpO₂ 90%

検査所見

WBC 6400/ μ l，Hb 10.0g/dl，Plt 11.6万/ μ l，
BUN 9.3mg/dl，CRN 0.62mg/dl，Na 137
mEq/l，K 3.3mEq/l，Cl 97mEq/l，PT 12.8
Sec，PT-INR 1.10，APTT 27.9Sec，CRP 0.91
mg/dl，BNP 89.2pg/dl。

画像所見

股関節単純X線：右大腿骨頸部骨折（転位型）を認める（図1）。



図1. 初診時両股関節正面単純X線像

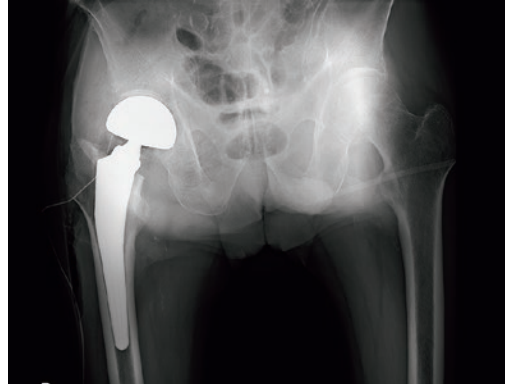


図2. 術後両股関節正面単純X線像

【入院後経過】

第4病日に脊髄くも膜下麻酔下にセメントレス人工骨頭置換術を施行した(図2)。手術中に特記すべきバイタルサインの変動は認めなかった(後方アプローチ:手術時間76分, 出血量76ml)。

第5病日は朝から38℃台の発熱・頻脈を認めていた。問いかけに対する反応はあったが、傾眠がちであった。血液検査結果では、白血球数の上昇を認めず、脱水による血液濃縮が疑われた。胸部単純X線でも異常を認めず、点滴・酸素投与量の増量を行った。

手術翌朝のバイタルサイン

血圧 160/101mmHg, 脈拍 120bpm
体温 38.6℃, SpO₂ 93% (O₂ 2L nasal)

手術翌朝の検査所見

WBC 7800/ μ l, Hb 11.9g/dl, Plt 10.0万/ μ l,
BUN 235mg/dl, CRN 0.71mg/dl, Na 146mEq/l,
K 5.5mEq/l, Cl 104mEq/l, CRP 6.37mg/dl。

14時過ぎに酸素6Lマスク投与下にSpO₂測定不能の状態となったため、肺血栓塞栓症を疑い循環器内科医に診察を依頼した。心エコー検査では右室の拡大所見なく、肺血栓塞栓症は否定的であった。敗血症性ショックが疑われたため、輸液を負荷し、抗菌薬を変更した(CEZ→CTRX)。

約10分後にJCS III-300の状態に陥り、その後心肺停止の状態となった。心肺蘇生開始後13分で自己心拍再開した。自発呼吸は浅く、人工呼吸器管理を要した。

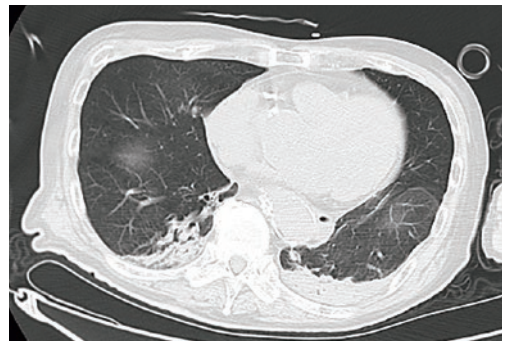


図3. 蘇生後胸部CT画像

頭部CTは異常なし。胸腹部造影CTでは両側の肺下葉に重力依存性浸潤影を認め、軽度の誤嚥性肺炎を示唆する所見であったが(図3)、急変の原因と考えられる病変は指摘できなかった。

カテコラミン、アルブミン製剤、ステロイドを投与し全身管理を行ったが、状態は改善せず、第6病日に永眠した。

急変・死亡に至った原因を特定できず、ご遺族に病理解剖を提案し、同日病理解剖を実施した。

【臨床上的問題点】

- ①死因の特定
- ②急変の原因となりうる基礎疾患の有無

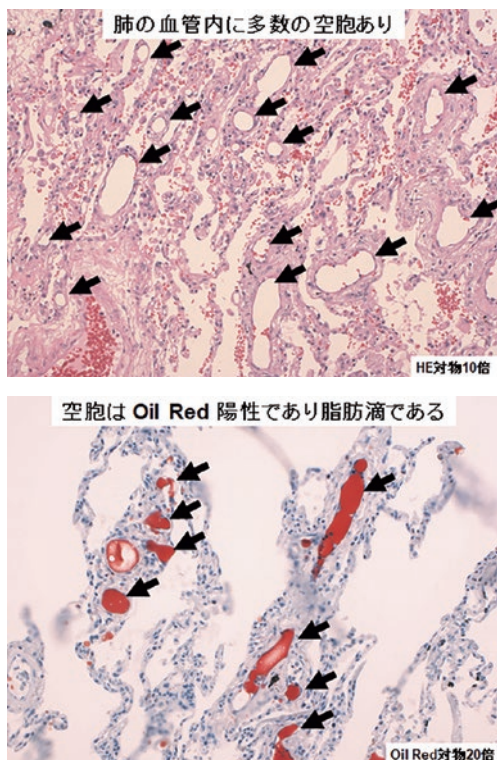


図4. 肺病理標本

肺毛細血管内に多数の空砲性病変を認めた。
Oil Red 染色陽性のため、脂肪滴である。

【病理解剖所見】

I 主病診断名

- 1 脂肪塞栓症 (図4)
- 2 前立腺癌 (ラテント癌) 高分化型腺癌

II 副病変 (続発症・合併症)

- 1 大腸粘膜壊死 (回盲部, 上行・下行結腸)
- 2 血栓傾向 (右心室, 回盲部)
- 3 陳旧性心筋梗塞
- 4 うっ血肝 + 小葉中心性肝細胞壊死
- 5 無気肺 + 肺うっ血 + 右肺下葉真菌性肺炎 + 左肺急性気管支炎

【病理解剖所見から考えられた死因】

両肺で広範囲に脂肪塞栓を認め、発熱、ショックの原因になった可能性が考えられ

た。手術を契機に約12～24時間の潜伏期間において脂肪塞栓症候群を発症した可能性が高いと考えられた。

最終死因に関しては、大腸の壊死と、それに伴う bacterial translocation と考えられた。その原因は断定困難であるが、ショックに伴い、non occlusive mesenteric ischemia (NOMI) 様の病態を呈した可能性が考えられた。

右肺下葉では真菌性肺炎も見られ、免疫不全状態が背景にあった可能性は否定できないと考えられた。

【考 察】

脂肪塞栓症候群は、主に下肢長管骨折後24～72時間 (ときには12時間～2週間) で発症する。外傷患者の90%以上に脂肪塞栓 (無症候性) が生じるが、脂肪塞栓症候群を生じるのは長管骨骨折の1～3%であり、多発骨折や骨盤骨折では発生率は5～10%と上昇し、死亡率は5～10%と高い。その他の原因としては、下肢の手術、重症熱傷、肝外傷、閉胸心臓マッサージ、骨髄移植、脂肪吸引、経静脈脂肪製剤、減圧病、体外循環、瘻炎、長期ステロイド投与などがある¹⁾。

脂肪塞栓症候群の病態は、以下の3つである²⁾。

①脂肪滴の放出、機械的塞栓

骨折部位および置換術中の髓内圧の上昇などにより、血中に遊離した脂肪滴が肺や全身の毛細血管を塞栓する。

②脂質代謝異常

機械的塞栓が引き金となり、二次的に脂質代謝異常が生じ、他の体脂肪から脂肪滴が動員される。

③生化学的障害

脂肪塞栓子がリパーゼにより分解されて生じた遊離脂肪酸による組織障害。ARDSや心筋障害を引き起こす。

症状としては第1に呼吸苦、低酸素血症、頻呼吸が認められる。次いで神経学的異常所

表1. 鶴田の診断基準

鶴田の診断基準	
●大基準	
1. 点状出血	
2. 呼吸器症状および胸部X線所見 びまん性両側性浸潤陰影, snow storm pattern を含む	
3. 頭部外傷と関連しない脳・神経症状	
●中基準	
1. 低酸素血症 (PaO ₂ <70mmHg)	
2. Hb 値低下 (<10g/dl)	
●小基準	
1. 頻脈	5. 赤沈の亢進
2. 発熱	6. 血清リパーゼ値上昇
3. 尿中脂肪滴	7. 血中遊離脂肪滴
4. 血小板減少	
大基準 2 項目以上 →臨床診断	
大基準 1 項目 + 中小基準 4 項目以上 →臨床診断	
大基準 0 項目では, 中基準 1 項目 + 小基準 4 項目で 疑症	

見(意識障害, 痙攣など)が出現する。第3の徴候は皮膚の点状出血である。皮膚病変は頭部, 頸部, 前胸部, 腋窩, 粘膜下など上半身に多く認め, その所見から脂肪塞栓症候群の確定診断がなされる。しかし, 皮膚病変の出現率は20~50%と低いため, 脂肪塞栓症候群の多くは臨床症状と除外診断によってなされる³⁾。

診断基準として, 日本では鶴田の診断基準(表1)⁴⁾を用いることが多い。呼吸器症状, 中枢神経症状, 点状出血のすべてが揃うのは1~5%程度である。

また, Sevittは重症度や臨床経過により, 以下の3群に分類している⁵⁾。

①電撃型

受傷後12時間以内の潜伏期間で発症し, 数日で死亡し, 剖検によって初めて確認されるもの。

②定型的(完全)症候群

12~48時間の潜伏期間で発症し, 適切な処置で救命可能なもので, 3大症状を呈する。

③部分的(不完全)症候群

48時間以上の潜伏期間があり, 臨床的には診断されないで自然治癒することが多いも

の。中枢神経症状と呼吸器症状のみを呈する。

治療に関しては, 現在のところ特異的な治療法はなく, 全身管理(呼吸・循環)が主体となる。重症例では人工呼吸器管理も考慮される。低分子デキストラン製剤, 副腎皮質ステロイド, ヘパリン, 好中球エラスターゼ阻害薬の投与が有効であるとの報告もある¹⁾。

本症例では, 酸素6Lマスク投与下にSpO₂測定不能の状態をPaO₂<70mmHgと同等と考え, 鶴田の診断基準の大基準1項目+中小基準4項目を満たす。病理所見も踏まえて考えると, 術後12~24時間以内に電撃型の脂肪塞栓症候群を発症した可能性が高いと考えられた。

病理標本では右肺下葉に真菌性肺炎の所見を認めており, 免疫不全状態が背景にあった可能性は否定できないと考えられた。

整形外科手術に伴う脂肪塞栓症候群は, 骨盤・下肢多発外傷の手術後や下肢人工関節置換術後の発症報告が多い。セメント使用時には髄内圧が特に上昇するため, 人工関節置換術ではセメント使用例での発症報告が多いが, セメントレスでの発症報告も散見される^{6), 7), 8)}。ステム打ち込み, リーミング時の髄内圧上昇による脂肪滴の静脈内流入が原因である。予防については, 髄内圧減圧の観点からリーミング・ラスピング時に発生する骨髓組織の十分な除去, 髄腔の洗浄が望まれるが, 完全な予防は不可能である。頻度的に稀ではあるが, 周術期に呼吸不全, 中枢神経症状を認めた場合には, 脂肪塞栓症候群の可能性も考慮する必要がある。

【ま と め】

・大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に脂肪塞栓症候群を発症して死亡した1例を経験した。

・稀ではあるが, 死亡率の高い合併症であり, 注意が必要である。

【文 献】

- 1) 本多満：脂肪塞栓症候群. 山口徹, 北原光夫, 福井次矢編. 今日の治療指針. 医学書院, 2010, pp68-69.
- 2) 川崎正紀, ほか：人工股関節形成術後の脂肪塞栓による多発性脳梗塞の1例. 日臨麻酔 3 : 395-401, 2012.
- 3) 紺谷智, ほか：大腿骨頸部骨折・人工骨頭置換術後の脂肪塞栓による多発性脳梗塞の1例. 臨床神経学 8 : 648-652, 2014.
- 4) 鶴田登代志：脂肪塞栓症候群. 別冊整形外科 1 : 44-51, 1982.
- 5) Sevitt S. The significance and classification of fat-embolism. *Lancet*. 2 : 825-828, 1960.
- 6) 西澤政明, ほか：セメントレス人工股関節中に生じた脂肪塞栓症候群. 日臨麻酔 15 : 644-648, 1995.
- 7) 野村裕, ほか：セメントレス人工骨頭置換術後に呼吸不全を伴わず脳梗塞にて死亡した脂肪塞栓の1例. 整形外科 58 : 1721-1724, 2007.
- 8) 黄川和愛, ほか：セメントレス人工股関節形成術後, 脂肪塞栓症候群にて死亡した1例. 日本人工関節学会誌 40 : 350-351, 2010.

臨床研究

経年度的リハビリテーション提供体制強化・リハビリテーション提供量の増加は大腿骨近位部骨折患者の有害事象（インプラント周囲骨折，対側大腿骨近位部骨折，カットアウト）発生率と関係があるか-回復期リハビリテーション病棟での調査-

津軽保健生活協同組合 健生病院 リハビリテーション科¹⁾・整形外科²⁾
森永 伊昭^{1), 2)}, 白戸香奈子¹⁾, 安田 肇¹⁾, 宮本 誠一¹⁾

【要旨】

当院ではリハビリテーション（リハ）療法士の経年度的人員増によりリハ提供体制を強化し，回復期リハビリテーション病棟（リハ病棟）での大腿骨近位部骨折患者に対するリハ提供量を2004年度から2011年度までの8年間で中央値1.1単位/日から6.1単位/日にまで6倍に漸増した。この8年間にリハ病棟に転入した大腿骨近位部骨折術後患者582例を対象として経年度的リハ提供体制強化・リハ提供量増加と有害事象（非外傷性または転倒により生じたインプラント周囲骨折や対側大腿骨近位部骨折，カットアウト）発生率との関連を調査した。有害事象は12例(2.1%)に発生した。リハ提供量には有意な経年度的増加傾向を認めた(trend $p < 0.001$) が有害事象には有意な増減傾向は見られなかった (trend $p = 0.656$)。適切なリスク管理と患者の状態に応じた訓練の提供下では，6単位程度/日までのリハは安全に行うことが出来ると考えられた。

Key Words : 大腿骨近位部骨折，リハビリテーション
提供量増加，有害事象

【背景】

回復期リハビリテーション病棟（以下リハ病棟）は2000年度の診療報酬改定で位置づけされ，2006年度から患者一人当たり一日9単位（以下，9単位/日のように記す）までのリハビリテーション（以下リハと略す）が実施できるようになった。1単位とは診療報酬制度に規定された連続20分の理学療法・作業療法・言語聴覚療法である。2008年度からは，リハ病棟制度に診療報酬制度上初の成果主義，アウトカム評価が導入され，ADL (activities of daily living；日常生活活動)

重症患者を15%以上受け入れていることがリハ病棟入院料1の算定要件となりこの割合は2010年度に20%，2012年度に30%へと引き上げられた。2010年度からは，2単位/日以上のリハ提供が義務付けられ，6単位/日以上のリハ実施を算定要件とするリハ充実加算が設けられた。診療報酬制度改定によって高頻度の充実したリハが行える環境，ADL重症患者を受け入れる環境が保証され整った。当院では2004年度にリハ病棟を開設し，リハ療法士（理学療法士，作業療法士，言語聴覚士）の経年度的人員増によりリハ提供体制を強化し，開設当初は中央値1.1単位/日だったリハ

病棟での大腿骨近位部骨折患者に対するリハビリ提供量を2011年度には6.1単位/日にまで、8年間で6倍に漸増し、またADL重症患者の受け入れを増やし、リハビリ医療の質の向上に努めてきた。

リハビリは運動学習であるため、大腿骨近位部骨折患者でも訓練量が多ければ高い効果が得られると考えられる。われわれは、適切にリスク管理を行いつつ個々の患者の状態に応じてリハビリの難易度調整を行って訓練強度を漸増することによりADLを回復するための集中的リハビリ実施は可能で有益だ、と考えてリハビリを行ってきた。一方、訓練量増加は使いすぎ症候群を誘発する可能性もあり、骨折部への応力増加による脆弱性骨折やカットアウト、疲労蓄積による転倒・骨折などの重大な有害事象の誘発が懸念される。逆に、訓練量増加は下肢の筋力やバランス力の改善や骨萎縮進行防止により転倒・骨折を防止する可能性もある。しかし、リハビリ病棟での訓練量とこれらの重大な有害事象との関連性についての先行研究はない。

【目 的】

今後のリハビリ医療の質の向上・安全管理・患者のADL改善に資するために、大腿骨近位部骨折（頸部骨折、転子部骨折）術後のリハビリを目的として当院リハビリ病棟に転入した患者を対象に後方視的調査を行い、経年度的リハビリ提供体制強化・リハビリ提供量増加と重大な有害事象発生率との関連を調査した。

【対象と方法】

対象は2004年4月1日から2012年3月31日までの間に当院リハビリ病棟に転入した大腿骨近位部骨折術後患者で、以下の除外基準に該当しない582例である。除外基準は保存的治療例（39例）と、ADL回復に多大な影響を及ぼす併発症があり単に骨折術後リハビリ目的の転入とはいえない例（15例）である。後者15

例の内訳は脳梗塞併発4例、大腿骨近位部偽関節の術後2例、人工骨頭術後早期深部感染の術後2例、急性期治療のために入院からリハビリ病棟転入までに48～64日を要した周術期総胆管結石・胆管炎・胆嚢炎3例、集中治療を要した超重症肺炎や心不全各1例、対側脛骨顆部骨折や手術を要した癌の併発各1例である。

有害事象を非外傷性または転倒により生じたインプラント周囲骨折や対側大腿骨近位部骨折、カットアウトと定め、有害事象と経年度的リハビリ提供体制強化との関連性を傾向検定によって調査した。転入年度はリハビリ提供体制強化の順序尺度として扱った。統計解析にはSPSS Ver22を用いてJonckheere-Terpstra検定、Mantel-Haenszel test for trendを行った。有意水準はtrend $p=0.05$ とした。

【結 果】

症例の概要を表1に、有害事象発生例の概要を表2に示す。

年齢中央値（4分位範囲）82.6（76.1-87.6）歳、受傷前歩行FIM中央値（4分位範囲）6（1-7）、男性19.1%で、年齢、性には経年度的増減傾向はなかったが、受傷前歩行FIMにはADL重度者受け入れの増加に伴う有意な経年度的低下減傾向が見られた（Jonckheere-Terpstra検定、 $p<0.001$ ）。年度別のリハビリ提供量は、回復期リハビリが中断・一時中断された36例すなわち有害事象発症12例とリハビリ病棟入院中の全身合併症療のために転科・一時転科を要した24例とを除く546例について集計した。リハビリ提供量中央値（4分位範囲）は2004年度の1.1（0.8-1.2）単位/日から2011年度の6.1（5.7-6.7）単位/日へと6倍に漸増し、有意な経年度的増加傾向を認めた（Jonckheere-Terpstra検定、 $p<0.001$ ）。

有害事象発生例は12例（2.1%）だった。非外傷性に生じたインプラント周囲骨折は3例で、2例はスクリュー挿入部高位に生じた。他の1例はショートフェモラルネイル遠位部

表 1 症例の概要

転入年度 (症例数)	全年度 (n=582)	2004 (n=50)	2005 (n=39)	2006 (n=45)	2007 (n=59)	2008 (n=65)	2009 (n=88)	2010 (n=115)	2011 (n=121)	trend p 値
性: 男%	19.1%	22.0%	15.4%	20.0%	10.2%	21.5%	21.6%	19.1%	19.8%	0.726 [#]
年齢, 歳*	82.6 (76.1-87.6)	82.0 (76.0-86.0)	81.8 (73.7-87.3)	82.3 (79.2-87.3)	83.1 (76.2-87.3)	84.3 (76.8-88.7)	81.1 (74.4-87.1)	83.4 (77.3-87.6)	83.2 (77.7-88.9)	0.516 ^{\$}
受傷前歩行 FIM, 点*	6 (1-7)	6.5 (6-7)	7 (6-7)	6 (6-7)	6 (6-7)	5 (4-7)	5 (1-7)	5 (1-7)	5 (1-6)	<0.001 ^{\$}
有害事象 (症例数)	(n=12)	(n=1)	(n=0)	(n=1)	(n=1)	(n=2)	(n=2)	(n=2)	(n=3)	
有害事象%	2.1%	2.0%	0.0%	2.2%	1.7%	3.1%	2.3%	1.7%	2.5%	0.656 [#]

転入年度 (症例数)	全年度 (n=546)	2004 (n=47)	2005 (n=37)	2006 (n=43)	2007 (n=58)	2008 (n=63)	2009 (n=81)	2010 (n=106)	2011 (n=111)	trend p 値
リハビリ提供量, 単位/日*	3.7 (2.4-5.4)	1.1 (0.8-1.2)	1.5 (1.1-1.8)	2.1 (1.7-2.6)	3.0 (2.5-3.4)	3.2 (2.8-3.7)	3.8 (3.4-4.3)	5.2 (4.5-5.7)	6.1 (5.7-6.7)	<0.001 ^{\$}

注 * : 中央値 (4 分位範囲) # : Mantel-Haenszel test for trend \$: Jonckheere-Terpstra 検定 太字 : 有意な p 値

表 2 有害事象発生例12例の概要

リハビリ 転入年度	年齢	性	骨折部位	骨密度 SD: Total	骨密度 SD: Neck	初回手術	有害事象	有害事象の治療	受傷前歩 行 FIM	退院時歩 行 FIM
2004	94	女	転子部	-0.6	-0.6	CHS	転倒, 同側頸部骨折	抜釘, 偽関節状態	6	1(寝たきり)
2006	82	女	頸部	-6.1	-5.9	CHS	非外傷性インプラント周囲骨折, (ラグスクリュー挿入高位)	髓内釘	6	5
2007	86	男	頸部	-4.5	-4.8	CCS	非外傷性インプラント周囲骨折 (転子下)	保存	7	6
2008	77	女	頸部	-3.4	-3.3	CCS	非外傷性インプラント周囲骨折 (CCS 挿入高位)	SFN	2	4
2008	103	女	転子部	-4.4	-4.1	SFN	転倒, 対側転子部骨折	SFN	6	死亡退院
2009	89	男	転子部	-3.3	-3.7	SFN	転倒, 同側骨幹部骨折 (ショートフェモラルネイル遠位端)	ロングネイルに置換	7	5
2009	75	女	頸部	-2.8	-3.1	SFN	転倒, 対側頸部骨折	人工骨頭	7	4
2010	83	男	頸部			人工骨頭	転倒, 対側頸部骨折	人工骨頭	1	2
2010	88	女	転子部	-3.8	-3.1	SFN	転倒, 対側転子部骨折	SFN	5	5
2011	89	女	転子部	-3.7	-3.9	SFN	転倒, 対側転子部骨折	SFN	1	1
2011	78	女	転子部	-3.7	-3.8	SFN	カットアウト(ラグスクリュー挿入深度が浅く, 骨頭後方1/3部位に位置)	人工骨頭	1	6
2011	84	女	転子部	-5.2	-4.1	SFN	カットアウト (Synthes PFNA ブレード挿入位置が不適切でブレード入れ直し)	人工骨頭	1	5

注 : CHS : Compression hip screw CCS : Cannulated cancellous screw SFN : Short femora nail

の転子下に生じたが転位はなく、保存的治療を受けた。転倒による骨折は7例でインプラント周囲骨折2例と対側大腿骨近位部骨折5例だった。カットアウトは2例だった。12例中11例は整形外科病棟に転科して手術を受け、術後に肺炎と胆管炎を発症し死亡した1例を除く10例はリハビリ病棟に再転入して回復期リハビリを再開した。1例は転科せずリハビリ病棟で保存的治療を行った。非外傷性骨折3例中2例の大腿骨密度 (SD) は-4.5以下で非常に低かった。カットアウト2例には手術の技術的問題が見られ、1例はラグスクリュー挿入深度が浅く、骨頭後方1/3の部位に挿入されていた。もう1例は Synthes PFNA プレー

ドの挿入位置が不適切で術中にブレードの入れ直しが行われていた。有害事象は2004年度に2.0%、2011年度に2.5%で有意な増減傾向は見られなかった (Mantel-Haenszel test for trend, p=0.656)。

【考 察】

当院では、リハビリ士士の経年的人員増により大腿骨近位部骨折患者に対するリハビリ提供体制を強化し、リハビリ提供量が8年間で6倍に有意に漸増したが、有害事象には有意な増減傾向はなかった。適切なリスク管理と患者の状態に応じた訓練の提供下では、6単位程度

1日までのリハは安全に行うことが出来ると考えられた。この研究はリハ病棟でリハ提供体制強化により有意に訓練量が増えても重大有害事象は有意に増加しないことを示した初めての報告である。

その理由は不明だが、以下のことが推測される。第一、有害事象は訓練量とは別の理由によって生じる。われわれの症例では、非外傷性インプラント周囲骨折は重度骨粗鬆症との関連が、カットアウトは手術の技術的問題との関連が強いことが示唆された。第二、適切なリスク管理、個々の患者の状態に応じた訓練難易度や訓練強度調整により使いすぎ症候群・有害事象は防止される。われわれは、このような対応を行えば百寿者大腿骨近位部骨折であっても集中的リハ実施は可能で有益で、訓練量増加に伴う有害事象増加は見られないことを経験している¹⁾。

この研究の限界は、重大な有害事象の発生頻度は2.1%と非常に少ないため多変量解析が

できないことで、症例を増やしたさらなる研究が必要である。また、診療報酬制度ではリハ病棟での9単位/日のリハ提供が認められ広く行われているが、当地域ではアウトカム評価を導入してより良い治療成績を誘導するリハ病棟診療報酬制度の流れに反し、後期高齢者に対するリハの減算査定が2012年2月から行われ続けており、最大限のリハ提供が困難なため、9単位/日リハ提供時の有害事象発生頻度が増減するか否かは不明である。

今後、リハ提供体制強化による訓練量増加と患者の転帰との関連性についても調査を行いたい。

【文 献】

- 1) 森永伊昭, 白戸香奈子, 安田肇, 宮本誠一: 百寿者(100歳以上の高齢者)大腿骨近位部骨折の転帰. 整形・災害外科: 投稿中.

