ISSN　2436−5265

岐阜市民病院紀要

第45号

Gifu Municipal Hospital

2025

岐阜市民病院

Japan Council for Quality Health Care
日本医療機能評価機構

Bulletin of Gifu Municipal Hospital No.45

2025
Gifu Municipal Hospital
7-1 Kashimacho, Gifu 500-8513, Japan

岐阜市民病院の理念

心にひびく医療の実践

基　本　方　針

1　患者さんの権利を尊重し、心温まる医療を行います。

1　安全で信頼されるチーム医療を行います。

1　地域の医療機関と連携し、患者さん中心の継続した医療を行います。

1　地域の中核病院として、最新かつ高度な医療を提供できるよう努めます。

1　職員が生き生きと働くことができる環境づくりに努めます。

1　病院の理念を理解し、専門性を持った人材を育成します。

目　　次

看護研究

PICS予防の実践に向けた現状と課題の検討 …… 鎌倉　紫穂 …… 1
事業継続計画（BCP）改定にむけた看護職の意見・要望の調査 …… 早見　一輝 …… 5
A病院集中治療室におけるICUダイアリー導入に向けた取り組み …… 吉村　怜南 …… 10
看護教育支援プログラム推進のための看護教育体制の再構築 …… 神谷　里美 …… 15
A看護専門学校卒業生の社会人基礎力の育成状況と
　教育方法に関する考察 …… 髙橋　美嘉 …… 19

特別寄稿（研修医）

免疫抑制療法中，予防投与下でニューモシスチス肺炎を生じた 1 例 …… 浅野　佑日 …… 24
ショックを来した腹痛の鑑別に難渋した大腸憩室穿通の 1 例 …… 石井安佐希 …… 27
Trousseau 症候群に伴う多発脳梗塞が合併した直腸癌穿孔の 1 例 …… 大島　蘭奈 …… 30
退職を契機に発症した鳥関連過敏性肺炎の 1 例 …… 小倉　拓巳 …… 33
抗核抗体，抗 SS-A 抗体陽性であった原発性 ITP の 1 例 …… 郷　　直樹 …… 36
急性骨髄性白血病に対する化学療法中に，
　Bacillus cereus 菌血症から髄膜脳炎を発症した 1 例 …… 坂井田有哉 …… 40
劇症型 A 群 β 溶連菌感染症で意識障害を呈した若年男性の 1 例 …… 高橋　克弥 …… 44
コレステロール塞栓により急性腎障害となった超高齢男性の 1 例 …… 田中　瑞季 …… 47
インプラント感染や血球貪食症候群と鑑別を要したデング熱の 1 例 …… 仲　　陽香 …… 50
Riolan 弓に生じた SAM が原因と思われた動脈瘤破裂の 1 例 …… 野中　晴斗 …… 53
膜性腎症に消化管穿孔と肺アスペルギルス症を併発し死亡した 1 例 …… 原瀬真唯子 …… 56
Crohn 病加療中に IgA 腎症が続発した 1 例 …… 前田　紗良 …… 59
肝細胞癌との鑑別が困難であった肝血管筋脂肪腫の 1 例 …… 丸山　義仁 …… 62
診断時白血球増多症を伴う非ダウン症児急性巨核球性白血病の 1 例 …… 森田　梨歩 …… 65
ペムブロリズマブ投与中の腎障害鑑別に腎生検が有用であった 1 例 …… 安江　舞羽 …… 68

投稿規定 …… 71

編集後記 …… 73

岐阜市民病院紀要，45，1－4（2025）

看護研究

ＰＩＣＳ予防の実践に向けた現状と課題の検討

Ａ病院ＩＣＵにおける中堅看護師の視点から

岐阜市民病院　集中治療室
鎌倉　紫穂

はじめに

近年，日々進化する医療の発展により，集中治療室（以下ICU）退室後の患者の生存率は向上している．しかし治療過程で生じる苦痛や閉鎖的な空間は，患者の認知・運動機能の悪化や，心的外傷ストレス障害の発生など，原疾患とは異なる状態を生みだし，退院後のQOLの低下を引き起こしている．このような状態を日本集中治療医学会は，集中治療後症候群[1]（post intensive care syndrome：以下PICS）と提唱し，ICU在室中あるいはICU退室後に生じる３つの症状の分類として，身体障害・認知障害・精神障害を示している．またPICSは患者自身のみではなくその患者の家族にも発生することがあり，このことをpost intensive care syndrome-family[2]（以下PICS－F）と呼ばれている．

日本集中治療医学会は，PICSあるいはPICS－Fを減少させる予防方法のひとつとして，ABCDEFGHバンドル[3]に期待し，鎮静・挿管の長期化やせん妄の発症，治療や安静に伴う不動化はPICSの要因となること，家族の治療への参加やICU退室後にも一貫したケアの継続の必要性があることが示されたが，効果の有無は明らかでは無い．Ａ病院でも患者の精神状態の維持・改善の目的で，早期リハビリテーションやせん妄スケールを用いた患者状態の評価を行っている．しかしそれらがPICS予防にどう関連しているのかの認識や評価，検討がされていない現状にある．そのため研究者は，看護師が医師やその他の医療従事者とともにPICS予防に参画できるようになることで，患者のICU退室後のQOL向上へとつなげることができるのではないかと研究疑問をもった．

先行研究において江尻ら[4]は，PICSに関する看護支援は離床やICU日記，継続的支援，患者の語りに大別した．また看護支援の課題として，PICSについて理解を深め支援し評価をすることが重要だと報告されている．さらに江尻ら[5]は，ICUに勤務する看護師のPICS予防への看護介入を検討した研究では，PICSの認知には経験年数や学会所属の有無が関係し，教育の必要性や退室後の継続的な介入の必要性があること報告されている．

本研究はそれら先行研究から明らかになっている知見を参考に，Ａ病院ICU看護師のPICS予防に対する認識と理解を明らかにするとともに，これまでの経験を振り返り，PICS予防のための看護師としての取り組みについて示唆を得る．

研究目的

本研究の目的は，Ａ病院ICUで集中治療分野の看護実践をしている看護師のPICS予防に対する認識と理解を明らかにし，PICS予防のための取り組みの示唆を得ることである．

研究方法

1 研究デザイン

質的帰納的研究デザインを用いた質的記述的研究で実施した．

2 研究対象及び選定方法

Ａ病院ICUに所属する看護師の中から研究候補者を４名選定するが，研究対象者はクリニカルラダーⅡ以上かつICU勤務歴３年以上とした．

3 調査方法

インタビューは半構造化面接法で個別に実施した．インタビューは対象者の心理的負担を考慮して，30分程度に収まるように実施した．インタビュー内容はインタビューガイドを用い，ICレコーダーを用いて録音した．

4 調査項目

調査項目は先行研究（江尻ら，2021）を参考に「PICSへの理解」，「看護師としてのABCDEFGHバンドルの介入課題」の２項目に沿ってインタビューを実施した．

5 調査準備

インタビュー項目は，先行研究を参考に作成し，研究対象ではない看護師１名にパイロットスタディーを実施し，文言の調整を行った．

6 分析方法

テキストデータは，看護師資格を有する研究者２名で内容分析を行い，１名が分類した結果を基にもう１名が分類結果を確認し，２名の研究者の分類結果が一致するまで検討を繰り返し，意味的擬似性からカテゴリー分類を行った．また研究参加者によるメンバーチェッキングを行い分析結果の厳密性を確保した．

倫理的配慮

本研究は岐阜市民病院倫理審査委員会の承認（承認番号：842）を得て実施した．

研究協力者に研究目的，研究参加は自由意志であること，研究協力に際して不利益が生じないこと，データについては個人が特定されないようにすることを書面にて説明し，同意書の記入をもって同意を得た．

結　果

対象者の属性に関する詳細は第１表へ，インタビュー結果の詳細については，第２表に示す．

1 属性

属性は年齢平均 38.5 歳，看護師勤務歴平均 16.5 年，ICU勤務歴平均６年であった．

2 PICSへの理解

PICSの認識の有無については〈自己学習にてPICSについて認識していた〉〈PICSを用語としての理解はあったが認識していなかった〉の２つへ分類．PICSの内容理解については〈精神系や身体系の総合的な障害と理解〉〈言葉としての認識〉の２つ．ABCDEFGHバンドルの内容理解については，〈患者・家族との協働〉〈取り組みについて大まかな理解はある〉の２つに分類．それらを【PICSの認識】【PICSの内容理解】【ABCDEFGHバンドルの理解】の３個のコアカテゴリーへ抽出した．

3 看護師としてのABCDEFGHバンドルの介入課題

ABCDEFGHバンドルに沿ってそれぞれ実践できている介入内容や課題について確認し，17 個のサブカテゴリーから８個のコアカテゴリーに分類した．【呼吸器管理，早期離脱】のコアカテゴリーは〈専門的知識の必要性に伴う看護師の課題〉〈他職種との協働〉の２つのサブカテゴリーから抽出した．【鎮痛・鎮静】は〈アセスメントに基づいた鎮静鎮痛の実践〉〈鎮痛鎮静の理解は進んでいるが医師との協働が必要である〉の２つから抽出した．【せん妄予防】は〈せん妄予防への具体的な対応の検討〉〈せん妄予防の実践〉の２つから抽出した．【早期離床】は〈早期離床に向けての意識づけの課題〉〈早期離床にむけてのシステマティックな課題〉〈早期離床のための患者状態に合わせた実践行動の検討〉の３つから抽出した．【家族への対応】は〈家族への患者状態の説明〉〈患者と家族とのパイプライン〉の２つから抽出した．【継続した支援，申し送り】は〈看護継続への課題〉〈継続した看護への必要性〉の２つから抽出した．【患者家族へのPICSに関する教育，情報提供】は〈患者教育の必要性〉〈知識不足が招くリスクと課題〉の２つから抽出した．【ICU退室後訪問】は〈ICU退室後訪問の必要性の理解〉〈ICU退室後訪問が患者へ及ぼすリスクへの懸念〉の２つから抽出した．

考　察

1 PICSに関する理解

A病院ICUにおけるPICSに関する認識と理解の実態を明らかにするため【PICSの認識】【PICSの内容理解】【ABCDEFGHバンドルの理解】の３つのコアカテゴリーが抽出された．これらの結果は，A病院ICUにおいてPICSに対する一定の認知は得られているものの，江尻ら[6]の先行研究と比較してアセスメント方法に関する明確な指針が不足しており，スタッフ間での理解の深度にも差があることを示唆された．

以上より，今後はエビデンスに基づいた既存のアセスメントツールの導入・活用を図るとともに，PICSに関する院内教育や研修を体系的かつ継続的に実施する必要がある．

2 看護師としてのABCDEFGHバンドルの介入課題

ABCDEFGHバンドルの実践に向けた課題として，現時点で「過不足はあるものの実践できている」と回答された項目は【鎮痛・鎮静】【せん妄予防】【早期離床】【家族への対応】であった．これらは先行研究においても集中治療を受けるすべての患者に対して重要とされており，PICSの予防および管理の視点からも，看護介入として不可欠な要素であった．一方で，ABCDEFGHバンドルを包括的に実践するためには，【呼吸器管理，早期離脱】【継続した支援，申し送り】【患者家族へのPICSに関する教育，情報提供】【ICU退室後訪問】といった項目の実践も求められる．これらはPICSの長期的な予防と患者・家族のQOL向上に寄与するものであり，今後の看護実践において重要な課題である．西田ら[7]は，ABCDEFGHバンドルの実践によるPICS予防効果に関する複数の文献を比較検討し，ABCDEバンドルおよびABCDEFバンドルの実践がPICS対策に有効であることを示している．ABCDEFGHバンドル

の実践とPICS予防の因果関係を明確に示す研究は多くはないものの，同研究の知見からも，ABCDEFGHバンドルの有効性は認められると考えられる．A病院においてもPICSおよびABCDEFGHバンドルの概念を取り入れた看護実践を推進することで，PICS予防に資するケアの提供が可能になると考える．

以上より，ABCDEFGHバンドル実践における課題として，スタッフ間の知識や理解の差，他職種や一般病棟看護師との連携の必要性が示唆された．今後はチーム医療の視点を重視し，職種横断的な教育や情報共有の体制を整備することが，ABCDEFGHバンドルの効果的な実践とPICS予防に向けて必要になると考える．

結　論

1 PICS予防の実践として，ABCDEFGHバンドルの活用や，院内でのPICSに関する教育を継続的に推進していく必要がある．
2 ABCDEFGHバンドルを実践するためには，スタッフ各人の知識差を解消し，他職種及び病棟看護師などとの横断的な協働体制を築く必要がある．

付記
本報告は，第 21 回日本クリティカルケア看護学会学術集会（2025 年 7 月 6 日）ポスターセッション「PICS予防の実践に向けた現状と課題の検討～岐阜市民病院集中治療室における中堅看護師の視点から～」で発表し，一部改変したものである．

引用文献

1）日本集中治療医学会．PICS集中治療後症候群．https://www.jsicm.org/provider/pics/pics01.html（2023，5，20）
2）日本集中治療医学会．PICS集中治療後症候群．https://www.jsicm.org/provider/pics/pics05.html（2023，5，20）
3）日本集中治療医学会．PICS集中治療後症候群．https://www.jsicm.org/provider/pics/pics07.html（2023，5，20）
4）江尻晴美 et al．集中治療後症候群（post intensive care syndrome；PICS）の看護に関する文献レビュー．日本救急看護学会雑誌．2021；23；9-18
5）江尻晴美 et al．集中治療室で勤務する看護師の集中治療後症候群に対する認識と理解に関する実態調査．日本クリティカルケア看護学会誌．2019．3；15；69-77
6）前掲載 4）
7）西田岳史 et al．ABCDEFGHバンドルはPICSを予防できるか?：西田修．PICSのすべてQ＆A 40．東京都：中外医学社；2020：100-107

第 1 表　属性

	性別	年代	看護師勤続年数	ＩＣＵの従事年数	ＩＣＵに関する学会やセミナーへの参加経験
A 氏	女	30 代	14 年	8 年	集中治療医学会などの学会やセミナーに自主的に参加経験あり
B 氏	女	40 代	20 年	3 年	ＩＣＵセミナーへの参加経験あり
C 氏	女	40 代	26 年	7 年	ＩＣＵセミナーへの参加経験あり
D 氏	男	20 代	6 年	6 年	集中治療医学会への参加経験あり
集計	女 3 名 男 1 名	平均 38. 5 歳	平均 16. 5 年	平均 6 年	4 名参加経験あり

第 2 表　インタビュー結果

「ＰＩＣＳへの理解」

ＰＩＣＳの認識	自己学習にてＰＩＣＳについて認識していた
	ＰＩＣＳを用語としての理解はあったが認識していなかった
ＰＩＣＳの内容理解	精神系や身体系の総合的な障害と理解
	言葉としての認識
ＡＢＣＤＥＦＧＨバンドルの理解	患者・家族との協働
	取り組みについて大まかな理解はある

「看護師としてのＡＢＣＤＥＦＧＨバンドル介入課題」

呼吸器管理，早期離脱	専門的知識の必要性に伴う看護師の課題
	他職種との協働
鎮痛・鎮静	アセスメントに基づいた鎮静鎮痛の実践
	医師との協働の必要性
せん妄予防	せん妄予防への具体的な対応の検討
	せん妄予防の実践
早期離床	早期離床に向けての意識付けの課題
	早期離床に向けてのシステマティックな課題
	早期離床のための患者状態に合わせた実践
家族への対応	家族への患者状態の説明
	患者と家族とのパイプライン
継続した支援，申し送り	看護継続への課題
	継続した看護への必要性
患者家族へのＰＩＣＳに関する教育，情報提供	患者教育の必要性
	知識不足が招くリスクと課題
ＩＣＵ退室後訪問	ＩＣＵ退室後訪問の必要性への理解
	ＩＣＵ退室後訪問が患者へ及ぼすリスクへの懸念

岐阜市民病院紀要，45，5－9（2025）

事業継続計画（BCP）改定にむけた看護職の意見・要望の調査

1）岐阜市民病院　看護部兼災害医療部　　2）名古屋市立大学大学院　看護学研究科
○早見　一輝[1)]　　秋山　直美[2)]

Ⅰ．背　景

災害への取り組みは，被災しても事業継続が求められる医療機関においては重要なことである．そのため事業継続計画（Business Continuity Plan；以下，BCP）を策定し，平時より災害により不足するリソースを鑑みた備えを講じる必要がある[1, 2)]．災害発生時において，被災地域の医療提供を継続することを期待されている災害拠点病院では，BCP のみならずリソースの管理と運用は必要不可欠である[3)]．A 病院は災害拠点病院であると同時に、公立病院としての役割も担っている．そのため，職員には平常時から災害への備えが求められ，災害発生時には，自らが被災した場合であっても速やかに参集することが強く期待されている．将来的に発生が予測される南海トラフ地震をはじめ，その他の災害に備え，病院全体，そして各部門においても，災害発生時の職員参集体制に関する方策について議論が進められている．