CPC

腹腔内膿瘍，腸管穿孔による敗血症性ショックの診断に 難渋した一例

研修医

春木 茂紀

総合診療科

松井 聡介

病理科

板橋智映子

Key Words : 腹腔内膿瘍, 腸管穿孔,
敗血症性ショック

【臨床経過および検査成績】

【症例】年齢 84歳 性別 女性

【主訴】呼吸苦，血圧低下

【併存症】慢性心不全，2型糖尿病，深部静脈血栓症，高血圧症，慢性腎不全，関節リウマチ，骨粗鬆症

【既往歴】胆摘後

【アレルギー歴】なし

【内服歴】ラベプラゾール，フロセミド，アロプリノール，シタグリプチン，クエン酸第一鉄，プレドニゾロン，アズレンスルホン酸，テブレノン，オルメサルタン，ポリスチレンスルホン酸，ポリカルボフィル

〔現病歴，診察所見，検査・画像データ，臨床経過〕

<現病歴>

平成29年8月ショートステイで施設に入所していたが，体温37.7℃，血圧70 mmHg 台，呼吸苦認められたが以前から同様のことがあったため経過をみていた。

翌日昼頃に職員が訪室したところ，顔色

不良，収縮期血圧60 mmHg 台，酸素飽和度60%台のため救急要請し当院 ER 搬入となった。初診時の検査では膿尿，血液ガス分析で乳酸の上昇（26 mg/dl）を認めたことから，敗血症性ショックと診断し他に明らかな感染源がなかったことから，腎盂腎炎による敗血症性ショックとして，入院となった。

<身体所見>

身長：158 cm 体重：52 kg BMI：20.8

体温：38.1℃ 血圧：65/48 mmHg 脈拍：

123 bpm

胸部：呼吸音 no rales，心音 regular

腹部：腹部平坦軟，圧痛不明

<検査所見>

血液所見：

WBC 20100 / μ L，RBC 243 \times 10000/ μ L，Hgb 7.2 g/dL，Plt 20.4 \times 10⁴ μ L，AST 44 IU/L，ALT 20 IU/L，LDH 539 IU/L，ALP 296 IU/L，T-Bil 0.35 mg/dL，空腹時血糖 294 mg/dL，TP 5.5 g/dL，Alb 1.4 g/dL，BUN 33.8 mg/dL，CRN 1.64 mg/dL，

Na 138 mEq/L, K 4.3 mEq/L, Cl 99 mEq/L,
 定量 CRP 13.93 mg/dL, Fibrinogen 444 mg/
 dL, FDP 20.2 μ g/mL, D-dimer 14.4 μ g /mL,
 BNP 236.9 pg/mL

尿所見

赤血球1-4個/ μ L, 白血球100個/ μ L 以上,
 蛋白定性±, 糖定性-, ケトン体-, 亜硝酸
 塩-

<画像所見>

ECG: sinus rhythms, narrow QRS, ST 変
 化なし

肺～骨盤部 CT：両側胸水貯留，胸腹部大
 動脈に壁在血栓，肝右葉に40 mm 大の mass
 あり。脾，脾臓に異常なし，両側腎菲薄化，
 肝彎曲部の大腸壁肥厚，大腸壁に膿瘍形成の
 疑いあり，左総腸骨静脈に血栓あり

<臨床経過>

第1病日より腎盂腎炎，敗血症性ショック
 に対してセフトリアキソンの投与，5000 ml/
 day の輸液が行われ，一時収縮期血圧は120
 mmHg まで上昇したものの，徐々に低下傾
 向となり80～90 mmHg で推移していた。尿
 量は一貫して少なかったためフロセミドの投
 与をおこなったが，反応は乏しかった。家族
 は積極的な治療を希望されなかったこと
 から，抗菌薬投与と補液を中心とした治療を継
 続した。大腸壁肥厚については，大腸がんを
 疑う所見であったが，感染のコントロール後
 に相談の上精査検討の方針であった。

第6病日に徐々に血圧は低下し，同日17時
 40分に死亡が確認された。

【臨床診断】

腎盂腎炎，上行結腸癌

【臨床的問題点】

1. 敗血症性ショックの原因は何であったか。腎盂腎炎の程度，またその他の感染

症はなかったか

2. 早く腹腔内膿瘍に対する治療介入できるタイミングはなかったか
3. 外科的介入ができていれば救命可能であったか
4. 大腸および肝臓，またその他の臓器に悪性腫瘍はなかったか。

【病理解剖所見】

・主病変

2重癌

① 上行結腸癌+穿孔性腹膜炎
 tub2, pT4a(SE), int, INFb, ly1, v3, pN1a
 浸潤および転移

臓器：肝臓

リンパ節：壁在リンパ節

② 甲状腺乳頭癌（潜在癌）（左右）

pT3

浸潤および転移：なし

・副病変

1. 腹腔内膿瘍（膿性腹水300 ml）
2. 非感染性血栓性心内膜炎（僧帽弁）
3. 多発血栓症（心，肺，脾，腎）
4. 高血圧性心肥大（510 g）+心虚血性変化
5. 系統的動脈硬化症（高度）+冠動脈硬化症（軽度：RCA 30%，LAD 30%，LCX 10%）
6. 肺水腫（左：220 g, 右：320 g）+胸水（左：250 ml, 右：200 ml）+無気肺
7. 非アルコール性脂肪肝疾患（NAFLD type2, 脂肪肝（50%以上）+肝細胞周囲性線維化）
8. [糖尿病]（脾軽度線維化, 95 g）
9. 良性腎硬化症+腎萎縮（左：105 g, 右：100 g）
10. 副腎皮質萎縮（左：10 g, 右：10 g）
11. 甲状腺線維化
12. 反応性過形成骨髄
13. 胆嚢摘出後

【考 察】

本症例は敗血症性ショックの原因を腎盂腎炎と判断し、セフトリアキソンによる治療を行っていたが、剖検より、直接死因は上行結腸癌と腸管壁にできた膿瘍の穿孔による穿孔性腹膜炎であった。入院時のCTで上行結腸の壁肥厚と膿瘍形成の疑いを認めており、その後膿瘍が破れ、膿性腹水を呈し、全身状態が悪化したと考えられる。

当初原因疾患として考えていた腎盂腎炎は、尿路の逆行性感染により惹起される有熱性尿路感染症であり、集合管から腎実質に組織破壊が波及することにより、血流感染を合併しやすい特徴をもつ。腎盂腎炎の診断は臨床症状と検査結果により行われ、先行する膀胱炎症状に加え、発熱、全身倦怠感などの全身症状、患側のCVA叩打痛などの局所症状、尿検査で膿尿や細菌尿を認め、血液検査では、白血球増多、核の左方偏移、CRPやプロカルシトニン上昇、血沈亢進などの炎症所見を認める。¹⁾

本症例では患者からの痛みの訴えが乏しく、膀胱炎症状やCVA叩打痛は確認できていないが、尿から検出された菌量が多く、腸管壁に膿瘍を疑う病変はみられた(図1, 2)ものの腹痛や腹膜刺激徴候がなく、その他に明らかな感染源を認めなかったため腎盂腎炎として治療を行った。

その際、入院時の腹部CTで腸管壁膿瘍の疑いを認めたものの、身体所見により感染源として判断できず、治療介入できなかった。ここで、膿瘍の疑いに対して治療介入を行うことが妥当であったかを検討する。

一般に、腹腔内膿瘍の原因として、外科手術後、腸管の虚血性病変、炎症性腸疾患、腸管穿孔などが挙げられる。発症は一般に緩やかであるが、ドレナージされない腹腔内膿瘍の死亡率は45-100%近い。臨床症状としては、不明熱が典型的であるが、このほか、食欲不振、体重減少、腹痛、腹部腫瘍などがみられることがある。検査方法は腹部CTが最

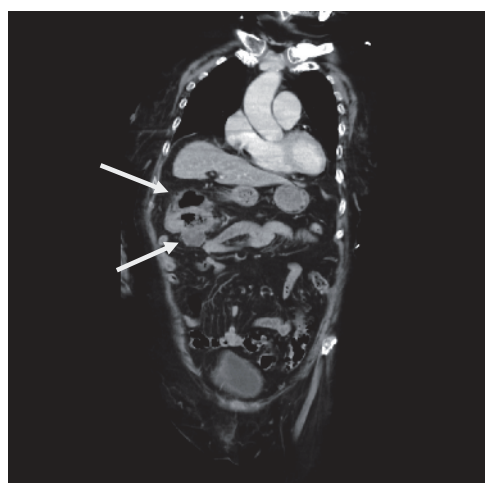
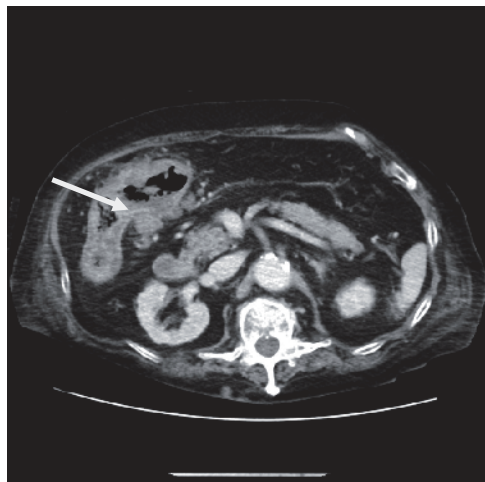


図1, 2 8/15腹部造影CT

適な検査法で、CT所見によりドレナージの方法を決定するうえで重要になる。治療方法はドレナージで、抗菌薬のみでは治癒しないことが多い。経皮的ドレナージの条件としては、①膿瘍が十分に成熟し、内腔が一つだけであること。②解剖学的に安全に経皮的な穿刺が可能であること。③放射線専門医、外科医のバックアップがあり、必要があれば直ちに外科的な回復術に移行できる施設であることが挙げられる。²⁾

本症例は、画像上腸管壁の膿瘍が疑われており、根治的治療を行うのであればドレナージが必要であったと考えられる。しかし、膿

瘍が腸管壁の上下に分かれていたこと、位置が体表から比較的深い位置に膿瘍があったことから経皮的にドレナージを行うことは困難であった。また、開腹によるドレナージについては、全身状態が悪く、画像上の膿瘍の疑いのみで侵襲的治療に踏み切ることは困難であった。

次に、本症例で経時的にCTを撮っていた場合、膿瘍の破裂を認めた時点で手術に踏み切ることができたかについて検討する。

腹腔内感染症に対する治療方針について、日本版敗血症診療ガイドライン、SSCG2016いずれも、可能な限り早期に行うことを推奨するとされている^{3),4)}。バイタルサインが不安定な場合でも感染巣のコントロールが優先され、手術が遅れるほど救命率が低下するとされている^{5),6),7)}。

本症例では、家族より手術の希望はなかったが、救命の可能性をわずかでも考えるのであれば、早期の手術が治療方針として考えられる。

APACHE II スコアはICU患者の重症度、予後を推定する目的で広く用いられているが、過去に大腸穿孔の予後の推定に有用であったと報告されている。具体的にはAPACHE II スコアが17点⁸⁾、18点^{9),10)}、19点¹¹⁾あるいは20点以上^{12),13),14)}の症例で有意に死亡率が増加したとされている。

本症例は救急外来受診時の時点でAPACHE II スコアが20点あり、手術を行ったとしても救命は困難であったと考えられる。また、穿孔を伴う大腸がんは進行度の高いものに生じる傾向があり、手術を行った場合でも他臓器への転移が憂慮され、予後の期待はできないと考えられる¹⁵⁾。

また、剖検により甲状腺乳頭癌が認められたが、甲状腺癌は剖検によって初めて発見されることの多いラテン癌のうちの一つである。日本人剖検例において、甲状腺組織を検討した結果、甲状腺癌発見率は11.3から28.4%と報告されている^{16),17)}。本症例の甲状腺癌の組織型は乳頭癌であり、主病変であっ

た大腸癌との関連は低いと考えられた。

【結 語】

本症例は敗血症性ショックの主病変を腎盂腎炎として治療を行ったが、主病変が上行結腸癌による腸管壁の膿瘍形成であり、その後腸管穿孔した症例である。

腹腔内の膿瘍に対して、侵襲的な治療介入が困難であり保存的に治療を行ったが、仮に侵襲的な治療を選択したとしても、手術前の全身状態が悪く予後の改善は期待できないと考えられた。

参 考 文 献

- 1) JAID/JSC 感染症治療ガイドライン2015
—尿路感染症・男性性器感染症—
- 2) 青木真：感染症診療マニュアル 第3版. 医学書院. (2016)
- 3) 日本版敗血症診療ガイドライン (2016)
- 4) Surviving Sepsis campaign：敗血症および敗血症性ショックの管理に関する国際ガイドライン (2016)
- 5) 小豆畑丈夫：敗血症性ショックを合併した腹腔内感染症の治療戦略 日本腹部救急医学会雑誌 33：997-1004, 2013.
- 6) 清水輝久, 重政有, 吉廣優子：大腸がん穿孔の病態と診断・治療戦略 日本腹部救急医学会雑誌 30：779-786, 2010.
- 7) 森川充洋, 五井孝憲, 小練研司：大腸癌穿孔症例21例の検討と治療成績 日本腹部救急医学会雑誌 36：717-721, 2016.
- 8) 杉本起一, 小野誠吾, 石山隼：大腸穿孔症例の予後及び術後在院期間に関する予後因子の検討 日本腹部救急医学会雑誌 31：19-27, 2011.
- 9) 杉本起一, 佐藤浩一, 櫻田陸：大腸がんにおける予後予測因子に基づいた治療方針の検討 日本腹部救急医学会雑誌 33：947-952, 2013
- 10) 神田光郎, 三輪高也, 末永昌宏：大腸穿孔58例における術前予後不良因子の検討 日本腹部救急医学会雑誌 26：381-385, 2006
- 11) Knaus W A, Draper EA：Wagner DP APACHE II a serverity of disease classifi-

- cation system. Crit Care Med **13** : 818-829, 1985.
- 12) 福田賢一郎, 木ノ下修, 永田啓明 : 大腸穿孔例における予後因子の検討 日本消化器外科学会誌 **41** : 605-611, 2008.
 - 13) 黒田久弥, 伊藤彰博, 井戸政佳 : 大腸穿孔の予後判定と治療法の選択 日本腹部救急医学会雑誌 **19** : 457-464, 1999.
 - 14) Komatsu S, Shimomatsuya T, Nakajima M Severity scoring systems for prognosis and efficacy of polymyxin B-immobilized filter treatment for colonic perforation. Surg Today **36** : 807-810, 2006.
 - 15) 白坂健太郎, 船橋公彦 : 穿孔が大腸癌患者の予後に与える影響 日本消化器外科学会雑誌 **40** : 1881-1886, 2007.
 - 16) Fukunaga FH, Yatani R : Geographic pathology of occult thyroid carcinomas. Cancer **36** : 1095-1099, 1975.
 - 17) Yamamoto Y, Maeda T, Izumi K, et al : Occult papillary carcinoma of the thyroid. A study of 408 autopsy cases. Cancer **65** : 1173-1179, 1990.

看護研究

自宅に帰りたいという願いが強かったA氏とのかかわりを通して ～受け持ち患者の退院支援～

5階東病棟
佐々木真理

【要旨】

回復期リハビリテーション病棟では、多職種協働で集中的リハビリを行い、自立をはかることを目的とし、入院生活や退院の支援を行っている。退院支援の関わりの中で、患者本人の思いを尊重し、患者と家族の気持ちも含め多職種で話し合い、自分らしい暮らしを継続するためにはどのような支援が必要であるのかを改めて考える機会となったため、その学びを報告する。

Key Words : 多職種協働, 退院支援, 自宅

I はじめに

今回、脳出血で左片麻痺のA氏を受け持った。A氏は入院当初から自宅退院を希望され意欲的にリハビリに励んでいたが、身の回りのことが一人でできないため、家族が本人を説得し施設への入所を決断した。

宇都宮は¹⁾「その退院は本人の希望通りだったかという点、本人の状態像もあり、必ずしも本人の希望通りとは言えないのが現状である。本人は入院前の自宅に帰ることを希望している一方、ご家族は自宅よりも自宅に準じる施設への退院を希望する割合が高くなっており、退院支援担当者は双方の希望を踏まえながらよりよい選択を支援することが求められている」と述べている。本事例は、自宅で過ごしたいという強い希望を持つA氏に寄り添い、自宅退院は実現できなかったが、A氏とのかかわりの中で学んだことを報告する。

II 研究目的

患者本人が望む生活に近づけられるよう、多職種と連携して支援を行い、その結果を振り返る。

III 研究方法

研究期間：201X年Y月～4ヶ月間

研究対象：A氏 80代女性 右視床出血、左片麻痺。

ADL：入院前は自立、入院時は全介助。

家族背景：夫とは死別。長男家族と4人暮らし。
環境面：戸建ての家屋は古く、2階で暮らしていた。

経済面：介護認定はなく年金受給中。

IV 倫理的配慮

本研究の主旨を伝え、得た情報は本研究以外で使用せず、個人が特定できないようプライバシーを保護すること、研究が終了し次第、

資料は破棄することを口頭で説明し、本人から同意を得た。

V 結 果

入院当初から「歩けるようになって自宅に帰りたい。」と本人は強く希望されていた。リハビリを進めると同時に、担当者会議やカンファレンスで方向性を共有し、本人の希望を尊重し何度も自宅退院の可能性を探ってきた。

家族は、排泄面で準備や後片付けが不要なレベルであれば自宅退院も可能だが、日中は独居となるため、早い段階から施設入所を検討していた。本人のADLの変化を家族と共有するため、2ヶ月のリハビリで獲得した動作の確認を行った。3ヶ月ほどリハビリが進んだところで生活調査を行い、発症前の生活様式、住環境の評価を行った。自宅へ退院する場合は住宅改修が必要になる場合もあること、また日中の自宅での過ごし方やサービス利用、下肢装具といった福祉用具導入について提案した。家族が問題に感じていたのは、排泄面で介助量が多い点であった。そこでポータブルトイレを自力で使用する、尿取りパットを自分で交換する、自動採尿器を使用するなど、何度も排泄方法を本人と一緒に検討した結果、トイレ動作の確立を目指すこととした。本人は当初から気分の落ち込みがあったため、スタッフ間で共有しながら精神的フォローを継続した。精神科医師の介入も依頼し、本人の不安を傾聴した。スタッフの手を借りるたびに「病気に負けそうになる。」と涙を流される場面も少なくはなく、その時は隣に座って傾聴した。4ヶ月目には、整容や更衣は自立していたが、日中は独居となるため、トイレでの見守りや下衣修正が必要な状態だと自宅退院は難しいということで、家族から退院先は施設だと、A氏は説明された。「仕方ないなと頷いていたが、相当ショックを受けていると思う。」と家族が話しており、受け持ちスタッフとして、A氏の思いを尊重し何ができるか多職種で話し合いを重ねた。

「退院してからも草いじりさえできれば心穏やかに暮らせそう。」と聞き、家族と相談し鉢植えを自室に置くこととした。だが、「根付くから縁起がよくない。」と本人が乗り気ではなく、自室ではない場所で眺めるだけになった。A氏から「何よりの理想はトイレに1人で行けることだ。施設での生活の中で、常に話し相手が欲しい。時々自宅に外出する機会があれば嬉しい。入院前は色紙で箱を作ったり、縫い物も好きだったし、歌ったり踊ったりする会にも参加して楽しんでた。今は歌わないが、同じような場に参加したい。」との発言が聞かれた。担当セラピストと相談し、縫い物が好きだったことから、患側で布を押さえ健側で簡単な縫い物ができないかと練習したが、結局うまくできず、「前はできていたのに今はできなくなってしまった。」と更に落ち込む場面も見られた。そんな中、「雑誌を読むのも好きだ。」と話され、病棟内の雑誌を見たり、同室者と談笑したり、趣味活動を広げると同時に、笑顔で余暇時間を過ごす場面が多くなった。

家族から「どうしても一度でいいから自宅に帰りたいようなので、少しの時間でも出かけられないだろうか」と話しあり、本人も強く願っていると知り、セラピスト同伴の外出訓練で自宅へ出かけた。疲労感を訴えたが「仏壇に手を合わせる事ができた」と笑顔が見られた。

退院する頃になると、入浴動作、薬包の開封、トイレでの下衣修正以外のADLはほぼ自立しており、病棟内を車椅子自操し、自由に移動されていた。そして、毎日熱心に歩行訓練に取り組んでいた。

退院後生活する施設はどんなところかを情報収集し、本人がイメージしやすいようA氏の1日の生活を想像しながら、施設の概要や具体的な1日のイメージを伝えた。トイレで見守りをしてくれるのか、歩行訓練を継続できるのかと一番不安に感じていた点は、状態確認の場で本人から施設職員へ直接確認することができ、「心配事がなくなった。」と安堵の表情を見せた。

VI 考 察

早い段階から家族の意向は施設入所と聞いていたため、こちらが必要と考える家族の介助量と、家族の想定している介助量が異なるのではないかと考えた。家族との情報共有の場をもつことで、本人や家族の思いも再確認することができた。岡本は²⁾「回復期では機能レベルが改善していく時期であり、退院後を想定し、そのイメージをできるかぎり視覚化し伝えていくことが今後必要になってくる。」と指摘している。

幾度となく思うように自分の体が動かないことに悲観的になり、何度も涙を流していたが、達成可能な低い目標から取り組み、本人の笑顔を見ることができた。その時をただ待つだけでなく、患者が今できる部分に目を向けていくことも重要だと考える。小さな達成感を積み重ねることが、患者の気持ちに寄り添い、また目標を明確にすることにつながっていく。日々の目標が持てるように、また気分転換になるのではないかと、考え提案したことで嫌な思いをさせてしまい、気持ちよく過ごすためには、まずは本人がどのような思いなのか表出してもらうことが大切だと学んだ。退院までに完璧に目標をつくり、それに向けて支援しようと思いがちだったが、患者の状況は流動的であり、本人の意思を大切にしながら時間をかけて整えていくことも必要だと知った。

宇都宮は³⁾「病气やけがで入院しても、医療が必要な状態になっても、さらには人生の終焉のときでも、スムーズに暮らしの場へ安定着地ができるよう支援する必要がある。」と述べている。患者が入院生活を終え退院する際、病院と暮らしの場の差を少なくし、患者と家族が円滑に暮らしの場へ移行できるように支援するのが私たちの役割である。本人や家族が現状をどのように受け止め、どこでどのように生きていきたいのか、それぞれの本音を聞く事が退院までを支えていく大きな柱となると考える。

VII 結 論

1. 早期に本人が退院後どのように過ごしたいと考えているかを情報収集し、具体的な目標を一緒に考えていくことが求められる。
2. 患者のできる部分（強み）を意識し、どのような生活を送ることができるかを想像すること、希望と現実の差を埋めるための必要な資源や環境について考えていくことが求められる。
3. 患者の本心や本音を見極めることを忘れず、情報の裏にある背景を読み解くことも必要となる。

VIII 終わりに

退院から1ヶ月後に、入所しているショートステイへ退院後訪問を行い、「家族の援助あり、日帰りで自宅へ外出した」と話され、家族との良好な関係を感じ取ることができた。「不便は感じない。いつかは家で暮らすために歩行練習を頑張っている。」と笑顔で話す姿を見て、本人が納得し前向きに生活を送ることができていると感じた。今後も、患者が自分らしく生活できるよう支えていくために、本人と家族の希望を第一に考え、多職種、本人、家族と積極的にコミュニケーションをとり、常に共有しながら退院支援を行っていきたいと思う。

IX 引用・参考文献

- 1) 宇都宮宏子：入退院の課題，入退院支援における「住まいと住まい方」支援に向けた連携・協働の手引き，P2，2018.
- 2) 岡本隆嗣：退院後のフォローアップ～回復期リハ 新時代～，回復期リハビリテーション病棟協会機関誌，4月号，P18，2018.
- 3) 宇都宮宏子：退院支援ガイドブック，P114，学研，2017.

参考文献

- 4) 宇都宮宏子：退院支援ガイドブック，学研，2017.

看護研究

症例から学んだ危機状況下における家族支援

健生病院 3階南病棟

下山 泉, 福澤 文一, 大湯美由紀, 成田 忍

【要旨】

集中治療を受ける患者は、生命の危機的状態にあり侵襲的治療が長期に及ぶ。急性期は病状が変化しやすく、家族も心理的危機状態にあり、現状を受け止めるには様々な思いや葛藤がある。その状況下で予後や生命について患者本人が意思表示できず、家族が決断を迫られる場合がある。家族の決断が患者への対応に影響するため、看護師が患者だけでなく家族の気持ちを理解し寄り添い、適切なケアが行われるようサポートする事は重要な役割である。厳しい状態ではあるが最後まで諦めず、時間をかけ受容していった症例から改めて危機状況下における看護の役割、家族支援のあり方を学ぶことが出来たので報告する。

Key Words : 家族支援, 看護面談, 寄り添う看護

I. はじめに

重症集中治療を受ける患者は生命を脅かす健康問題を有し、生命の危機的状態にあるため侵襲的治療が長期に及ぶ。そして、急性期は病状が変化しやすく、家族も患者と同様に心理的危機状態にあり、現状を受け止めるためには様々な思い・葛藤がある。このような状況にあっても患者の予後や生命について本人の意思表示ができない状況においては家族が決断を迫られる。また、家族の思いが患者への対応に影響する事に繋がる。

また、家族にはソーシャルサポートとしての役割機能があり、家族の不安やストレスは計り知れない。看護師は患者だけではなく、このような家族の気持ちを理解し寄り添い、患者や家族にとって適切なケアが行われるようサポートする事が重要な役割である。

今回、厳しい状態であると説明された後も最後まで諦めず、また受け止めるまでに時間を要した家族と関わり、改めて危機状況下における看護の役割、家族支援のあり方を学ぶ

機会を得たので報告する。

II. 研究目的

危機状況下にある患者家族に対して、より良い支援を行うための看護の役割を明確にする。

III. 用語の定義

ソーシャルサポート：すぐに手を貸してくれる人の存在。問題解決の助けをしてくれる人の存在。

IV. 研究方法

1. 研究期間

201X年Y月～2ヶ月間

2. 研究対象

60代男性。両側肺炎。

一般病棟へ入院となり、酸素投与や抗生剤による治療が開始されるも呼吸状態が急激に

悪化。集中治療を希望するとの事で、入院5日目に転入。転入時には腎障害や肝障害の悪化もあり、即日透析導入となった。

家族構成は妻と長男。KPは妻。長男は県外で働き、仕事を調整して病院との往復をしていた。

V. 倫理的配慮

研究への参加・協力は自由意志で有り、参加に同意しない場合であっても不利益は受けないこと、プライバシーは固く守り、研究データ及び結果は研究の目的以外に用いることは無い事、研究終了後は速やかにシュレッダー処理することを口頭で説明し、協力の同意を得られた。また個人が特定されないよう十分に配慮した。

IV. 経過

転入2日目。全身状態の改善は見られず、医師より多臓器不全で救命限界がある事、引き続き治療を継続するが、その後も改善がなければ延命治療となる事が伝えられた。説明に対し家族は了承されており、その後の医師面談でも理解を示していた。

転入10日目。医師より、改善傾向がなく今後は延命治療となるため透析療法を継続するかどうか相談する意向が伝えられると、これまでの対応と全く異なり、治療を継続する事はできないのか、他の治療はないのか等の発言が聞かれ始めた。家族はできうる限りの治療は全て行いたいと考えており、最後まで望みを捨てずに毎日の面会時間には必ず来棟し、面会時間の開始から終了まで面会していた。

転入22日目。医師より医学的には看取り状態にあると告げられた。しかし、尿量のわずかな増加や手の浮腫みの軽減等治療に対する反応が少しでもあれば「良くなっているという事ではないか。」等、前向きな発言が聞かれた。治療に対する患者の反応に良い変化が

あればとても喜び、なければ落ち込む様子が見受けられ、改善を期待する家族は現状を受け入れられずにいた。

転入22日目からの様子。妻・長男共に昼夜問わず可能な限り毎日時間に合わせて面会。苦痛緩和を望んでいたが少しでも反応があるまで声をかけ続けていた。改善兆候を探すように、行われている治療・看護を見てメモを取る姿もあり、家族の不安な様子が伺えたため看護介入が必要と感じた。

VII. 看護の実際、結果

家族の認識や思いを知るために看護面談を行った。息子は様々な方法で病気について懸命に調べている事が分かった。検査結果の推移から少しでも改善があると「以前より格段に良くなっていますよね。」「気管切開はいつ頃になるのでしょうか」等、改善を諦めない発言が聞かれた。

以降、医師面談に同席した際は現状を受け入れる事ができない家族の心境を察し、家族の思いに立ち、医師面談後に家族面談を行い、医師の説明の理解と乖離がないか再確認した。そして医師と家族の間に立ち、コミュニケーションの橋渡しを行った。

また、面会時にはバイタルサイン等患者のその時々の変化を伝え、家族とコミュニケーションを図るよう心がけた。家族が患者の側に寄り添いたい気持ちをくみ取り、家族と一緒に患者の全身清拭や更衣を行った。院内待機中は家族の体調も考慮し、無理しないよう声かけを行った。

転入22日目～61日目までの様子。回復して欲しいという思いに変わりはないが生体反応が弱くなった状態を繰り返し見ていく事で、徐々に状況を受け入れていく様子を感じられた。

転入61日目。妻と長男立ち会いの下、最期を迎え、妻も長男も落ち着いて見送る事ができた。

その後、電話訪問で「あの時はどうなって

しまうのか不安で、良くなって欲しいという思いだけだった。入院中は沢山声をかけてもらい、また家族の事も気にかけてもらい、良かったと思っている。今となっては沢山の声かけに私達もとても助けられたと感じている。治療で輸血も行い、長男は恩返しだと言って献血するようになった。」と話され、妻も長男も元気に暮らしている事を知った。

病状の理解への援助や家族の心理的サポートを続けた事で、家族は徐々に現状を受け入れる事ができ、落ち着いて最期を見送る事ができた。

Ⅷ. 考 察

「家族のケアは看護師自身の家族観が大きく影響していると言っても過言ではない」¹⁾と石川氏は述べている。患者だけではなく、患者家族の事も様々な視点から観察し、看護師自身と置き換えて考える事で、患者・家族の思いをより身近に感じる事ができるのではないかと考える。そして、患者や家族の持つ人生観や悩み、戸惑い等を捉え受け止める事で、患者に寄り添った看護を提供できると考えた。

佐藤は、「家族は現在の病状が例えどのような末期状態であっても今よりは悪くならないで欲しいという願いを持つ」²⁾と述べている。今回受け持った症例の家族も医師の説明に対し、一度は理解を示していてもその後再び「何とかして助かって欲しい」という思いが湧き出したのではないかと考える。

佐藤は「あの家族は患者さんの現状を受け入れていない」というような言い方があるがそれは違う。家族はどんなにその人が医学的に瀕死の状態であってももう助からないと理屈では分かっているそれでもなお現在の状況から少しでも悪くならない事を強く願う」³⁾とも述べている。今回の症例に関して、一度は医師の説明を受け入れ、了承されたと思われた家族がそれでもなお諦めず患者に生きて欲しいと願う事は自然な事であったと考

える。

Ⅸ. 結 論

1. 看護師は家族の立場に身をおき、訴えや思いを察しながら聴く事で家族は安心して話す事ができ、抱える問題の整理にも繋がる。
2. 早期から家族に介入する事で、患者または家族の病状に対する理解や治療に対する思いを捉える事ができる。
3. 看護師は家族のニーズを把握し、家族の心情を考慮したコミュニケーションを行う必要がある。

Ⅹ. 終わりに

急性期である患者のバイタルサインや症状にばかり注意を向けてしまいがちである。しかし、今回の症例を通じて早期から家族の精神的側面もサポートする事が、患者を看護する事と同じように大切だと改めて感じた。

今後は早い段階で家族と関わり、家族の思いを捉え、家族と関わる事ができるようにしたい。

引 用 文 献

- 1) 石川容子：認知症となった患者をもつ家族へのケア。家族の看護こんなときどうする？、臨床看護、2009, vol.35, No.10, P1491.
- 2) 佐藤信彦：看取りの医療～高齢者終末期の現場から～。臨床看護、2007, vol.33, No13, P1971.
- 3) 前掲2)

参 考 文 献

- 4) 佐藤由紀子：病気を受容できていない患者と家族との関わり的事例。臨床看護、2011, 10, Vol.37, No.11.
- 5) 前田絵理子：救急外来における家族看護実践力を上げる試み～家族看護 マニュアル作成の経緯と成果。看護実践の科学、2007, 12, Vol.42, No.13.

看護研究

院内の防ぎ得た死を減らすための一歩 -リハビリ科と MET との合同急変時シミュレーションの効果-

健生病院 救急外来

金田亜貴子

共同研究者

平田 光

【要旨】

当院では、急変時の職員研修として、全職員を対象としたBLS講習を年3回、新人看護師を対象とした院内ICLS講習を年1回、医師・看護師を対象としたICLS講習を年4回開催している。CPA発生時は、すみやかなBLSが救命率の向上につながる。今回リハビリ室でCPA事例が発生したが、スムーズな初期対応がなされていなかった。対策として、METとリハビリ科との合同急変時シミュレーションを行い、その効果について考察したので報告する。

Key Words : CPA, 急変対策, 合同急変時シミュレーション

1. はじめに

当院は病床数282床の中規模医療機関である。2010年9月にRapid Response System (以下RRS)を導入し、平日の9:00~16:30に限定し救急外来(以下ER)の医師と看護師によるMedical Emergency Team(以下MET)の活動を開始した。当院ではMET要請の基準はなく、活動範囲は病院内とその敷地内で、全職員が急変を発見したら、バイタルサインなどの詳しい状況が分からなくてもMETコールし要請することができる。心肺停止(cardiopulmonary arrest:以下CPA)の発生時は、ACLSコールをする施設が多く一般的とされているが、当院では医師看護師以外の職種がACLSコールに抵抗を感じるという理由で、CPA発生時でもMETコールをするという流れになっているのが現状であ

る。

RRS導入後は、MET活動内容を専用の記録用紙を用いてMET側と要請側で記録し、それをもとに毎月RRS委員会で事例検討を行っている。20XX年Y月、リハビリ室でCPA事例が発生したが、発見からERへの搬入までの流れがスムーズに行われず、METとRRS委員との間で問題にあがった。リハビリ科でのCPAは5年以上発生しておらず、ほとんどのリハビリ科スタッフ(以下セラピスト)が急変に不慣れであること、医師・看護師が不在であるという現状もあり、事例の振り返りをし、問題点を改善していく必要があった。今回リハビリ室における急変対応基準を作成し、それをもとにMETとセラピストとの合同急変時シミュレーションを行い、「院内の防ぎ得た死を減らす」ための一歩となったのでここに報告する。

II. 目 的

リハビリ室で発生した急変事例を振り返り、METとセラピストとで行った合同急変時シミュレーションの効果を考察する。

III. 研究方法

1. 研究期間：20XX年Y月～20XX年Z月の2ヶ月間
2. 研究方法：リハビリ室で発生したCPAの事例検討と問題点の把握、シミュレーションの振り返り

IV. 倫理的配慮

研究をするにあたって得た情報は口外せず、個人が特定されることのないよう配慮する。また、収集したデータは今回の発表以外では使用せず、発表が終了次第シュレッダーで破棄する。

V. 結 果

1. 急変事例の経過

20XX年Y月、入院中の患者がリハビリ室で歩行訓練中に突然立位不可となり、意識消失し倒れ込んだ。セラピストにより病棟へ連絡したが、METコールするよう促された。METのPHSに「リハビリ室で急変です。」と連絡が入り、MET担当医師と看護師の二人で駆けつけた。その間たまたま近くにいた看護師が先に駆けつけ、AEDの装着や胸骨圧迫などの処置が始まった。その後METが到着しERへ患者を移送し、薬剤投与などの処置が行われた。

2. 振り返りから問題点の提起まで

事例発生から数日後にMETとセラピストで振り返りを行った。セラピストからは「病棟への連絡より先にMETコールが必要だった」「慌ててしまい、たくさんセラピストが

いたが連携した動きができなかった」「何をしていたかわからなかった」「酸素の配管が3カ所あったがどこも遠くて酸素投与ができなかった」「ストレッチャーに酸素ポンベがなく移動中は酸素投与されていなかった」、MET側からは「ERへの移送の途中で、ドアのロック解錠とエレベーターの確保に時間がかかった」という声が聞かれ、問題点として提起した。

3. 改善策の計画から合同急変時シミュレーション

配管から遠い場所や、移動中もスムーズに酸素投与できるように酸素ポンベをリハビリ室に常備した。METはリハビリ室への経路と、物品が整備されているか、酸素配管とストレッチャーの位置を確認した。

急変時の流れをフローチャートにまとめ、リハビリ室における急変対応基準を作成した。急変発生時はまず病棟よりも先にMETコールをするという従来からのルールを確認した。発見者かその日の責任者がリーダーとなり、病棟やMETに連絡をする係、物品を集める係、記録をする係、エレベーターの確保や経路案内をする係を周りのスタッフに指示し役割分担することを決めた。事例の発生から約1ヶ月後、METとセラピストとの合同急変時シミュレーションを計画し、作成した基準をもとに事前に打ち合わせを行った。それぞれ役割分担を決め、参加者の他にタイムキーパーと動画の撮影者を配置し、入院患者がリハビリ中に意識消失し、CPAになったという設定で合同急変時シミュレーションを行うことになった。平日の日勤勤務終了後にリハビリ室に集合し、リトルアン人形(レールダン社)を使用し、急変の発見から役割分担し一次救命処置(以下BLS)を実施、MET到着後ERに移送するという流れをシミュレーションした。

4. シミュレーション終了後の振り返り

セラピストからは、「だいたいの動きが雰囲気としてわかった」「練習でも緊張したので実際に起きた時にうまく声をだして動ける

か不安だ」との声が聞かれた。バックバルブマスクや AED など物品の使用法などの質問もあり、MET 担当医師から一つ一つ説明され疑問点を解決していた。今回の急変事例では発見から ER への移送完了まで約13分を要していた。シミュレーションでは数名のセラピストが誘導係となり、エレベーターを待機させることで5分7秒に短縮できた。実際に行うことで、急変時の動きを把握でき効果的だったが、時間が経つと感覚が薄れ忘れてしまうのではないかと不安に思っているスタッフも多かった。今後は個人の技術の向上のために BLS 講習の参加を強化すること、MET とセラピストの合同急変時シミュレーションを年2回程度行っていくことになった。

VI. 考 察

今回の事例では MET コールを優先すべきであったが、病棟への連絡が先にされていた。また、たくさんのセラピストがいたにも関わらず、連携したスムーズな動きや適切な BLS が行われていなかった。

セラピストのほとんどは急変事例を十分に経験しておらず、対応に不慣れであるため、どのような動きをしていいかわからず混乱した結果だと予想される。スタッフの職種や患者層、常備している物品、ER への移送手段や経路などは各職場で異なる。病院全体の基準をもとに、それぞれの職場での急変時の対応を考える必要がある。今回リハビリ室における急変対応基準を独自で作成したことで、その職場に適合し現実的な対策を立てることができ、急変対策に役立てられるのではないかとと思われる。

病院に勤務している職員は誰もが CPA に遭遇する可能性はあり、その時には応援がくるまで速やかに適切な BLS を行う必要がある。中川氏¹⁾は「スムーズに急変に対応するためには、個人の技術 (technical skill) を習得していることが大前提である。」と述べている。当院では医師看護師以外の職員や、

新人看護師を対象とした BLS 講習を定期的で開催している。全職員が BLS を習得できることをめざし、講習への参加を強化し、一回だけではなく繰り返し参加することを促していくことが有効であると思われる。

そして、BLS で習得できた技術を最大限に発揮するためにはチームワークが不可欠である。中川氏²⁾は「non-technical skill とは、認知・精神の技術、社会・人間関係の技術、包括的な評価など、個人の持っている technical skill をうまく機能させるための技術である。指揮命令系統が確率され個々のプレーヤーが仕事を理解して正しく動くことが non-technical skill にあたる」と述べている。個人の技術が優れていても、チームとして連携した動きがなければその効果が発揮されないのである。

今回、作成したリハビリ室における急変対応基準をもとに、役割分担を明確にした合同急変時シミュレーションを行った。リーダーが役割を指示し、指示を受けた人はそれぞれの役割を果たし、連携した動きを取ることを確認できた。自分たちの職場で、実際に普段働いている仲間とシミュレーションを行うことは non-technical skill の重要性の理解を共有でき、また物品の不備などにも気付くことができると考えられる。動画を撮影したことで、有効な振り返りや他の職場などへの情報共有にも役立てられるのではないかと。合同急変時シミュレーションは non-technical skill の技術の習得につながり、院内急変対策に有効であると考えられる。また、急変はいつでも起こりえるという危機管理意識を高めるためにも繰り返し行う必要がある。

VII. 結 論

1. 全職員が個人の技術 (technical skill) を習得できることをめざし、院内の BLS 講習を継続し行っていくことが重要である。
2. 個人で習得できた technical-skill を発揮するためには non-technical-skill は必須であり、

それを向上させるために役割分担を明確にした合同急変時シミュレーションは効果的で、繰り返し行う必要がある。

レーションを行う必要がある今後の課題である。

VIII. 終わりに

今回リハビリ室で発生した急変事例を振り返り、METとセラピストとの合同急変時シミュレーションを行った。当院では、今回のように急変に不慣れで対策が取られていない職場が他にもあると考えられる。BLSを強化しながらそれぞれの職場でも今回のような基準の作成や、METとの合同急変時シミュ

引用・参考文献

- 1) 2) 中川雅史：RRS院内急変対応システム医療安全を変える新たなチーム医療，P121，メディカル・サイエンス・インターナショナル，2012年
- 3) 認定病院患者安全推進協議会：患者安全ジャーナル，2018，No52.
- 4) 阿部幸恵：院内シミュレーション教育最前線，看護展望，Vol38，No2，2013.

看護研究

NEWS (national early warning score 早期警告スコア) による初療でのスコアリングとその傾向

健生病院 救急外来

神 恵子, 奈良 静香, 小田桐勇武, 秋元 雅美

【要旨】

初療で測定されるバイタルサインにNEWS (national early warning score 早期警告スコア) によるリスク評価を取り入れ, 救急外来を受診した患者のリスク割合と各リスク群における転帰, 異常値を示すバイタルサインの傾向などを明らかにした。問診時のリスク評価は, 0と低リスクが全体の80%を占めており, 約20%が中高リスクであった。リスクが高くなるほど入院する傾向があった。中高リスク群では呼吸数の異常が最も多く, 次いで心拍数の異常であった。高リスクを示した群の主訴は呼吸苦が最も多く, 発熱, 意識障害と続いた。NEWSはリスクごとのモニタリング間隔と対応について基準化されているため, 問診時から持続モニタリングの開始やトリアージレベルを上げるなどの看護判断の他, 医師の早期介入も行える。NEWSを活用することで, 病態悪化の早期発見 (警告) と, 必要となるケアの早期介入ができると考えられる。

Key Words : 早期警告スコア, NEWS, 初療

【はじめに】

トリアージや経過観察中など, 初療領域で測定されるバイタルサインにNEWS (national early warning score 早期警告スコア) による評価を取り入れた。NEWSでスコアリングすることで, 急性疾患患者の重症度を査定できるとされている。今回, 受診者全体のリスク割合と各リスク群における転帰, 異常値を示すバイタルサインの傾向などを明らかにしたので報告する。

血圧, 心拍数, 意識レベルで構成され, それぞれを点数化し算出することでリスクを低・中・高リスクに判定する。リスクに応じてモニタリング間隔や対応が基準化されている。0リスク (0点) では12時間毎のモニタリング, 低リスク (1~4点) では4~6時間毎のモニタリング, 中リスク (5~6点あるいは1項目で3点) では1時間毎のモニタリング, 高リスク (7点以上) では持続モニタリングと医師への緊急報告が必要となる。^{1), 2)}

【調査対象と方法】

【NEWSとは】
急性疾患患者の重症度を査定する早期警告スコアリングシステムの一つである。呼吸数, 酸素飽和度, 酸素療法の有無, 体温, 収縮期

20XX年Y月に救急外来を受診した, 16才以上の患者 (妊婦は除外) の問診時のバイタルサインをNEWSでスコアリングした。記載漏れのあるものは除外した。リスク別に受

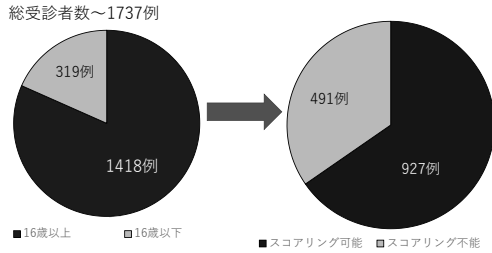


図1 総受診者数とスコアリングの可否

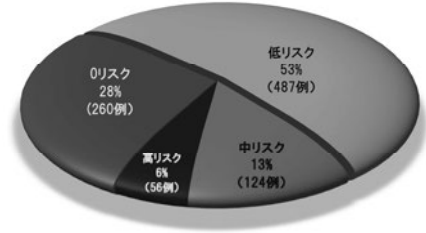


図2 各リスク群内訳

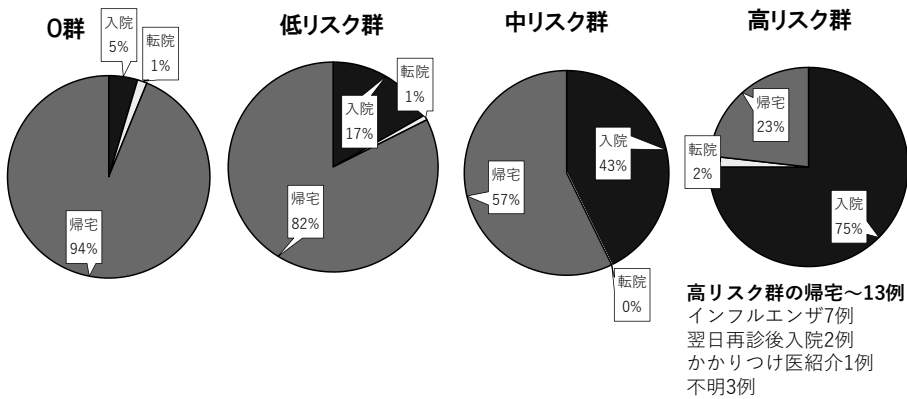


図3 各リスク群の転帰

診後の転帰（入院か帰宅か転院）、チェックされたパラメーター項目を集計した。高リスク群は主な主訴も抽出した。スコアリングできた中から、入院待機として経過を把握できた事例のうち、2事例のバイタルサインの変化に伴うリスク変動を示す。

【倫理的配慮】

収集したデータは本研究にのみ使用し、集計後は個人が特定されないよう廃棄処分する。

【調査結果】

1ヶ月間の総受診者数は1737例であり、うちNEWSの対象となる16才以上の患者は1418例であった。問診時にNEWSパラメーターが全て記載されスコアリング可能であった事例は927例、スコアリング不能例は491例

であった。（図1）

スコアリング不能事例はNEWS対象外である妊婦の他、殆どが呼吸数の記載漏れであった。

スコアリング可能であった927例の各リスク内訳は、0リスクが260例（28%）、低リスクが487例（53%）、中リスクが124例（13%）、高リスクが56例（6%）であった。（図2）

各リスク群で、診断後入院となった例は、0リスク群が12例（5%）、低リスク群が65例（17%）、中リスク群が53例（43%）、高リスク群では42例（75%）であった。一方、帰宅となった例は、0リスク群が244例（94%）、低リスク群が319例（82%）、中リスク群が71例（57%）、高リスク群が13例（23%）であった。（図3、図4）

高リスク群の帰宅事例は、13例中7例がインフルエンザ、他2例は翌日再受診となり入院、1例はかかりつけ医への紹介、3例は

不明であった。転院となった例は各群で0～2% (927例中8例) であった。低リスク群のチェック項目としてチェックされたパラメーターは心拍数が最も多く、次いで体温、収縮期血圧, SpO₂の順であった。(図5)一方、中リスク及び高リスク群では呼吸数の異常が最も多く、次いで心拍数, SpO₂の順であった。(図6)

中リスク群では酸素投与, 意識レベルが最も低値を示したのに比し, 高リスク群ではこれらの項目がやや高値を示した。

高リスクを示した群の主訴については呼吸

苦が最も多く,発熱, 意識障害と続き, 次いで胸苦, 嘔吐, SpO₂低下, 動悸, 食欲不振などであった。(図7)

救急外来で入院待機となった事例では, 経過中のバイタルサインからリスクの変動があった。算出された項目の点数を○で示す。

事例1では問診時のNEWSは11点高リスクであり, 経過中も10点高リスクのままであった。事例2では問診時のNEWSは1点低リスクであったが,経過中に9点高リスクと上昇し, その後4点低リスクに下降していた。(表1, 2)

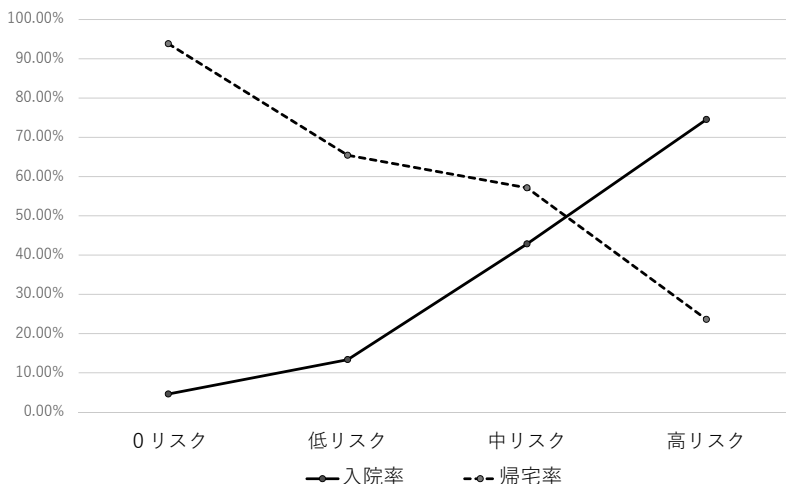


図4 各リスク群の入院と帰宅比率

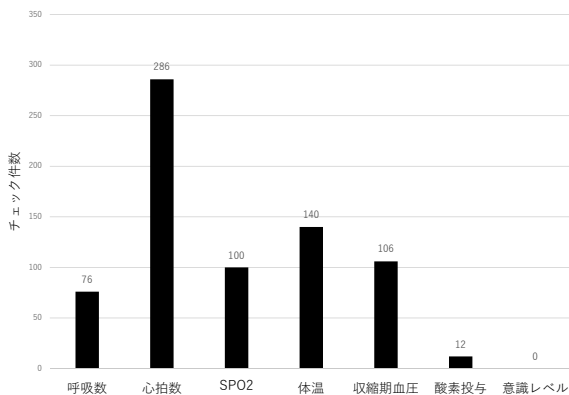


図5 低リスク群チェック項目 (複数)

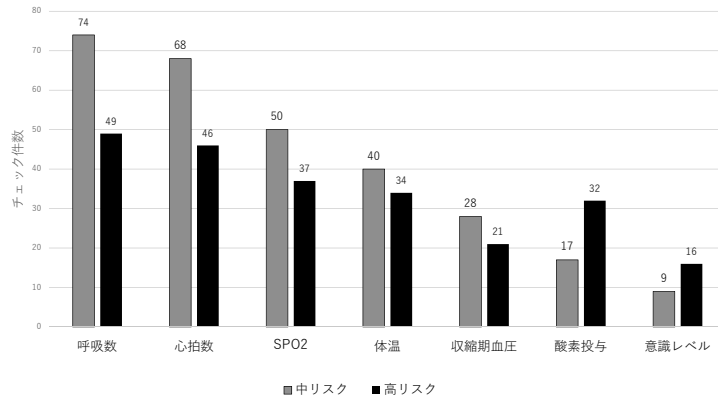


図6 中高リスク群チェック項目 (複数)

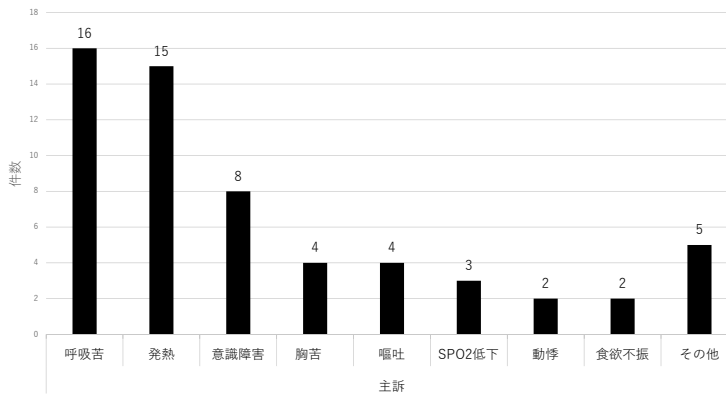


図7 高リスク群の主な主訴 (複数)

表1 事例1 NEWSによるリスク評価

	問診時	待機中
呼吸数	36回/分③	26回/分③
心拍数	109回/分①	
SpO ₂	89%③	
収縮期血圧	103mmhg①	96mmhg②
酸素投与		あり②
意識	V③	V③
NEWS	11点高リスク	10点高リスク

表2 事例2 NEWSによるリスク評価

	問診時	待機中	待機中
呼吸数		28回/分③	24回/分②
心拍数		113回/分②	
SpO ₂		92%②	95%①
体温		39.3℃②	38.2℃①
血圧	103mmhg①		
NEWS	1点 低リスク	9点 高リスク	4点 低リスク

【考 察】

問診時のリスク評価は、0と低リスクが全体の80%を占めており、約20%が中高リスクであった。0と低リスク群では94～82%が

帰宅しているが、リスクが高くなるほど入院する傾向がある。榎木らは「ICU再入室患者は非再入室患者よりICU退室時のNEWSが高く、ICU退室時のNEWSは再入院を予測する因子になる可能性が示唆された」³⁾と

述べている。高リスクであれば重症度が高いと判断でき、入院の可能性があると予測される。一方、低リスクや0リスクであっても、その後の病態が悪化する可能性がある。入院待機中の事例では、低リスクであっても経過中高リスクに上昇している例を示した。測定されたバイタルサインは変動している過程の一経過であるため、病態は悪化する可能性があることを念頭に、0や低リスク群であっても、危険因子や徴候を注意深く観察していくことが必要である。新井らは「RRが多いほど予後が悪く、NEWS算出の他の項目と比較すると、RRは早期から上昇している可能性が示唆された」⁴⁾と述べている。呼吸数や心拍数は、病態悪化の早期から異常値を示す傾向にあると考えられるため、頻繁に観察していくことが重要である。中でも呼吸苦や発熱を主訴とする病態は高リスクとなる可能性がある。呼吸苦や発熱を主な徴候とする病態としては、敗血症、呼吸不全、循環不全など多岐にわたり、病態悪化の危険性を予測し観察することが必要である。NEWSによるリスク変動を把握することで、早期にケア介入できるものとする。NEWSはリスクごとのモニタリング間隔と対応について標準化されているため、問診時から持続モニタリングの開始やトリアージレベルを上げるなどの看護判断の他、報告することで医師の早期介入も行える。NEWSを活用することで、病態

悪化の早期発見（警告）と、必要となるケアの早期介入ができると考えられる。

【結 論】

1. 0と低リスクが約80%を占め、約20%が中高リスクであり、リスクが高くなるほど入院となる傾向がある。
2. 中高リスクでは、呼吸数や心拍数が異常値を示す例が多く重要な観察項目であり、NEWSを活用することで、病態悪化の早期発見と早期介入ができると考えられる。

【引用・参考文献】

- 1) Royal College of Physicians: National Early Warning Score (NEWS) Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS (2012).
- 2) 川西千恵美: “3検” “4検” …バイタルサイン測定の頻度はどうやって決めるの?. エキスパートナース, vol.33No.1, 照林社, 2017, pp40-41.
- 3) 樫木愛美ほか: ICU退室時の高い National Early Warning Score (NEWS) はICU再入室の危険因子となる, 第45回日本集中治療医学会学術集会, 2017.
- 4) 新井正康ほか: Rapid Response System 起動と早期介入からみた呼吸数評価の重要性, 第45回日本集中治療医学会学術集会, 2017.