災害時の人的確保において，病院全体の専門職のなかで一番多くの職員が所属する看護部の災害への備えの充実を図ることは，災害拠点病院や非災害拠点病院問わず重要な課題である．病院看護部を対象にした調査では，災害拠点病院と非災害拠点病院において充実どの有意差はあるが，災害時の備えに関する対策や，被災地支援の体制は整ってきている．しかし，災害に被災した際に施設として想定される備えの充実は整備段階にあり、満足度は低い現状が示唆された[4)]．災害時の業務継続に向けて備えの充実を図ることと同時に，その運用の具体的な検討は平時からの取り組み課題であり，そのために看護部としての方策を示した報告は乏しい．

本事例は，南海トラフ地震の被害が想定されるものの，災害の被災経験が乏しい災害拠点病院 A 病院において，看護職員の災害時の参集意欲に関連した意見や要望を抽出し，その結果を基づいて A 病院看護部として災害対策を立案し評価したのでここに報告する．

Ⅱ．目　的

本事例は災害拠点病院 A 病院における職員の参集可能性の調査のなかで，災害時に看護職が業務継続するために必要な要望を分析し，BCP 改定への示唆を得ることで看護部としての災害への備えの具体的な方法を得ることを目的とした．

Ⅲ．内容と結果

本調査は，南海トラフ地震において津波による被害の可能性は低いとされる，公立病院 A 病院で実施した．A 病院は病床数 500 床以上で，職員約 1000 名を抱える災害拠点病院である．調査対象者は，2023 年 11 月～ 2023 年 12 月の調査時期に A 病院に勤務した，助産師を含む看護職 573 名と，看護助手 143 名の計 713 名とした．

1．調査内容

1）調査項目

調査項目としては，A 病院とその他の医療機関等での経験を含めた通算の職種経験年数（以下，経験年数）を 5 年未満、5 ～ 10 未満，10 年以上とした．有事の際に出勤できる参集の可能性として設問は，0 ～ 50%未満（おそらく出勤できない），50%（どちらとも言えない），51 ～ 100%（おそらく出勤できる）の 3 段階の Likert scale において，最も自分の考えに近いものを 1 つ選択した．また，自由記載の項目としては，有事の際に業務継続するために必要な条件などを聴取した．本調査は電子カルテに付随するアンケートフォームで調査票を作成し，調査を実施した．

2）調査実施準備

調査に先立ち調査実施メンバーが，看護職員が配置されている部門の責任者が集合する場で，本調査が BCP 改定の基礎資料となることを説明し，協力依頼を行った．さらに電子カルテ上でも調査を実施している旨を掲載し，職員

に周知した.

3）分析

（1）変数の取り扱い

職種としては，看護職と看護助手とし「看護職」に助産師を含めた.「参集可能性」は 0 ～ 50%未満（おそらく出勤できない），50%（どちらとも言えない），51 ～ 100%（おそらく出勤できる），の 3 区分とした.

（2）算出方法について

回収率は，調査実施時点 2023 年 12 月 12 日に在籍した，看護職、看護助手の職員数を母数とした. 自由記載のテキストデータは，看護師資格を有する研究者 2 名で内容分析を行い，1 名が分類をした結果を基にもう 1 名が分類結果を確認し，2 名の研究者の分類結果が一致するまで検討を繰り返した.

2. 倫理的配慮

本調査は，A 病院臨床倫理審査の承認（承認番号：843）を受けて実施した. 調査への協力は自由意志にもとづき，回答しなくても不利益を受けることはないこと，結果は統計的に処理し個人が特定されることはないこと，調査票およびデータの管理は厳重に行うことを説明書に明記し，回答をもって同意とみなした.

3. 回答状況

調査対象者は，助産師を含む看護職 573 名と，看護助手 143 名の計 713 名であったが、分析対象者となったのは，回答が得られた 497 名（回収率：69.7%）のうち，自由記載がない者を除いた 357 名（有効回答率：50.1%）とした. 回答者の職種的な内訳は，看護師 322 名，助産師 21 名，看護助手 14 名であった.

4. 参集の可能性の紹介

個人属性と参集可能性を表 1 に示す. 対象者の経験年数は 5 年未満が 78 人（21.8%），5 ～ 10 未満が 52 人（14.6%），10 年以上が 227 名（63.6%）であった. 0 ～ 50%未満（おそらく出勤できない）が 113 名（31.7%），50%（どちらとも言えない）が 127 名（35.6%），51 ～ 100%（おそらく出勤できる）が 117 名（32.8%）であった.

5. 自由記載の内容分析

自由記載の内容分析結果を表 2 に示す. 抽出したカテゴリーとして，有事の際に不安なことは，家族の世話などが 113 名（31.7%），次に病院までの道のりが 65 名（18.3%）と多く構成されていた. 抽出したカテゴリーの災害対策に関する要望では，備えの充実が 46 名（12.9%），次に業務に関することが 25 名（7.0%）であった. その他の抽出したカテゴリーでは，災害対策に協力したい 48 名（13.5%），災害について想像できない 36 名（10.1%）であった.

6. 調査結果を受けて改定した災害対策の具体的な内容

本調査結果により，有事の際の参集見込みとして『おそらく出勤できる』との参集意思の割合が 117 名（32.8%）であり，有事の際の参集見込みを向上させる必要があった. そのため BCP 改定に向けた自由記載内容の分析を基に，A 病院看護部では主に災害時の看護職が抱く要望を具体的な災害への備えとして着目した. 下記の 1）～ 4）は，実際に災害対策の改定に取り組んだ内容である.

1）災害時労働規定の策定への取り組み

病院で働く看護職の多くは日勤と夜勤に別れたシフトに対して，二交替や三交替で勤務しているが，災害発生から 72 時間程度は，被災により混乱した病院内の安定化や来院する多数の傷病者への対応のために人員確保が必要とされる. そのため，病院により災害発生時には人員確保のため参集規定が定められていることがあり，A 病院でも参集規定として「災害対応の体制を確立させるため勤務日以外でも自主的に登院を促す基準となる震度 5 弱以上の地震等、病院が定めた災害」としているのみ加え，公立病院として災害時の参集には義務に近い期待もある. 災害により発生した業務に対しては，労働基準法第 33 条第 2 項[5]において，災害やその他避けることのできない事由によっては，法廷労務時間を延長して労働させることができるが，過剰労働による健康被害を防止する対策は求められる. そのため，あらかじめ災害時に勤務する時間の制限の検討は，必要な事項となる. 前述したとおり A 病院は公立病院であるため，職員参集に関して A 病院を運営する自治体の規定に準ずる対応が求められる. そのため，看護部の内部規定として『被災した直後より院内が安定化するまでに必要な人員が確保できたら，その他の人員は帰宅させる』『被災当日に夜勤である者に関しては参集規定に従わず夜勤勤務の時間帯に登院する』『未就学児を持つ親は院内の被災対応が安定したら順次帰宅させる』など，参集規定に対する柔軟な対応を，A 病院災害医療部長に必要性を報告し，関係各所と調整を図っている.

2）災害初期対応から業務の安定化までの具体的な行動指針と運用管理

被災直後の対応として，アクションカード（Action Card；以下. AC）は広く知られているが，A 病院ではこの AC での行動の前に，日常的に災害時の初期行動を確認できる，アクションポスター（Action Poster；以下，AP，図 1）を掲

示した．ACに関しては責任者用とスタッフ用の2パターンを用意し，部署責任もしくは休日・夜間など責任者を代行する者が責任者用の記載事項に準じて行動し，その他のスタッフはスタッフ用の記載事項に準じて行動することとした．また，優先度の高い被災状況の情報収集や被災対応業務順に複数枚に分類し，その内容は患者やその家族に対する言葉かけに至るまで具体的に記載した．これらの運用と管理については，A病院の看護部では，所属する看護職に対して年間2～4回の部署異動が実施されるため，被災後から状況が安定化するまでの行動が示されているAPとACは基本的に共通した場所に掲示・保管とした．また，部署毎に特殊内容はあるものの，共通できる項目は共通項目として取り決めた．こうすることで，異動の際に改めて異動先で災害時に対応方法を知る必要はなく，また災害への対応は，定期的に周知を行うなど教育の面でも管理し易いシステムとした．

3）災害へのラダー教育

2014年より良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進する観点より，医療機関における勤務環境改善の流れとして，医師を含めた医療従事者の働き方改革が推進されている[6]が，その一環として職場研修を効率的に実施する必要がある．日本看護協会[7]は看護職として求められる看護実践能力のリーダーシップとマネージメント能力のなかで，医療安全や感染管理と並び災害への備えと対応を求めており，A病院では災害看護のラダーIでは「災害拠点病院としての当院の役割・機能を理解し、助言を受けながら災害対応業務ができるようになる」，ラダーⅡでは「災害サイクルに応じた当院の災害対応業務を理解し，災害対応業務ができるようになる」，ラダーⅢでは「大規模災害の際に看護職として自部署だけでなく外部でも役割を果たすために，災害サイクル・災害特性に応じた災害対応業務の特徴を理解し，説明できるようになる」との目標のもと，システムを開発した．このシステムの運用に関しては，A病院看護部と調整を図っている．

4）災害への対応訓練の充実

A病院では2回/年の災害に対応するための訓練（以下，災害訓練）を実施しているが，これまでの災害訓練では，多数傷病者を受け入れるためのトリアージエリア設営の訓練や模擬患者に対するトリアージ訓練などを中心に繰り返し実施してきた．しかし，それら訓練は、被災したことにより発生した傷病者への対応するための訓練であり，既存の入院患者への対応や病院機能維持のための訓練ではなかった．そのため，被災により発生した多数傷病者受入対応と並行して，APやACなどの災害時初期対応ツールの検証を兼ねて災害訓練の充実を図った．今後は病院全体で開催される災害訓練とは別に，病棟や外来などと部署単位の訓練開催に発展させていくようワーキングで検討している．

Ⅳ．考　察

本調査の結果から，今後のBCP改定に合わせ災害への備えを強化する対策について記載する．

1．調査から見えてきた外国人労働者の配慮不足

本調査に対する職種別の回答率を見ると，看護師は56.2%，看護助手は9.8%と大きな差が生まれていた．これらについて，本調査が院内電子カルテを通した質問紙調査であったため，通常業務の中で電子カルテを使うことがほぼない看護助手においては，回答しにくかったと考える．厚生労働省[8]の報告では，平成20年度より年度ごとに，インドネシア，フィリピン，ベトナムの3か国と日本との二国間経済連携協定（Economic Partnership Agreement；以下，EPA）に基づき外国人看護師・介護福祉士候補者の受け入れを開始している．その累計受け入れ人数は，3国合わせて9409人を超えており，A病院でも日本語を母国語としない看護職員（12名，8.3%）が在籍している．今後はさらなる外国人労働者の入職が予測され，災害への備えには，外国人労働者への配慮も検討する必要がある．

2．改定した災害対策の具体的な内容について

対策として導きだした1）から4）のそれぞれの必要性について記載する．

1）災害時労働規定の策定への取り組み

被災直後より72時間は災害対応の超急性期ともいわれており，多数傷病者の対応のみならず医療機関においては，入院患者への対応など人的資源の確保は必要不可欠な課題となる．そのため，災害時の職員参集規則は重要なことではあるが，参集意思に関する先行研究では，女性よりも男性，看護師よりも医師の参集意欲が高い傾向があると報告[9),10)]があり，看護職の人的資源の確保は重要な検討事項である．近年に発生した多くの災害による教訓により，生命を繋げる対策は構築されてきているが，人的資源の確保に向けた対策の構築は不十分とも云える．コロナ禍での看護職員の人材確保の難しさや，日々悪化していく労働環境の過酷さなどがセンセショーナル話題として報道された．日本看護協会は、コロナ禍における看護職員確保の現状と課題を検討事項として報告[11)]している．しかし，令和6年能登半島地震での被災病院では，被災後2週間

経っても看護師は本来の 6 割ほどの人数確保しかできず，交代要員や休みがとれず疲弊していったとの報告がある[12]．災害時の人的資源確保の特に看護職では，平時より医療機関の状況に合わせて議論を重ねる必要がある．それは，医療機関において災害発生後の医療提供への期待とともに治療継続の求めに対して継続していくための必要不可欠なことであり，職員の組織への期待に応える 1 つの方策となると考える．

2）災害初期対応から業務の安定化までの具体的な行動指針と運用管理

平時の業務と異なり，災害発生時の業務はどの職員もほぼ初めて体験する状況であることに加え，災害は想定を超えて起こるためパニック下での対応を余儀なくされる．そのため，パニック下で余儀なくされる行動であることを念頭に，被災直後から状況を安定化させるまでを具体的に示したツールが必要となる．その具体性は，より実践的により丁寧に記載しておく必要があり，その記載内容の通りに行動すれば，看護経験年数に関係なく同程度の成果を得られる必要がある．そして重要なのは，それら初期対応を行うツールの保管場所や災害対応などと，トリガーとなることを掲示しておく必要がある．被災への対応は部署に関係なく共通認識として持つ必要があり，その対応の基本対応は同じであることで，災害対応を行う本部が各部門で最低限行われていることが予測として把握できる側面もある．ただ，部門により特殊性などもあるため，それらは基本内容に追加して補う必要もある．できる限り基本対応が同じであることは，初期対応の周知と理解を深める上での労力を最低限に抑えられると期待する．

3）災害へのラダー教育

日本看護協会は，看護の将来ビジョンの中で，医療の視点だけではなく生きていく営みである生活の視点をも持って人をみることにその専門職としての価値をおくとし，また，発災直後から，人々の生命や暮らしをまもるために活動を開始し緊急の事態が収束した後も，中長期的に被災者の健康と暮らしをまもるとしている[13]．被災したどの場面であっても患者の生命力を守る看護の役割は，刻々と変化する災害医療の現場のなかで，その時々に状況に合わせた求められる対応能力であると考える．そのため，看護実践能力に合わせて，災害時の看護の役割に認識し実践できることは，看護専門職として求められることと考える．

4）災害への対応訓練の充実

被災時は平時では想定できないほどの傷病者を受け入れるため，その行動を確認するための訓練が重要なことであり，備えの基本と考える．しかし，医療機関においては，入院患者，外来患者，面会者などと多くの人々を受け入れている段階で被災するため，多数傷病者を受け入れるための訓練と合わせて対応策を見直していく必要がある．また，訓練規模を病院単位から各病棟単位へと災害訓練の単位を小さくすることは，訓練開催のための労力の軽減や現場が求める訓練へと，柔軟性を高められ現場で求める災害訓練を企画できるのではないかと考える．現場で働く看護職が自らの必要性に合わせて訓練企画することは，具体的な備えへの気付きや災害対応を根付かせていく風土の醸成を期待するとともに，日常からリスクの想像を発展させ生きた災害対策となると考える．

Ⅴ．今後への示唆

本調査の結果より，1）災害時労働規定の策定への取り組み，2）災害初期対応から業務の安定化までの具体的な行動指針と運用管理，3）災害へのラダー教育，4）災害への対応訓練の充実，の 4 つの災害対策について調査に基づき改定の方向性を示した．いずれの取り組みも看護部に広く周知したうえで，より具体的な災害対策となるよう評価を重ねる必要がある．しかし，災害時労働規定の策定への取り組みについては，公立病院である実状と参集意欲に関連する実情の 2 方向より，病院全体で現実的な対策を検討する必要がある．

付記

本調査は第 28 回日本看護管理学会学術集会で内容の一部を公開した。

引用文献

1）厚生労働省．災害拠点病院指定要件の一部改正について．2023．https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001064197.pdf（2024 年 9 月 15 日）

2）厚生労働省．令和 3 年度事業継続計画（BCP）策定研修事業（事業継続計画（BCP）策定手順と見直しのポイント①）．2021．https://www.mhlw.go.jp/content/000959290.pdf（2024 年 9 月 15 日）

3）厚生労働省．病院における BCP の考え方に基づいた災害対策マニュアルについて（BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き）．2013.https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089048.pdf（2024 年 9 月 15 日）

4) 西上あゆみ，et al．病院看護部の災害への備えの意識の基礎的研究．日本科学学会雑誌．2020；40：529-536
5) 厚生労働省（1947）．労働基準法．1947．https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=73022000&dataType=0&pageNo=1（2024 年 10 月 8 日）
6) 厚生労働省（2024）．医師等医療機関職員の働き方改革推進本部医師の働き方改革の全体像．2024．ttps://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001194188.pdf（2024 年 10 月 8 日）
7) 日本看護協会（2023）．看護師のまなびサポートブック（「まなぶ」を進めるプロセス）．2023．https://www.nurse.or.jp/nursing/assets/learning/support-learning-guide-ex.pdf）（2024 年 10 月 8 日）
8) 厚生労働省．インドネシア、フィリピン及びベトナムからの外国人看護師・介護福祉士候補者の受入れについて（経済連携協定（ＥＰＡ）に基づく外国人看護師・介護福祉士候補者の受入れ概要．2023.https://www.mhlw.go.jp/content/000639886.pdf（2024 年 10 月 8 日）
9) Burke RV，et al． Upperman JS. Factors associated with willingness to respond to a disaster: a study of healthcare workers in a tertiary setting．Prehosp Disaster Med．2011;26(4):244-50
10) Al-Hunaishi W, et al. Factors associated with healthcare workers willingness to participate in disasters: a cross-sectional study in Sana’a, Yemen. BMJ Open. 2019;17;9(10):e030547.
11) 厚生労働省（2021）．厚生労働省医療計画等に関する検討会（コロナ禍における看護職員確保の現状と課題 ～第8次医療計画に関する日本看護協会の提案～）．2021．https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000851588.pdf（2024 年 10 月 19 日）
12) 朝日新聞 DIGITAL（2024），輪島病院長「へき地医療に地震が追い打ち」病院機能は落ちたまま…．2024．https://www.asahi.com/articles/ASS1F656FS1FUTFL004.html?msockid=33fe51024e18660836e345414fca67ad（2024 年 10 月 19 日）
13) 日本看護協会（2015）．看護の将来ビジョン～いのち・暮らし・尊厳をまもり支える看護～．2015．https://www.nurse.or.jp/home/about/vision/pdf/vision-4C.pdf（2024 年 10 月 19 日）

A病院集中治療室におけるＩＣＵダイアリー導入に向けた取り組み

～看護師へのインタビューを通した課題の検討～

岐阜市民病院　集中治療室
吉村　怜南

はじめに

集中治療室（以下，ICU）では，患者の生命を守るため高度かつ重点的な治療により，昼夜を問わない状態観察や処置などによる精神的な苦痛，全身状態の管理を目的とした複数のルート留置などによる身体的な苦痛を患者に及ぼす．一般的な病床と異なる環境的要因が，集中治療後症候群（以下，PICS）といった状態を引き起こす原因となる．日本集中治療医学会[1]はPICSについて，ICU在室中あるいはICU退室後，さらには退院後に生じる身体障害・認知機能・精神の障害で，ICU患者の長期予後のみならず患者家族の精神にも影響を及ぼすと指摘している．PICS対策について，近年の救急・集中治療領域[2]のホットトピックスとして，ICU患者における長期的な運動機能・認知機能・精神の障害として，2010年以降の集中治療医学における解決すべき重要課題と報告している．A病院ICUではPICS予防の一環として，入室予定患者に対してのオリエンテーションで，一般病床の環境的な違いなどを説明している．北欧諸国では，PICS予防への取り組みは先進的に行われており，ICU入室患者の状態を日記として残すICUダイアリー（以下，ダイアリー）が用いられている．これら取り組みは昨今，注目されてきており，Leanne M Aitoken, et.al[3]は，このダイアリーについて，記憶のギャップを埋め，心理的回復を促進する推定ツールとなると，その成果を報告している．そのため，A病院ICUでもPICS予防として，ダイアリー導入を検討している．

ダイアリーについて，医中誌webで「ICUダイアリー」，「ICU」「ダイアリー」と検索したところ，2016年を最初として2022年までに，ダイアリーの効果や実践報告，家族に対する有用性などを中心に52件報告されていた．しかし，ダイアリーの導入に向けた実態調査は乏しく，A病院へ導入するにあたり具体的な課題が明確にできなかった．北欧諸国で20年に渡る研究報告を分析した研究[4]では，記憶のギャップが患者にとって失われた時間を思い出すことの有用性の反面，その日記を家族が読んだ場合の精神的な苦痛や，日記を書く看護師の課題が指摘されている．

本研究は，A病院ICU看護師を対象に，ダイアリーについての認識や運用方法について現状を調査し，課題を明確にすることで，A病院ICUでのダイアリーの導入についての方策についての示唆を得ることとする．

研究目的

本研究の目的は，A病院ICU看護師のダイアリーについての認識や導入に向けてインタビューを実施し，課題を明確にすることにある．

研究方法

1 研究デザイン

質的帰納的研究デザインを用いた質的記述的研究を用いた．

2 対象

A病院ICUに所属する看護師の中から、所属長の許可のもと，JNAラダーⅢ以上かつICU勤務歴3年以上を基準として，対象者を選定した．

3 調査方法

半構造化面接法を用いて，対象者には個別でインタビューを実施した．インタビューを実施した場所は対象者が指定する場所とし，インタビューガイドを用いて質問した．インタビュー内容は，対象者の同意を得て，ICレコーダーを用いて録音した．

4 調査内容

先行研究[4]で課題とされた内容を参考に【ダイアリーの認識について】【A病院ICUでのダイアリー導入についての課題と方向性について】【家族としてダイアリーを受け取るなら】の項目をコアカテゴリーとして構成した．調査の開始にあたり，これら質問項目を研究対象者ではない看護職員2名に対してパイロットスタディーを実施し，項目の文言を調整した．

5 分析方法

収集されたデータは逐語禄を作成し，看護資格を有する研究者 1 名が分析したのち，もう 1 名の研究者が再度分析し，意味的類似性からカテゴリー化を図った．カテゴリー化した後に，研究参加者によるメンバーチェッキングを実施し，分析結果の厳密性を確保した．

倫理的配慮

研究開始にあたり，岐阜市民病院研究倫理審査委員会（承認番号：839）の承認を得た．研究対象者には，研究説明書を用いて研究目的を説明し，研究同意書の署名をもって研究の同意を得た．

結　果

A病院ICUに所属する看護師 24 名のうち対象となる候補者 9 名の中から，研究の主旨に同意が得られた 3 名へインタビューを実施した．対象者の基本情報に関しての詳細は，第1表に示す．対象者 3 名の平均は，年齢が 32 歳，看護師経験年数が 10 年，ICU経験年数が 6 年であった．インタビューに関しては，平均時間は 22 分であり，コード数は 76 個が得られた．それら得られたコードにより，42 個のサブカテゴリーが抽出され，そこから 7 個のカテゴリーがコアカテゴリーに分類された．

コアカテゴリー【ダイアリーの認識について】に関する詳細は，第2表に示す．

コードとしては，ダイアリーの存在は聞いたことがあるが目的については理解していないことや，有効性は意識してはいるものの，詳しい目的については理解していない，などの項目が得られた．それらから抽出されたカテゴリーは「存在は認識しているものの，理解は進んでいない」「ダイアリーの効果を意識はしている」の 2 つに分類された．

コアカテゴリー【A病院ICUでのダイアリー導入についての課題と方向性について】に関する詳細は，第3表に示す．コードは，ダイアリーの存在を知らないスタッフがいることや，業務量が増え負担になるといった項目が得られ．医師をはじめとした患者に関わる医療者の理解が必要となることや，患者の状態が悪化した際に何を書いたらいいかといった項目が得られた．それらから抽出されたカテゴリーは「ダイアリーについての効果を共有する」「医療者間での共通認識を持つ」「医療者だけでなく，患者との共通認識を持つ」の 3 つに分類された．

コアカテゴリー【家族としてダイアリーを受け取るなら】に関する詳細は，第4表に示す．コードは，面会時間外での患者の様子を共有したい，などの項目が得られた．そこから抽出カテゴリーは「見えない時間の共有」「患者自身の過去の共有」の 2 つが抽出された．

考　察

1．ダイアリーへの認識

近年，ダイアリーを用いることでPICS予防への効果などについて，集中治療の分野では報告されてきている．しかし，PICS予防に対する方策は，ダイアリーに限られたものではなく，薬剤の調製や離床への取り組みなどで多数存在している．A病院でダイアリーを用いたPICS予防に取り組むことへの有効性については，認識と理解を進める必要が示唆された．この理由として，A病院ICUでは，セミナーや学会参加者が偏っているためにPICSに関する情報が周知されていないこと，PICS予防に向けた取り組みが乏しいことが考えられる．そのため，A病院でダイアリーを導入する取り組みとしては，学会等で発表された成果や理解に向けた具体的な対応方法を学習会として共有することから始める必要がある．そうすることで，ダイアリーが持つ本来の成果を共有でき，患者にも家族にもそして医療者にも有益なPICS予防へのツールとなると考える．

2 A病院ICUでのダイアリー導入についての課題と方向性について

看護師を含む医療職や患者・家族がダイアリーに対して，認識や理解が進んでいないがゆえに，様々な不安を抱えていることが示唆された．ダイアリーを導入するにあたり，それらを作成する時間の捻出が必要となるが，業務の負荷への対策は課題となると考える．そのため，ダイアリーを導入するにあたり，その目的と効果をスタッフに広く認識され受け入れさせる必要とともに，ダイアリーの効果に期待を持たせる必要があると考える．田利[5]は，ダイアリー使用開始時のスタッフの反応として，肯定的であったスタッフが思った以上に多かったこと，その理由としてダイアリーを作成する負担よりもダイアリーの効果への期待の方が大きかったことを述べている．このことから，ダイアリーについての理解を深めるとともに，運用方法や業務量負担への不安の中でも，期待が得られれば，導入へのモチベーション向上にもつながると考える．一方で，ダイアリー導入後の検討事項として，山守[6]はICU退室後，約 8 割もの患者がダイアリーを読み返さずに過ごしていることを報告している．さらに，継続的に読み返す支援をするために，病棟看護師との連携が重要であることを述べており，ICU退室後も病棟看護師などと連携し，運用していく必要がある．A病院ICUでダイアリーを導入するにあたり，課題とされたコアカテゴリーに対し

て，看護職だけでなく，患者に関わる全ての医療職間でダイアリーの効果について共通認識を持つ必要があった．また，その共通認識は患者・家族との間でも同様であり，ダイアリーについて同じ認識を持てているか確認する必要があった．A病院ICUでダイアリーを導入するにあたり，ダイアリーが患者・家族・医療者を繋ぐものであるためには，患者に対するそれぞれの想いが伝わるような内容であることを期待している．

3 家族としてICUダイアリーを受け取るなら

ICUなど重症な患者の治療を行う病棟には，一般的に面会時間や人数などに制限が設けられていることがある．こうした制限は，重症な患者に対しての治療や感染症から守る効果ともなるが，患者と家族を切り離してしまう．制限があるなかで，家族が日々の患者の様子を伺い知るのには限界があり，ダイアリーなどの記録が患者と家族を繋ぎ安心感を得ることを期待する．これは，CNS‐FACEⅡ[7]における保証のニードが満たされることにつながり，患者だけでなく家族に対しての看護の視点として重要なことと考えるが，患者と家族がどこまで望むかは検討の必要がある．A病院でダイアリーを導入するための取り組みとして，患者と家族と医療者とダイアリーについて共通の認識でなければ，効果が十分ではない可能性もある．ダイアリーを運用するには患者と家族に対して十分な説明を実施し，メリットとデメリットについて説明する必要がある．

本調査は対象を限定しての調査であり，結果の解釈には注意が必要である．今後は，A病院内で導入するにあたり関係する部署や職種にも対象を拡大して，ダイアリーの導入への課題を明確にしていきたいと考える．

結　論

A病院ICUでダイアリー導入を具体的にするには，ダイアリーについて看護職をはじめとして，患者・家族・医療者とで共通認識を含めた価値を共有する必要がある．

本報告は，第21回日本クリティカルケア看護学会学術集会（2025年7月6日）ポスター セッション「A病院集中治療室におけるICUダイアリー導入に向けた取組～看護師へのインタビューを通した検討～」で発表した一部を改変したものである．

引用文献

1) 日本集中治療医学会.PICS 集中治療後症候群.2023./https://www.jsicm./https://www.jsicm.org/provider/pics/pics01.html(2023年4月20日閲覧)
2) 前掲書1)（2023年4月20日閲覧）
3) Leanne M Aitoken, et al. The use of diaries in sycho logical recovery from intensive care. Crit Care. 2013；17(6)：253
4) Christina Jones, Dr. Over 20 years of ICU dairy research 1999-2020. Intencive Crit Care Nurs. 2021；6：64
5) 田利優來．名寄市立総合病院ICUでの事例，看護技術．2022；；l68. No. 4：75
6) 山守めぐみ．海南病院ICUでの事例．看護技術．2022；vol68. No. 4：69
7) 山勢博彰．CNS‐FACEⅡについて．2016./https://ds26.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~Cnsface/user/html/about.html(2024年3月3日閲覧)

第1表　「インタビュー対象者の属性」

	性別	年代	看護師経験年数	ＩＣＵ経験年数
A	女	30代	12年	5年
B	男	20代	6年	6年
C	女	30代	13年	7年
平均		32歳	10年	6年

第2表　ICUダイアリーの認識についてのカテゴリー

カテゴリー	サブカテゴリー	語句
存在は認識しているものの，理解は進んでいない	ダイアリーの存在は知っているものの，目的について理解しておらず	5個
	ＰＩＣＳ予防にダイアリーが有効であることは知ってるが，目的についての理解はしておらず	
ダイアリーの効果を意識はしている	患者にとってメリットがあるものという認識はあった	4個

第 3 表　A 病院 ICU でのダイアリー導入についての課題と方向性について

カテゴリー	サブカテゴリー	語句
ダイアリーについての効果を共有する	説明だけでは認識を深めることが難しい	26 個
	存在自身を知らないスタッフもおり，ダイアリーの目的を周知する必要がある	
	患者にとってなにがいいのか，目的についての理解を深めることで，運用しやすくなる	
	ダイアリーの他に，ＰＴＳＤなど関連するＰＩＣＳなどの説明も必要	
	患者からの反応を感じることで，看護師のモチベーションの維持・向上につながる	
	効果よりも不利益のほうが優先されてしまうと不安に感じている	
	期待できる効果への確信がない	
	業務が増えることを気にするスタッフもいる．パンフレット作成など負担を減らす工夫が必要	
	なにをしたらいいかわからない．業務もあり，負担にならない程度でないと難しい	
	業務の増加により負担が増大するなかでの，看護師のモチベーションを向上させる必要がある	
	スタッフの負担とならないよう，書き方を周知する必要がある	
	どういうことを書いたらいいか詳しい内容があるといい	
医療者間での共通認識を持つ	導入するにあたり，病院の承認など倫理面の考慮が必要	14 個
	スタッフ間で，同じ倫理的な認識を持てるか	
	運用方法や誰が負担していくのか，細かい取り決めが必要	
	やっていくなかで新たな課題もみつかる	
	どういう人が高リスクとなるのか，患者選定の基準	
	患者の選定は，基準を決めたほうがやりやすいのでは	
	導入するにあたり，医師の反応，また確認など介入方法の検討が必要	
	医師によってはダイアリーを知らない場合，否定的な場合もあり期待される効果の共有が必要	
	病棟退室後に，ダイアリー介入に伴うネガティブな反応が生じる可能性	
	ＨＣＵに退室した場合，運用は継続するのかどうするか	
医療者だけでなく、患者との共通認識を持つ	導入にあたり患者に加え，家族の同意も必要	13 個
	家族の立場からすると，いいことを書いてもらうのはうれしいいが，状態が悪化したときに現実を受け止めすぎてしまうのでは	
	状態が回復している様子を残すことで，悪化時に変化を比べられる怖さ	
	家族としては記録を残してくれるうれしさはあるが，医療者としては何かあったときに不安	

	状態悪化時にスタッフによってバラツキが出て，トラブルになってしまう恐れ	
	出来事を書いてもらえるのはうれしいが，何かあったときにどのように書いたらいいのか	
	状態悪化時，スタッフにとっては書きづらいが，家族にとっては記憶にもなる．継続するのかどうか確認が必要	
	病棟退室後，患者に渡す前に再度メリットやデメリットを説明	
	導入しても，最終的に渡すかどうかは退室後の患者の意向が重要	

第 4 表　家族としてダイアリーを受け取るならについてのカテゴリー

カテゴリー	**サブカテゴリー**	**語句**
見えない時間の共有	今日の出来事など，家族の見ていない間のちょっとしたこと	12 個
	ケアやリハビリなど家族がみていない間のポジティブな出来事	
	面会時以外のＩＣＵ内の状況がわからないので，リハビリなどでがんばった様子が知れるとうれしい	
	言葉だけでなく本人の表情や様子，家族の知らない様子	
	入院に伴う患者の変化がわかる発言	
	今日の様子など，変化はなくても患者の様子が知れる	
患者自身の過去の共有	患者の覚えていない間の家族の様子	2 個