看護研究

適切な防災教育を目的とした在宅酸素療法患者に対する 実態調査

健生クリニック 内科外来

木村 良子

【要旨】

日本は、自然災害が多く大規模災害が相次いで発生している。大規模災害ではライフラインの途絶が問題となり、生命維持に必要な医療機器を使用している患者では、停電が深刻な状況を招く可能性が高くなる。そのため、患者自身が災害時に適切な行動がとれるよう、平時からの防災教育が重要であると先行研究では述べられている。当院内科外来に通院中のHOT患者が、災害時に適切な行動が可能であるか調査するため、防災意識の現状について実態調査を行った。その結果、防災教育として今後必要な支援内容が示唆された。

Key Words : 防災教育, 在宅酸素療法患者, 停電

I はじめに

日本は、地震や豪雨による自然災害が多く、近年も大規模災害が相次いで発生している。災害時には電気・通信・水道・ガスなどのライフラインの途絶が問題となる。東日本大震災では、宮城県のほぼ全域が停電し、多くの在宅酸素療法（以下、HOT）患者が酸素吸入の困難な状況に陥った。生命の維持に必要な医療機器を使用している在宅患者では、停電が深刻な状況を招く可能性が高くなる¹⁾。現在、当院内科外来に通院中のHOT患者は40名である。停電時には、酸素ボンベへの切り替えや酸素の残量を考えた行動、酸素業者や病院への連絡など、慌てることなく適切な行動をとることが求められる。しかし、当該地域で災害が発生した場合、適切な行動をとれずに酸素療法中断となってしまう患者がいるのではないかと危惧された。

先行研究では、高橋らが²⁾、「HOT患者自身が災害に対して意識を持ち、備えたり、セ

ルフケアできるよう、医療職を中心にした支援や業者と連携した継続支援が大切である」と述べている。

このことから、HOT患者が災害時に適切な行動ができるよう、医療職として平時から支援する必要があると考えた。HOT患者が災害時にどのような対応が可能であるか現状について調査し、その結果から今後の支援方法について考察する。

II 目的

HOT患者の防災意識・災害対応の現状について調査し、今後どのような支援が必要であるか明らかにする。

III 研究方法

研究デザイン：調査研究

対象者：当院内科外来通院中のHOT患者40名

研究期間：201X年Y月～Z月の2ヶ月間

研究実施場所：当院内科外来

データ収集方法：半構成的質問紙を用いて、計7項目にわたり5～10分程度で個別に対象者に聞き取りを実施する。対象者が回答できない場合は付き添いの家族・又は施設職員から聞き取りを行う。

データ分析方法：聞き取った内容を単純集計する。

聞き取りの内容

- ① 東日本大震災時のHOT使用の有無
- ② 急に酸素が使えなくなって困った経験
- ③ 酸素に関するトラブル発生時の緊急連絡先
- ④ 酸素ボンベ1本の使用可能時間
- ⑤ 酸素ボンベの残量が少ない場合の対処法
- ⑥ 災害（停電）に備えて行っていること
- ⑦ 災害時の避難場所

IV 倫理的配慮

対象者に以下の説明を行い口頭にて同意を得た。

研究の趣旨・調査方法・研究への参加は自由意思であること、研究への参加に同意しない場合でも不利益は受けないこと、同意した場合でもいつでも取りやめができること、プライバシーの保護に努め個人が特定されないこと、収集したデータは本研究以外に使用せず厳重に管理し、研究終了後にシュレッターで破棄すること。

V 結果

当院内科外来に通院中のHOT患者40名のうち、回答が得られたのは27名（回収率67.5%）であった。

- ① 東日本大震災時のHOT使用に関しては、当時も使用していたのは2名、それ以外の25名は震災以降にHOT導入となっていた。
- ② 急に酸素が使えなくなって困った経験「困ったことがある」が4名、「困ったことが

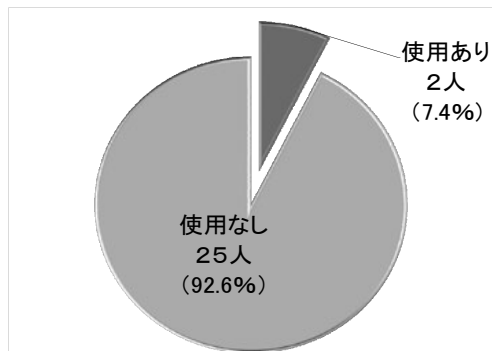


図1 東日本大震災時のHOT使用

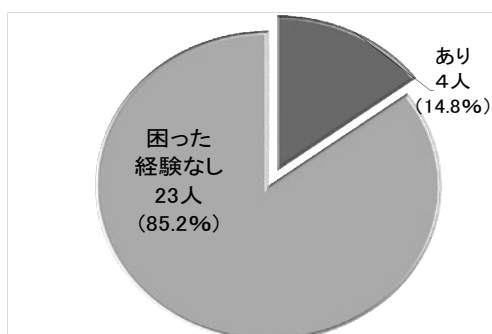


図2 急に酸素が使えなくなって困った経験

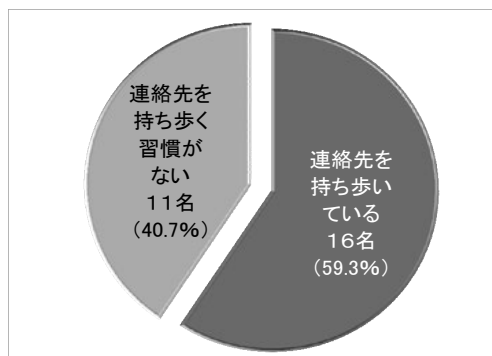


図3 酸素に関するトラブル時の緊急連絡先

ない」が23名であった。困った理由としては、酸素濃縮器の故障、外出時の酸素ボンベの残量不足、酸素が流れない、であった。

- ③ 酸素に関するトラブル発生時の緊急連絡先「自宅や施設にいる時はわかる」が27名全員

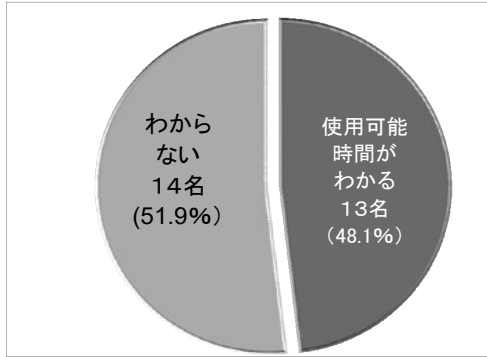


図4 酸素ボンベ1本の使用可能時間がわかるか

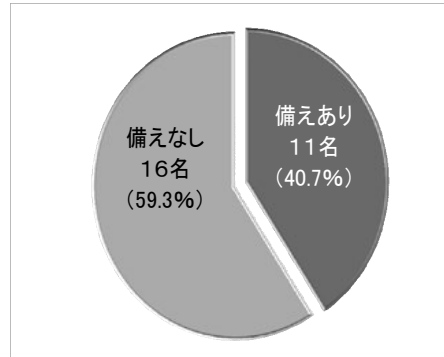


図6 災害に備えていることがあるか

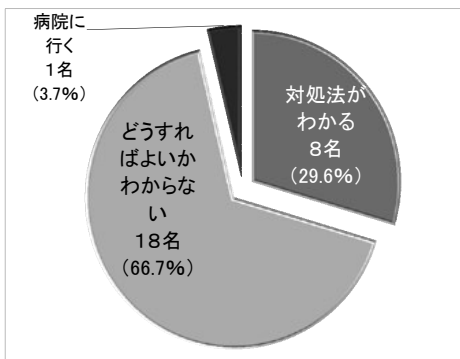


図5 酸素ボンベ残量が少ない時の対処法について

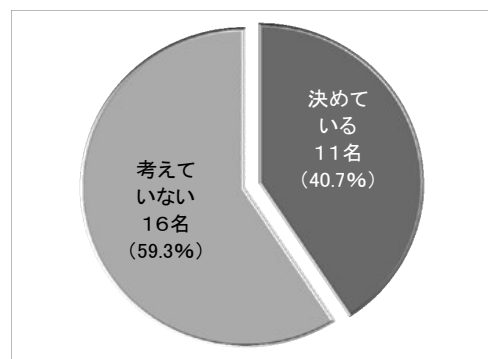


図7 避難場所を決めているかについて

であったが、「外出時でも連絡先がわかる」と回答したのは16名で、残りの11名は「外出先ではどこに連絡すればよいか知らない」、「酸素ボンベに書いてあることも知らなかった」であった。

④ 酸素ボンベ1本の使用可能時間

「知っている」が13名、「知らない」が14名であった。

⑤ 酸素ボンベの残量が少ない場合の対処法「どうすればよいかわからない」が18名、「かかりつけの病院に向かう」が1名、「動かずにいる、流量を少なくして酸素を長くもたせる」が8名であった。

⑥ 災害（停電）に備えていること「あり」が11名、「なし」が16名であった。ありと回答した内容については、「ボンベの残数をチェックして減っていれば酸素業者に連絡する」、「夜間の停電に備え暗闇でも酸素ボ

ンベへの切り替えができるよう懐中電灯を枕元に置いて寝ている」「自家発電について検討している」であった。何も備えていないと回答した人では「停電があまりなく、困った経験がないので何も考えたことがない」とのことだった。

⑦ 災害時の避難場所に関しては、「避難先を決めている」が11名、「全く考えていない」が16名で避難先として考えられていたのは、小学校や公民館であった。

VI 考 察

① 防災意識を高める患者教育

今回の調査結果によると、ほとんどの患者が東日本大震災以降にHOT導入となっており、災害による停電は未経験であることが明らかになった。また酸素が急に使えなくな

り、困った経験をしたことがあるのは数名のみで、ほとんどの患者は、困った経験もなく、災害に備えて何かしらの対策を講じている患者は4割程度に過ぎない。三澤³⁾らは、「大規模な災害が発生すると、人々は災害に備えることの重要性を感じる。しかし、遠隔地では見聞きするのみで体感することがなく、喫緊の課題として実感し備えて行動を起こす人はまだ少ない」と述べている。実際に経験しなければ、自らの問題として考えることは難しい。また、豊島⁴⁾は「災害が起こった時に初めてその対応をする者が多く、その活動には混乱が伴う。」と述べている。6割のHOT患者は、災害への備えを何も行っていないことが明らかとなり、現状のままでは災害が発生した際に大きな混乱を招き、酸素吸入の継続が困難な状況に陥る可能性が高い。災害をいつか自分の身に降りかかることとして捉え、平時から備えておくことの重要性を認識してもらうこと、つまりは防災意識を高める患者教育が、今後必要であると考ええる。

② 停電になった際の緊急時対応について

災害などにより、停電になると、酸素濃縮器が使えなくなり、携帯用酸素ポンベに切り替える必要がある。自分の酸素流量で、酸素ポンベ1本あたりどのくらいの時間、酸素吸入が可能であるか、あらかじめ知っておくことは、酸素の残量を考えた行動につながるため重要である。しかし、半数以上の患者が「知らない」という結果であった。また酸素ポンベの残量が残り少なくなった場合については、「できるだけ動かずにいる」、「酸素流量を少なくして対応する」と答えた患者は約4割であり、残りの6割の患者が「どう対処すればよいかわからない」という結果であった。不安やパニックは、酸素消費を増大させてしまう。酒井⁵⁾らによると、「酸素吸入ができなくなった場合でも落ち着いて呼吸をし、安静にしていれば、深刻な酸素不足にはならない」とされている。呼吸困難時の対処方法として、腹式呼吸や口すぼめ呼吸などの呼吸法がある。また酸素の残量が減ってしまった場

合の対処法として、酸素流量を少なくして酸素ポンベを出来るだけ長くもたせるなどの方法も考えられる。外来受診時に、これらの対応方法について具体的な指導を行い、緊急時に備えることが重要であると考ええる。

③ 災害時の安否確認について

避難場所については、4割近くの患者が近くの小学校や公民館を挙げていたが、6割の患者は「全く考えていない」という結果であった。三塚¹⁾らは「安否確認の遅れがある患者に、酸素中断の傾向がみられた。酸素吸入中断患者の一部は状態悪化につながり入院となった」と述べている。災害発生時は、避難場所に移動することも考えられるが、外出先に緊急連絡先を持って出る習慣のない患者が4割程度いたことから、酸素業者や医療機関などの連絡先を持たずに出た場合、安否確認が遅れることが懸念される。避難場所に関して前もって決めておき、酸素業者や医療機関が情報共有することで、迅速な安否確認につながると考える。

Ⅶ 結 論

1. 当院内科外来に通院中のHOT患者において、防災意識を高める患者教育が必要である。
2. 停電による緊急時に、HOT患者が適切な行動をとれるよう、外来受診時に呼吸法や酸素流量の変更など具体的な対処方法を指導することが必要である。
3. 災害時の安否確認を迅速に行うため、避難場所について前もって検討するよう指導し、酸素業者と医療機関でも情報共有をしておくことが必要である。

引 用 文 献

- 1) 三塚由佳, 高橋識至, 他: 東日本大震災時の在宅酸素療法患者の行動と災害時アクションプラン. 日呼リハ学会誌 23(1): 72-77, 2013.

- 2) 高橋宏子, 藤本圭作: 在宅酸素療法患者における災害時の適切な対応を目指して. 日呼びハ学会誌 25(3): 435-440, 2015.
- 3) 三澤寿美, 太田晴美: 災害看護, 向井直人(編): 看護学テキスト統合と実践. 学研プラス, 東京都, 2018, pp226-227.
- 4) 豊島泰子: 看護師のための地域看護学, ピラールプレス, 東京都, 2018, pp250-251.
- 5) 酒井明子, 菊池志津子: 災害看護, 南江堂, 東京都, 2018, 290-291.

参 考 文 献

- 1) 茂木 孝: 在宅酸素療法患者の教育と支援～次の大震災に備えて我々は今何をすべきか. 日呼びハ学会誌 25(1): 38-40, 2015.
- 2) 江田清一郎, 藤本圭作, 他: 在宅酸素療法と地域医療-患者様とともに歩むチーム医療-. 日呼びハ学会誌 26(2): 205-212, 2016.

看護研究

介護者の疲労軽減を図り、在宅療養継続に向けた取り組み 精神科往診との連携

津軽保健生活協同組合 健生クリニック在宅療養科 看護師

工藤 綾香

共同研究者

船水祐美子, 在宅療養科一同

【要旨】

国は高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援目的のもとで可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを最後まで続けることができるよう地域包括ケアシステム構築を推進している。しかし、自宅で在宅医療を受け快適な生活を送っている患者は多くない。まして精神症状を伴う患者を支える環境も整っていない。今回、精神科と連携し、患者と家族を支えた症例を振り返り、今後の支援に繋げたい。

Key Words : 在宅医療, 介護疲労, 精神科リエゾン

I. はじめに

津軽地方の65歳以上の高齢者人口は3.4人に一人という高齢者人口の高い地域に位置する。健生クリニック在宅療養科は通院困難な周辺地域の患者約180件管理している。

自宅で療養中の患者は4割程である。介護者が家族一人であることが多く、医療処置や患者の訴えが多い程、家族からの相談が多いのが現状。

今回、患者の落ち込みや認知症周辺症状悪化から、介護者の疲労が著明になり、在宅療養の継続に危機感を持った症例に、精神科との連携をとって疲労軽減支援に努めた。その結果に考察を加え、今後の支援検討について報告する。

II. 研究目的

1. 患者の精神症状を悪化させない

2. 介護者の疲労軽減と在宅療養継続の支援
3. 2症例から関連性の可否・精神科往診介入前後の比較。連携や介入方法などを振り返り、今後に活かす。

III. 研究方法

1. 研究期間：20XX年Y月から6か月
2. 研究対象：在宅療養中の2症例
3. 研究デザイン：関係探索研究

IV. 倫理的配慮

患者及び家族に対し趣旨と参加の是非によって不利益が生じないこと、個人が特定されないこと、いつでも参加を中止できることを説明し同意を得た。

V. 結 果

1. 症例A：60代男性，脳血管障害後遺症，VRE 菌状態，気管切開術後，夜間のみ人工呼吸器装着，ADL 全介助。主介護者は妻。訪問看護，訪問リハビリ，針灸サービス利用。

1) 問題点

(1) ADL 向上の思いが強い。しかし，ミオクローヌス発作等で効果が一進一退。不眠，精神的な落ち込みを呈す。

(2) 細かい要求が増え，妻も疲労困憊となり，自宅療養継続が危機的状況と思えた。

2) 対策：精神科医往診・レスパイト入院等検討

3) 結果：入院も検討したがVRE 保菌問題などありカンファレンスで意見が分かれた。結局，在宅で精神科医による眠剤のコントロール，カウンセリングを行った。不眠も波があるが妻の弱音が減った。

2. 症例B：90代女性，脳卒中後遺症，DM，PEG 管理，水疱性類天疱瘡，アルツハイマー型認知症は精神科外来通院。訪問看護，デイサービスを利用。全介助で介護者は次女。

1) 問題点

(1) 母と姉を一人で介護している。

(2) 昼夜逆転，徘徊や暴言暴力行があり，デイサービス利用はできない

(3) PEG 自己抜去リスク高く拘束衣着用

(4) DM コントロール，水疱性類天疱瘡（向精神薬に反応疑い）の創処置，痒みもあり，介護負担が増大。

2) 対策：次女は縛られることが嫌で入院提案を拒んでいたが天疱瘡が悪化し，精神病院入院。入院に関しては「一人ぼつんと置きたくない」という思いがある。

3) 自宅に人が来ることを好んでいない。

4) 結果：退院後，精神科往診を導入した。天疱瘡，DM も眠剤のコントロールも困難であった。肺炎併発，内科入院を繰り返し，不眠はむらがあった。また，暴言暴力は軽減していたこともあり，現在は精神科往診終了した。

VI. 考 察

2017年から精神科往診を導入以降，依頼件数は10件を超えている。精神科往診につなげた2症例から，共通する点や状況を理解し，今後，介護者が困っているとき，患者も苦痛を訴えた時にどのような手を伸べていくか考察を加えた。

安部¹⁾は認知症の人を介護する家族体験を時系列で述べている。「自分の存在する意味を喪失する事に対する恐れ→思いどおりにならない介護に困惑する→介護方法を模索する→認知症介護に向き合う→情愛を深める→自分の役割を再確認する→生活を深めるための介護料の調整→内省を通して自分の感情を再構築する」を解説している。2症例は脳血管障害を呈し，全介助なのに感染の問題や暴言暴力などの問題から，デイサービスの利用ができなかった。サポートが受けられなかったことから，在宅療養継続危機に落ちいった。2症例の家族は①思いどおりにならない②介護に困惑する③情愛を深める④介護方法を模索する点が家族体験と特徴が同じで共通点でもあった。

さらに安武²⁾は「家族は，フォーマルサポートやインフォーマルサポートを獲得することによって，個々の家族らしい介護の在り方を肯定的に捉えることができる」と述べている。

今回の症例は2例とも内科的問題も加え，良眠も出来ず，訴えが多いことが家族の大きな負担となり，在宅療養の継続への危機感が強まった。

A 症例は精神科往診医の30～60分のカウンセリングを受け「患者も家族また来てほしい」と継続。症例Bは精神科入院で患者の精神症状を悪化させなかった事，介護者の疲労軽減につながった。精神科連携サポートは家族が介護の在り方を肯定的に捉えることができ，有効であったと思われる。しかし，稲野²⁾は「これまでの歴史や家族の価値観を理解しようとし，家族は何を感じ，考え，伝え，読

み取っていくことが大切である。それは他職種チームで家族と共に考えていく道のりの先に本人と家族が満足する最後があるのではないかと述べている。このことから、症例Aは往診医と精神科医のカンファレンスが持続できなかった事。B症例も身体管理と同時に家族の歴史なども考慮してカンファレンスの持続が重要であったと判断した。

VII. 結 論

- 1) 訪問診療を受けている患者の精神症状に対し、精神科往診は有効である。
- 2) 精神科との連携は患者、家族へ安心感を与え、介護の負担軽減に繋がる。
- 3) 患者と家族を共に看護する必要性と他職種カンファレンス継続が重要である。

VIII. おわりに

症例に協力してくださった患者、家族、多忙な精神科スタッフにも感謝の意を表します。

今後も何とかしたいという気持ちを持ち続け、家族看護のガイドラインも作成し、精神科のニーズにこたえていきたい。

IX. 引用文献

- 1) 安部 綾：認知症の人の家族の体験の特徴と支援の在り方. 家族看護 21：Vol 11, No・01, P20, 2013.
- 2) 稲野聖子：関係性が希薄な家族. 家族看護 21 Vol 11, No・01, P120, 2013.

その他

当院で経験した心室中隔穿孔の2例

検査科

三上ルリ子, 内山 愛子, 對馬 るみ

【要旨】

症例1は60代男性, 主訴は3日前からの呼吸苦。心雑音, 心拡大, 胸水, 肺うっ血, III・aVfに異常Q波を認め, 4日後に入院となった。心エコー検査で下壁心室中隔に欠損と左-右短絡血流, 心臓カテーテル検査で右冠動脈#4PD閉塞を認め, 下壁梗塞および心室中隔穿孔と診断された。症例2は60代女性, 主訴は2日前からの呼吸苦, 動悸, 体動困難。収縮期雑音, 心拡大, 右胸水, V2~V6誘導に異常Q波とST上昇を認め入院となった。心エコー検査で左室前壁から心尖部の壁運動低下と心尖部に左-右短絡血流を認めた。心臓カテーテル検査で左冠動脈#7閉塞を認め, 前壁梗塞および心室中隔穿孔と診断された。

心室中隔穿孔は急性心筋梗塞の急性期に生じる重篤な機械的合併症である。血行動態の急激な悪化に伴い, 本症の自然予後は極めて不良であり早期の外科手術が必須である。今回我々は心エコー検査が有用であった心室中隔穿孔の2例を経験したので考察を加え報告する。

Key Words : 心室中隔穿孔, 急性心筋梗塞, 機械的合併症

1. はじめに

心室中隔穿孔(ventricular septal perforation; VSP)は急性心筋梗塞(acute myocardial infarction; AMI)の急性期に生じる重篤な機械的合併症である。血行動態の急激な悪化に伴い, 本症の自然予後は極めて不良であり早期の外科手術が必須である。今回我々は心不全症状を契機に発見された心室中隔穿孔の2例を経験したので報告する。

2. 症 例

【症例1】60代 男性

【主訴】胸部圧迫感

【既往歴】高血圧

【現病歴】3日前, 深呼吸すると胸が詰まる感じがした。その後も大きく深呼吸すると胸

が詰まる感じが続くため近医を受診。急性心筋梗塞疑, 腹部大動脈瘤, 胸部異常陰影, 胸水貯留疑いで当院の救急外来へ紹介された。

【初診時現症】意識清明, 身長171 cm, 体重72 kg, 血圧89/67 mmHg, SpO₂ 96%, 体温36.7°C, 心雑音(+)

【血液検査所見】心筋トロポニン陽性, CKとCK-MBは正常範囲内であった。BNP 803.8 pg/mlと上昇を認めた(表1)。

【心電図所見】心拍数102回/分, 洞調律, III・aVfに異常Q波を認めた(図1)。

【胸部レントゲン写真】肺うっ血, 胸水, 心拡大を認めた(図2)。

【経過】救急外来で実施した心エコー検査では明らかな左室壁運動異常は指摘できず。弁膜症による心不全を疑い入院をすすめたが仕事を理由に帰宅を希望, 4日後に入院となった。

【入院時心エコー検査所見】LVDD 57 mm, LVDs 35 mm, LVEF 69%, E波 173 cm/s, A波 93 cm/s, mild MR, moderate TR, 左室収縮力は全体に良好に見えたが下壁中隔に欠損を認め、カラードプラでは左室から右室へ向かう短絡血流を認めた (図3)。

【心臓カテーテル検査】右冠動脈#4PD完全閉塞を認めた (図4)。

以上の検査所見より右冠動脈#4PD閉塞による下壁梗塞とそれに伴う心室中隔穿孔と診断され、心臓血管外科がある他院へ転院搬送された。

表1 初診時血液検査所見

AST	36 U/L	Na	139 mEq/L	WBC	11600 / μ L
ALT	48 U/L	K	3.5 mEq/L	RBC	$386 \times 10^4 / \mu$ L
LDH	257 U/L	Cl	105 mEq/L	Hb	12.5 g/dl
ALP	422 U/L	血糖	107 mg/dl	Hct	35.6 %
CK	98 U/L	CRP	10.1 mg/dl	PLT	$28.7 \times 10^4 / \mu$ L
CK-MB	10.2 U/L	BNP	803.8 pg/ml		
BUN	41.4 mg/dl	心筋トロポニン	(+)		
CRE	1.13 mg/dl	H-FABP	(+)		

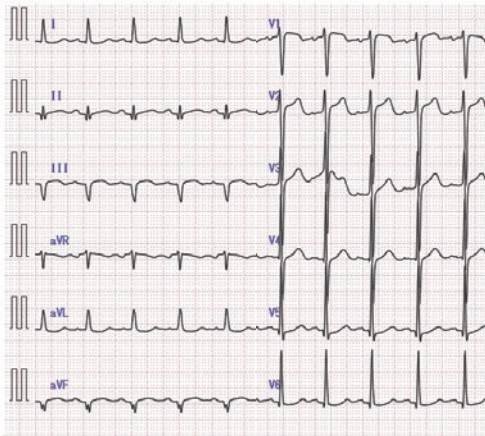


図1 来院時心電図

心拍数102回/分, 洞調律, III・aVfに異常Q波を認めた。



図2 胸部レントゲン写真

肺うっ血, 胸水, 心拡大を認めた。

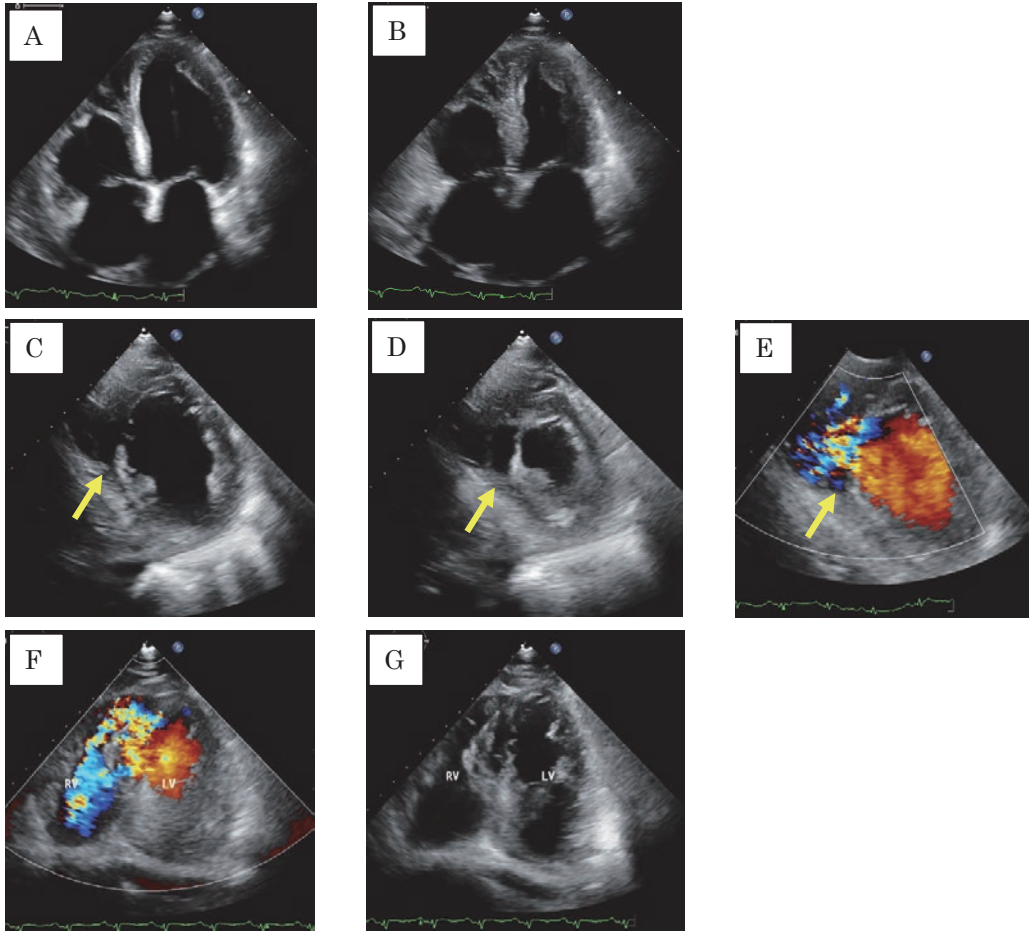


図3 心エコー検査

A：心尖部四腔像（拡張期） B：心尖部四腔像（収縮期）
 C：傍胸骨左室短軸像（拡張期） D：傍胸骨左室短軸像（収縮期） E：左右短絡血流
 F：心尖部四腔像（左-右短絡血流） G：心尖部四腔像（心室中隔穿孔部）
 下壁中隔の欠損と左-右短絡血流（矢印）を認めた。

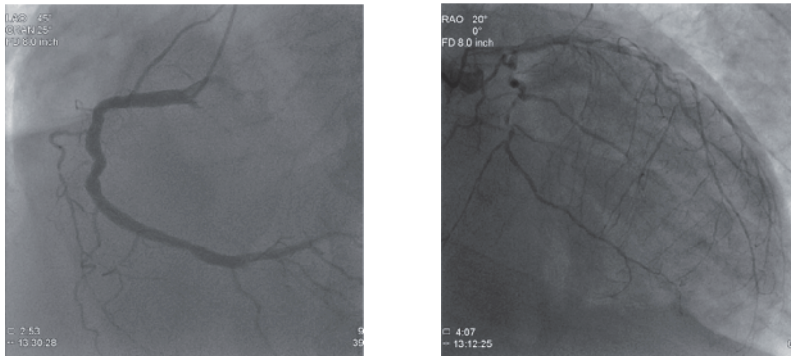


図4 心臓カテーテル検査
 右冠動脈#4PD閉塞を認めた。

【症例2】 60代，女性

【主訴】 呼吸苦，動悸，体動困難，嘔吐

【既往歴】 通院歴はあるが不明

【現病歴】 2日前から体調が悪く，昨夜から動悸あり。本日病院へ行こうとした際に体動困難を生じ救急要請。当院に搬送された。

【初診時現症】 身長150 cm，体重64 Kg，血圧84/75，SpO₂ 90%，体温 35.7℃，四肢冷感著明，起坐呼吸，収縮期雑音（+）

【血液検査所見】 心筋トロポニン陽性，CKとCK-MBは正常範囲内であった。BNP>2000 pg/mlと上昇を認めた（表2）。

【心電図所見】 来院時心電図は心拍数96回/分，調律不明，完全左脚ブロック，左軸偏位を認めた（図5），5時間後の心電図は心拍数92回/分，洞調律，右脚ブロック，左軸偏位，V2～V6誘導に異常Q波とST上昇を認め

た（図6）。

【胸部レントゲン写真】 右胸水，心拡大を認めた（図7）。

以上の検査所見より，亜急性期の心筋梗塞と心不全疑いで当日入院となった。

【入院後心エコー検査所見】 LVDd 51 mm，LVDs 31 mm，LVEF 42%，E波 154 cm/s，A波 98 cm/s，mild AS，severe TR，左室前壁中部から心尖部の壁運動の消失と菲薄化，心尖部に左室から右室へ向かう短絡血流を認めた（図8，図9）。