岐阜市民病院紀要，45，15-18(2025)

看護教育支援プログラム推進のための看護教育体制の再構築

岐阜市民病院　研修センター / 看護部
神谷　里美

はじめに

医療の発展に伴い，看護師は常に質の高い看護を提供するために学び続けることが求められている．看護師教育に対し日本看護協会[1]は，2012 年に継続教育の基準として「個人のキャリアの形成を支援する組織にとっては，看護職が一定水準以上の継続教育を受けられるよう，組織の教育提供体制および教育内容を充実する」を指針とした．そして，2016 年には，看護師の継続学習は，看護実践能力を向上させ，質の高い看護の提供に繋がるため必要であるとし，「看護師のクリニカルラダー」を公表した．

A病院の基本方針の 1 つとして，最新かつ高度な医療を提供するために専門性を持った人材育成を目指している．これを受け看護部は，専門性をもち患者中心の看護の実践を行うために，教育目標に看護実践を通し自ら学び成長し続ける看護師の育成を目指すとしている．看護部では，看護師が専門職としての知識を修得して自ら継続し学び成長するために，2010 年に看護教育体制としてクリニカルラダーを構築，運用を開始した．そして，2021 年には日本看護協会が示すクリニカルラダーを基にラダーを改訂し，看護教育支援プログラム（以下ラダーと記す）として運用を開始した．しかし，現状としてラダー申請者は，看護職員の半数であり，修了者も少ない状況が続いていた．これより，個々がラダーにチャレンジせず，キャリア形成に繋がらず，人材育成が不十分となり，看護の質の担保がなされないことが示唆された．

今回，ラダーの活用度を向上させ，個々のキャリア形成に繋げるために，ラダーを推進するための看護教育体制の再構築とラダーの運営の検討をしたのでここに報告する．

倫理的配慮

この研究計画は，岐阜市民病院臨床研究審査委員会にて審査，承認され，研究機関の長の許可を得て実践報告をする．

経　過

A 病院看護部は，2010 年にクリニカルラダーを構築し，2021 年度に日本看護協会の JNA クリニカルラダーを基に改訂をした．改訂前のクリニカルラダーのレベルは 4 段階であった．2020 年度のクリニカルラダーの修了者は，新採用者対象のレベルⅠは 100%近くであるが，レベルが上がるにつれて修了者数が少なくなっている（表 1）．A病院では，レベルⅢがリーダー育成の内容になっており，2020 年度リーダーを担う立場でレベルⅢを修了している看護師は 33.9%で，看護師長，副看護師長でレベルⅣの修了者は 11.7%であった（図 1）．また，2021 年度のレベルⅢ以上の修了者は 1 人であり，全レベルのクリニカルラダーを申請しチャレンジ継続中のスタッフが 50%ほどであった（図 2）．これにより，当院のクリニカルラダーの活用率は低く，看護の質が担保されているかの可視化がされていないと考える．また，教育に関与する組織に 4 つの教育委員会があるが，情報共有に留まり個々の看護師のクリニカルラダーの推奨や支援においては，教育を管理する組織として成果が出されていないと考えた．

表 1　ラダー修了者数と看護師数

（人）

年度／レベル	レベルⅠ	レベルⅡ	レベルⅢ	レベルⅣ	レベルⅤ	合計	看護師数
2011年度	23	9	8	2		42	454
2012年度	34	5	4	2		45	451
2013年度	28	5	4	1		38	464
2014年度	31	9	3	0		43	472
2015年度	25	7	2	2		36	469
2016年度	25	10	2	0		37	470
2017年度	46	5	0	0		51	492
2018年度	39	7	0	1		47	498
2019年度	40	9	2	0		51	538
2020年度	57	37	0	1		95	552
2021年度	26	13	0	1	0*	40	540
2022年度	28	7	4	0	0	39	574

＊ラダー改訂にてレベルVが追加

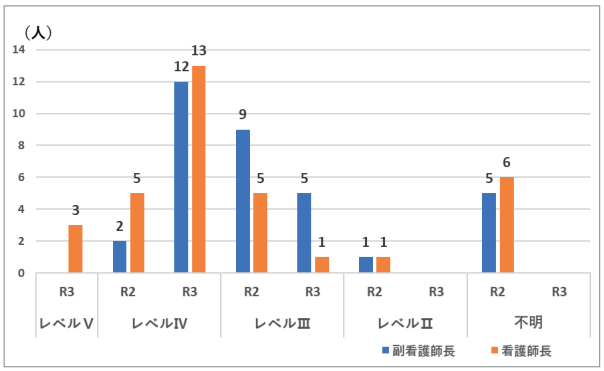


図１　ラダー改定前後の看護師長・副看護師長のラダー修了者数

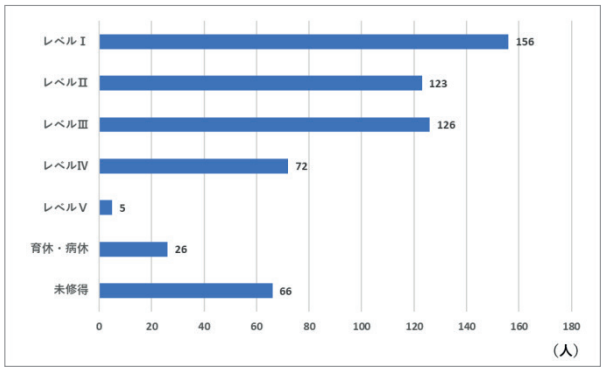


図２　令和４年度　クリニカルラダー申請者数

目　的

看護教育体制を再構築し，ラダーの運営を推進することで，将来を見据えて組織的に継続教育を行い，人材育成をすることで質の高い看護の実践に繋げる．

実践内容・結果

1 ラダー教育組織，運営の明確化・可視化

現行のラダーを進めている教育委員会や運用中のラダー内容の検討をするために，ワーキンググループを立ち上げ看護部の教育の在り方や教育の成果について勉強会を開催し検討を行った．ワーキンググループでは，看護教育体制，教育組織が明確化されていないこと，ラダー申請，評価に対し周知されず活用に混迷することがあること，ラダーを運営する教育委員会の運営が不明瞭であることが挙げられた．これより，年間計画を立案しラダーが活用できる体制を整えることになった．

1）看護教育体制，教育組織について

看護部の教育に関する体制を見直し，役割を明確にするために看護教育体制の組織図を作成した．教育組織の指示系統や責任の所在を明確にし，ラダーの運営組織の位置づけを可視化した．

2）ラダーの再構築

ラダーの申請率の低下から，ラダーの内容の周知やキャリア開発に繋ながるか不明瞭であった．クリニカルラダーとして看護実践能力の育成のためのプログラムは明示されていたが，キャリアラダーとして役割遂行能力，教育・研究実践能力の向上のためのプログラムは不明瞭であり，評価対象になっていなかった．ワーキンググループにてラダーの教育内容の見直しを行いラダーの再構築を行いクリニカルラダー，キャリアラダーの研修内容や評価を明示し，看護教育支援プログラムマニュアルの修正を行った．

3）教育委員会の編成，役割の明確化

ラダーを運営，推進する教育委員会のあり方を検討した．以前は，ラダーレベル毎の責任者を指名していたが，ラダーの教育内容の評価，見直しはされず，毎年，同じ教育内容を実施するという運営をしていた．どこまで，何を教育委員会が行うのか可視化されず，ラダーの教育内容に発展性が見られなかった．教育内容や世代と共に目指す教育や必要とされる教育と相違があると考え，ラダー推進部会を総括としラダーレベル毎の部会を構成し運営や改善を委譲した．これにより，ラダーの教育内容の見直しができるようになった．

2 ラダー再構築による可視化と周知

ラダー再構築後の説明会を計画した．第１回は，所属長対象の説明会とし，ラダーに対し管理職として対応，推進できる体制をとった．参加率は97.5%であった．第２回は，全看護職員への説明会を行った．A 病院の教育システムを活用し動画配信にて説明を行い，説明後にアンケートを実施した．視聴率は 96.5%であった．アンケートでは，ラダーの理解について理解度は，93.2%が理解できたと回答した．ラダーについては，役に立つ・少し役に立つは 87.1%であり，ラダーチャレンジについては，チャレンジしようと思う，ややチャレンジしようと思うが52.8%であった（図３，図４）．所属長の説明会，全看護職員への説明会後，次年度のラダー申請率は 73.1%で前年度より 27%増加した（表２）．

3 キャリア面談の実施

個別面談を計画的に実施することで，自己のキャリアについて考える機会とした．自己のラダーを含めキャリア開発についての面談とし，個人の成長に繋げるような面談となることを所属長に周知した．A 病院は公立病院であり，ラダーの修得が昇給に関与することはないが，今回，人事考課として評価にラダーの視点を追加し能力評価に反映されるようにした．これにより，ラダーの修得が人事考課として可視化されることになった．

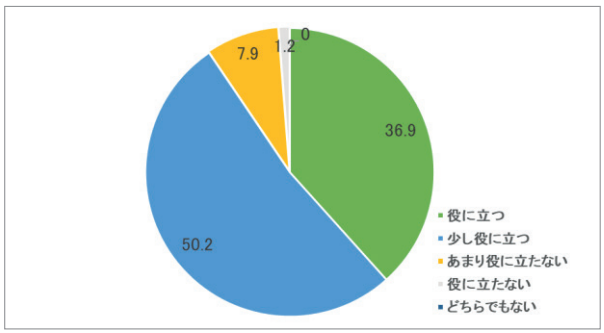


図３　説明・視聴後のラダーについての思い（%）

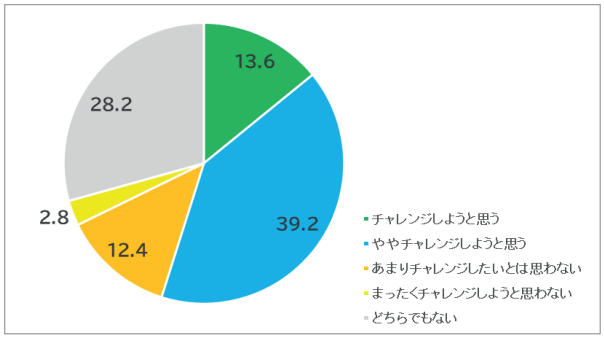


図４　説明･視聴後のラダーチャレンジについて（%）

表２　ラダーレベル別申請者数

（人）

	2022年度	2023年度
レベルⅠ	22	42
レベルⅡ	70	121
レベルⅢ	77	116
レベルⅣ	59	84
レベルⅤ	37	52
合計	265	415
申請率	46.1%	73.1%

考　察

ラダー教育を進めるにあたり，以前は運営組織が決められていたが責任の所在が曖昧であり前進的な運営ができていなかった．継続性を視野に入れた課題抽出や教育内容の検討など変更されることがなく，現存のごとく進められてきた．また，今回の検討を受け，運営組織が明確になり可視化されたことで，教育への啓蒙活動が進み，2023 年度のラダー申請率が向上し，ラダーの申請者が増えラダー教育が進むことが予測される．今回は，ラダー教育がクローズアップされたことが要因で申請者が増加していることも考えられるが，今後の継続的なラダー教育の推進を進めることが求められる．

ラダー教育はキャリア開発の基盤となるとしている．しかし，ラダーの説明会後とラダー説明の配信視聴後のアンケートからも 87%のスタッフが役に立つこととしているが，ラダーをチャレンジしたい意思は 52%に留まっている．これより，ラダーの必要性を理解していても行動に繋げることができず結果予期が示された．これは，ラダー教育に対し個人の目標が漠然としていることや時間やエネルギーの確保が難しく，成果がすぐに見えないことが考えられる．日常業務に追われていると，長期的なキャリア開発に時間を割く余裕がなくなる．キャリア開発は短期的な成果が出にくいため，モチベーションを維持しにくい状態になると考える．したがって，ラダーが可視化されスタッフにキャリア面談等でアプローチすることで，個々に合ったキャリア像など，方向性を明確にすることに繋がる．これより，ラダー教育が看護の質の向上や自己の成長に繋がることの認識を高め，ラダーの課題をひとつずつ修了することで達成経験となり，これが行動変容に繋がると考える．そして，一層，自己効力感を高めることで看護教育への取り組む意識の向上へ繋がる．令和 5 年度は，スタッフへのアプローチを強めラダー申請者が増加した．ラダーを進めることで経験に順じた知識，技術の獲得を期待する．また，今まで，ラダーの修得が評価されることがなく，自己のキャリアのみであったが，人事考課として可視化され人事評価の視点の 1 つになったことで，一層の学習への意欲の向上と行動変容に繋がり個人の成長，キャリア支援に反映できると考える．

これらより，ラダーは看護教育として，人材育成に重要な位置づけになることがわかる．ラダーを修了することで，個々の自律的キャリア形成となり能力開発に繋がる．ラダー教育は自己責任としてキャリア形成し専門職としてスペシャリストとしての次のステップに繋がることに期待したい．

看護教育体制を再構築するために「コングルエンス・モデル」を活用し，４つの要素の統合にて成果に繋がるとし分析，活動してきた（図 5）．【組織カルチャー】は，ラダーの周知やキャリア面談による支援により，ラダーチャレンジが常態化した組織で，人材育成に視点を向けることになる．【公式の組織】は，ラダー運営の明確化，ラダーの可視化にて，誰もがチャレンジできるプログラムで成果を評価し，次のステップに繋ぐことができる．【人材】は，ラダーチャレンジする人の増加により，個々が求められる知識，技術の獲得する人材が増加し人材育成に繋がる．【KSF】は，成功の鍵として，ラダーの再構築によりラダー申請者が増加し修了者も増加することで質の高い看護の提供に繋がる．この４つの要素が互いにアライメントすることで看護教育体制が効果的に機能し，目的である質の高い看護の提供という成果に繋がると考える．

加藤ら[2]は，コングルエンス・モデルの原則は，「基本要素間のアライメントが取れて，はじめて組織

は機能する」とのことで，適切なアライメントが形成できれば，組織はその能力を十分に発揮し，繁栄することができる．そして，アライメントが取れていない場合には，四要素間の適合度を調節・調整する必要があると述べている．ラダー教育内容とラダーの構造が個々に対して効果的なのか，個々の経験年数がラダーの構造に整合性があるのか，ラダーチャレンジャーが取り組みやすいよう常態化し浸透しているのか等，バランスよくギャップがないように実践的に進める必要がある．

四要素の実践をアライメントすることで，目標を目指し方向性を一致させ，既存の取り組みから，新しい取り組みへ移行することが求められ，看護教育の評価，教育組織の運用状況を確認し発展させる必要がある．

これらより，組織としての教育は継続性という視点で重要であることがわかる．センゲ[3]は，学習する組織は，「いかに私たちの行動が私たちの現実を生み出すか，そして私たちはいかにそれを変えられるか」と述べ，学習する組織は人々が継続的に発見し続ける場であると位置づけている．組織内の一人ひとりが学ぶ力を持ち，チームとなり協働しながら，組織として継続的に成長・改善していくことが求めている．ラダーが個々の明確なビジョンの１つとなり，これに向かって主体的に学び続けることができる体制になることが必要である．それには，教育全体のつながりや相互作用を意識すること，個々に教育に対する価値観や思考をチームで共有し，必要に応じて見直しアプローチしながら，組織のメンバー全員が共感し，共に目指す看護の姿を描き，より高いレベルの成果を生み出していくことが求められる．当院の看護職にとってラダーは，専門職としての成長することで患者に質の高い看護の提供を目指す，目標を達成するべく手段の1つであると考える．

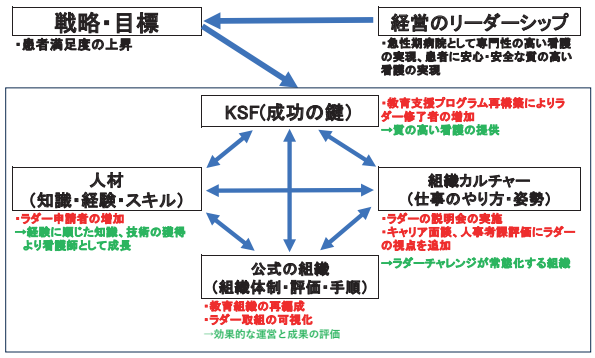


図５　Ａ病院看護部の教育に視点を置いたコングルエンス・モデル

実践への示唆

看護教育体制の再構築とラダーの運営の検討をし，ラダー修了者を増加するために，スタッフが取り組みやすい看護教育体制を整える．意識変容に繋げるアプローチを強化・継続し，常に効果的な取り組みを考えることが必要である．そして，常態的に学習する組織になることが望ましい．