【心臓カテーテル検査】 左冠動脈前下行枝#7完全閉塞を認めた（図10）。

以上の検査所見から左冠動脈前下行枝#7閉塞による前壁梗塞とそれに伴う心室中隔穿孔と診断され，心臓血管外科がある他院へ転院搬送された。

表2 初診時血液検査所見

AST	85 U/L	Na	138 mEq/L	WBC	13100 /μL
ALT	63 U/L	K	3.5 mEq/L	RBC	376×10 ⁴ /μL
LDH	459 U/L	Cl	94 mEq/L	Hb	11.4 g/dl
ALP	307 U/L	血糖	364 mg/dl	Hct	34.3 %
CK	81 U/L	HbA1c	6.8%	PLT	23.6×10 ⁴ /μL
CK-MB	18.7 U/L	CRP	8.0 mg/dl	心筋トロポニン	(+)
BUN	20.2 mg/dl	BNP	>2000 pg/ml	H-FABP	(+)
CRE	1.19 mg/dl				

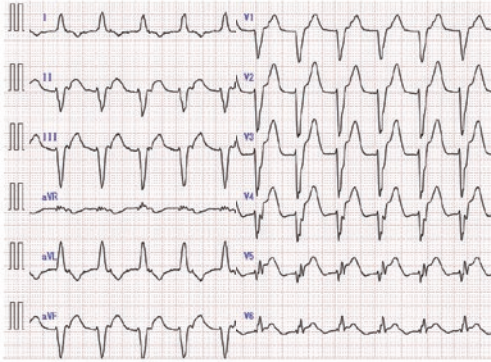


図5 来院時心電図

心拍数96回/分，調律不明，左脚ブロック，左軸偏位を認めた。

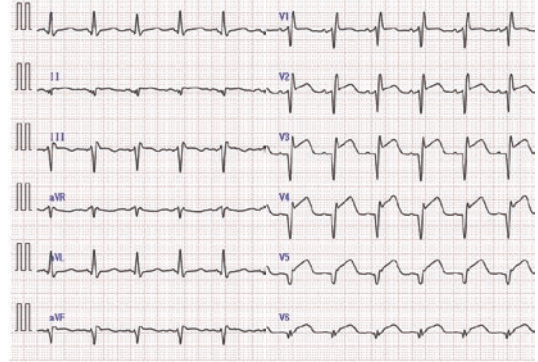


図6 5時間後心電図

心拍数92回/分，洞調律，右脚ブロック，左軸偏位，V2～V6誘導に異常Q波とST上昇を認めた。



図7 胸部レントゲン写真

右胸水，心拡大を認めた。

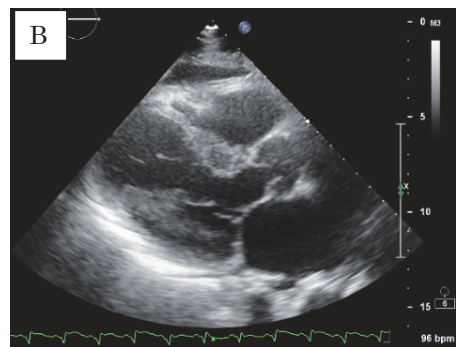
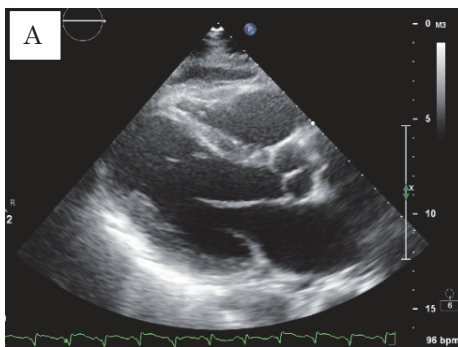


図8 傍胸骨左室長軸像

A：拡張期 B：収縮期 左室前壁中部から心尖部の壁運動の消失と菲薄化を認めた。

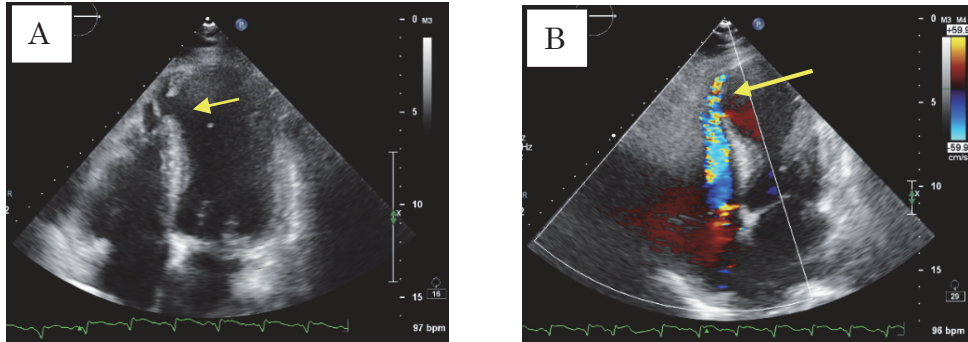


図9 心尖部四腔像

A：心室中隔穿孔部 B：左-右短絡血流

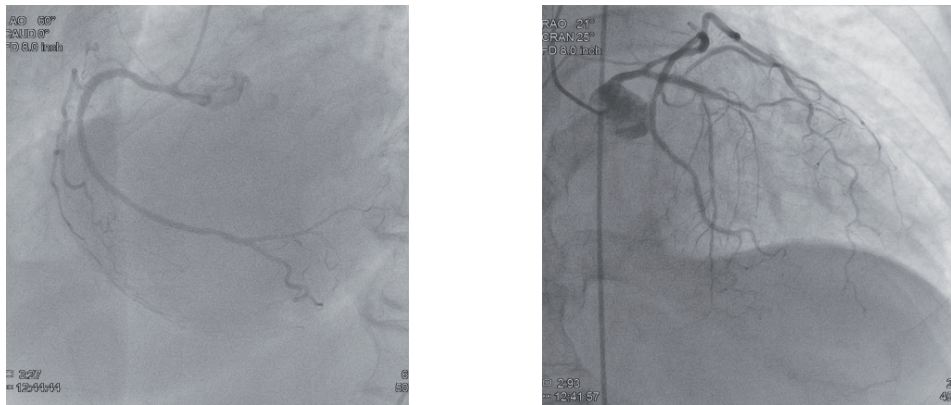


図10 心臓カテーテル検査

左冠動脈前下行枝#7閉塞を認めた。

3. 考 察

VSPは、左室自由壁破裂、僧帽弁乳頭筋断裂とともにAMIの急性期に生じる重篤な機械的合併症である。VSPの死亡率は内科治療では90%以上、外科治療を行っても12.5～51.7%の死亡が報告されている。AMIの1～2%に発生し、発症時期はAMI発症後24時間以内と3～5日の二峰性のピークを示す。近年は早期に再灌流治療を達成することが多く発症率は低下している。しかし心筋梗塞発症後すぐに受診しなかった症例では、VSPによる心不全をきたして初めて病院を受診することがある。VSPの危険因子とし

て入院治療の遅れ(AMI発症後24時間以上)、血圧を上昇させるような発症後の身体活動、高齢、女性、初回AMIなどがあげられる。心筋壊死部と非壊死部の境界で破裂しやすく、前壁梗塞では心尖部側、下壁梗塞では心室基部に生じやすい。VSPは聴診による全収縮期雑音と心エコー検査で心室中隔の左-右短絡血流を確認することにより診断される。本症例は2例ともAMI発症後数日経過してからの受診であり心雑音と心不全の急激な悪化を認めていた。心筋梗塞症例で心雑音が聴取された場合、乳頭筋不全・断裂による僧帽弁逆流と心室中隔穿孔を疑って検査する必要がある。心尖部領域は通常のカラードプ

ラでは関心領域の外にあることが多く見逃してしまう危険もあるため、常に病変の存在を疑って検査することが重要である。

4. 結 語

心不全症状を契機に発見された心筋梗塞後心室中隔穿孔の2例を経験した。心筋梗塞発症例や急激に悪化する心不全症状を呈した症例において聴診と心エコー検査の重要性を再

認識した症例であった。

参 考 文 献

- 1) 急性冠症候群ガイドライン(2018年改訂版)
http://j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2018_kimura.pdf
- 2) 岩倉克臣: 心筋梗塞合併症. 心エコー 18(12): 1164-1172, 2017
- 3) 芦原京美: 急性心筋梗塞. 心エコー 17(9): 820-825, 2016

その他

マンモグラフィ検査における医療安全対策 ～患者急変時対応と環境づくり～

放射線科

木村 一葉, 大澤 洋, 五十嵐遥香, 村上 恵, 三上 優

【要旨】

当院では、マンモグラフィ検査時に受診者が体調不良となる事例が毎年報告されている。しかし、その際の対応方法は決められていなかった。そこで、マンモグラフィ検査における患者急変時の対応マニュアルを決め、撮影室の環境づくりを行った。今後、完成した患者急変時対応マニュアルをもとにシミュレーションを行い、修正点があればマニュアルの改訂を行っていくことが重要になる。

Key Words : 急変時対応, 医療安全対策

【背景】

当院のマンモグラフィ検査における体調不良発生件数は、平成27年度1件、28年度5件、29年度2件と毎年発生している（表1）。そのうち、MET 要請が必要だった事例も2件あり、急変時対応マニュアル作成が急務だと考えた。

※MET：院内急変対応チーム

【目的】

マンモグラフィにおける患者急変時の対応

表1 当院のマンモグラフィ検査における
体調不良発生報告件数

年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
総件数	2195	2188	2264
報告件数	1	5	2
MET 対応件数	1	0	1
発生率 [%]	0.046	0.229	0.088

方法は決められていなかった。そこで、マンモグラフィ検査における患者急変時の対応マニュアルの作成と、撮影室の環境づくりを進めることとした。

【対策検討】

I. 患者急変時対応マニュアルの作成

マニュアルを作成するにあたり、患者急変時対応のフローチャート作成と急変時に備えた物品の設置を行った（図1）。



図1 設置したバイタルセット

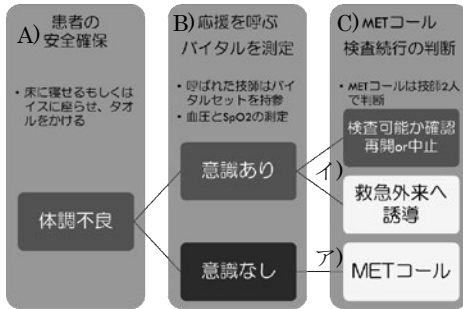


図2 患者急変時対応の流れ

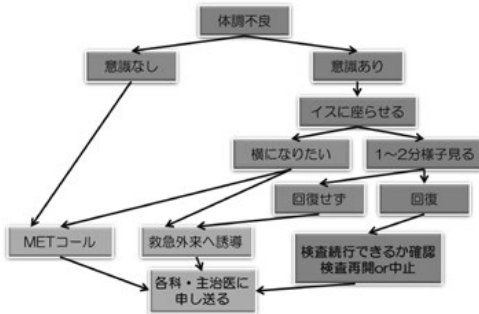


図3 掲示されているフローチャート

RRS (院内救急対応システム) 委員会と医療安全室看護長と共に、患者急変時の対応方法を検討し、患者急変時対応の流れを確認した (図2)。

A) 体調不良が発生したら、まずは床に寝せるかイスに座らせて患者の安全を確保する。このとき患者は検査着のみ着ている状態であるため、上半身を覆うようにタオルをかける。
 B) 次に応援を呼び、呼ばれた技師はバイタルセットを持参して駆けつけ、血圧とSpO₂を測定する。
 C) そのあとにMET対応が必要かどうかを必ず対応者2名で判断することとした。
 A') 意識がない場合はすぐにMETコールし、バイタルを測定しながらMET到着を待つとし、
 1) 意識がある場合は1~2分様子を見て、検査を再開できるかを患者の様子を見ながら決めるとした。症状が回復しない場合は、救急外来へ連絡し、車いすで誘導、もしくはストレッチャーを要請することにした。最後に、検査再開・中止に関係なく、必



図4 環境整備後の撮影室内

ず各科・主治医に申し送りをするとした。作成したフローチャートは、常に目につきやすいように、操作室の見える位置に貼った (図3)。

II. マンモグラフィ撮影室の環境づくり

患者急変時にフローチャートの流れを的確に行うために、マンモグラフィ担当者は常にPHSを持ち、患者から離れることなく応援を呼べるようにした。また、以前は更衣室に背もたれの無い丸いイスを置いていたが、安全性を考慮し背もたれ付きイスを撮影室内に設置した。すぐに患者に掛けるためのタオルも準備した (図4)。さらに、救急外来へ移送するための車イスを操作室側に配置した。

III. 患者のための環境づくり

マンモグラフィは緊張やストレスにより体調不良を誘発してしまうことがある。その対策として、医療安全室看護長のアドバイスもあり、リラックス効果が期待できるアロマを置いてみることにした。70℃程度のお湯に、ストレスや緊張をほぐす効果のあるラベンダーと気持ちを落ち着かせる効果のあるオレンジスイートをブレンドしたアロマオイルを数滴たらしたマグカップを撮影室内に置くという方法を採用した。アロマを使用するにあたり、アロマの効能などを記載したポスター (図5) を作成し、撮影室内に掲示した。

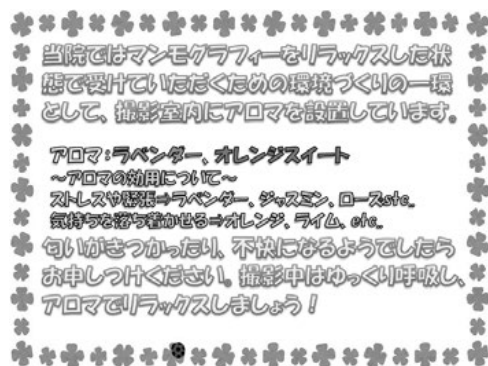


図5 アロマのポスター

【結 果】

他職種と連携して話し合い、患者急変時の対応マニュアルを作成することができた。患者急変時の対応には全スタッフの理解・協力が必要であるため、放射線科の職場会議にて流れの確認をした。

このマニュアルは一般撮影においても適用できるため、同じように対応していくことにした。

また、実際にシミュレーションを行い、患者急変時対応力強化を放射線科の年間目標のひとつとした。

放射線科独自で行った検診アンケートでは、『アロマが良かったです』や、撮影室内に入った際に香りに気付き、『アロマ焚いてるの？良いね！』といった声をいただいた。撮影技師に関してもより落ち着いて検査する

ことができるようになった。

また、環境整備を行う以前から行っていた対策として、5年ほど前からマンモグラフィ撮影は女性技師のみが担当することにしている。女性技師が担当してから、『今回は女の子で良かった』などの、安堵の声をいただくようになったため、これもリラックス効果の一つになっていると考える。

【ま と め】

患者急変時対応マニュアルの作成にあたり、他職種との連携や放射線科スタッフの理解・協力が不可欠だと感じた。

アロマオイルの使用に関しては、受診者のみならず撮影技師にとっても効果があり、落ち着いて検査を行う環境を整備することができた。

【結 語】

今後、放射線科全体で患者急変時対応のシミュレーションを定期的に行い、全スタッフが急変時の対応ができることが重要となる。修正点などはその都度改訂を行っていく必要がある。

また、受診者が不安や緊張感を抱かないように、リラックスできるような環境と接遇をさらに意識し、今後も検討を続けていきたい。

その他

RIS 導入によるインシデント変化についての検討

放射線科

山田 奏, 大澤 洋, 濱田 圭登

【要旨】

当院放射線科では2016年12月に RIS を導入した。当初は照射録のために導入した RIS だったが、HIS とのマスタ連動による撮影部位間違いや左右間違い、またバーコードリーダーの活用による患者間違いなどの、放射線業務でのインシデント回避につながるのではないかと考え、RIS 導入前後のインシデントについて調査・検討した。RIS 導入前は患者間違い 3 件、撮影部位・体位間違い 4 件、検査日間違い 2 件、受付し忘れ 1 件であった (2016年 1 月から 1 年間)。一方で導入後は患者間違い 3 件、画像の左右反転間違い 6 件のインシデント報告がされている。結果として RIS 導入により撮影業務のシステムが整備され、安全対策の一部としての役割が明らかになった一方で、オートメーション化によって業務の確認意識が下がった結果、胸部レントゲンの左右反転間違いが大きく増加し、今後の課題となる結果となった。

Key Words : 医療安全, RIS

【はじめに】

当院放射線科では、2015年の保健所立ち入り検査で、照射録の医師署名について指摘された。この問題を解決するため、2016年12月に RIS (放射線情報システム) を導入した。当初は照射録のために導入した RIS だったが、HIS (病院情報システム) とのマスタ連動による撮影部位間違いや左右間違い、バーコードリーダーの活用による患者間違いなどの、インシデント回避につながるのではないかと考え調査した。

【検討項目】

RIS 導入によってインシデントリスクが改善する影響が大きいと考えた一般撮影、骨密度検査、ポータブル撮影の 3 つのモダリティに絞ってインシデント変化を調査した。対象

期間は RIS 導入前後 1 年間で比較するため、2016年 1 月から 2017年 12 月の 2 年間とした。

インシデント変化の検討項目は I. 検査日誤認, II. 受付し忘れ, III. 撮影部位・体位間違い, IV. 患者間違い, V. 画像の左右反転出力の 5 項目とした。

【I. 検査日誤認】

RIS 導入前 : 2 件, RIS 導入後 : 0 件

インシデント報告① :

2016年 2 月に来院された整形外科の患者が、次回受診 (同年 3 月) のレントゲンを本日撮影すると勘違いし、放射線科に移動。3 月撮影予定のオーダーを技師も日付を確認しないまま気付かず撮影した。その後整形外科から連絡があり、間違いに気づいた。

インシデント報告②：

2016年10月にも前述①と同様の、骨密度検査の未来日オーダーを日付確認しないまま気付かず検査を施行した。

【Ⅱ. 受付し忘れ】

RIS 導入前：1件、RIS 導入後：0件

外科外来の患者で胸部と胸椎のオーダーをされていたが、胸部のオーダーだけ受付し撮影した。その後外科外来看護師より指摘され発覚したが、患者は帰った後だった。

2週間後に入院予定ということなので、その時に撮影することになった。

【Ⅲ. 撮影部位・体位間違い】

RIS 導入前：4件、RIS 導入後：1件

・RIS 導入前

インシデント報告①：

「胸椎2方向、腰椎2方向、腹部立位臥位」で撮影したが、照射指示には「胸部2方向、胸椎2方向、腹部立位臥位」と記載されており、救急外来に戻った患者を呼び戻した。

インシデント報告②：

膝関節3方向片足荷重の指示だったためルーチンで正面荷重（立位）と側面、軸位を撮影したが、コメントに、「立位荷重正面、非荷重正面、側面の3方向」とあったのを見逃していた。PACS送信後に主治医より指摘され気付いた。

インシデント報告③：

ポータブル撮影で胸部正面、左肋骨2方向、腰椎2方向の指示の患者。

ポータブルでは無理なので、放射線科に来てもらった。その際「腰椎」を間違えて「胸椎」で撮影した。その後CTを撮影し、実施の段階で間違いに気付く、救急外来に連絡し

再撮をお願いした。

インシデント報告④：

「足2方向+立位正面」のオーダーを「立位側面」で撮影し、整形外科に誘導した。その後、整形外科より指摘されて気づき、再度放射線科に来てもらい再撮影した。

・RIS 導入後

みぎ膝関節2方向でオーダーが入っており、フリーコメントで「透視下で撮影」と書いてあったが、気付かず一般撮影室で撮影した。コメントは指示票には反映されず確認できなかったが、RISのモニター上では確認できた。

【Ⅳ. 患者間違い】

RIS 導入前：3件、RIS 導入後：3件

・RIS 導入前

インシデント報告①：

AさんがBさんの基本票を持って放射線科受付に来て、一般撮影の受付をした。基本票と照射録を持ち、電子カルテで前回の撮影画像を確認した。患者（Aさん）を撮影室に呼び入れ、「今日は右肩の撮影になります」と伝え、本人は「すねからが痛い」と言った。「右肩は痛くないのですか？」と尋ねると、「右肩も痛い」と言い、前回も右肩の撮影をしていたため、右肩2方向を撮影し、整形外科に戻ってもらった。その後整形外科から、Bさんはまだ内科受診をしており、先ほどBさんの基本票を持って行ったのはAさんだと連絡があり、患者間違いに気付いた。

インシデント報告②：

病棟からストレッチャーで看護師・介護士の2名が一般撮影へ連れてきた患者Aさんと、その後に徒歩で来た同じ病棟の患者Bさんが廊下で待っていた。撮影担当者はストレッチャーのAさんがずっと待っていたこと

を知っており写真を待っているのはAさん一人だけしかいないと思込んでいたため、1枚だけある撮影伝票がAさんであると思込みをし（実際はBさん）、AさんにむかってBさんの名前を呼びながら撮影室に招き入れた。撮影中に、隣の部屋でBさんを撮影しようと呼んだところ、付き添いの看護師がもう撮影していると答え、患者間違いに気付いた。

インシデント報告③：

HCU1 ベッドの患者の撮影に向かい、バーコードリーダーでリストバンドを読み、撮影した。撮影後、ノートパソコンに表示された患者名と点滴バッグの名前が別人である事に気付き、看護師に患者名を確認した。リストバンドが間違いであり（HCU2の患者）、点滴バッグとベッドボードの名前が正しいと分かり、ベッドボードのバーコードを読み取り、再度撮影した。

・RIS 導入後

インシデント報告①：

救急外来で2人の患者（A、B）のポータブル撮影を依頼され、撮影に行った。まずAさんを撮影しようとコンソール上で検査を開き準備したところ、本人がいないことに気付き、先にBさんを撮影することにした。その際、Aさんの検査を開いたままBさんの撮影を行ってしまい、間違えて撮影したことに気付かずにAさんも撮影してしまった。そのため2人の写真の患者情報が逆になってしまった。オーダーを実施する際画像を確認したが、その際も気付かずに実施してしまい、医師の指摘で気付き修正した。

インシデント報告②：

7番撮影室で胸部2方向を撮影していた。病棟の患者が看護師と廊下で写真の順番を待っていた。5番撮影室で病棟の患者の胸部2方向を撮影しようとフルネームで呼ぶと、廊下で病棟の患者を待っていた看護師から、別の撮影室で撮影中だと言われた。そこで7

番撮影室で撮影中の患者の基本票を確認するとクリニック内科の患者のものであったが、撮影中の患者は病棟の患者であった。病棟の患者はリストバンドを着用していなかった。呼び入れる際は、フルネームで呼んだが、患者確認を怠った。

インシデント報告③：

病棟で指示票に書かれている部屋番号から違う部屋へ患者が移動していたが、そのことに気付かず違う患者を撮影した。

【V. 画像の左右反転出力】

RIS 導入前：3件，RIS 導入後：6件

・RIS 導入前

インシデント報告①：

車椅子のまま胸部写真を撮影し、左右反転せずに出力した。指示医より、「右胸心ですか？」と聞かれ、過去画像と比較し気付いた。画像を左右反転させ、再度出力した。

インシデント報告②：

ストレッチャーで来た患者の胸部正面を撮影する際、胸部ルーチンオーダーを入力したまま撮影を行った。患者の状态的にカセットを用いて撮影する必要があったためそのようにして撮影した。入力されていたまま画像を送ってしまい、後から指示医より連絡が来て気が付いた。

インシデント報告③：

早朝、救急外来で頭部CTを施行した患者。CT画像がPACSに送信されているのを確認し、過去画像で前回2016年10月の胸部写真も確認しようとしたところ、左右が逆になっていることが判明した。そのため、画像を修正してPACSに送信し直した。施設入所者のようで、胸部撮影時に立位になれなかったと思われる。撮影メニューは、胸部ルーチンのままになっていた。

・RIS 導入後

インシデント報告①：

ポータブル撮影で胸部写真のオーダーが入っていた患者が放射線科に降りてきて、一般撮影室にて胸部写真を撮影した。その後、主治医より心臓が逆向きになっていると連絡があり、確認したところポータブルのオーダーのまま送信されていた。画像の左右を修正して送信し直した。

インシデント報告②：

一般撮影室で胸部写真のオーダーの患者が来たが車椅子だったので立位困難と判断し、座位で撮影を行った。その後、画像反転するのを忘れ、左右反転した画像を送った。

インシデント報告③：

みぎ膝関節 2 方向を撮影に来た患者で、過去画像を確認したところ、前回 (8/2) 撮影したみぎ膝関節側面の出力が逆になったまま PACS に送信されていたことに気が付いた。

インシデント報告④：

一般撮影室に患者が検査に来た際、胸部立位の撮影を立位困難だったため、座位にて撮影した。撮影後、画像を反転するのを忘れて送信してしまった。

インシデント報告⑤：

みぎ大腿骨 2 方向を撮りに来た患者。みぎ大腿骨の側面を撮影し、前回写真と見比べたところ、過去の写真 3 回分 (2016年12月, 2017年1月, 2月) が左右反転となっていた。

12月の写真は大腿側面ではなく股関節軸位のプロトコルで撮影していたようで、それが左右反転されていなかった。1月の写真は大腿側面のプロトコルで撮影されていたものの、12月の写真を見て左右反転してしまったものと思われる。

インシデント報告⑥：

ポータブル撮影で胸部正面の撮影を行っ

た。一般撮影室のオーダーで撮影を行ったため、左右を反転する必要があったが、そのまま送信してしまった。急ぎのオーダーということや早く次の撮影に行きたかったということもあり、実施する際に画像をよく見ていなかった。主治医より連絡があり、修正した。

【小 括】

I. 検査日誤認と受付し忘れ

RIS 導入に伴い、受付時にバーコードリーダーの使用を義務づけ、手入力・手作業をなくした。そして受付画面を HIS 画面ではなく RIS 画面で行い、日付を限定することで検査日誤認がなくなった。また同日で複数オーダーがあっても撮影すべきオーダーのみ表示されるため、受付し忘れるオーダーもなくなった。

II. 撮影部位・体位間違い

HIS とのマスタ連動により、撮影項目の表示、また撮影項目に左右の表示が可能となっ



図1 RIS 端末に設置したバーコードリーダー (バーコードを読み、PCには手入力しない)



図2 現在の撮影項目表示

たため、インシデントは減少した。また RIS からの MWM 連動により、撮影項目が自動で入力されるため、手作業がなくなり、誤入力による間違いがなくなったこともインシデント回避につながったと考えられる。

(バーコードを読むと、自動で撮影項目が表示される：図2)

Ⅲ. 患者間違い

RIS 導入後もインシデント内容に変化がなく、撮影する際の「患者確認」手順の重要性を改めて認識させられる結果となった。リス

トバンドや基本票が間違っていた報告もみられたが、撮影する前に氏名・生年月日を聞く、2点チェックをすることで防げたのではないかと考えられる。

Ⅳ. 画像左右反転出力

RIS 導入後も患者間違い同様にインシデント内容に変化がなく、導入後、唯一件数増加の項目となった。出力する画像の確認は撮影者個人に委ねられてしまい、明確な解決策が見つかっていないのが現状である。背景には、RIS 導入によって撮影手順のオートメーション化が進み、確認意識が下がっていたことが考えられ、撮影した後の検像意識を高めていけるよう指導していく。

【総括】

RIS 導入という「システム対策」によってインシデント回避 (=安全対策) ができていることが明らかとなった。一方でオートメーション化によって業務の確認意識が下がった結果、胸部レントゲンの左右反転間違いが大きく増加し、今後の課題となる結果となった。患者確認の意識や、画像の検像意識を高めていけるよう努力していく。

その他

O-MAR (金属アーチファクト低減再構成技術) の基礎的検討

放射線科

五十嵐遥香, 工藤 祐基, 山形 峰裕, 大澤 洋

【要旨】

当院ではリニューアル移転とともにCT装置も更新された。新しく導入されたCTの再構成技術としてO-MAR(金属アーチファクト低減再構成技術)が使用可能となった。金属ファントムの位置やリコン位置の違いなどによるO-MARのアーチファクト低減効果の検討を行ったため、その結果について報告する。

Key Words : CT, O-MAR

【背景と目的】

当院は2017年10月に新築移転し、ほぼ全てのモダリティが更新された。CTはフィリップス社製の64列CT, Ingenuity Eliteが県内初導入され、O-MAR(金属アーチファクト低減再構成技術)の使用が可能となった。当院では初めて導入された技術であり、主に整形分野や金属インプラントがある患者の腹部撮影時に利用している。特に、股関節では整形インプラント挿入術後にも仮骨形成や整復位確認のためにCT撮影する場合も多くある。そこで、O-MARによるアーチファクト低減効果の基礎的検討を行った。