おわりに

現在，Ａ病院看護部では，日本看護協会のクリニカルラダーの拡張・深化を受け，人材育成に向けラダーの改訂を進め，時代に応じた継続学習ができる体制を整えている．今後もその時々に合った教育を構築し，提供することで看護の質を高めていきたい．

（第 55 回日本看護学会学術集会発表）

引用・参考文献

1)　日本看護協会，継続教育の基準 ver.2．公益社団法人日本看護協会．2012：1
2)　加藤雅則 et al，両利きの組織をつくる 企業病を打破する「攻めと守りの経営」．英治出版．2020：75
3)　ピーター・M・センゲ，学習する組織．英治出版．2021：48
4)　日本看護協会，看護師クリニカルラダー（日本看護協会版）活用のための手引き．公益社団法人日本看護協会．2016
5)　荒木暁子，地域包括ケアを支える看護師の人材育成システムの基盤となる JNA ラダー．看護．2019；12：32
6)　谷田部光一，キャリア・マネジメント 人材マネジメントの視点から．晃洋書房．2010
7)　橋本竜也，TEAM PERFORMANCE チームパフォーマンスの科学．幻冬舎．2021

岐阜市民病院紀要，45，19－23（2025）

A看護専門学校卒業生の社会人基礎力の育成状況と教育方法に関する考察

岐阜市立看護専門学校
髙橋　美嘉　　佐野　宣子　　伊藤　生恵　　原田かおり

キーワード：看護学生，長期的ルーブリック，社会人基礎力
Running title：社会人基礎力の育成状況と教育方法に関する考察

はじめに

少子高齢化が進む昨今，労働力人口，中でも医療従事者の確保は重要な課題である．厚生労働省の令和２年版厚生労働白書によると「労働力需給推計では，2019（令和元）年に約 6,700 万人である就業者数が，2040（令和 22）年には，今後の経済成長と労働参加の状況によって 6,000 万人台を維持できる可能性もあるが，現在の性・年齢階級別の就業率が変わらなければ 5,200 万人程度まで落ち込むおそれもある」[1]とされている．また，山本らは「医療・介護分野全体でみると，2018 年から 2040 年にかけて，従事者数は 189.4 万人から 191.2 万人の増加が見込まれているが，職種別にみると看護師と介護福祉士に対するニーズが大きく拡大し，看護師については 20 万人程度，介護福祉士については 40 万人程度の拡大が見込まれる」[2]と述べており，看護師養成は重点課題であるとしている．

A 看護専門学校（以下，A 校とする）は，「地域社会の中で，心にひびく看護を実践できる人材を育成する」を教育理念とした３年課程の看護師養成所であり，毎年 35 名程度の学生が卒業し，岐阜県内の病院を中心に様々な場で活躍している．A 校では，３年間の段階的な成長過程を可視化し，自己の課題を自覚しそれと向き合いながら成長していくことを目的とし，長期的ルーブリックを令和元年度より導入している．これはディプロマ・ポリシー６項目について，学年ごとの到達目標を設定し段階的に成長していけるよう細分化したものであり，入学時より学生に提示し，定期的に達成状況を自己評価するとともに，自己課題の明確化と次の目標設定を行っている．評価は，『そう思う』『どちらかといえばそう思う』『どちらかといえばそう思わない』『そう思わない』の４段階から１つを選択するものである．卒業時に行う最終自己評価では，6 つあるディプロマ・ポリシーのほぼすべての項目において 80%以上の者が目標の達成状況について『そう思う』『どちらかといえばそう思う』と回答しており，A 校学生の自己評価からはディプロマ・ポリシーにおおむね到達した状態で卒業していることとなる．

こうした卒後を見据えた課題のひとつに，吉武らは「就職後のリアリティショックを軽減し，学生から社会人へスムーズに移行するためには，職場で多様な人々と仕事をしていくときに必要な基礎的な力（社会人基礎力）を備えておくことも重要な課題である」[3]と述べ，看護基礎教育における社会人基礎力の育成の重要性を説いている．A 校においては，長期的ルーブリックの中に社会人基礎力の要素は包括されているものの，社会人基礎力育成に対する教育方法の評価はこれまで行ってこなかった．

そこで今回，A 校卒業生の社会人基礎力の育成状況を把握し，教育効果を検証すること，未熟な部分に関する教育方法を検討し，A 校学生の社会人基礎力の更なる向上に繋げることを目的に本研究を実施した．

目　的

A 校卒業生の社会人基礎力の育成状況を把握し，教育効果を検証する．また，育成が未熟な部分に関する教育方法を検討することで，A 校学生の社会人基礎力の更なる向上に繋げる．

方　法

1. 対象：A 校令和４年度卒業生 30 名
2. 調査日：令和５年９月１日から 10 月 30 日
3. 方法：

1）卒業生に対し，研究目的・研究方法について説明された文書を送付し，研究への参加（質問紙への回答）を依頼する．質問項目は，経済産業省が提唱する社会人基礎力の３つの能力（前に踏み出す力，考え抜く力，チームで働く力）に，箕浦（2013）が著書『看護職としての社会人基礎力の育て方』の中で『看護学生に伸ばしたい社会人基礎力』として提唱している項目のうち，『倫理』を加えた４つの社会人基礎力が身についているかについて，入職6か月時点の具体的な行動として示した質問項目を独自に12個作成し，質問項目ごとに『そう思う』『ややそう思う』『あまりそう思わない』『そう思わない』の４件法での回答を求めた．

2）研究に同意する卒業生が，無記名にて質問紙に回答し，質問紙を封筒に入れてＡ校へ返送した．

3）返送されたデータの集計を行った．

4）集計結果をもとに分析した．

4．分析：

４件法での回答については，単純集計を行った．

倫理的配慮

Ａ校令和４年度卒業生に対し，文書にて①研究の趣旨，②研究への参加・不参加によって不利益が生じないように配慮すること，③回答の拒否ができること，④個人情報の保護，⑤学会等への結果公表の可能性を説明した．質問紙の回答，返送において，無記名とし，個人が特定できないようにした．また，質問紙の返送をもって，同意が得られたとして扱った．

なお，本研究は岐阜市民病院臨床研究審査委員会にて審査，承認（承認番号：816）され，病院長の許可を得たうえで実施した．

結　果

質問紙の回収数は15，回収率は50％であった．４件法の回答結果のうち，『そう思う』『ややそう思う』の選択をプラス評価，『あまりそう思わない』『そう思わない』の選択をマイナス評価とした．社会人基礎力の育成状況について，第1表に示す．

1．質問項目ごとの結果

質問項目1）患者や家族から疾患や入院生活，治療等に関する気持ち，思いを聞いている，については，プラス評価13件（86.7％），マイナス評価２件（13.3％）であった．質問項目2）分からないこと・困ったこと・確認してほしいことがあった時に，それを先輩や上司に伝えている，については，プラス評価15件（100％）であった．質問項目3）挨拶や仕事の準備・片付けを自ら進んでしている，については，プラス評価15件（100％）であった．質問項目4）患者が抱える健康上の問題を明らかにできる，については，プラス評価９件（60％），マイナス評価６件（40％）であった．質問項目5）１日の業務を計画的に組み立てて行動できる，については，プラス評価９件（60％），マイナス評価６件（40％）であった．質問項目6）自分の課題と向き合い，その克服のための行動ができる，については，プラス評価10件（66.7％），マイナス評価５件（33.3％）であった．質問項目7）患者・家族が思いを伝えやすい環境をつくっている，については，プラス評価11件（73.3％），マイナス評価４件（26.7％）であった．質問項目8）先輩や上司に対し，自分の考えを伝えている，については，プラス評価10件（66.7％），マイナス評価５件（33.3％）であった．質問項目9）遅刻・欠勤なく，時間管理をしている，については，プラス評価15件（100％）であった．質問項目10）適切な言葉遣いや内容の会話をしている，については，プラス評価12件（80％），マイナス評価３件（20％）であった．質問項目11）患者のプライバシーに配慮したケアをしている，については，プラス評価15件（100％）であった．質問項目12）業務中に知り得た情報を外部に洩らしていない，については，プラス評価15件（100％）であった．

第１表　社会人基礎力の育成状況について

能力	質問項目	そう思う	ややそう思う	あまりそう思わない	そう思わない
前に踏み出す力（アクション）	1）患者や家族から疾患や入院生活，治療等に関する気持ち，思いを聞いている．	6	7	2	0
		13（86.7%）		2（13.3%）	
	2）分からないこと・困ったこと・確認してほしいことがあった時に，それを先輩や上司に伝えている．	10	5	0	0
		15（100%）		0（0%）	
	3）挨拶や仕事の準備・片付けを自ら進んでしている．	6	9	0	0
		15（100%）		0（0%）	
考え抜く力（シンキング）	4）患者が抱える健康上の問題を明らかにできる．	1	8	5	1
		9（60.0%）		6（40.0%）	
	5）１日の業務を計画的に組み立てて行動できる．	3	6	6	0
		9（60.0%）		6（40.0%）	
	6）自分の課題と向き合い，その克服のための行動ができる．	2	8	5	0
		10（66.7%）		5（33.3%）	
チームで働く力（チームワーク）	7）患者・家族が思いを伝えやすい環境をつくっている．	5	6	4	0
		11（73.3%）		4（26.7%）	
	8）先輩や上司に対し，自分の考えを伝えている．	1	9	5	0
		10（66.7%）		5（33.3%）	
	9）遅刻・欠勤なく，時間管理をしている．	13	2	0	0
		15（100%）		0（0%）	
倫理	10）適切な言葉遣いや内容の会話をしている．	7	5	2	1
		12（80.0%）		3（20.0%）	
	11）患者のプライバシーに配慮したケアをしている．	6	9	0	0
		15（100%）		0（0%）	
	12）業務中に知り得た情報を外部に洩らしていない．	14	1	0	0
		15（100%）		0（0%）	

考　察

各質問項目について，プラス評価の割合が高い（70%以上）ものと，プラス評価の割合が低い（70%未満）ものに分けて考察する．プラス評価の割合が高い（70%以上）質問項目は 1）2）3）7）9）10）11）12）であった．そのうち，質問項目 2）3）9）11）12）の５つはプラス評価 100%であった．プラス評価の割合が低い（70%未満）質問項目は 4）5）6）8）であった．以下，能力別に考察していく．『前に踏み出す力』の能力を問う質問項目 1）2）3）は，全項目プラス評価の割合が高かった．Ａ校では，長期的ルーブリックを用いて３年間の学びの方向性を学生に提示し，年に２回（３年次は３回）振り返りを行い，達成状況を自己評価するとともに自己課題の明確化と次の目標設定を行っている．そのため，学生は目標を持ち，到達状況を確認しつつ，主体性を持って学校生活を送っている．他にも，シミュレーション教育や，球技大会・文化祭等の行事を通して，学生の主体性を育成する教育体制を整えている．これらの教育活動により，『前に踏み出す力』の育成に繋がったと推察する．加えて，質問項目 2)の報告や，質問項目 3)の準備・片付けは，プラス評価の割合が 100%であり，自分自身で行動を起こし取り組むことができるという行動力や自信の現れであると推察する．

『倫理』について問う質問項目 10）11）12）は，全項目プラス評価の割合が高かった．これは，入学時より『看護職の倫理綱領』について，講義，演習，実習を通して指導していることに加え，情報倫理については，入学時や実習前にオリエンテーションを行い，学生の認識を確認しながら指導を行っていることが効果したと推察する．

『チームで働く力』の能力を問う質問項目 7）8）9）のうち，7）9）の２項目はプラス評価の割合が高かった．質問項目 7）9）については，実習や学校生活を通して育成されたところが大きいと考える．一方で質問項目 8）のプラス評価の割合が低いことに関して，質問項目 2）と比較して考察すると，『先輩や上司に伝えている』という点では共通している．しかし質問項目 2）は分からないことを事実として述べること，質問項目 8）は自分の考えを述べることの違いがあり，質問項目 2）のマイナス評価が０人であるのに対して質問項目 8）は５人であることから，自分の考えを述べることに苦手意識があることが分かる．自分の考えについて，なぜそう思うのか，根拠を問われることに対する躊躇があることや，忙しい業務の中で，タイミングよく意見をまとめて伝える技術に自信がないことも背景にあると考える．

『チームで働く力』の訓練の場として，北島ら（2012）は，臨地実習でのカンファレンスを推奨している．カンファレンスにおいて，教員は学生の個別体験の共有化を目的として，学生の発言の奨励という教授活動を行う．一方，学生は自分の学習や思考の内容を整理・統合し発表する機会となり，自分の意見や考えをまとめてメンバーに分かりやすく伝えるための発信力の訓練の場になっている．Ａ校では，実習毎にカンファレンスを実施しており，日々臨地実習後に 30 分程度かけて行うショートカンファレンス，対象理解や看護方針の確認を行う中間カンファレンス，実習の学びの確認や統合を行う最終カンファレンスを実施している．引き続き，学生が発言しやすい雰囲気作りに努め，受け持ち事

例に関して自分の考えを述べたり，メンバーと意見交換する中から，他者に伝える力の強化を図っていく．

『考え抜く力』の能力を問う質問項目 4）5）6）は，全項目プラス評価の割合が低かった．この結果については，在校中の学生のレディネスが反映されたものと推察する．質問項目 4）に関連することでは，病態生理が苦手であったこと，質問項目 5）に関連することでは，優先順位を考えようとはしているが，多重課題の中での急な予定変更が苦手であったこと，質問項目 6）に関連することでは，課題に追われていて，自己の振り返りが後回しになっていること等が散見された．学生時代にこれらの課題が克服されるように支援していくことは，社会人基礎力の『考え抜く力』の土台として重要なポイントとなる．病態生理の強化については，現在 1 年次から実施している，学習方法に関する研修（入学ガイダンスや学年間交流会），模擬試験の活用，長期休暇を利用した課題の取り組み等を継続すると共に，担任を主とした学習方法の個別指導を強化していく．また，多重課題への対応については，3 年次の総合看護実習で複数患者を受け持つことで主に鍛錬されていくが，1 年次からの日々の課題においても優先順位を考えた取り組みが求められている．しかし，学生の中には，優先順位を考えることが苦手な者や，予定変更にうまく順応できない者もおり，学習態度や成績に支障が生じる場合もある．そのような学生には担任による助言に加え，スクールカウンセラーによる学生生活アドバイスを受けながら，計画的に物事に取り組む力の育成を図っていく．また，自己の振り返りについては，講義や実習等における『リフレクションシート』を用いた学びの記述，実技試験後や実習後の個人面談，長期的ルーブリックを用いた自己課題の明確化と次の目標設定等の教育活動を行っている．これらの方法を継続し，フィードバックを適切に行いながら，学生個々の省察力の強化を図っていく．

また北島ら（2012）は，『考え抜く力』に影響を及ぼすものとして『授業の中でロールプレイをする』，『ボランティアをする』等を挙げている．北島らは「授業に取り入れられたロールプレイは，学生にとって多側面からの自己洞察の機会となり，次の学習行動へと継続していく契機となるため，学生の『シンキング』に影響を与えることができると考えられる」[4] とし，また，ボランティアにおける「性別や年代において自分とは異なる文化を持つ集団との接触は，学生にとって多様な刺激となり，学生の『シンキング』に影響すると推察される」[4] と述べている．A 校では，ロールプレイング技法を用いた授業設計や，学生へのボランティア機会の提供やバックアップ等を既に実践しているが，今後は，『ロールプレイング』の実施機会を増やしていくこと，学校側が把握しきれていない学生各自のボランティア活動にも関心を向け，成長の確認と承認を行うことを通して，学生の考え抜く力の育成に繋げていきたいと考える．

社会人基礎力について，小磯は「“職場や地域で活躍する上で必要になる能力”として，『基礎学力』や『専門知識』，『人間性・基本的な生活習慣』とともに相互に作用しながら共に成長していくものである」，「社会人基礎力のみを単独で高めるというものではなく，良い経験や活動をすることで他の要素と循環的に向上するものと考えられている」[5] と述べている．そのうえで，具体的な場面として，『授業やゼミ・研究室，インターンシップやボランティア，クラブ・サークル，アルバイト，学園祭など』を挙げている．これらの場面は『大学での育成に期待されること』として挙げられているが，3 年課程の看護師養成所においても，臨地実習やそれ以外の授業，課外活動など良質な経験や活動を通じて社会人基礎力の伸長が可能であると読み替えることができる．こうしたことから，学内での学習活動のみではなく，学生が行う課外活動へも関心を向け，そこからの成長を承認していくことも大切にしていきたいと考える．

研究の限界として，今回の調査では回収率が 50% と低かったこと，また，対象である令和 4 年度卒業生は学生生活 3 年間がコロナ禍にあり，対人関係に制約を受けることが多かったため，回答結果に影響した可能性が否めない．

また今後の方向性として，今回作成した質問項目の妥当性の検討を行うと共に，在校生の社会人基礎力の育成と卒業時評価を実施し，教育効果の検証を行う．

なお，本研究に関連して開示すべき利益相反関係にある企業等はない．

結　論

① A 校卒業生の入職 6 か月時点での社会人基礎力の育成状況に関する自己評価として，『前に踏み出す力』と『倫理』は高く，『考え抜く力』と『チームで働く力』は低い部分があった．
② A 校で現在，運用している長期的ルーブリックを軸とした教育を継続する．
③今後の課題として，『カンファレンス等の場を活用し自分の考えや意見を伝える力の強化』，『病態生理の理解及び計画性や省察に関わる支援による考え抜く力の強化』，『ロールプレイングやボランティア活動を通した考え抜く力の育成』，『多様な経験や活動を推奨し，そこから得られる成長の確認と承認』を行っていく．

引用文献

1)　厚生労働省．令和 2 年版厚生労働白書－令和

時代の社会保障と働き方を考える；
https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/19/dl/1-02.pdf（参照 2023 年 5 月 15 日）
2) 山本克也，菊池淳，井上希；需要面から見た 2040 年までの医療・介護従事者数の推計 令和元年度分担研究報告書，
https://mhlwgrants.niph.go.jp/system/files/2019/191031/201906029A_upload/201906029A0005.pdf（参照 2023 年 5 月 15 日）
3) 吉武美佐子，椎葉美千代，酒井康江；A 看護大学卒業生の看護技術および社会人基礎力修得の現状と課題，福岡女学院看護大学紀要，5，1-8，2014.
4) 北島洋子，細田泰子，星和美；看護系大学生の社会人基礎力と看護実践力および日常生活経験の関係，日本看護学教育学会，22(1)，1-12，2012.
5) 小磯重隆；社会人基礎力と就業力の育成，21 世紀教育フォーラム，7，29-36，2012.

参考文献

・箕浦とき子，高橋恵；看護職としての社会人基礎力の育て方，日本看護協会出版会，2013.

特別寄稿

（研修医）

免疫抑制療法中，予防投与下でニューモシスチス肺炎を生じた１例

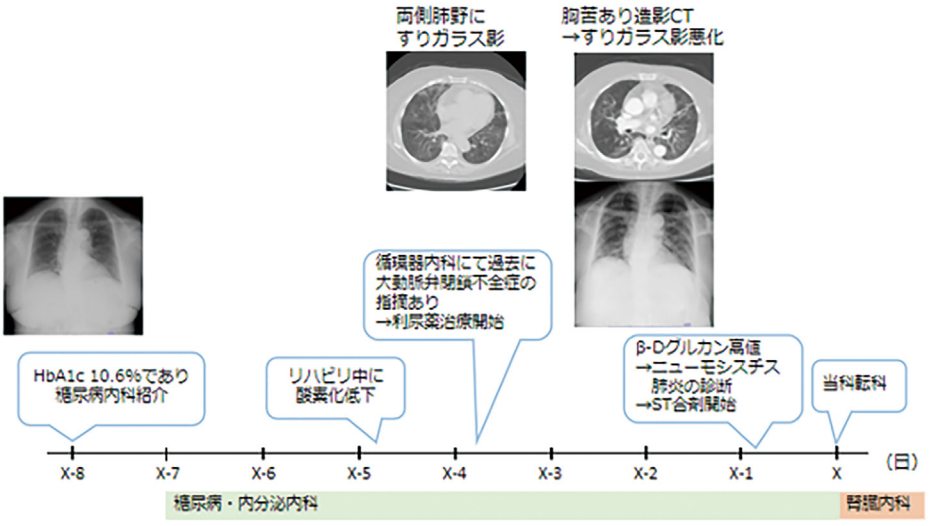
1）岐阜市民病院　腎臓内科　2）同　糖尿病・内分泌内科
3）同　循環器内科　4）同　呼吸器・腫瘍内科
○浅野　佑日[1)]　永木　鈴子[1)]　木村　行宏[1)]　丸山　貴子[2)]　村瀬　浩孝[3)]
吉田　勉[4)]　伊藤　里奈[1)]　越路　崇玄[1)]　河村　涼花[1)]　髙橋　浩毅[1)]

はじめに

膜性腎症は，一次性ネフローゼ症候群の 30~40% を占める疾患である．ネフローゼ症候群を呈する特発性膜性腎症においてはステロイドを含む免疫抑制薬が使用される．ニューモシスチス肺炎は真菌である P.jirovecii が引き起こす肺炎であり日和見感染症の一つである．膜性腎症への免疫抑制療法中，予防投与下でニューモシスチス肺炎を生じた 1 例を経験したので報告する．

症　例

【症例】80 歳女性．
【主訴】息切れ
【既往歴】
虫垂切除術，胆嚢摘出術，卵巣嚢腫，両側副腎腫瘍，大動脈弁閉鎖不全症，単クローン性ガンマグロブリン血症
【内服薬】
プレドニゾロン 15mg，シクロスポリン 75mg，ボノプラザン 10mg，テネリグリプチン 20mg，オルメサルタン 20mg，アムロジピン 5mg，アトルバスタチン 5mg，酸化マグネシウム 330mg/ 日．アレンドロン酸 35mg/ 週．
【現病歴】
15 年前より高血圧，脂質異常症で近医通院．2 年前より検尿異常が出現し，ネフローゼ症候群となり当科を紹介受診した．腎生検で膜性腎症と診断し，プレドニゾロンとシクロスポリンで加療中であった．ニューモシスチス肺炎予防のため ST 合剤を併用したところ肝障害をきたしたためペンタミジン吸入としていた．ステロイド投与に伴い血糖値は漸次増悪し HbA1c 10.6% に至り当院糖尿病内科に血糖コントロール目的で入院した．
X-5 日のリハビリ中に息切れがあり，SpO_2 92% と低下，CT で両側肺野のびまん性すりガラス陰影を認めた．以前に大動脈弁閉鎖不全症の指摘があったことから肺水腫と考えられ，X-4 日に利尿薬治療を開始されたが症状は改善せず，X-1 日にβ-D グルカン高値が判明しニューモシスチス肺炎と診断，X 日当科に転科した（第1図）．



第 1 図　入院後経過

【糖尿病内科入院時現症（X-8 日）】
身長 144.0cm, 体重 55.3kg, BMI 26.7
血圧 134/72mmHg, 心拍数 104/ 分 洞調律
【糖尿病内科初診時血液検査（X-8 日）】
軽度肝機能障害を認め，HbA1c は 10.6%と高値であった（第1表）．

第 1 表

生化学検査			Na	135	mmol/L	凝固系検査	
AST	31	U/L	K	4.6	mmol/L	PT INR	0.90
ALT	51	U/L	Cl	102	mmol/L	APTT	18.0 秒
ALP	96	U/L	補正Ca	9.9	mg/dL	Dダイマー	15.6 μg/dL
γ-GT	63	U/L	CRP	0.21	mg/dL		
LD	509	U/L	**HbA1c**	**10.6**	**%**		
T-Bil	1.6	mg/dL	**血液一般**				
TP	5.7	g/dL	WBC	13.73	×10³/μL		
ALB	2.8	g/dL	seg	79.0	%		
UN	17.1	mg/dL	stab	5.0	%		
CRE	0.95	mg/dL	lympho	5.0	%		
eGFR	43.1	mL/min/1.73m²	eosi	2.0	%		
UA	5.4	mg/dL	RBC	403	×10⁴/μL		
CK	36	U/L	Hb	12.7	g/dL		
			PLT	18.2	×10⁴/μL		

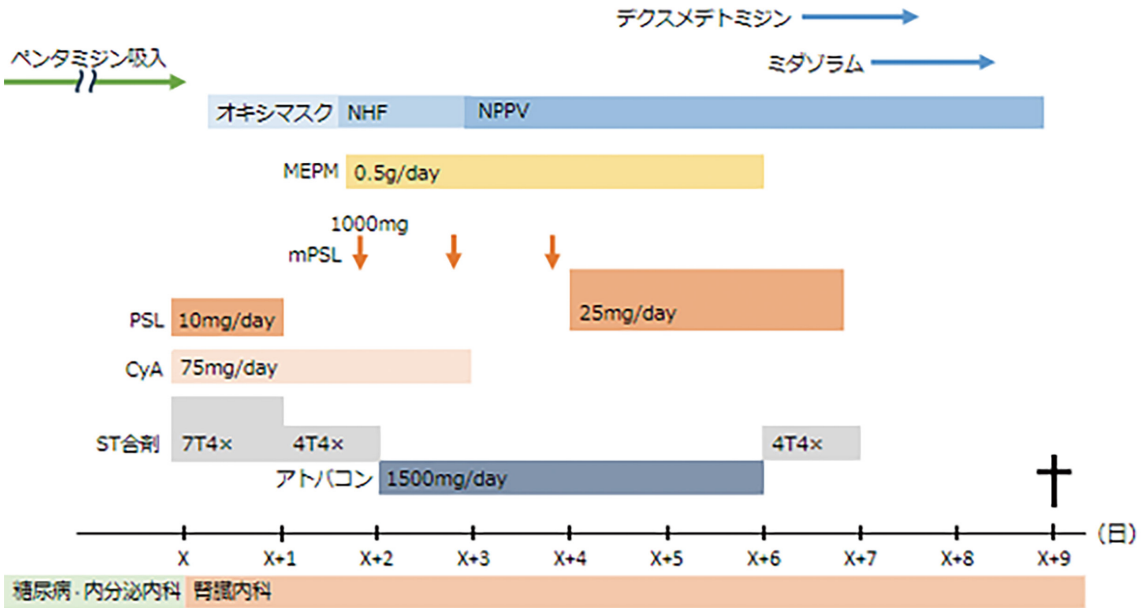
【当科入院時血液検査（X-1 日）】
LDH, β-D グルカン高値であり，白血球と CRP の上昇を認めた．喀痰検査では P.jirovecii DNA 陽性であった（第2表）．

第 2 表

生化学検査			Na	144	mmol/L	凝固系検査	
AST	24	U/L	K	4.1	mmol/L	PT INR	0.89
ALT	29	U/L	Cl	105	mmol/L	APTT	19.7 秒
ALP	87	U/L	Ca	8.3	mg/dL	FIB	332 mg/dL
γ-GT	135	U/L	CRP	0.51	mg/dL	Dダイマー	16.5 μg/dL
LD	533	U/L	Glu		mg/dL		
T-Bil	1.4	mg/dL	**血液一般**				
TP	5.3	g/dL	WBC	15.15	×10³/μL	**真菌マーカー**	
ALB	2.3	g/dL	seg	88.0	%	β-Dグルカン(X-4日)	238.6 pg/mL
BUN	23.1	mg/dL	stab	2.0	%		
CRE	1.09	mg/dL	lympho	5.0	%	**喀痰検査**	
eGFR	37.1	mL/min/1.73m²	RBC	386	×10⁴/μL		
UA	8.7	mg/dL	Hb	12.0	g/dL	*P.Jirovecii* DNA	（+）
CK	17	U/L	PLT	19.8	×10⁴/μL		

当科入院後経過

呼吸苦，酸素化低下はニューモシスチス肺炎によるものと診断し，肝障害の既往があったが ST 合剤で治療を開始した．X+1 日に腎機能低下を認めたため ST 合剤を半量に減量，酸素化も悪化しオキシマスクの使用を開始した．同日夕方から高流量鼻カニュラ酸素療法（NHF）としたが酸素化は改善せず，ステロイドパルスを 3 日間施行することとし，免疫抑制状態であることを考慮してメロペネムを併用した．X+2 日にさらに腎機能が悪化し，ST 合剤からアトバコンに変更した．ST 合剤による肝障害は認めていなかった．X+6 日肝酵素上昇を認め，メロペネムによるものと考え中止した．腎機能はやや回復したため，再度 ST 合剤内服としたが，治療開始後も LDH は経時的に上昇しニューモシスチス肺炎への治療は抵抗性であると考えられた．呼吸苦があり入眠できないため本人の強い希望で鎮静を開始し，X+7 日以降は内服が困難となった．酸素化は徐々に悪化し，NHF から NIPPV（非侵襲的陽圧換気法）とした．家族から挿管での人工呼吸管理は希望しない旨の意向を受け，緩和的治療に移行し X+9 日に死亡に至った（第2図）．



第 2 図　当科入院後経過

考　察

膜性腎症は一次性ネフローゼ症候群の 30~40% を占める疾患であり，約 70%がネフローゼ症候群を呈する[1]．膜性腎症の治療としては補助療法・支持療法，ステロイド単独療法，ステロイドと免疫抑制薬の併用療法が推奨されている[2]．本症例もステロイドとシクロスポリン併用療法で治療していた．ネフローゼ症候群診療指針には，20mg/day 以上のプレドニゾロンや免疫抑制薬を長期間にわたり使用する場合には顕著な細胞性免疫低下が生じるため，ニューモシスチス肺炎に対する予防的投薬を考慮するとされている[3]．ニューモシスチス肺炎は真菌である P.jirovecii が引き起こす肺炎であり日和見感染症の一つである．HIV 感染者におけるニューモシスチス肺炎（HIV-PCP）と HIV 以外の基礎疾患におけるニューモシスチス肺炎（non HIV-PCP)とでは臨床像が異なることが知られており[4)5)]，non HIV-PCP の方が症状が急激に出現することが知られている．死亡率は HIV-PCP では 10~20%，non HIV-PCP では約 30~60% であり non HIV-PCP の方が予後が不良である[4]．本症例は基礎疾患が膜性腎症であり non HIV-PCP であった．ニューモシスチス肺炎予防は ST 合剤が推奨されるが副作用が多く，推奨量での投与が困難となる場合，ペンタミジン吸入やアトバコンが推奨されている．本症例においては肝機能障害が出現し ST 合剤の内服が困難となりペンタミジン吸入で予防していたが，それでもなおニューモシスチス肺炎を生じ予後不良に至った教訓的症例であった．

結　語

膜性腎症への免疫抑制療法中，予防投与下でニューモシスチス肺炎を生じた 1 例を経験した．ST 合剤の内服ができず定期的なペンタミジン吸入で予防をしていてもなおニューモシスチス肺炎を生じ予後不良に至ることがあるため注意を要する．

文　献

1) Hitoshi Y, et al. Membranous nephropathy in Japan: analysis of the Japan Renal Biopsy Registry (J-RBR). Clin Exp Nephrol. 2012 ; 16 : 577-63
2) 成田一衛等．Ⅳ．治療 3 膜性腎症：厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業．エビデンスに基づくネフローゼ症候群診療ガイドライン 2020：東京医学社；2020：58-61
3) 松尾清一．ネフローゼ症候群における感染症対策：ネフローゼ症候群診療指針［完全版］. 東京都：東京医学社，2012, 36-38
4) Tasaka S. Pneumocystis Pneumonia in Human Immunodeficiency Virus-infected Adults and Adolescents: Current Concepts and Future Directions. Clin Med Insights Circ Respir Pulm Med. 2015 ; 9(Suppl 1) : 19-28
5) Roux A, et al. Pneumocystis jirovecii pneumonia in patients with or without AIDS, France. Emerg Infect Dis. 2014 ; 20(9) : 1490-1497