【使用機器】

CT装置 : PHILIPS Ingenuity Elite
ファントム : マグナムネイル(ロバートリード商会, 大腿骨用髄内釘, チタン合金)
その他 : VINCENT (FUJIFILM, ver4.4)

【撮影条件】

管電圧は120 kV, 管電流は145 mA, 小焦

点, Rotation time 0.4 sec, Pitch 0.609, スライス厚0.8 mm, DFOV 200 mm, 再構成関数は高空間周波数強調フィルター : YD, 再構成法はFiltered Back Projection (FBP)のみとし, CTDIは6.5 mGyとした。

【方 法】

寝台の上に人体を模した大きさの容器を水で満たし、金属ファントムを水中に浮くように配置し、金属部分がスキャン範囲に十分入るようにヘリカルスキャンにて10回ずつ撮影した。

解析はF検定にて等分散を確認し、等分散の場合は二標本t検定、不等分散の場合はWelch法にて行った。

検討方法は以下の2種類で行った。

①ファントム位置によるO-MARの評価

アイソセンター及び、ガントリ正面向かって左右上下にそれぞれ120 mmファントムを移動させて撮影し、DFOVの中心はそれぞれファントム中心とした。

②DFOV内のファントム位置によるO-MARの評価

アイソセンターでファントムを撮影した画像

の DFOV 中心を左右上下にそれぞれ50 mm 移動させてリコンした。

評価方法は、バックグラウンドの異なる画像の評価をするため、アーチファクトインデックス (AI) をバックグラウンドの SD で割った相対アーチファクトインデックス (RAI) により行った。

バックグラウンドの ROI は水のみ断面にて、X線 CT 装置の性能評価に関する基準 (第2勧告) に準じた5箇所配置、アーチファクト部分の ROI は、ファントムの四方を囲うように4箇所配置し、それぞれの平均値を求め、RAI の算出を行った (Fig.1)。

【結 果】

撮影した画像は視覚上でも金属アーチファ

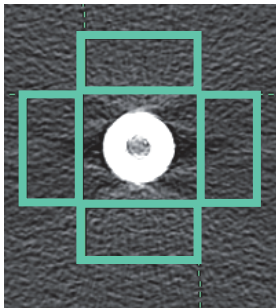


Fig.1 アーチファクト部分の ROI

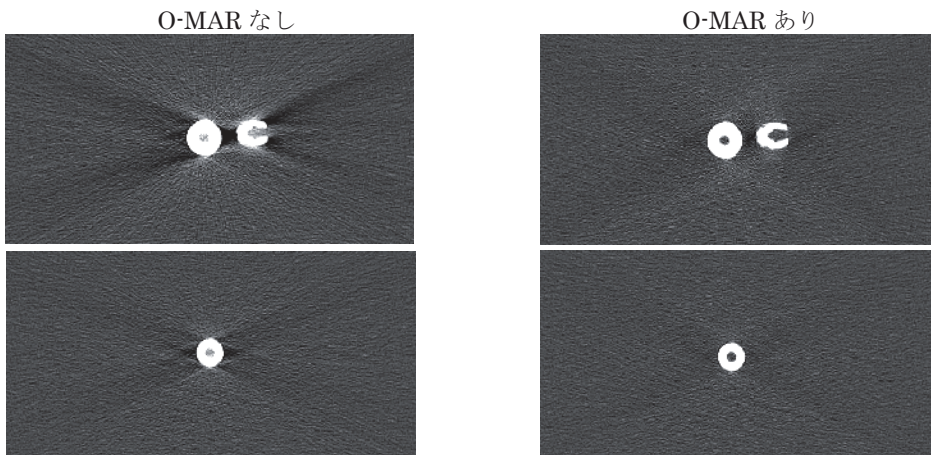


Fig.2 撮影画像 (Axial)

クトが低減されていることが確認された (Fig.2)。

①ファントム位置による O-MAR の評価

RAI は O-MAR によりすべてにおいて有意に低下し、Down が最も低い値となった (Graph.1)。これより低減率を求めると、Center が最も低い結果となった (Graph.2)。Left と Right, Up と Down をそれぞれ比較したが、どちらにも有意差はみられなかった。

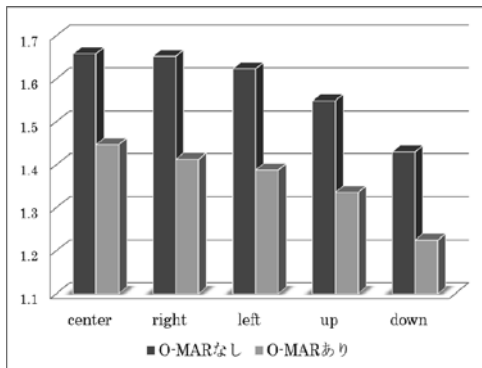
②DFOV 内のファントム位置による O-MAR の評価

RAI は O-MAR によりすべてにおいて有意に低下し、わずかながら Center が最も高い値となった (Graph.3)。これより低減率を求めると、Center が最も低い結果となった (Graph.4)。Left と Right, Up と Down をそれぞれ比較したが、どちらにも有意差はみられなかった。

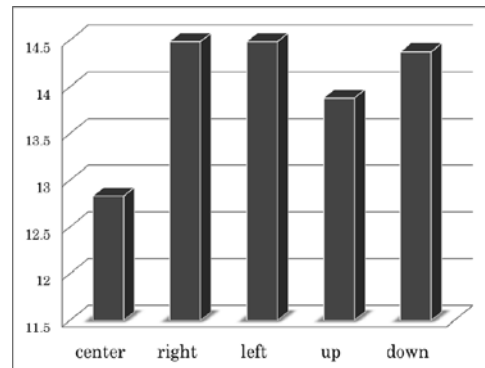
【考 察】

①ファントム位置による O-MAR の評価

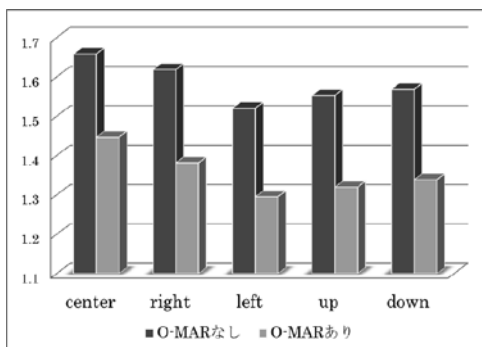
Center の低減率に関しては、アイソセクターはすべての X 線の通り、画像内で唯一すべてのサンプリングが集まる特異的な場所であるためと考えられた。また、Down の RAI に関しては、Down は寝台による X 線の減衰



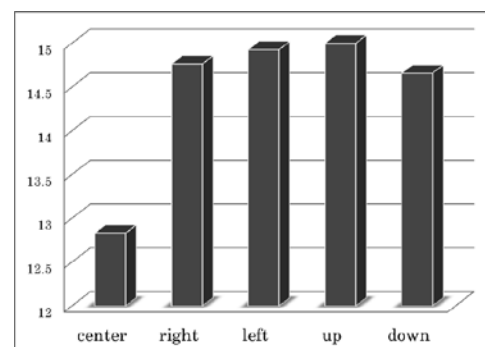
Graph.1 RAI



Graph.2 低減率 (%)



Graph.3 RAI



Graph.4 低減率 (%)

と、サンプリングの多くが寝台を通過することでバックグラウンドのSDが上昇してしまったためと考えられた。

②DFOV内のファントム位置によるO-MARの評価

すべてアイソセンターで撮影された画像であり、本来サイノグラム、view数ともに変化が見られないはずである。O-MARは逐次近似を応用した画像処理をしており、金属部分を特定した後に金属部分、非金属部分、オリジナル画像の3種類のフォワードプロジェクションにてそれぞれのサイノグラムを作成し、それらを再びバックプロジェクションすることでアーチファクト画像を作成している。その金属部分のサイノグラムの計算による影響があるのではないかと示唆された。

【結 語】

今回の実験により、金属アーチファクト低減のみに着目すると、ポジショニングは金属インプラントがアイソセンターにならないようにし、寝台は通常よりわずかに下にし、DFOVの中心が金属インプラントの中心にならないようにリコンするということがわかった。

しかし、実際の臨床では再構成に逐次近似応用再構成法 (iDose4) を使用しており、その有無やlevelによるO-MARの効果の違いや、今回は視覚評価しておらず、MTFに関しても考慮していないため、MTFと金属アーチファクト低減を共に担保できる条件の検討が必要である。

その他

リハビリスタッフ総勢約90名での救急対応シミュレーション！ —CPA事例を経験して—

リハビリテーション科

工藤 佳奈, 加藤 恵子, 小山内奈津美

【要旨】

当院のリハビリテーション科医療安全スタッフは回復期2名, 一般病棟4名の6名で構成されている。転倒転落や点滴抜去などの医療安全報告を毎月集計, 分析を行っている。2018年4月にCPA事例が発生したが, 旧病院で使用していた救急マニュアルではMET搬送や意識消失した際の対応が困難であることが判明した。そのため我々医療安全スタッフが中心となり, 旧病院で使用していた救急対応マニュアルを元に新たなマニュアルの作成を行った。新しいマニュアルを作成したことで, 救急搬送の手順が明確になり, エレベータを使用してERまで搬送する際もスムーズにできるようになった。今後も, 新病院に適応したマニュアルの改善が適宜必要であり, 安全性を確保できるリハビリテーション環境を整えていきたいと考える。

Key Words : 医療安全, CPA, 救急対応シミュレーション

【はじめに】

津軽保健生活協同組合, 健生病院は2017年10月に現在の弘前市扇町に新築移転した。

2018年度にはリハビリスタッフは90名を超える大所帯となった。

新病院に移転して半年ほどたった2018年4月, 移転後初めてのリハビリ室CPA事例が発生した。患者対応に遅れが生じてしまい, 更に搬送ルート確保にも時間がかかった。リハビリテーション科医療安全チームにて事例の振り返りと, 急変対応の変更, 周知徹底するための救急対応シミュレーションを行ったため, 以下に報告する。

【CPA事例】

リハビリ室にてリハビリ中, 10m介助歩行

後に全身脱力あり。徐々に閉眼してきたため周りのスタッフと共に全介助でベッドに移乗した。血圧, 脈拍, SPO₂は測定できず, 近くにいたスタッフがMETコールをした。3分後自発呼吸なく, 頸動脈も触知できなくなり, 胸部圧迫を開始。AED解析行ったが電気ショックの必要なし。約5分後MET到着し, 当院の救急外来に搬送となった。

【目 的】

- ・新病院での新しい救急対応マニュアルを作成する。
- ・新しい救急対応の手順をより多くのリハビリスタッフが理解し, 患者急変時に素早く対応できるようにする。

【取り組み】

CPA 事例の後、MET チームとリハビリテーション科と事例検証を行った。次に事例検証から得た課題を元に医療安全管理者からのアドバイスを受けながら救急マニュアルを見直し、更に定着させるために新しい救急対応マニュアルのシミュレーションを行い、周知してもらうこととした。

(1) MET チームとの事例検証

CPA 事例後、医療安全報告書を元に医療安全スタッフとリハビリテーション科の役職者、MET チームと共にリハビリテーション室にて振り返りを行い、以下のような問題点を挙げた。

- ・緊急時の役割が決まっていないため、戸惑いが大きいのではないか
- ・現在の新しい病院での搬送ルートが決まっていない
- ・アンビュや AED の保管場所がわからない。
- ・記録用紙に何を記録すべきか緊急時は迷ってしまう

以上のことから、急変時にできるだけ速やかにかつ迅速に行動できるよう、救急対応のマニュアルを分かりやすく変更するべきと判断した。

(2) 手順の見直し

旧急変時フローチャート

(図①)

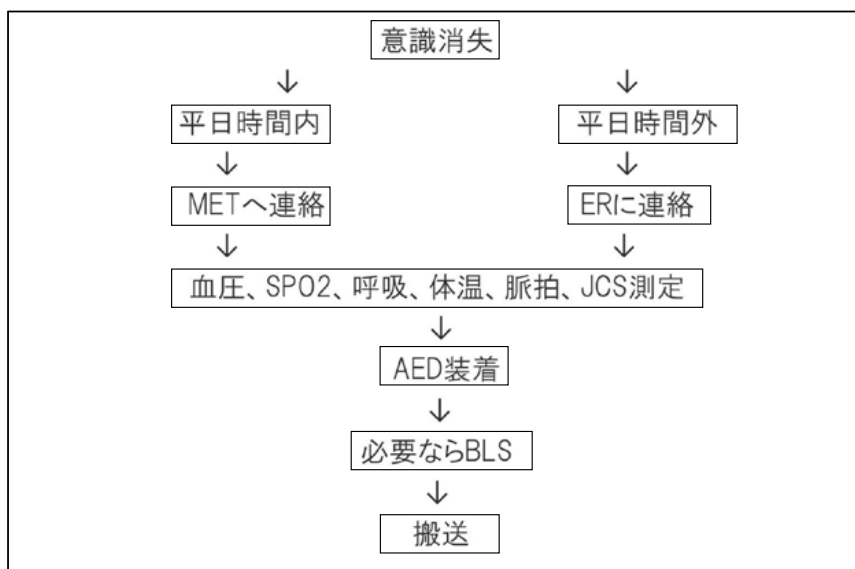
新急変時フローチャート

(図②)

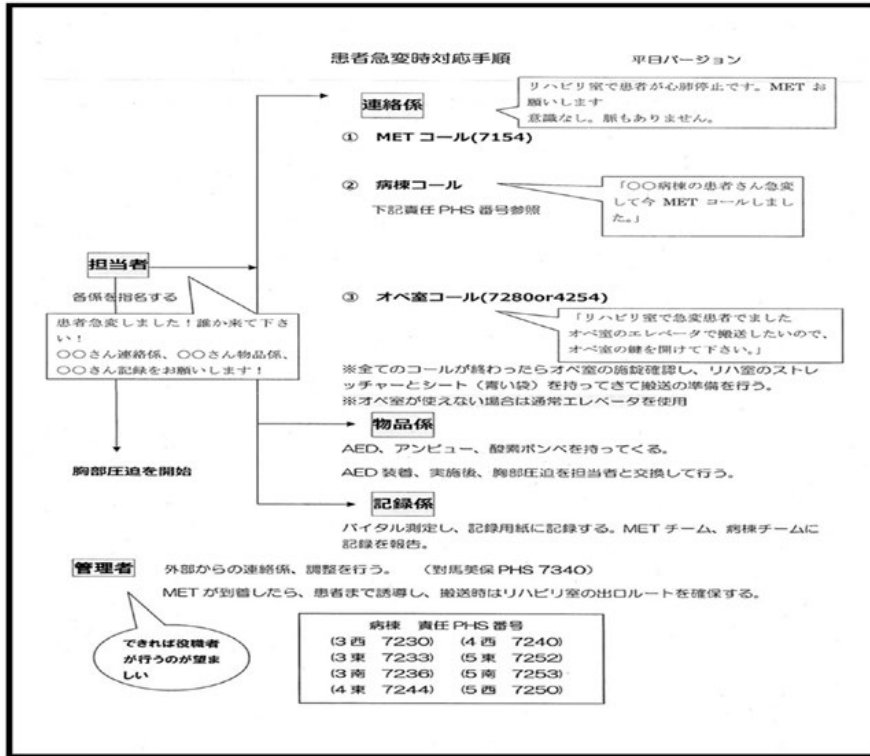
新しいフローチャートは連絡係や物品係など役割を分担した。各々の役割がどのように行動すべきか記入し、各行動を明確化した。搬送ルートは MET コールした際は同じ 2 階にある手術用エレベータを使用するルートを新たに設けた。

各病棟の連絡先も記入し、一枚の中に役割や行動、必要な情報を記入することで見やすさを重視した。

また管理者という役割を新たに設けた。全体的な動きを把握し、指示出しする役目を置くことで、若いスタッフが対応する際でも安心して迅速に行動できるよう設定した。



図①



図②



図③



図④

(3) トレーニングの実施

総勢90名以上スタッフがいるため、勉強会の期間を5日間設け、医療安全委員会にて全スタッフをグループ分けし1日20名程度にしてシミュレーションを行った。

内容は、10分程度で資料を元に医療安全委

員会より新マニュアルを説明し、その後人形を使ったシミュレーションを行った。1グループ20名をさらに2回に分けてシミュレーションを行いきりできるだけ全員が何らかの役割を担ってもらうように配慮した。

(図③④)

【結 果】

4月のCPA事例から救急対応を見直し・検討した結果、新しいマニュアルは物品係、連絡係、記録係、管理者と役割を分担した。6月には全リハビリスタッフによる救急対応シミュレーションを行うことができた。

学習会終了後の振り返りでは若い年齢のチームの動きが遅く、時間がかかる傾向があった。スタッフからは緊張して声が出せない、急変時動けるかが心配だとの不安の声が上がった一方、今練習出来てよかったとの前向きな意見も多く聞かれた。

【考 察】

4月の事例を振り返ると、迅速に患者を搬送するためにはMETや各病棟への連絡係やAEDを準備する物品係などの役割分担の明

確化や、全体を見渡し指示出しをする管理者の必要性が示唆された。

新たな急変対応手順は医療安全管理者と医師の助言をもとに話し合いを重ね、現在の病院に適応した手順に変更することができた。

5日間に分けて少人数でのシミュレーショントレーニングをすることにより、各スタッフの動きがスムーズ、かつ迅速に患者搬送できるようになった。

作成したフローチャートは、よりマニュアルを確認できるよう、スタッフルームやリハビリ室に掲示し、さらに全員に縮小したプリントを配布した。常時マニュアルを携帯し、確認できるためリハビリテーション中に意識障害が起こった際も迅速に行動できるようになってきたと実感している。

今後は、素早い患者搬送を全員が身に着けるため年に2回、上半期と下半期にリハビリ室でのトレーニングを継続する予定だ。

日時	演題名	学会名	発表者
1月	地域連携室からサポーターになるまで 卵巣萎縮のため緊急手術を施行した広汎性卵巣浮腫の2例	あおり認定看護管理者会 第5回総会・研修会・実践報告会 (青森市) 1/27 第313回 青森県臨床産婦人科医学会 (青森市) 1/20	サポーターセンター 阿保 祥子 (看護師) 橋本史可子 (医師)
2月	ESD時の鎮静における監酸デクスメタミジンの有効性の検討 EUS/FNAが診断に有用だった結核性リンパ節炎の1例 門脈ガス血症を呈し、ダブルバルーン内視鏡にて診断した虚血性小腸炎の1例 入院後早期のエネルギー摂取量増加は誤嚥性肺炎患者の帰結を改善する 誤嚥性肺炎患者の経管栄養パラドックス-その要因は何か? -	日本消化器病学会・日本消化器内視鏡学会 東北支部例会 (仙台) 2/1 日本消化器病学会・日本消化器内視鏡学会 東北支部例会 (仙台) 2/1 第213回 内科学会東北地方会 (仙台) 2/16 第33回 日本静脈経腸栄養学会学術集会 (横浜) 2/22 第33回 日本静脈経腸栄養学会学術集会 (横浜) 2/22	医局 相樂 繁樹 (医師) 有明 千鶴 (医師) 飯田 和貴 (医師) 森永 伊昭 (医師) 森永 伊昭 (医師)
3月			
4月	大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に脂肪塞栓症候群を発生して死亡した1例 O-MAR (金属アーチファクト低減再構成技術) の基礎的検討	第115回東北整形災害外科学会 (弘前) 4/27 ~ 4/28 第23回青森CT・MRI診断・技術研究会 (弘前) 4/21	医局 那須 智彦 (医師) 放射線科 五十嵐遥香 (放射線技師)
5月	大腿骨頸部骨折に対するTHAとbipolar型人工骨頭の退院時帰結の比較一回復期リハビリテーション病棟での調査—	第91回日本整形外科学会学術総会 (神戸) 5/24 ~ 5/27	医局 森永 伊昭 (医師)
6月	ベースメーカー補え込み、電池交換術後における早期リハビリテーションの取り組み—実施前後における合併症と在院日数の比較— 当院における過去5年間の10代出産の検討 捻転のため緊急手術を要した閉経後子宮筋腫の2例 Paget・Schroetter 症候群に対して第1肋骨部分切除を施行した2例 PHEEMを用いた家庭医療後期研修プログラムの研修環境評価 重症型 campylobacter 腸炎に Cytomegalovirus 腸炎を合併した1例 患者の経済状態を把握するための簡易質問項目の開発	第42回青森県理学療法士学会 (青森) 6/9 ~ 6/10 第145回東北連合産科婦人科学会総会・学術講演会(弘前) 6/9 ~ 6/10 第145回東北連合産科婦人科学会総会・学術講演会(弘前) 6/9 ~ 6/10 第38回日本静脈学会総会 (横須賀) 6/14 ~ 6/15 第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 (三重) 6/16 ~ 6/17 第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 (三重) 6/16 ~ 6/17 第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 (三重) 6/16 ~ 6/17	リハビリテーション科 石岡 新治 (理学療法士) 医局 齋藤 美貴 (医師) 医局 橋本史可子 (医師) 医局 佐藤 史絵 (医師) 医局 竹内 一仁 (医師) 医局 谷口 毅 (医師) 医局 大高 由美 (医師)

日時	演題名	学名	発表者	
7月	患者中心の医療の方法を実施し、絶望的と思われた自宅退院を達成した事例 息子が末期癌である事に対する反応性抑うつからその死を乗り越え笑顔で退院した事例 重度嚥下障害患者に対し、摂食訓練として完全側臥位法を用いて常食の摂取が可能となった一例 健康増進教室「わたとなの生き生きサークル」における言語聴覚士の役割 Billroth-2法再建後から38年後に輸血閉塞症を伴わずに十二指腸穿孔をきたした1例	第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会(三重) 6/16～6/17 第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会(三重) 6/16～6/17 第19回日本言語聴覚学会(富山) 6/22～6/23 第19回日本言語聴覚学会(富山) 6/22～6/23 第175回東北外科集談回(仙台) 6/23	医局 医局 リハビリテーション科 リハビリテーション科 医局	大高 由美 (医師) 松井 聡介 (医師) 山屋 英佑 (言語聴覚士) 小寺 愛 (言語聴覚士) 佐藤 史絵 (医師)
	たこ焼きによる熱傷性食道潰瘍の1例 褥瘡予防に向けた意識向上についての関わり 寝たきり患者の褥瘡悪化を防ぐために～多職種との連携を通して～ アルツハイマー型認知症患者への施設退院を見据えたケア介入 アルツハイマー型認知症における自力摂取確立への関わり 救急外来を頻回受診する患者の行動変容を促すチームアプローチ～合同カンファレンスを通して～ 在宅療養を希望する終末期患者への看護師としての関わり 飲酒を繰り返すアルコール性肝硬変患者の心理的変化～退院支援を通して～ パンフレットを用いた術前訪問による不安軽減への援助 自宅退院を希望しながらも不安や葛藤を抱える終末期患者の家族の退院支援～調整役としての看護師の考察～ 退院後の褥瘡処置を指導して学んだこと 認知機能が低下した高齢者への摂食アプローチ アルツハイマー型認知症への排尿日誌を用いた関わり 人工肛門の自己管理に拒否的な患者との関わりについて 褥瘡予防に向けた意識向上についての関わり 寝たきり患者の褥瘡悪化を防ぐために～多職種との連携を通して～ 外来リハビリテーションにてインタクターバルトレニンングを取り入れた肺高血圧症足の一例 患者の経済状態を把握するための、簡易質問項目の開発	第161回日本消化器内視鏡学会東北支部例会(仙台) 7/7 青森県整形外科懇話会・研究発表会(青森) 7/7 青森県整形外科懇話会・研究発表会(青森) 7/7 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第31回看護卒後研修症例発表会(青森) 7/8 第24回日本心臓リハビリテーション学会(横浜) 7/14～7/15 第59回日本社会医学学会総会(壬生) 7/21～7/22	医局 4階西病棟 4階西病棟 3階東病棟 5階東病棟 救急外来 3階東病棟 3階南病棟 手術室 5階南病棟 4階東病棟 4階東病棟 3階東病棟 5階東病棟 4階西病棟 4階西病棟 リハビリテーション科	有明 千鶴 (医師) 田村 朱莉 (看護師) 滝吉華菜子 (看護師) 佐藤 萌 (看護師) 原田 玲菜 (看護師) 後藤 美優 (看護師) 須藤明日香 (看護師) 一戸 勇貴 (看護師) 齋藤 麻美 (看護師) 藤川 祐美 (看護師) 今 麻乃 (看護師) 宮田 恵里 (看護師) 工藤 英菜 (看護師) 川村 拓人 (看護師) 田村 朱莉 (看護師) 滝吉華菜子 (看護師) 石岡 新治 (理学療法士)
	市民医連綱領・総会方針とわたしたちの活動・新健生病院の紹介	青森民医連2018年度初期・入職1年目研修(大鵬) 8/24	事務局	泉谷 雅人 (事務)

日時	演題	名	学会名	発表者
9月	検体検査室と外来患者検査の運用について～アンケートをふりかえって～ TEPによる腹腔鏡下ヘルニア根治術を施行し良好な経過を得た閉鎖孔ヘルニアの1例		第14回北海道・東北地協検査部門交流集会(盛岡) 9/1～9/2 第176回東北外科集談会(仙台) 9/15	落合 祥子(副検査師) 松本 拓真(医師)
10月	マンモグラフィ検査における医療安全対策 RIS導入によるインシデントの変化についての検討 患者の経済状況を把握するための、簡易質問項目の開発 日本版貧困治療介入ツールの紹介 おこまりごと無料相談室開催報告 1700件の地域訪問からの学び VIPomaによる切除不能多発肝転移に対して問歇的な全肝TAEが奏功した1例 健生病院とSDH 自宅に帰りたいという願いが強かったA氏とのかかわりを通して～受け持ち患者の退院支援～ 院内の防ぎ得た死を減らすための一歩～リハビリ科とMETとの合同急変時シミュレーションの効果～		第18回北海道東北地協放射線部門交流集会(天童) 10/6～10/7 第18回北海道東北地協放射線部門交流集会(天童) 10/6～10/7 第3回日本HPHカンファレンス(江東) 10/13～10/14 第3回日本HPHカンファレンス(江東) 10/13～10/14 第3回日本HPHカンファレンス(江東) 10/13～10/14 第3回日本HPHカンファレンス(江東) 10/13～10/14 第56回痛治療学会(横浜) 10/18～10/20 第13回北海道・東北地協薬剤師・薬局事務交流集会(盛岡) 10/27～10/28 第47回看護介護活動研究交流集会(青森) 11/4 第47回看護介護活動研究交流集会(青森) 11/4	木村 一葉(放射線技師) 山田 奏(放射線技師) 大高 由美(医師) 大高 由美(医師) 阿保 祥子(看護師) 堀川 恵(看護師) 佐藤 衆一(医師) 吉田 真子(薬剤師) 佐々木真理(介護士) 金田亜貴子(看護師)
11月	ポットフォリオが救急外来の臨床実習をより充実したものにする 患者の経済状況を把握するため、簡易質問項目の開発 症例から学んだHCUにおける家族支援～よりよい支援を目指すために～ 救急外来は津軽地域のセイフティーネット 入退院支援室開業による救急外来の業務への効果 NEWS(早期警告スコア)による初療でのスコアリングとその傾向 院内の防ぎえた死をなくすために—MET活動を振り返り見えてきた今後の課題— 救急外来における暴力回避への取り組み		全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10 全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流集会inあおもり(弘前) 11/9～11/10	入江 仁(医師) 大高 由美(医師) 下山 泉(看護師) 工藤 聡子(社会福祉士) 鈴木 論(看護師) 神 恵子(看護師) 金田亜貴子(看護師) 久米田実花(看護師)

日時	演題	名	学会	学名	発表者
	リハビリスタッフ総勢約90名での救急対応シミュレーション！ —CPA事例を経験して— 職員を対象としたSDHの理念共有への継続的な取り組み 肺炎急性期患者へのKTパランスチャートの活用 大腿骨近位部骨折	神経リハビリテラーション研究会 (大阪) 11/16～11/17 神経リハビリテラーション研究会 (大阪) 11/16～11/17 神経リハビリテラーション研究会 (大阪) 11/16～11/17 市民公開講座 (黒石) 11/17	リハビリテーション科 リハビリテーション科 リハビリテーション科 医 局	工藤 佳奈 (言語聴士) 川口 咲美 (言語聴士) 太田 妃凜 (言語聴士) 森永 伊昭 (医師)	
12月	EVS-FNA が確定診断に有用であった肝細胞癌門脈腫瘍塞栓の1例 エルバスビルノグラゾプレビル療法によりSVRが得られたC型慢性肝炎 Genotype1 の1例	第42回日本肝臓学会東部会 (港区) 12/7～12/8 第42回日本肝臓学会東部会 (港区) 12/7～12/8	医 局 医 局	千葉 大輔 (医師) 松崎 豊 (医師)	
投稿論文	地域の問題解決ができる看護人材を育てる～多様な成長をたどるスタッフへの支援～ 卵巣萎縮転のため緊急手術を施行した広汎性卵巣浮腫の2例	月刊ナースマナージャー 第20巻 第10号 青森県臨床産婦人科医会誌 2018年 33巻 1号	看護長室 医 局	寺島 由美 (看護師) 橋本吏可子 (医師)	
ホスターセッション					

学会発表抄録

第313回青森県臨床産婦人科医会

2018年1月20日（青森）

卵巣萎縮のため緊急手術を施行した広汎性

卵巣浮腫の2例

産婦人科

橋本吏可子

我々は、右下腹部痛でERを受診しCTにて右側の卵巣腫大を認め当科紹介初診となった卵巣萎縮を2例経験した。1例目は720度の捻転および著明なうっ血壊死状態を認め腹腔鏡補助下に付属器切除術を施行、摘出物は108g、非常に脆弱で回収に苦慮した。2例目は360度の捻転でうっ血状態ではあったが壊死状態には陥っておらず、捻転解除後、卵巣を部分切除（摘出物10g）した。

2例とも卵巣腫瘍は認めないものの、通常卵巣より明らかに腫大しており、後日文献検索した結果、広汎性卵巣浮腫（massive ovarian edema:以下MOE）と思われた。MOEは、「正常の卵胞構造とは別に間質の浮腫性変化が片側ないしは両側の卵巣に起こり、卵巣の腫大を認めるもの」と定義され、その原因は、慢性的・間欠的な萎縮による血液やリンパ液のうっ滞した状態と考えられており、右側に多いとされている。

MOEおよびその萎縮に対する治療方針はまだ確立していない。それらに関し文献的考察を加え報告する。

第160回日本消化器内視鏡学会東北支部例会

2018年2月2日～2月3日（仙台）

EUS-FNAが診断に有用だった結核性リンパ

節炎の一例

内科

有明 千鶴

【症例】66歳男性。【既往歴】出血性胃潰瘍、脊椎椎間板炎。【現病歴】2017年6月に右側腹部痛を主訴に当院内科外来を受診。血液検査でWBC 9800/μl, CRP 2.39 mg/dlと軽度炎症反応上昇あり、腹部造影CTで胃小弯、腓背側、腸間膜動脈周囲、傍大動脈リンパ節など多数の腹部リンパ節が腫大しており、腓頭部に造影効果の乏しい腫瘤性病変を認めた。上部消化管内視鏡検査では十二指腸下行脚後壁、上十二指腸角前壁に粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めた。追加でMRCP, PET-CTを施行し、MRCPでは主幹管の不整はなく、PET-CTでは前述の腹部リンパ節、両側縦隔、右肺門部リンパ節にFDGの集積を認めた。以上より、第一に腓腫瘍の多発リンパ節転移を鑑別に挙げ、特に主幹管の変化に乏しいことから腓神経内分泌腫瘍を強く疑い、精査加療目的で同年9月に当科入院となった。【入院後経過】EUSで約30mm大の境界明瞭な低エコーの腫瘤を認め、同部位に対してEUS-FNAを施行した。FNAには22G針を用いた。病理では、Ziehl-Neelsen染色は陰性だったが、乾酪壊死性類上皮肉芽腫を認めた。また、T-SPOT陽性であることから、結核性リンパ節炎と診断した。喀痰の抗酸菌培養検査は陰性だった。同年10月より肺結核に準じて抗結核療法（RFP/INH/PZA/EB4剤）を開始した。【考察】肺外結核は約2割にみられ、腹部結核では消化管結核が50%、腹膜結核が42%を占め、リンパ節結核の頻度は8%と比較的稀である。また、腓結核は肺結核との合併は5%以下に過ぎないとされる。本症例は明確な結核の既往や接触歴はなく、呼吸器症状は全くなかったため、当初結核は鑑別疾患に挙げていなかった。EUS-FNAは腓腫瘍の診断における有効性、安全性が示されている手技であり、腓結核においても診断率は76.2%と報告されており、本症

例も EUS-FNA により診断に至ることができた。傍睥臓結核性リンパ節炎や睥結核は稀な疾患であり、また画像診断において悪性腫瘍との鑑別が困難なため、手術後の病理結果により診断がついたとの報告が多い。低侵襲かつ迅速な診断が可能という点において、EUS-FNA は非常に有用だったと考えられた。

第33回日本静脈経腸栄養学会学術集会

2018年2月22日(横浜)

誤嚥性肺炎患者の経管栄養パラドックス-その要因は何か?

整形外科

森永 伊昭

【目的】 経管栄養患者は重度の摂食嚥下障害、誤嚥性肺炎の反復、低い ADL などの生命予後不良因子を有する。我々は誤嚥性肺炎患者調査中に、肺炎発症前に経管栄養を受けていた患者(経管群)の死亡率が嚥下食摂取患者(嚥下食群)と比べて有意に低い「経管栄養パラドックス」を見出した。その要因について検討した。

【方法】 2015年9月から13か月間に入院した誤嚥性肺炎453例(院内肺炎を除く)のうち経管群113例(胃瘻・経胃瘻の小腸瘻100例、経鼻栄養10例、胃瘻と経口摂取併用3例)と嚥下食群55例を対象とした。年齢中央値82.5歳、医療介護関連肺炎97.6%、肺炎重症度(A-DROP):軽症6.0%、中等症55.4%、重症24.4%、超重症14.3%、死亡率は21.4%で経管群13.3%、嚥下食群38.2%、経管群の死亡相対リスクは0.348(95% CI 0.197-0.530)である。

2群の属性・特徴を調査し、死亡に影響する因子で調整後の経管群/嚥下食群の生存Odds比を求め、「パラドックス」の要因について検討した。

【結果】 経管群は有意に1)年齢が低く(80:85)、BMIが高く(18.7:17.3)、入院から2週間の経腸(経口+経管)エネルギー投与kcal平均値が高く(489:157)予後改善因子、

2)入院時嚥下障害(藤島Gr)中央値[IQR]が重度(2[2-2]:2[2-4])・・・予後悪化因子、であった。2群間に肺炎重症度、入院時Albの有意差はない。

生存を従属変数、経管群/嚥下食群(この変数のみ強制投入)、年齢、BMI、2週間平均経腸投与量を従属変数とするロジスティック回帰分析(変数増加法)では経管群の生存Odds比は1.94(95% CI 0.66-5.69)だが有意性は消失し、経腸エネルギー投与量(100kcal増)の生存Odds比は1.94(1.48-2.54)で有意であった。

【考察】 「パラドックス」は、経管栄養患者では「必要と判断したら、医師も患者・家族も躊躇なく経腸栄養を開始できる」という臨床決断と関係がある。誤嚥性肺炎の救命には早期からの経腸栄養管理が重要である。

第33回日本静脈経腸栄養学会学術集会

2018年2月22日(横浜)

入院後早期のエネルギー摂取量増加は誤嚥性肺炎患者の帰結を改善する

整形外科

森永 伊昭

【目的】 誤嚥性肺炎患者の入院後早期のエネルギー摂取量と帰結との関係を調査した。

【方法】 対象は2015年9月から13か月間に入院した誤嚥性肺炎453例(院内肺炎を除く)で、年齢中央値84歳、入院前の摂食状況:経口摂取なし(藤島摂食Lv.1)24.5%、経口摂取+代替栄養(Lv.4~6)3.5%、完全経口摂取(≥Lv.7)72.0%、肺炎重症度(A-DROP):軽症5.1%、中等症58.7%、重症23.8%、超重症11.3%、入院~嚥下機能評価まで中央値1日、入院~経口摂取訓練開始:入院日(0日)~翌日(1日)28.0%、2~4日後22.3%、5日後以降11.5%、直接嚥下訓練開始できず38.2%である。

退院時帰結を死亡82例、完全経口摂取できず(≤Lv.6)161例、完全経口摂取(≥Lv.7)

210例の3群に分け、入院後1週間（1週以内の退院例では退院前日まで）の平均エネルギー摂取量が帰結に及ぼす影響について検討した。

【結果】 経腸（経口+経管）摂取量：全エネルギー摂取量 kcal の中央値 [4分位範囲] は死亡群 0 [0-15]；233 [162-400]， \leq Lv.6 群 143 [0-452]；360 [218-603]，Lv.7 以上 群 621 [342-900]；756 [545-983] で、3 群間に有意差があった。

帰結に有意な影響のある発症時嚥下 Gr、年齢、肺炎重症度、入院時 Alb、BMI で調整後の生存に対する全エネルギー摂取量 100 kcal 増のオッズ比は 1.41 (95%信頼区間 1.19-1.67)、さらに入院前摂食 Lv を追加して調整後の完全経口摂取に対する全エネルギー摂取量のオッズ比は 1.50 (95%信頼区間 1.27-1.76) で入院後 1 週間のエネルギー摂取増は他の変数と独立した有意な帰結改善因子であった。

【考察】 当院では誤嚥性肺炎の予後改善プロジェクトを立ち上げ、入院後早期の嚥下評価と患者の状態に応じた適切な嚥下訓練実施、禁食期間の短縮に取り組み、帰結の改善を得た。一方、禁食期・経口摂取不十分な時期に適切な栄養療法が行われなければ、死亡例・完全経口摂取不能例は増加する。

誤嚥性肺炎に対する抗菌剤以外の「もう一つの治療」はリハと早期栄養療法である。

第115回東北整形災害外科学会

2018年4月27日～4月28日（弘前）

大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術後に脂肪塞栓症候群を発症して死亡した1例

整形外科

那須 智彦

【はじめに】 脂肪塞栓症候群は、整形外科手術における重篤な合併症のひとつであるが、その頻度は稀である。今回我々は、大腿骨頸部骨折に対するセメントレス人工骨頭置換術

後に、脂肪塞栓症候群を発症し救命しえなかった症例を経験したので報告する。

【症例】 89歳男性。転倒して右大腿骨頸部骨折を受傷し入院した。第4病日に脊髄くも膜下麻酔下にセメントレス人工骨頭置換術を施行した。第5病日に呼吸不全を生じた。検査結果からは、肺血栓塞栓症は否定的で、敗血症性ショックを疑い加療を行ったが、心肺停止の状態に陥った。心肺蘇生開始後13分で自己心拍再開したが、低酸素脳症の状態に陥り、第6病日に永眠した。急変・死亡に至った原因を特定できず、ご遺族に病理解剖を提案し、同日病理解剖を実施した。病理解剖所見より、手術後に脂肪塞栓症候群を発症してショック状態に陥り、最終的には大腸の壊死・bacterial translocation を生じて死亡したと考えられた。

【考察】 整形外科手術に伴う脂肪塞栓症候群は骨盤・下肢多発外傷の手術後や下肢人工関節置換術後の発症報告が多い。セメント使用時には髄内圧が特に上昇するため、人工関節置換術ではセメント使用例での発症報告が多いが、セメントレスでの発症報告も散見される。髄内圧減圧の観点からリーミング・ラスピング時に発生する骨髄組織の十分な除去、髄腔の洗浄が望まれるが、完全な予防は不可能である。また、電撃型の場合には診断基準での診断が困難で、剖検によって初めて診断がつく例も多い。頻度的に稀ではあるが、周術期に呼吸不全、中枢神経症状を認めた場合には脂肪塞栓症候群の可能性も考慮する必要がある。本症例は非常に教訓的な症例であった。

第91回日本整形外科学会学術総会
2018年5月24日～5月27日(神戸)
大腿骨頸部骨折に対するTHAとbipolar型
人工骨頭の退院時帰結の比較
-回復期リハビリテーション病棟での調査-
整形外科
森永 伊昭

【目的】 大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドラインは、活動性の高い頸部骨折の置換術にTHAを推奨している。THAとbipolar型人工骨頭の退院時成績に差があるか否かを検討した。

【対象と方法】 2012年7月1日～2017年7月31日の5年1ヵ月の間に当院回復期リハ病棟を退院/転出した大腿骨頸部骨折・置換術患者全250例をTHA 47例、人工骨頭203例の2群に分け、退院時成績を比較した。

【結果】 THA：人工骨頭の2群間に性(男性23.4%:20.7%)、年齢(中央値各82.6歳:82.0歳)、受傷前歩行FIM(5:5)と歩行自立=FIM6以上の頻度(40.4%:41.4%)、チャールソン併存疾患指数の各17疾患の有無と合計スコア(2:2)、リハ病棟転入時のMNA-SF[®](5:5)、Alb(3.0:2.9)、運動FIM(44:42)、認知FIM(24:25)に有意差はなく、Hb(9.3:9.7)、BMI(21.0:19.9)には有意差があった。THA：人工骨頭の退院時歩行自立は68.1%:60.1%で、層別解析では歩行自立は転入時認知FIM 17-29(26例:80例)では76.9%:58.8%、歩行習慣のない例を除く受傷前歩行FIM 1-5(各26例:112例)では61.5%:45.5%であった。認知FIMや歩行FIMが低いと歩行自立度は2群とも等しく悪く、高いと等しくよいが、その中間ではTHAの方が有意差はないがより良好だった。ロジスティック回帰分析では性・年齢・併存疾患指数スコア・受傷前歩行FIM、転入時の認知FIM・BMI・Hbで調整後のTHAの歩行自立オッズ比は2.839(95% CI 1.022-7.882)で人工骨頭と比べ有意に良好だった。他の有意な変数は年齢、受傷前歩行FIM、転入時の認知FIMであった。全入院期間(54日:58

日)、リハ病棟入院期間(41日:36日)に有意差はなく、術後深部感染・表在性感染・脱臼はいずれも0例:いずれも1例、死亡退院は0例:4例で有意差はなかった。

【考察】 先行研究と同様、THAは合併症を増加させずに成績を改善する可能性が示唆された。歩行FIMや認知FIMが適度に高い例でTHAの優位性が高い。

第145回東北連合産科婦人科学会総会・学術
講演会

2018年6月9日～6月10日(弘前)

当院における過去5年間の10代出産の検討
産婦人科
齋藤 美貴

【目的】 10代は、身体的にも精神的にも発育・発達の過程にあり、その成長途中での妊娠・出産は、医学的にも社会生活においてもハイリスクとされている。当院における過去5年間の10代出産を全数調査し、その実態を明らかにする。

【方法】 2011年1月1日より2015年12月31日までの5年間の当院での総分娩数1544件を対象とし、出産時の年齢が10代であるものを抽出した。

【結果】 10代での出産件数は1544件中56件3.6%であった。内訳は、13歳1件、15歳2件、16歳4件、17歳8件、18歳12件、19歳29件で、19歳が過半数を占めた。飛び込み分娩が3件、妊娠22週以降での初診が9件、妊娠12週以降の初診が14件であった。また、この調査期間中に、10代で2回出産している者が3名いた。13歳と15歳の3名は出産時に中学生であり、それぞれ初診妊娠週数は、33週、37週、39週で、1名は相手が実兄であった。出産時に高校在学年齢だった者は19名だったが、そもそも進学していない者6名、中退後である者3名、妊娠が判明してから退学した者4名、カルテ上では確認できない者5名、通信高校在籍が1名で、高校に通学しながら出産となっ

た者は一人もいなかった。また未婚率は19名中11名57.9%であった。

【考察】10代での出産、特に中高生での出産を中心に検討した。若年妊娠と性虐待との関係も言われているが、実際に当院でも中学生の出産で相手は実兄という症例を経験した。高校在学年齢ではそもそも高校に通学していない者が多く、これまで性教育講演に力を注いできたが、やはり義務教育期間での学習が大切である。基本的な知識も当然だが、人との関わりなどの学習教育が幼少時から日本でも必要であると思われた。

第145回東北連合産科婦人科学会総会・学術講演会

2018年6月9日～6月10日（弘前）

捻転のため緊急手術を要した閉経後子宮筋腫の2例
産婦人科
橋本史可子

【緒言】子宮筋腫は日常よく目にする良性腫瘍であり、急性腹症の原因となることは稀であり、自覚症状が無ければ閉経後に縮小することを期待して経過観察している事も多い。今回、我々は緊急手術を要した閉経後の子宮筋腫症例を2例経験した。**【症例1】**64歳、0妊0産。20年以上前に子宮筋腫の診断は受けていたものの放置、数か月前から腫瘤の増大を自覚、時々下腹部痛も出現し当科初診、1か月後の手術予定としていたところ、その2週間前に突然嘔吐腹痛を発症し緊急入院、急性胃腸炎の診断で対応するも症状の改善傾向なく、緊急手術施行し子宮捻転の診断となった。子宮頸部が540度捻転、子宮および両側付属器を摘出、重量は3280gであった。**【症例2】**83歳、0妊0産。右付属器摘出術の既往や癒着性イレウスで保存治療の既往があり、CTにて石灰化を伴う子宮筋腫を指摘され半年前に当科初診、特に症状なく経過観察としていた。今回、下腹部痛で救急外来を

受診、1日目は急性腸炎の診断にて帰宅、2日目は腸閉塞が疑われCT撮影され、そこで筋腫の位置の変位を認め子宮捻転疑いとして当科紹介となり、同日緊急手術施行、有茎性漿膜下筋腫の茎捻転を認めた。茎部が3回転捻転しており、子宮および左付属器を摘出、重量は472gであった。

【考察】2例とも発症時は急性胃腸炎として対応されており、発症から手術に至るまで数日を要した。術前の症状、画像、データ、経過など供覧しつつ、文献的考察を加え報告したい。

第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会
2018年6月16日～6月17日（三重）

重症型 Campylobacter 腸炎に
Cytomegalovirus 腸炎を合併した1例
総合診療科
谷口 毅

【背景】Campylobacter 腸炎は食中毒の原因となり、細菌性腸炎の中で頻度の高い疾患である。一方、Cytomegalovirus (CMV) 腸炎は免疫抑制剤の使用者、化学療法を受けている患者、AIDS患者の日和見感染症として発症する場合、潰瘍性大腸炎に合併する場合にしばしばみられる。

【症例】83歳、男性で認知症の方。既往歴は高血圧、脳梗塞後遺症、腹部大動脈瘤、肺癌（無治療）。糖尿病なし、免疫抑制剤の使用なし、HIV 抗原抗体陰性。自宅で生の鶏肉を摂食し、その4日後から腹痛、下痢症状が出現した。翌日、近医を受診したが症状軽快せず当院を受診。

敗血症、腎機能障害が認められ即日入院となった。CHDFにて腎機能障害は改善したが、発熱、下痢症状は改善しなかった。便培養から Campylobacter jejuni が検出され、Campylobacter 腸炎と診断した。その後、ホスミシン、エリスロシンを投与するも症状の改善はみられず、入院1か月後でも症状は

継続した。数回施行した血液培養からは細菌は検出されなかった。経腸栄養と TPN を併用しながら保存的に経過をみていた。また、貧血の進行もあり輸血で対応していた。第33病日、下部消化管内視鏡検査を施行し直腸で炎症性病変と狭窄が認められ、生検で CMV が検出された。また、CMV アンチゲネミア法で陽性となり CMV 腸炎の診断に至った。第43病日よりガンシクロビル静注500 mg/日を開始し、翌日から解熱し経過は良好に推移した。しかし、加療中に誤嚥性肺炎を合併し第52病日に永眠された。

【考察】本症例は Campylobacter 腸炎の重症型で抗菌薬を投与しても発熱、下痢症状は改善しなかった。保存的治療中に局所的な腸管の免疫低下が生じ CMV の活性化が起こったものと考えられる。Campylobacter 腸炎において難治性の場合、他疾患の合併を十分に検索する必要がある。Campylobacter 腸炎に続発して CMV 腸炎を発症した症例は医中誌で検索したところ報告はなく稀な症例であるため報告する。

第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会
2018年6月16日～6月17日（三重）
患者中心の医療の方法を実践し、絶望的と思われた自宅退院を達成した事例
総合診療科
大高 由美

【背景】患者中心の医療の方法において、共通の理解基盤を見出すことは適切な治療やマネジメントをもたらすと言われている。今回、それを実感できる困難事例を経験したので報告する。

【症例】79歳男性、廃用による嚥下障害で胃瘻造設後、施設入所中に虚血性腸炎で入院された。本人・妻ともに経口摂取と自宅退院を強く希望し、嚥下造影検査でも常食摂取が期待され、大トロやウニを食べたいと嚥下訓練に取り組んだ。しかし実際は誤嚥性肺炎を繰

り返し、食形態を落とさざるを得なくなり、本人・妻の不安や焦りが強くなった。さらに、妻に経腸栄養手技を指導したが、理解力が乏しく、妻なりの流儀もあり、難航した。本人・妻・スタッフそれぞれに不安・焦り・葛藤があり、スタッフより自宅退院は絶対に無理だという意見も出る中、カンファレンスを繰り返した。並行して、本人に経口摂取以外の生きがいを尋ねた。囲碁や油絵が好きで、昔は体格も良く柔道や登山をしていたと教えてくれた。そして家に帰れば囲碁仲間も来るし、口から食べられれば、こんなに痩せないのではないかという想いを聞いた。本人の健康の意味・目標を共有し、とにかく自宅退院を目指すという意見で一致した。看護師は本人をモデルとした写真入りの経腸栄養手技パンフレットを作成し、本人は「俺も覚えるよ」と経腸栄養手技を妻と習得し、主治医・リハビリスタッフ・ケアマネージャーなど一丸となって自宅退院を達成した。

【考察】当初、本人・妻の強い希望、厳しい現実、健康の意味・目標を統合していくことの困難さを感じた。しかし、本人を支える妻や趣味の存在を明らかにし、本人を全人的に理解しようと努めることにより、徐々に統合された理解へと至った。その後、自宅退院という共通の理解基盤を見出し、目標・ゴール・役割が明確となった。この事例を通じて患者中心の医療の方法を深め、本人・妻と共に喜び、達成感を得ることができた。

第9回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会
2018年6月16日～6月17日（三重）
息子が末期癌である事に対する反応性抑うつからその死を乗り越え笑顔で退院した事例
内科
松井 聡介

【背景】患者中心の医療とは、患者の要望を一方的に受け入れる医療でもなく、思いやりを持って接するだけでも実現できない。患者

の思いとその背景を十分理解し、患者と医療者が協働することで実現できる。今回は患者中心の医療について学べた事例を経験したため報告する。

【事例】 81歳，女性。既往歴は大腸癌手術歴。元々娘と息子との3人暮らしであったが，娘が精神疾患で入院，息子が末期肝細胞癌で当院へ入院し，実質一人暮らし。自宅で倒れていたため救急搬送されたが，入院当初からふさぎ込み，食欲不振であった。内科的精査で原因疾患を認めなかった。患者背景を把握し精神科とも相談し，息子の最期に近い事や貧困による反応性抑うつと診断した。問題解決の糸口を探るため多職種参加の4分割カンファレンスを行った。患者は現状を直視出来ずに拒否的態度で殻に閉じこもり，心身の安定を保とうとしていたと考えた。一方で医療者側は，息子の現状と後に待っている死と上手く対峙し二人の時間を大切にしたいとの思いがあり，真の健康の意味について話し合った。精神面を十分にフォローしつつ，息子と会う時間が徐々に増え，多少は食事が増えていった。いよいよ息子の臨終の際には息子の元へ誘うも再び逃避的態度が見られたが，息子の主治医，病棟スタッフと共に心の奥にある会いたい気持ちに語りかけた。その気持ちが少し顔を出した瞬間に急いで駆けつけ何とか死に際に立ち会えた。息を引き取った後「うん，もう大丈夫，息子は逝ってしまったんだ。」と傍を離れるまでじっと息子の顔を見ていた。数日後同室者と談笑する様子が見られ，笑顔で退院された。

【考察】 本事例を通して問題への患者と医療者の双方の思いを紡ぐ難しさを痛感した。その葛藤を試行錯誤のうえ乗り越えた先お互いに深い満足感が得られると感じた。

第161回日本消化器内視鏡学会東北支部例会 2018年7月7日（仙台）

たこ焼きによる熱傷性食道潰瘍の1例

内科

有明 千鶴

【症例】 14歳，女兒**【主訴】** 胸部から心窩部にかけての痛み**【既往歴】** なし**【現病歴】** 2017年4月，修学旅行先の大阪でたこ焼きを食べたが，あまりに熱かったがどうすることもできずそのまま飲み込んだ。その直後より胸部から心窩部にかけての痛みが出現し，持続するため2日後に当院小児科外来を受診した。**【経過】** 身体診察では腹部平坦軟で圧痛はなく，血液検査でも特に異常所見は認めなかったため，受診翌日にEGDを施行したところ，切歯列28cmの胸部中部食道に，2時・6時・10時方向に3条の帯状潰瘍形成があり，たこ焼きによる熱傷性食道潰瘍と診断した。アルギン酸ナトリウム液とPPI内服で治療を開始し，2週間ほど経過した頃から心窩部痛は消失した。1か月後にEGDフォローしたところ，食道潰瘍は消失し瘢痕化していたため，治療終了となった。**【考察】** 食道炎・食道潰瘍は，酸・アルカリなどの化学物質，感染症，薬剤，炎症性腸疾患をはじめとする器質的疾患，放射線照射後などが原因とされるが，飲食物によるものの報告は少ない。医学中央雑誌で検索した範囲では飲食物による食道炎・食道潰瘍の報告は13症例あり（会議録を除く），そのうち熱傷性は10症例で，液体が5例（熱湯，お茶，コーヒー，唐辛子ソース），固形物が5例（ラーメン，粥，フカヒレスープ，たこ焼き）だった。熱傷性食道炎・食道潰瘍は飲食物摂取から間もなくして胸部痛，嚥下困難感，吐血などで発症することが多い。内視鏡所見では，胸部中部～下部食道に縦走潰瘍やびらん，水疱形成がみられるという特徴がある。理由として，生理的狭窄部で飲食物の停滞時間が長くなることが考えられるが，飲食物の形態や温度により胸部上部食道に病変が及ぶことも多い。熱傷範囲は広

範であるが浅いため、保存治療で瘢痕や狭窄を残さずに治癒する症例が多く、予後良好な疾患といえる。また、たこ焼きは外部と内部に温度差があり、粘性が高く食道内に停滞しやすいため、熱傷を起しやすという報告もある。今回、経過を追うことができた小児のたこ焼きによる熱傷性食道潰瘍を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流
集会 in あおもり
2018年11月9日～11月10日（弘前）
ポートフォリオが救急外来の臨床実習をより
充実したものにする
救急集中治療部
入江 仁

【目的】 臨床実習の学習および評価のツールとしてポートフォリオが有用とされる。当院救急科では医学生の選択実習にオンライン上のポートフォリオ（e-ポートフォリオ）を活用しており、今回、その有用性を検討した。

【対象と介入】 2018年度に当院救急科で4週間クリニカルクラークシップを行った医学生4名。e-ポートフォリオはExcel（Microsoft社）形式で、医学生は担当症例の概略、診療や手技の自己評価、症例から学んだり感じたりしたことを入力する。これを元に指導医は医学生と振り返りを行い、今後の課題や目標を共有する。

【方法】 e-ポートフォリオから実習内容を概観する。実習終了時にe-ポートフォリオの有用性について聞き取り調査する。

【結果】 実習期間中に医学生が診療した患者数は平均44人、文部科学省の医学教育モデル・コア・カリキュラムの症候・病態からのアプローチ37項目中、平均15項目を経験した。指導医はe-ポートフォリオを見ながら振り返りをする中で学生のニーズに応じたフィードバックができると感じていた。医学生からは「自身の勉強不足なところが明らかになり

有意義だった」など好意的な感想があった。
【結論】 救急外来での実習経験をe-ポートフォリオとして形にすることで、医学生は救急外来が魅力的な学びの場であると認識する可能性がある。

全日本民医連救急医療研究会第4回学術交流
集会 in あおもり
2018年11月9日～11月10日（弘前）
患者の経済状況を把握するため、簡易質問項目の開発
総合診療科
高 由美

【背景】 貧困は代表的な健康の社会的決定要因（Social Determinants of Health; SDH）であり、あらゆる疾患のリスクであることが知られている。また疾病の治療を困難にする要因でもある。貧困はセンシティブな個人情報であり、社会経済的な情報の聞き取りには時間を要するため、医療現場ではほとんど把握されていない。