岐阜市民病院紀要，45，27－29（2025）

ショックを来した腹痛の鑑別に難渋した大腸憩室穿通の１例

岐阜市民病院　救急診療部
〇石井安佐希　　安田　　立　　玉川　紀之

症　例

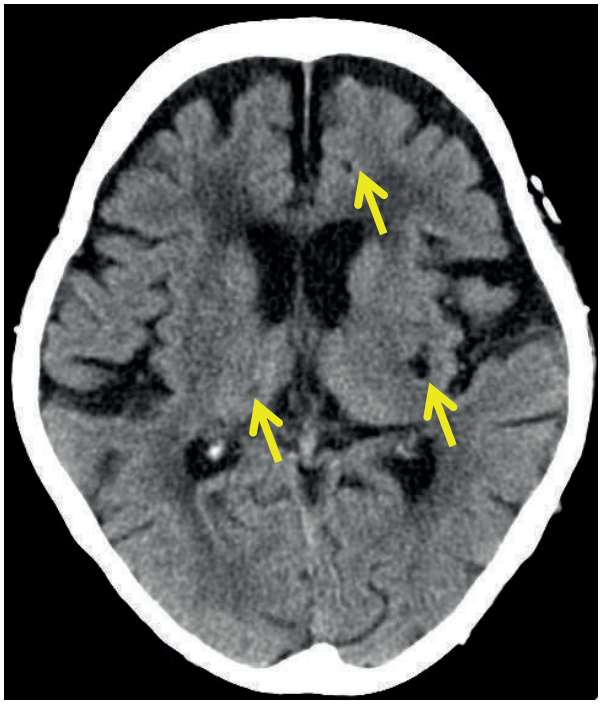
【症例】88 歳女性
【主訴】意識消失，呼吸困難
【現病歴】
X-7 日に徐脈を主訴に近医より当院救急外来を紹介受診し腎機能障害とカリウム値 6．7 と高カリウム血症を認め当院腎臓内科で入院加療となっていた．X-6 日に血清カリウム値は改善傾向であったが心拍数は 40 台で推移しており当院循環器内科へ相談し，完全房室ブロックに対して体外式ペースメーカー留置となった．洞調律維持し，血清カリウム値も 4．9 と改善を認め X-4 日にペースメーカーを抜去し退院となった．X-1 日の夜から呼吸苦を自覚し X 日 9 時，10 時 15 分に 30 秒ほど一過性意識消失があり救急要請となった．
【既往歴】
高血圧症，慢性腎障害（stage5），腹部大動脈瘤，慢性心房細動，完全房室ブロック，高カリウム血症
【内服薬】
ワルファリン錠 1mg，ラフチジン錠 10mg，アルファカルシドール錠 0．25 μg，クエン酸第一鉄 Na 錠 50mg，フェブキソスタット錠 10mg，アゾセミド錠 30mg，オルメサルタン OD 錠 20mg，アムロジピン錠 5mg，メキシレチン塩酸塩カプセル 100mg，モサプリドクエン酸塩錠 5mg，ダプロデュスタット錠 4mg，クレメジン速崩錠 500mg，ヘパリン類似物質ローション 0．3%，ベタメタゾン吉草酸エステル，白色ワセリン
【入院時現症】
GCS：E4V5M6，血圧：77/40mmHg，心拍数：84/min，不整，心房細動あり，体温：37．5℃，SpO2：94%（room air），RR:24/min
【身体所見】
顔色不良なし，心音：I音・II音亢進なし，呼吸音：清，腹部：やや膨隆・硬，上腹部から下腹部にかけてやや左優位に自発痛・圧痛あり，筋性防御あり，四肢：軽度冷感あり，両側橈骨動脈触知可能

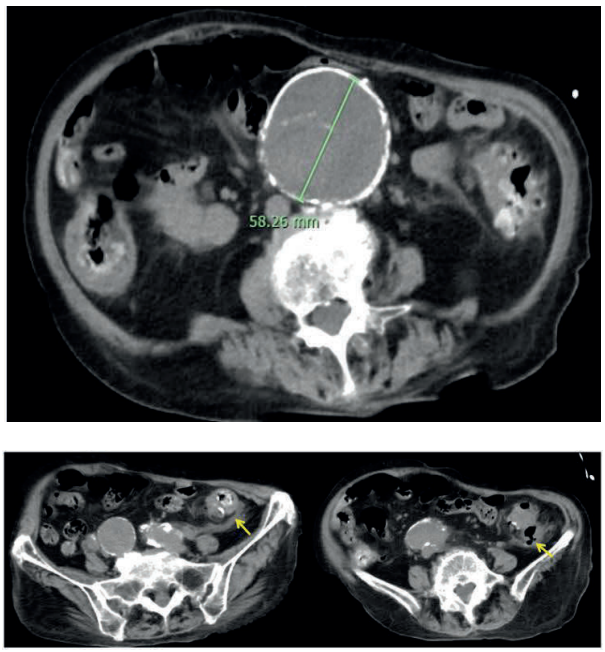
【血液検査】

生化学検査			免疫血清			末梢血液像		
AST	18	U/L	BNP	356.5	pg/mL	segment	83.0	%
ALT	13	U/L	トロポニンI	106	pg/mL	stab	8.0	%
γ-GT	47	U/L				lymph	6.0	%
総タンパク	6.6	g/dL	血液一般			mono	3.0	%
アルブミン	2.7	g/dL	WBC	15.16	×10*3/μL			
BUN	96.1	mg/dL	RBC	430	×10*4/μL	凝固系検査		
Cre	6.14	mg/dL	Hb	13.6	g/dL	PT時間	23.3	秒
eGFRcre	5.4	mL/min/1.73m²	Ht	42.2	%	PT-INR	19.3	
CK	69	U/L	MCV	98.1	fl	APTT	34.4	秒
尿酸	6.6	mg/dL	PLT	17.6	×10*4/μL	フィブリノーゲン	478	mg/dL
Na	132	mmol/L				Dダイマー	21.4	μg/mL
Cl	103	mmol/L						
K	2.9	mmol/L						
CRP	8.30	mg/dL						

腎機能障害，炎症反応の上昇を認める．

【頭部～骨盤部単純 CT】





多発陳旧性ラクナ梗塞を認めたが頭蓋内出血はなかった.

腎動脈分岐下の腹部大動脈瘤は最大短径 58mm であり半年程度で 5mm 程度増大しているが 2 ヶ月前からはサイズに著変はなかった. 三日月状高吸収域や周囲脂肪織濃度上昇はなく腹部大動脈瘤切迫破裂を疑う所見は認めなかった.

結腸には多発する憩室を認め, 腸管外に大きな air の突出と周囲液貯留, 脂肪織濃度上昇が見られ憩室穿破・膿瘍形成が疑われた.

初期治療方針

当初, CT で腹部大動脈瘤の切迫破裂による症状や心房細動による TIA 等の意識障害を疑ったが, 身体所見, 血液検査, 頭部～骨盤部単純 CT より下行結腸憩室の穿破, 限局性腹膜炎が疑われた. Stage5 の慢性腎障害があり造影 CT は施行しなかった. 外科へ相談としたが, 高齢, 全身状態は悪く手術のリスクは非常に高いため手術は行わず抗生剤治療による保存的加療の方針となった.

入院後経過

救急外来で外液系輸液の 1L 程度の輸液で収縮期血圧は 100 台まで改善を認めたためカテコラミンは使用しなかった. 第 1 病日よりタゾバクタム / ピペラシリン 4. 5g/ 回を 1 日 1 回で治療を開始された. 抗生剤治療開始後炎症反応, 体温は低下傾向であり血液培養で Methicillin-Susceptible Staphylococcus Aureus(MSSA) が検出されたため第 9 病日よりセフトリアキソン 2g/ 回を 1 日 1 回へ抗生剤は変更, 食事も開始された. 乳酸値は入院当日 21. 62mg/dL であったが, 9. 91mg/dL にまで下がり, その後も発熱はなく炎症反応改善を認めたため第 20 病日に自宅退院となりかかりつけ医にてシャント造設の方針となった.

考　察

大腸憩室は大腸粘膜の一部が内圧の上昇や腸管壁の脆弱性を背景として嚢状に腸壁外に突出した状態であり通常は無症状であるが大腸憩室を有する患者のうち年間 1000 人あたり 0. 46 人の大腸憩室炎が発症し [1] 年間 1000 人あたり 0. 46 人の大腸憩室出血が発症する [2]. 合併症として急性には膿瘍形成, 腸閉塞, 瘻孔形成, 穿孔, 穿通, 腹膜炎などの状態を合併することがある. 穿通は憩室に穴が開きその穴が隣接する組織や臓器によってふさがれている状態で, 穿孔と異なり必ずしも外科的治療を行わずとも保存的治療で治癒が可能となりうる. 高橋ら [3] は大腸憩室の腸間膜内穿通症例において保存的治療が奏功することを報告している. 条件として, ①汎発性腹膜炎を呈していない, ②血行動態が安定している, ③腸管内容物が腸管外へ逸脱していない, ④膿瘍形成がない, ⑤短期間での画像検査や血液検査で炎症の増悪傾向がない, という条件を満たすことにより保存的治療が可能であるとしている. また別の文献では上田ら [4] が大腸憩室穿通の症例を高橋ら [3] の条件をもとに治療を行っている. 上田ら [4] は上記の 5 つの条件をもとに保存的治療を行ったが炎症所見が持続し臨床経過中に行った CT で病態の増悪と周囲に膿瘍形成を認めたため外科的切除を選択したと報告している.

本症例は膿瘍形成が疑われたが 18mm 大と比較的小さく, 腹膜炎も限局性であり, また輸液のみで血圧は上昇し, 血行動態も比較的安定していたため患者の年齢や全身状態も含め保存的治療を選択した. 保存的治療により症状や検査所見は軽快したが, 上田ら [4] の症例のように経過から外科的治療に踏み切る必要がある症例もあり大腸憩室穿通に関するさらなる症例の蓄積や治療判断基準を構築していくことが望まれる.

また, 大動脈瘤はほとんどが無症状であるが, 破裂や解離の場合には急激な痛みが生じ, より大きな大動脈瘤はより早く破裂率も高まる. 動脈瘤破裂は急性腹症, 腹部膨満, 血圧低下が約 5 割の患者で認められ下肢虚脱症状や発熱, 倦怠感が生じることもある. 切迫破裂は破裂直前の腹痛であり CT では経時的な変化や三日月状高吸収域や大動脈周囲の脂肪織濃度上昇などが認められる.

本症例では腹部大動脈瘤の経時的フォローのため定期的に CT は撮像されており多発する下行結腸憩室は指摘されていた. 意識消失を主訴に救急搬送さ

れ，血圧低下や頻呼吸・冷汗を認めておりショック徴候は見られており，腹部の自発痛・圧痛も認めていた．急性腹症を伴うショックとして出血性ショックや敗血症性ショックなどがある．それぞれ原因として出血性ショックは腹腔内出血や腹部大動脈瘤破裂・異所性妊娠破裂，敗血症性ショックは消化管穿孔による腹膜炎・腸閉塞などが挙げられる．急性腹症を伴うショックの鑑別の際には腹部超音波検査を行うことが推奨されており Focused Assessment with Sonography for Trauma:FAST に準じて評価を行い出血性ショックや敗血症性ショックなどの鑑別を行っていく[5]．大腸憩室の穿孔は非常に重篤な病態であるが，腸間膜内に憩室が形成される頻度は大腸憩室の全体の 1 - 2%[6] とされており腸間膜への穿通は比較的稀な病態である．CT から明らかに穿孔にまで至っていないことから指摘されていた大腸憩室が原因になっているとは当院の救急外来では当初疑っておらず腹部大動脈瘤の切迫破裂も鑑別にあげられたが，腹部所見が上腹部から下腹部にかけて左側優位に自発痛・圧痛を認めていたため腹部大動脈瘤の切迫破裂ではなく，疼痛部位からも下行結腸憩室の膿瘍形成に伴う後腹膜穿通が疑われ，意識消失の原因としては血液培養も陽性になっていることもあり，敗血症性ショックと考えられた．本症例から主訴や身体所見と CT 所見をよく照らし合わせ原因検索に努める必要があると再認識した．

結　語

今回，ショックを呈した急性腹症の 1 例を経験した．改めて身体診察の重要性を認識する契機となった．

参考文献

1) Long-term risk og acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. Clin Gastroenterol Hepatol. 2013 Dec;11(12):1609-1613
2) Paediatric cutaneous lymphomas:a review and comparison with adult counterparts. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2015 Sep;29(9):1696-1709
3) 高橋 真治ら：保存的治療にて経過観察しえた腸間膜内への結腸憩室穿通の 2 例．日外科系連会誌 40(4)：781-785，2015
4) 上田 正射ら：腸間膜内に穿通した大腸憩室炎の 2 例．日外科系連会誌 42(6)：957-963，2017
5) 急性腹症の診療アルゴリズム（2step methods）．急性腹症診療ガイドライン出版委員会（編）：急性腹症診療ガイドライン 2015．医学院，156，2015
6) Bell JW:Intramesenteric perforation of colon diverticulitis. Arch Surg 102:471-473，1971
7) 日本消化管学会：大腸憩室症（憩室出血・憩室炎）ガイドライン第 1 版（2017）
8) 日本循環器学会 / 日本心臓血管外科学会 / 日本胸部外科学会 / 日本血管外科学会合同ガイドライン：2020 年改訂版 大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン

Trousseau 症候群に伴う多発脳梗塞が合併した直腸癌穿孔の 1 例

1）岐阜市民病院　救急診療部　　2）同　外科
○大島　蘭奈[1)]　安田　立[1)]　玉川　紀之[1)]　今井　健晴[2)]

はじめに

Trousseau 症候群は悪性腫瘍に伴う血液凝固亢進により脳卒中症状等を生じる病態である[1)]. 今回直腸癌の腫瘍穿孔と Trousseau 症候群による急性期多発脳梗塞が合併した 1 例を経験したので報告する.

症　例

【症例】85 歳女性
【主訴】意識障害
【現病歴】
X-1 日 20 時頃が最終健常. X 日 12 時頃, 自宅で意識状態が悪化しているところを娘が発見し救急搬送となった.
【既往歴】高血圧症, 2 型糖尿病, 腎盂腎炎
【内服薬】
カリジノゲナーゼ, アムロジピン, エンパグリフロジン, 酸菌配合剤, リマプロストアルファデクス
【初診時現症】
GCS：E3V1M4, 血圧：67/51mmHg, 心拍数：114/min, 体温：39.0℃, SpO2：100%（リザーバーマスク 10L）, 呼吸数：30/min
【身体所見】
眼球結膜：充血なし, 黄染なし, 眼瞼結膜：貧血なし, 心音：I音II音亢進なし, 明らかな収縮期・拡張期雑音なし, 呼吸音：清, 下腿浮腫なし, 顔面に嘔吐物付着あり, 便失禁あり, 瞳孔：左右差なし・左右 2mm 大, 対光反射：遅延, 左共同偏視あり, 右上下肢麻痺あり（後の診察で指摘）
【12 誘導心電図】
HR：104/min, 心房細動, 明らかな ST 変化なし, 軸偏位なし
【血液検査データ】（第1図）
CRP・プロカルシトニンの上昇, 左方移動を伴う白血球増多あり, 高度の炎症を認めた. Hb9.1g/dL, MCV73.1fl の小球性貧血を認めた. また D-dimer が著明高値であった.

〈生化学〉

AST	30	U/L	Na	138	mmol/L
ALT	6	U/L	K	2.6	mmol/L
γ-GTP	14	U/L	Cl	100	mmol/L
LD	322	U/L	Ca	7.9	mg/dL
T-Bil	1.2	mg/dL	CRP	19.01	mg/dL
TP	5.0	g/dL	血糖	176	mg/dL
Alb	1.8	g/dL	〈凝固〉		
BUN	25.8	mg/dL	PT時間	13.7	秒
Cre	2.03	mg/dL	PT-INR	1.14	
尿酸	5.6	mg/dL	APTT	35.1	秒
CK	736	U/L	フィブリノーゲン	374	mg/dL
プロカルシトニン	68.86	ng/mL	D-dimer	28.3	μg/mL

〈血算〉

WBC	13.15	×10*3/μL
segment	72.0	%
stab	20.0	%
lymph	5.0	%
RBC	394	×10*4/μL
Hb	9.1	g/dL
MCV	73.1	fl
Plt	44.9	×10*4/μL

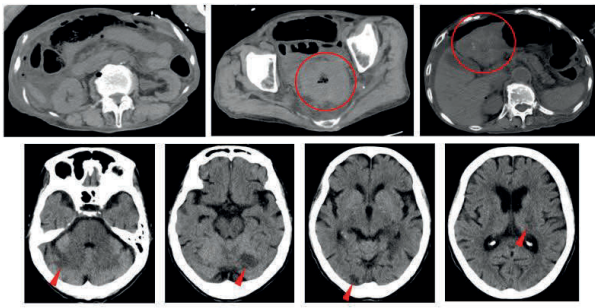
〈血液ガス〉

pH	7.473	mmHg
pCO2	40.3	mmHg
pO2	52.6	mmol/L
HCO3	28.5	mmol/L
BE	5.4	mmol/L
Lac	3.0	mg/dL

第 1 図

【頭部～骨盤部単純 CT】（第2図）

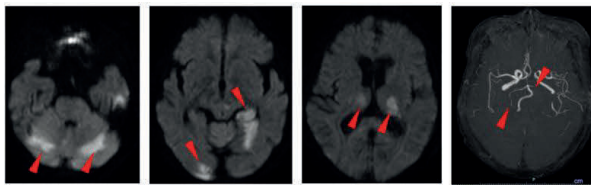
両側小脳半球，右後頭葉，左視床に低吸収域を認め多発脳梗塞が疑われた．また，直腸に全周性の壁肥厚を認めたことから直腸癌が疑われ，さらに腫瘍部から連続する free air を認め，腫瘍穿孔と診断した．大網・腸間膜の濃度上昇と腹水貯留があり，腹膜播種による癌性腹膜炎もしくは消化管穿孔による炎症性腹膜炎が疑われた．直腸周囲に類円形の多発リンパ節転移，肝左葉に約 60mm 大の肝転移が疑われた．