【目的】 今回、貧困を外来や入院時に容易にスクリーニングする、質問しやすく、感度の高い質問項目の開発を試みた。

【研究デザイン】 5施設（札幌病院、健生病院、埼玉協同病院、西淀病院、千代診療所）による多施設横断研究。

【対象】 2017年9月11日から12月29日の間に外来受診または入院した連続症例で、研究参加の同意を本人から文書で取得した20歳以上の患者。

【介入または主たる要因】 国内外の先行事例から社会経済状況の把握が可能な候補となる質問項目を選び、質問紙調査をした。

【主たるアウトカムの指標】 貧困線以下であることに対する各質問項目のスコアカットオフ別の感度および特異度。世帯所得は質問紙で同時に把握し、斉藤らが報告した相対的剥奪状態へのリスクが急激に高まる等価所得200万円および国民生活基礎調査による122万

円、全国消費実態調査による132万円を貧困線とした。

【統計解析方法】 分割表による推計。解析ソフトウェアはSPSSである。

【結果と考察】 265名（男性134名）の患者から得た質問紙を解析した（回答率75.1%）。貧困線を200万円とすると、最も感度が高い質問項目は「現在の暮らしの状況は経済的に見てどのように思われますか。」であり、感度95.7%（95%信頼区間91.6-98.1%）、特異度18.7%（95%信頼区間14.9-20.9%）であった。その他の値を貧困線とした場合も、ほぼ同様の結果であった。

【結論】 貧困線以下の患者を把握する感度の高い質問項目を見出した。特異度を高める工夫と、より大きなデータを使った精度の向上がさらなる研究課題である。

2018年1月～12月分 救急車搬入患者に関する諸統計 病歴管理課 2019.01

1. 搬入時間帯分類

搬入時間	件数
0:01～1:00	46
～2:00	51
～3:00	35
～4:00	29
～5:00	41
～6:00	41
～7:00	46
～8:00	88
～8:30	59
8:31～9:00	50
～10:00	135
～11:00	146
～12:00	137
～13:00	145
～14:00	129
～15:00	113
～16:00	122
～16:40	74
16:41～17:00	50
～18:00	138
～19:00	129
～20:00	117
～21:00	105
～22:00	87
～23:00	77
～24:00	65
合計	2,255

2. 地域別分類

地 域	件数
弘 前 市	1,579
黒 石 市	69
五所川原市	10
平 川 市	237
つがる市	10
藤 崎 町	71
大 鰐 町	69
西目屋村	7
田舎館村	45
北津軽郡	61
西津軽郡	2
(旧浪岡)	28
県 内	22
県 外	45
合 計	2,255

3. 病棟別

病 棟	件数
3階東病棟	239
3階西病棟	95
3階南病棟	200
4階東病棟	165
4階西病棟	134
5階東病棟	1
5階西病棟	22
5階南病棟	117
合 計	973

4. 性別及び年齢分類

	男	女	計
0～9	63	46	109
10～19	41	44	85
20～29	48	34	82
30～39	38	43	81
40～49	73	54	127
50～59	109	61	170
60～69	176	109	285
70～79	236	217	453
80以上	323	540	863
合 計	1,107	1,148	2,255

5. 診療科別

内 科	1,618
外 科	83
整形外科	404
神 経 科	12
小 児 科	122
産 婦 人 科	13
そ の 他	3
合 計	2,255

6. 休日・時間外

		件数
平 日	時間内	805
	時間外	1,019
休 日		431
合 計		2,255

一次医療機関よりの搬入	552
三次医療機関へ移送	116

7. 入院・外来別

入院・外来	件数
入 院	973
外 来	1,282
合 計	2,255

8. 新患・再来別

新患・再来	件数
新 患	747
再 来	1,508
合 計	2,255

9. 搬入件数（入院・外来）の推移

年 度	入 院	外 来	合 計	前年比
1989	343	346	689	117.4
1990	379	440	819	118.9
1991	387	432	819	100.0
1992	374	462	836	102.1
1993	401	418	819	98.0
1994	433	435	868	106.0
1995	470	448	918	105.8
1996	463	463	926	100.9
1997	422	477	899	97.1
1998	471	454	925	102.9
1999	579	486	1,065	115.1
2000	611	525	1,136	106.7
2001	593	578	1,171	103.1
2002	629	676	1,305	111.4
2003	767	691	1,458	111.7
2004	883	868	1,751	120.1
2005	834	951	1,785	101.9
2006	810	951	1,633	91.5
2007	735	951	1,615	98.9
2008	713	924	1,637	101.4
2009	788	933	1,721	105.1
2010	733	1,049	1,782	103.5
2011	696	1,126	1,822	102.2
2012	802	1,084	1,886	103.5
2013	725	990	1,715	90.9
2014	832	958	1,790	104.4
2015	840	1,087	1,927	107.7
2016	885	1,102	1,987	103.1
2017	907	1,050	1,957	98.5
2018	973	1,282	2,255	115.2

疾病分類

分 類 項 目		合 計	入 院	外 来	死 亡 数
1	感染症及び寄生虫症(A00-B99)	57	33	24	
2	新生物(C00-D48)	59	47	12	4
3	血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害(D50-D89)	7	4	3	
4	内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)	88	37	51	1
5	精神及び行動の障害(F00-F99)	66	2	64	
6	神経系の疾患(G00-G99)	61	18	43	1
7	眼及び付属器の疾患(H00-H59)	2	0	2	
8	耳及び乳様突起の疾患(H60-H95)	17	1	16	
9	循環器系の疾患(I00-I99)	281	168	113	36
10	呼吸器系の疾患(J00-J99)	265	208	57	13
11	消化器系の疾患(K00-K93)	178	134	44	5
12	皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)	4	2	2	
13	筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)	60	12	48	
14	尿路性器系の疾患(N00-N99)	81	51	30	3
15	妊娠、分娩及び産褥(O00-O99)	3	2	1	
16	周産期に発生した病態(P00-P96)	1	1	0	
17	先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)	0	0	0	
18	症状、徴候及び異常臨床所見(他に分類されないもの含む)(R00-R99)	508	73	435	9
19	損傷、中毒及びその他の外因の影響(S00-T98)	517	180	337	6
20	傷病及び死因の外因(V01-Y98)	0	0	0	
21	健康状態に影響を及ぼす要因及び保健サービスの利用(Z00-Z99)	0	0	0	
合 計		2,255	973	1,282	78

* 初期診断名で分類

月別外来患者数調べ (2018年)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
外科	新患者数	16	13	21	12	19	11	22	16	19	29	25	16	219
	延患者数	569	562	673	643	623	685	736	704	622	731	709	676	7,933
	一日平均患者数	29.9	29.5	32.0	32.1	31.1	32.6	35.0	35.2	34.5	33.2	33.7	35.5	32.9
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
ER	新患者数	330	339	272	291	339	273	294	315	245	251	269	301	3,519
	延患者数	1,661	1,667	1,476	1,473	1,626	1,333	1,606	1,739	1,459	1,415	1,482	1,509	18,446
	一日平均患者数	72.2	72.4	56.7	61.3	70.6	51.2	64.2	75.6	63.4	54.4	61.7	62.8	63.6
	診療実日数	23	23	26	24	23	26	25	23	23	26	24	24	290
産科	新患者数	13	14	16	19	15	16	18	18	18	9	10	6	172
	延患者数	567	532	573	613	656	604	610	600	562	666	603	521	7,107
	一日平均患者数	29.8	28.0	27.2	30.6	32.8	28.7	29.0	30.0	31.2	30.2	28.7	27.4	29.4
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
婦人科	新患者数	16	14	31	28	21	22	21	29	21	29	23	38	293
	延患者数	662	715	827	796	788	891	850	870	824	936	840	898	9,897
	一日平均患者数	34.8	37.6	39.3	39.8	39.4	42.4	40.4	43.5	45.7	42.5	40.0	47.2	41.0
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
整形外科	新患者数	30	31	28	29	27	30	28	30	23	21	29	31	337
	延患者数	1,747	1,744	1,892	1,893	1,900	1,960	2,015	1,944	1,688	2,045	1,960	1,948	22,736
	一日平均患者数	91.9	91.7	90.0	94.6	95.0	93.3	95.9	97.2	93.7	92.9	93.3	102.5	94.3
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
小児科	新患者数	62	63	73	73	73	75	78	87	38	43	55	58	778
	延患者数	1,463	1,423	1,557	1,550	1,557	1,563	1,558	1,610	1,472	1,686	1,690	1,607	18,736
	一日平均患者数	63.6	61.8	59.8	64.5	67.6	60.1	62.3	70.0	64.0	64.8	70.4	66.9	64.6
	診療実日数	23	23	26	24	23	26	25	23	23	26	24	24	290
合計	新患者数	467	474	441	452	494	427	461	495	364	382	411	450	5,318
	延患者数	6,669	6,643	6,998	6,968	7,150	7,036	7,375	7,467	6,627	7,479	7,284	7,159	84,855
	一日平均患者数	322.2	321.0	305.0	322.9	336.5	308.3	326.8	351.5	332.5	318.0	327.8	342.3	292.6
	診療実日数	23	23	26	24	23	26	25	23	23	26	24	24	290

月別入院患者数調べ (2018年新病院)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
3階東内科	新入院患者数 1,164	54	48	50	51	47	58	54	45	47	39	39	594
	延入院患者数 37.5	1,078	1,206	1,154	1,200	1,172	1,196	1,201	1,119	1,148	1,136	1,157	13,931
	新入院患者数 18	38.5	38.9	38.4	38.7	39.0	38.5	38.7	37.3	37.0	37.8	37.3	381
3階東小児	新入院患者数 88	32	29	37	27	38	33	35	40	33	38	33	393
	延入院患者数 2.8	114	152	146	117	134	154	141	195	182	174	178	1,775
	新入院患者数 28	4.0	4.9	4.8	3.7	4.4	4.9	4.5	6.5	5.8	5.8	5.7	4.8
3階西内科	新入院患者数 318	15	20	25	15	21	21	20	30	27	11	23	256
	延入院患者数 10.2	280	225	318	219	279	335	218	193	258	206	251	3,100
	新入院患者数 65	10.0	7.2	10.6	7.0	9.3	10.8	7.0	6.4	8.3	6.8	8.0	8.4
3階西外科	新入院患者数 873	62	62	73	83	72	75	87	80	87	93	66	905
	延入院患者数 28.1	859	974	823	996	905	857	1,002	964	865	992	898	11,008
	新入院患者数 28	30.6	31.4	27.4	32.1	30.1	27.6	32.3	32.1	27.9	33.0	28.9	30.1
3階南	新入院患者数 7.4	24	25	27	29	25	22	22	26	31	29	30	316
	延入院患者数 7.4	205	231	214	233	225	237	227	215	230	223	228	2,700
	新入院患者数 116	7.3	7.4	7.1	7.5	7.5	7.6	7.3	7.1	7.4	7.4	7.3	7.3
4階東	新入院患者数 1,712	101	111	116	113	111	119	126	107	126	116	109	1,371
	延入院患者数 55.2	1,566	1,782	1,597	1,726	1,705	1,678	1,590	1,555	1,721	1,658	1,627	19,917
	新入院患者数 50	55.9	57.4	53.2	55.6	56.8	54.1	51.2	51.8	55.5	55.2	52.4	54.5
4階西整形	新入院患者数 716	46	42	36	38	35	55	41	39	44	42	47	515
	延入院患者数 23.0	624	685	659	676	663	681	649	657	689	674	705	8,078
	新入院患者数 45	22.2	22.0	21.9	21.8	22.1	21.9	20.9	21.9	22.2	22.4	22.7	22.1
4階西産科	新入院患者数 267	45	59	52	63	60	47	57	42	44	54	59	627
	延入院患者数 8.6	270	308	324	388	322	275	349	303	223	316	348	3,693
	新入院患者数 15	9.6	9.9	10.8	12.5	10.7	8.8	11.2	10.1	7.1	10.5	11.2	10.1
4階西婦人科	新入院患者数 96	14	27	17	10	12	11	18	14	20	16	23	197
	延入院患者数 3.0	124	165	121	63	115	80	93	100	108	125	123	1,313
	新入院患者数 16	4.4	5.3	4.0	2.0	3.8	2.5	3.0	3.3	3.4	4.1	3.9	3.5
4階西小児科	新入院患者数 58	23	17	20	23	22	21	22	18	15	20	28	245
	延入院患者数 1.8	103	74	85	80	87	96	87	72	52	62	112	968
	新入院患者数 13	3.6	2.3	2.8	2.5	2.9	3.0	2.8	2.4	1.6	2.0	3.6	2.6
5階東	新入院患者数 1,865	9	15	10	8	11	11	9	10	11	13	10	129
	延入院患者数 60.1	1,643	1,880	1,836	1,890	1,788	1,777	1,765	1,668	1,840	1,813	1,896	21,661
	新入院患者数 12	58.6	60.6	61.2	60.9	59.6	57.3	56.9	55.6	59.3	60.4	61.1	59.3
5階西	新入院患者数 358	12	15	9	13	13	17	11	11	17	14	9	153
	延入院患者数 11.5	359	382	388	348	330	396	442	405	428	407	436	4,679
	新入院患者数 28	12.8	12.3	12.9	11.2	11.0	12.7	14.2	13.5	13.8	13.5	14.0	12.8
5階南	新入院患者数 741	31	35	32	38	34	37	30	33	42	41	39	420
	延入院患者数 23.9	734	881	808	879	853	876	860	813	839	839	874	9,997
	新入院患者数 434	26.2	28.4	26.9	28.3	28.4	28.2	27.7	27.1	27.0	27.9	28.1	27.3
合計	延入院患者数 7,324	6,881	7,739	7,319	7,615	7,406	7,442	7,423	7,140	7,435	7,489	7,676	88,889
	延入院患者数 236.2	245.7	249.6	243.9	245.6	246.8	240.0	239.4	238.0	239.8	249.6	247.6	2,435
	新入院患者数 31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
実日	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

健生クリニック 月別外来患者数調べ (2018年)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
内科	新患者数	164	163	170	168	205	171	182	208	186	223	194	188	2,222
	延患者数	5,762	5,416	6,138	5,925	5,878	5,797	6,100	6,003	5,509	6,430	6,158	5,898	71,014
	一日平均患者数	303.2	285.0	292.2	296.2	293.9	276.0	290.4	300.1	306.0	292.2	293.2	310.4	294.6
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
精神科	新患者数	16	9	16	9	11	18	13	12	13	13	13	18	161
	延患者数	1,773	1,734	2,004	1,949	1,932	2,000	2,044	2,044	1,873	2,254	2,034	1,947	23,588
	一日平均患者数	93.3	91.2	95.4	97.4	96.6	95.2	97.3	102.2	104.0	102.4	96.8	102.4	97.8
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
在宅療養科	新患者数	1	2	3	0	6	2	6	1	4	4	0	5	34
	延患者数	666	587	547	544	605	644	702	691	651	662	607	618	7,524
	一日平均患者数	35.0	30.8	26.0	27.2	30.2	30.6	33.4	34.5	36.1	30.0	28.9	32.5	31.2
	診療実日数	19	19	21	20	20	21	21	20	18	22	21	19	241
泌尿器科	新患者数	10	8	4	5	3	2	5	5	1	5	3	7	58
	延患者数	48	51	59	74	69	48	85	78	75	77	93	92	849
	一日平均患者数	12.0	12.7	11.8	18.5	17.2	12.0	21.2	15.6	18.7	19.2	18.6	23.0	16.6
	診療実日数	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	51
合計	新患者数	191	182	193	182	225	193	206	226	204	245	210	218	2,475
	延患者数	8,249	7,788	8,748	8,492	8,484	8,489	8,931	8,816	8,108	9,423	8,892	8,555	102,975
	一日平均患者数	358.6	324.5	336.4	353.8	368.8	326.5	357.2	367.3	337.8	471.1	444.6	407.3	367.7
	診療実日数	23	24	26	24	23	26	25	24	24	20	20	21	280

2018年 給食数・栄養指導件数

栄養科調

2019.1

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
常食	2,366	1,988	1,970	2,516	2,105	2,554	2,305	2,602	2,172	2,036	2,217	2,515	27,316
流動食	85	185	306	124	293	150	124	115	203	203	161	143	2,092
軟食	506	358	323	497	455	371	444	189	343	200	402	352	4,440
ミルク	6	6	20	5	5	28	31	40	16	3	1	62	223
離乳食	0	0	14	46	13	29	57	68	35	23	57	14	356
幼児食	129	130	168	125	153	127	134	152	173	283	131	249	1,954
学齢食	58	105	55	23	46	42	89	44	84	27	105	76	754
妊婦食	551	491	542	481	808	590	586	688	571	433	608	697	7,046
妊娠高血圧食	8	43	8	74	13	2	2	0	11	0	66	17	244
高血圧症食	1,338	1,060	1,438	1,508	1,295	1,411	974	934	937	1,173	1,292	1,259	14,619
嚥下困難食(一般)	1,136	865	1,244	1,161	884	424	754	786	901	845	958	1,041	10,999
嚥下困難食(特)	525	683	773	583	1,004	964	461	419	447	659	672	840	8,030
胃潰瘍食	926	1,210	1,141	941	1,116	1,203	1,484	1,326	756	899	990	1,348	13,340
検査食(特)	14	7	9	17	14	17	7	11	8	16	13	12	145
軟菜食Ⅰ(一般)	702	876	788	653	645	502	608	512	444	635	862	595	7,822
軟菜食Ⅰ(特)	807	718	911	1,006	702	787	678	654	804	691	840	876	9,474
軟菜食Ⅱ(一般)	1,778	1,398	1,957	1,653	1,893	1,511	1,910	2,133	1,936	1,567	1,497	1,708	20,941
軟菜食Ⅱ(特)	1,862	1,468	1,736	1,962	2,047	2,498	2,516	2,417	1,973	2,158	2,081	2,677	25,395
検査食(一般)	8	6	13	4	6	10	3	3	2	6	10	3	74
濃厚流動食(一般)	1,230	1,501	1,641	1,791	1,933	1,691	1,773	1,432	1,259	1,897	1,984	1,760	19,892
エネギーコントロール食	5,496	5,284	5,549	4,246	4,239	4,663	4,040	4,459	4,953	4,987	4,428	4,367	56,711
蛋白コントロール食	328	327	436	489	769	639	640	716	1,125	1,178	731	332	7,710
脂質コントロール食	321	358	616	250	250	385	454	348	319	439	407	343	4,490
病院食合計	20,180	19,037	21,658	20,155	20,688	20,598	20,074	20,048	19,472	20,358	20,513	21,286	244,067
付添食	113	101	75	119	50	107	94	118	107	192	156	179	1,411
検査食	606	546	602	579	615	585	596	601	586	602	583	608	7,109
クリニック通所ヘルビリーション	709	696	804	754	777	856	835	775	741	842	768	733	9,290
精神科デイケア	174	166	188	183	190	184	198	177	177	207	214	170	2,228
総合計	21,782	20,546	23,327	21,790	22,320	22,330	21,797	21,719	21,083	22,201	22,234	22,976	264,105
栄養指導件数													
入院件数	25	27	27	40	36	49	30	36	35	33	36	39	334
外来件数	4	4	7	8	8	2	6	7	5	7	8	6	57
栄養管理計画件数													
栄養管理計画作成人数	279	277	301	261	314	268	308	292	275	327	288	254	2,587

リハビリテーション科年間のまとめ 2018年

理学療法

単位/件数

入院		外来	
脳血管 I	22,287/10,016	脳血管 I	997/519
廃用症候群 I	45,232/28,778	廃用症候群 I	4/2
運動器 I	45,190/19,312	運動器 I	4,567/2,977
呼吸器 I	7/4	呼吸器 I	0/0
がん	4,676/3,226		
早期加算	56,836/33,102		
初期加算	24,483/16,460		
その他		その他	
【労災】脳血管 I	442/120	【労災】脳血管 I	0/0
【労災】運動器 I	2,254/816	【労災】運動器 I	132/92
【労災】呼吸器 I	0/0	【労災】呼吸器 I	0/0
【要介護】脳血管 I	7/6	【介護】運動器 I	381/257
【要介護】廃用症候群 I	98/60	【介護】廃用症候群 I	0/0
リハ総合計画評価	4,774	リハ総合計画評価	956
退院前訪問指導	21		
退院時リハ指導	403		

作業療法

入院		外来	
脳血管 I	20,709/9,143	脳血管 I	169/125
廃用症候群 I	40,280/25,135	廃用症候群 I	0/0
運動器 I	40,016/16,334	運動器 I	2,608/1,816
呼吸器 I	10/5	呼吸器 I	0/0
がん	4,558/3,193		
早期加算	50,175/28,131		
初期加算	21,258/13,716		
その他		その他	
【労災】脳血管 I	443/133	【労災】脳血管 I	0/0
【労災】運動器 I	2,046/699	【労災】運動器 I	33/24
【労災】呼吸器 I	0/0	【労災】呼吸器 I	0/0
【要介護】脳血管 I	10/10	【介護】運動器 I	61/58
【要介護】廃用症候群 I	132/57	【介護】廃用症候群 I	0/0
退院時リハ指導	355		

言語療法

入院		外来	
脳血管 I	1,220/6,532	脳血管 I	5,753/1,956
廃用症候群 I	26,672/17,740	廃用症候群 I	0/0
がん	961/715		
早期加算	22,029/14,479		
初期加算	12,119/8,189		
その他		その他	
摂食機能療法	331	摂食機能療法	0/0
【労災】脳血管 I	0/0	【労災】脳血管 I	0/0
【要介護】脳血管 I	8/7		
【要介護】廃用症候群 I	62/38		
退院時リハ指導料	185		

訪問リハ

単位/件数

	医療保険	0/0
	介護保険	6,501/2,527
	リハマネ加算*短期集中加算	536/402
	介護保険請求単位数	2,140,807

クリニックリハビリテーション年間まとめ 2018年

理学療法

単位/件数

外来	
脳血管Ⅱ	2019/1371
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	0/0
運動器Ⅰ	319/184
脳血管Ⅱ（介護）	103/94
運動器Ⅰ（介護）	66/50
脳血管（廃用・介護）	0/0
（未目標）脳血管Ⅱ	11/10
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	30/27
（未目標）運動器Ⅰ	0/0
（未目標）運動器Ⅰ（介護）	71/38
労災運動器Ⅰ	0/0

作業療法

外来	
脳血管Ⅱ	597/473
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	0/0
運動器Ⅰ	72/36
脳血管Ⅱ（介護）	36/35
運動器Ⅰ（介護）	0/0
（未目標）脳血管Ⅱ	0/0
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	0/0
（未目標）運動器Ⅰ	0/0
（未目標）運動器Ⅰ（介護）	0/0
労災運動器Ⅰ	0/0

言語療法

外来	
脳血管Ⅱ	937/427
脳血管Ⅱ（廃用症候群）	0/0
脳血管Ⅱ（介護）	147/71
脳血管（廃用・介護）	0/0
（未目標）脳血管Ⅱ	20/13
（未目標）脳血管Ⅱ（介護）	12/5

※在宅訪問リハ指導（医療） 691/259

※リハ総合計画評価1 207/207

※リハ総合計画評価2 12/12

目標設定等支援・管理料（初回） 5/5

目標設定等支援・管理料（2回目以降） 20/20

2018年 放射線科 統計年報

		外来	入院	クリニック	委託	合計	健診	
一般撮影	単純撮影	15,310	6,979	3,673	3	25,965	8,445	
	病棟撮影	2,377	7,996			10,373		
	マルチウス・ゲースマン	89	41			130		
	マンモ	154	4			158	2,373	
	骨密度	1,128	326	44	5	1,503		
	造影検査	2	101			103		
C T	CT 総件数	6,759	2,477	2,077	109	11,422	32	
	(内造影件数)	1,228	506	548	35	2,317		
M R I	MRI 総件数	1,078	838	772	72	2,760	226	
	(内造影件数)	113	56	36	1	206		
透視	胃透視・食道透視	3	6	4		13	3,316	
	大腸透視		6	1		7	3	
	嚥下造影	1	85			86		
	イレウス管挿入	33	45			78		
	BF		18			18		
	胸腔ドレナージ	29	38			67		
	消化管拡張術	1	19			20		
	EDチューブ挿入	7	34			41		
	CVC挿入	14	178			192		
	Vポート留置	8	16			24		
	カメラ系	113	584	7		704		
	穿刺	50	110			160		
	整形外科系	86	33			119		
	婦人科・小児科系	16	3			19		
	ペースメーカー移植術		14			14		
	ペースメーカー電池交換術		4			4		
	一時ペーシング	3	12			15		
	その他	236	511	6		753		
		透視 計	600	1,716	18		2,334	3,319
	血管造影	心カテ	3	75			78	
経皮的冠動脈形成術 (PTCA)		1	6			7		
経皮的冠動脈ステント留置術		9	9			18		
経皮的血管形成術 (PTA)			21			21		
その他			14			14		
		血管造影 計	13	125			138	
合計		27,510	20,603	6,584	189	54,886	14,395	

2018年 内視鏡検査

検査項目	合計
G I F	3,226
上部E U S	18
上部ESD	10
P E G	94
P E G入れ替え	472
P T C S	0
E V L	11
食道拡張	18
上部総合計	3,849
S C F	125
T C F	1,418
下部E R	371
下部E U S	29
下部総合計	1,943
上部緊急時間内 (再掲)	56
上部緊急時間外 (再掲)	94
上部緊急合計 (再掲)	150
下部緊急時間内 (再掲)	45
下部緊急時間外 (再掲)	43
下部緊急合計 (再掲)	88
緊急総合計	238
上部病理 (再掲)	376
下部病理 (再掲)	512
病理総合計	888
嚥下内視鏡検査	373

投稿・執筆規程

1. 健生病院職員及び関係者からの投稿を歓迎します。
2. 原稿の採否、掲載順は医報委員会で決定します。校閲の結果、編集方針に従って、加筆、削除及び一部書き直しをお願いすることがあります。また、医報委員会の責任において、多少字句の訂正をすることがありますのであらかじめご了承下さい。
3. 他誌に発表、または投稿中の原稿は掲載できません。
4. 論文の最初に400字以内の要旨をつけて下さい。
5. また論文の表紙には、タイトル、キーワード（3語以内）、所属、氏名を記して下さい。キーワードは日本語英語問わず Index Medicus に従い、名詞形とします。
6. 図、表、写真は必要最小限にとどめ、1点毎に別紙に書き、番号、タイトルを付記して下さい。表には、必要がない限り縦線を使用しないで下さい。
7. 本文の右欄外に表、図、写真の挿入位置を必ず明記して下さい。
8. 単位は原則としてMKS (CGS) 単位を用いて下さい。例えば、長さ：mm, cm, 質量：Kg, g, 時間：s, 温度：℃, 周波数：Hz など。
9. 原稿は原則として返却致しません。
10. 引用文献は必要最小限にとどめ、引用順に並べて下さい。雑誌の場合は、著者氏名、論文題名、雑誌名、巻、号、頁（最初最終）、西暦年号の順に書き、単行本の場合は著者氏名、書名、編集者名、発行所名、発行地（国内の場合は必要ない）、年次、頁を記載して下さい。文献は公の省略法（Index Medicus など）に従って下さい。

[例]

- 1) 辻本功弘, 他: 自殺企図症例の臨床的検討. 健生病院医報 21: 36-37, 1995.
- 2) Jhonson MK, et al.: The moter age test. *J Bone Joint Surg.* 33-A : 698-707, 1951.
- 3) 千野直一: 臨床筋電図・電気診断学入門. 医学書院, 東京, 1977, pp 102-104.
- 4) Desmedt JE, et al.: Progress in Clinical Neurophysiology. (ed. by Desmedt JE) Vol. 8, Karger, Basel, 1980, pp 215-242.

編 集 後 記

皆さまのご協力のもと、健生病院医報をお届けする事が出来ました。

扇町に移転してから、早2年が経とうとしています。職員の日々の奮闘により、地域の方々の要望に応えられる病院を目指して日々取り組んでいる中、今年度も各職種の皆さまより様々な医療活動・学術活動の投稿をいただき、誠にありがとうございました。

私たち医報委員も、皆さまの活動をより良くまとめられるよう、今後も一層努力していきたいと思えます。

来年度の医報も、さらに充実した内容でお届け出来るように、皆さまの積極的な投稿を期待しております。

(K.F記)

健生病院医報委員会

委員長 千葉大輔 (医師)
 工藤俊逸 (事務局)
 太田微笑 (診療事務課)
 有坂祐紀 (診療事務課)
 對馬るみ (臨床検査技師)
 青山祐美子 (看護師)
 藤沢佳代 (看護師)

健 生 病 院 医 報

Vol. 42

2019年3月発行

編集発行：〒036-8511 弘前市扇町2丁目2-2
 Tel 0172-55-7717(代)
 健生病院医報委員会

印刷所：〒036-8061 弘前市神田4丁目4-5
 Tel 0172-34-4111(代)
 やまと印刷株式会社