第 2 図

【頭部 MRI】（第3図）

両側小脳半球，両側後頭葉，両側視床，右前大脳動脈 / 中大脳動脈分水嶺領域に拡散制限が多発しており，急性期脳梗塞が疑われた．両側後大脳動脈に左側優位の描出不良を認め，梗塞の原因としても矛盾しない．



第 3 図

初期方針

病院到着時収縮期血圧 80mmHg 台と低値であり，静脈路 2 本確保し細胞外液の投与を開始したところ収縮期血圧 110mmHg 台まで上昇が得られた．また GCS ＜ 15・収縮期血圧≦ 100mmHg・呼吸数≧ 22 回 / 分と qSOFA3 点であり敗血症が疑われた．まず実施された単純 CT により直腸癌の腫瘍穿孔とそれに伴う腹膜炎と診断し，意識障害は腹膜炎に起因する敗血症性ショックが原因かと考えられたが，補液にて血圧上昇後にも意識障害は遷延していた．また改めて診察すると右上下肢麻痺を認めた．さらなる精査のために頭部 MRI を施行したところ急性期多発脳梗塞を認め，脳梗塞は直腸癌に伴う Trousseau 症候群によるものであることが疑われた．腹膜炎のみであれば緊急手術が勧められるが，両側性の多発脳梗塞で高度の意識障害を伴っており，術後の全身状態の改善が見込めない可能性が高いと判断し，家族とも相談のうえ，積極的な治療ではなく補液や抗菌薬・鎮痛剤投与による保存的加療を行う方針とした．

入院後経過

穿孔性腹膜炎の初期治療としてアンピシリン / スルバクタムを入院 2 日目までは 9g/ 日投与し，その後腎機能にあわせて 3 日目～ 6 日目は 3g/ 日まで減量した．また，鎮痛のためにアセトアミノフェン 1500mg/ 日の投与を入院後初日から行った．入院後は収縮期血圧 80 ～ 110mmHg 程度で推移していたが，入院 8 日目に敗血症性ショックにてご逝去された．

考　察

悪性腫瘍に随伴する脳卒中はがん関連血栓症 (cancer associated thrombosis ; CAT) の一病型である[2]. Trousseau 症候群は担癌患者の全身の凝固亢進に伴う血栓症がその主たる病態であり，塞栓症は静脈，動脈のいずれにも生じうる．従って Trousseau 症候群は「悪性腫瘍に伴う凝固亢進状態を基板とした静脈血栓塞栓症，および非細菌性血栓性心内膜炎 (non-bacterial thrombotic endocarditis ; NBTE) などによる脳梗塞を含む全身性動脈塞栓症」と理解される必要がある[3]．Trousseau 症候群には国際的に明確な診断基準はない．Trousseau 症候群に伴う脳梗塞の成因の多くは NBTE による心原性脳塞栓症と考えられる．しかし最近では深部静脈血栓症を併発した卵円孔開存による奇異性脳塞栓症が原因と考えられる例も増加している．その他の原因としては，血管内凝固による微小血栓・塞栓，細菌性塞栓，腫瘍塞栓，脳静脈・静脈洞血栓症が挙げられる[1]．

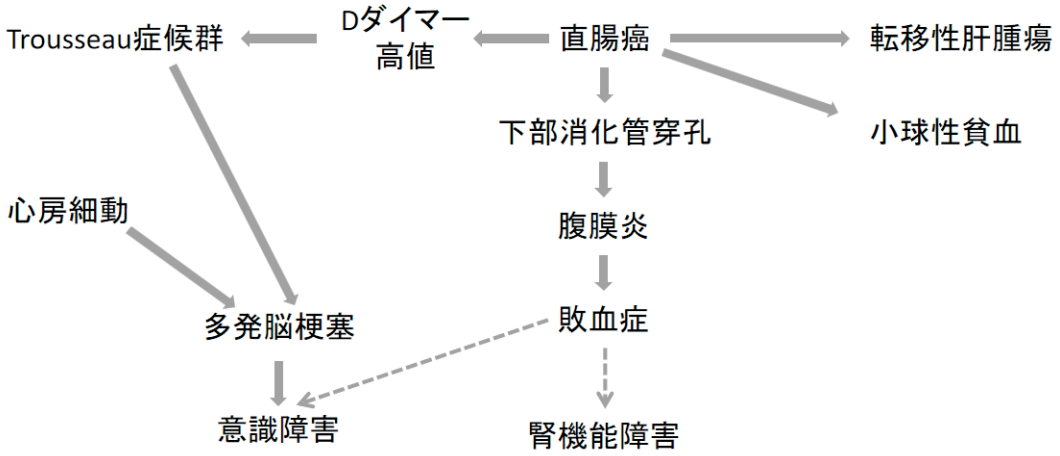
原疾患の治療の成否が予後を左右する．抗凝固療法の適応がありヘパリンが第一選択となる．長期化する場合では低分子ヘパリンやヘパリノイドの皮下注が有用である．また，血小板や凝固因子の消費による出血傾向が高度な場合には補充療法の適応がある[1]．

本症例の脳梗塞の原因として直腸癌に伴う Trousseau 症候群を第一に疑ったが，心電図で心房細動を認めたことから心原性の可能性も否定はできない．脳梗塞の原因が心原性か Trousseau 症候群かを鑑別する手段として three territories sign と D-dimer がある．Three territories sign とは脳梗塞が両側前方循環と後方循環の 3 領域すべてに生じている状態のことであり，心房細動に伴う脳梗塞患者と比較して，悪性腫瘍によるものでは three territories sign が 6 倍の頻度でみられたとの報告がある[4]．ま

た，Trousseau 症候群が原因のものは心房細動によるものと比較して初診時および亜急性期に D ダイマーが高値であることも指摘されている[5]．本症例は右前方循環と後方循環の 2 領域の脳梗塞であり three territories sign は認めなかったが，D-dimer は 28.3 μg/mL と著明高値であった．以上より，本症例は心房細動に伴う心原性よりも Trousseau 症候群が原因の可能性が高いと考えた．ただし，今回心エコー検査は行われていなかったことと，4 年前の当院受診以降は近医を含めて心電図検査を行っておらず今回の心房細動の発症時期を特定できていないことは limitation として認識すべきである．

本症例の意識障害は，直腸癌に伴う消化管穿孔に起因する敗血症性ショックと急性期多発脳梗塞という複数の要因が重なっていた（第4図）．診察を開始した段階では敗血症性ショックは疑っていたものの神経診察は十分に施行できておらず，当初脳梗塞の合併は疑っていなかった．意識障害の原因は 1 つとは限らず，本症例のように悪性疾患を伴った患者の場合は，Trousseau 症候群による脳梗塞の合併を疑い診察する必要があると思われた．

なお，”Trousseau syndrome”と”perforation(穿孔)” をキーワードに Pubmed と医中誌で検索したところ，下腸間膜静脈血栓症と S 状結腸癌に伴う穿通を疑われた症例報告[6]はあったが，我々が経験した症例と同様の報告はなかった．



第 4 図

結　語

今回直腸癌の腫瘍穿孔と Trousseau 症候群による急性期多発脳梗塞が合併し意識障害をきたした 1 例を経験した．意識障害は単一の要因のみで生じるとは限らず，あらゆる病態を想定しながら診療に当たる必要がある．

参考文献

1) 内山真一郎．【傍腫瘍性神経症候群　診断と治の進歩】傷害部位・病態による臨床病型 トルーソー症候群 .2008;97:1805-1808
2) 脳卒中治療ガイドライン 2021
3) 松尾龍．【がんに関連する心血管病】がん関連動脈血栓塞栓症 脳梗塞．臨床と研究 2025;102(3):275-281
4) Amre M Nouh,et al. Three Territory Sign: An MRI marker of malignancy-related ischemic stroke(Trousseau syndrome). Neurol Clin Pract.2019 Apr;9(2):124-128
5) Shinji Ito, et al. Changes in Serial D-Dimer Levels Predict the Prognoses of Trousseau Syndrome Patients. Front Neurol.2018 Jul 3;9:528.
6) 大塚亮太 ,et al. 下腸間膜静脈血栓症を伴った S 状結腸原発腺扁平上皮癌の 1 例 . 癌と化学療法 2014 Nov;41(12):1663-1664

岐阜市民病院紀要，45，33－35（2025）

退職を契機に発症した鳥関連過敏性肺炎の１例

岐阜市民病院　呼吸器・腫瘍内科
〇小倉　拓巳　　山内　康弘　　堀場あかね　　石黒　　崇　　小牧　千人
吉田　　勉

症　例

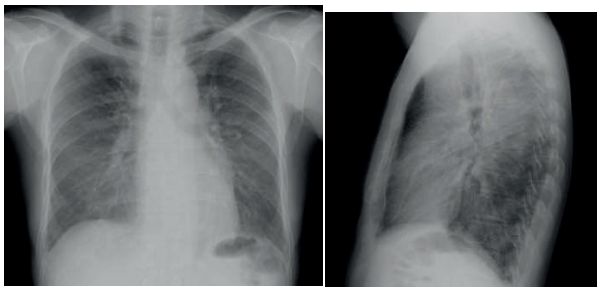
【症例】58 歳男性
【主訴】労作時呼吸困難
【現病歴】
X 年 7 月中旬頃から階段を上がったときの息切れを自覚していた．8 月中旬頃から労作時の息切れが悪化し，寝ているときに痰がたまってきて息苦しい感じを自覚した．9 月には会話でも息切れを認めたため前医受診した．胸部 CT で両肺のすりガラス陰影を指摘され当院救急外来受診し，呼吸器内科に紹介となった．
【既往歴】
急性膵炎（46 歳），両鼠径ヘルニア手術（53 歳）
【内服薬】なし
【アレルギー】なし
【職業】
24 歳～ 57 歳 自動車整備士
アスベスト暴露歴：なし
粉塵吸入歴：なし
【来院時現症】
身長：168.9cm，体重：47.9kg，BMI：16.8kg/㎡
血圧：111/74mmHg，脈拍：96 回 / 分
体温：36.8℃，SpO2：93%（room air）
呼吸数：16/ 分
呼吸音：fine crackles を背部に聴取．
wheezes 聴取なし．
心音：心雑音なし，ばち状指なし．
【生活歴】
喫煙：Never - smoker
飲酒：焼酎 100mL/ 日×週 2 日
住居：築 25 年，鉄骨の家屋
ペット飼育：ウサギ 11 年，ネコ 7 年，イヌ 5 年，
オカメインコ 12 年

【血液生化学検査所見】

〈生化学〉				〈凝固〉	
AST	26U/L	Na	133mmol/L	PT-INR	0.89
ALT	9U/L	K	4.5mmol/L	APTT	28.1秒
ALP	224U/L	Cl	101mmol/L	APTT対照	27.0秒
γ-GTP	19U/L	Ca	9.7mg/dL	フィブリノゲン	538μg/mL
LDH	273U/L	〈血算〉		Dダイマー	0.3μg/mL
T-Bil	0.6mg/dL	WBC	7.42×10³/μL		
TP	8.7g/dL	neutro	73%	〈その他〉	
Alb	3.3g/dL	lympho	16.7%	β-Dグルカン	2.1pg/mL
UN	15.3mg/dL	mono	8.8%	SP-D	624ng/mL
Cre	0.72mg/dL	baso	0.3%	KL-6	12000U/mL
eGFR	87.1mL/min/1.73m2	eosino	1.1%		
UA	8.3mg/dL	RBC	480×10⁴/μL		
CK	26U/L	Hb	15.6g/dL		
CRP	1.22mg/dL	Plt	32.6×10⁴/μL		

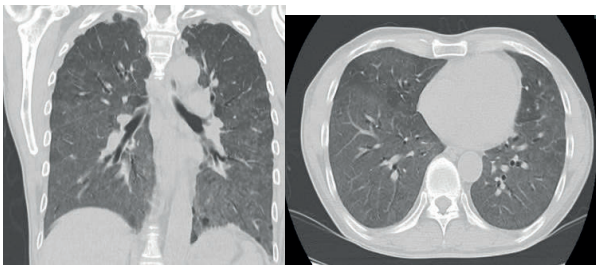
〈その他〉			
IgG	2359mg/dL	セキセイインコIgG	90.1mgA/L
IgA	761mg/dL	ハトIgG	53.6mgA/L
IgM	85mg/dL	抗T.asahii抗体	陰性
抗SS-A抗体	601U/mL		
抗SS-B抗体	23.1U/mL	〈喀痰抗酸菌検査〉	
抗Scl-70抗体	1.0未満	塗抹	陰性
抗RNP抗体	2.0未満	培養	陰性
抗ARS抗体	陰性		
抗核抗体	40未満		
PR3-ANCA	1.0未満		
MPO-ANCA	1.0未満		

【胸部単純 X 線検査所見】



両側肺野にびまん性のすりガラス陰影を認める．

【胸部単純 CT 検査所見】



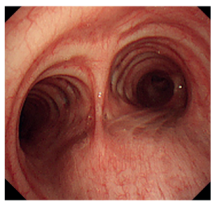
両側びまん性の淡いすりガラス陰影，小葉中心性粒状影，Air Trapping を認める.

【肺機能検査所見】

VC	1.76L
%VC	43.6%
FEV_1	1.56L
FEV_1%	89.65%
DL_{CO}'	6.30mL/min/mmHg
$\%DL_{CO}'$	37.1%
DL_{CO}'/V_A'	2.80mL/min/mmHg/L
$\%DL_{CO}'/V_A'$	58.4%

拘束性換気障害と拡散能の著明な低下を認める.

【呼吸器内視鏡所見】

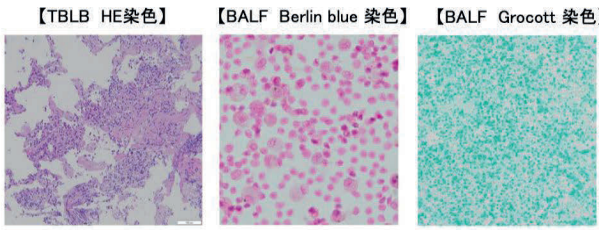


・気管支内腔に特記すべき所見認めず
・BAL：右中葉B5a　回収率：63%
・TBLB：右下葉B8aと右下葉B9a　2回施行
・BALF：肺胞蛋白症を疑う所見認めず

〈BALF〉

総細胞数	1040/μL		
細胞分画			
好中球	1.8%		
好酸球	3.0%	CD4	54.1 %
リンパ球	76.5%	CD8	37.8 %
マクロファージ	18.7%	CD4/CD8比	1.43

【病理所見】

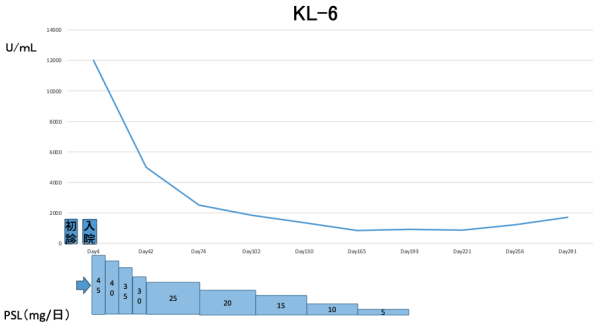


リンパ球浸潤認める
マッソン体・肉芽腫認めず

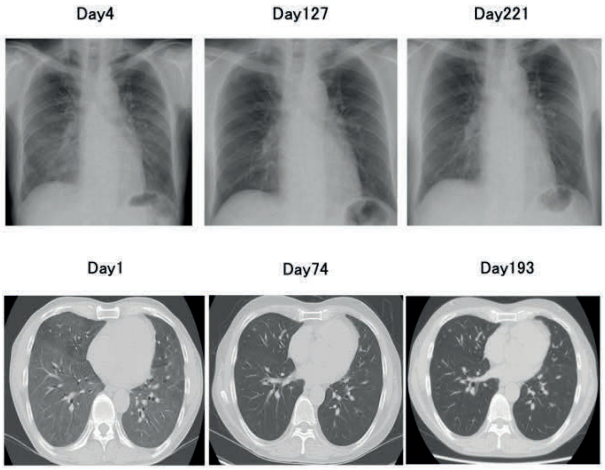
ヘモジデリン貪食
細胞像認めず

真菌認めず

【治療経過】



気管支鏡検査を行い，BALF でリンパ球が増加しており，鳥特異的 IgG 抗体も上昇してることから鳥関連過敏性肺炎と診断した．抗原回避のみでは症状の改善が乏しくPSL45mg（1mg/kg）で内服開始した．KL-6 の低下傾向認め，症状と画像でも改善傾向認めており，徐々に漸減し現在は PSL の内服なく経過している.



考　察

鳥関連過敏性肺炎は急性型よりも慢性型が多く，特に潜在発症型が約半数を占め，急性型が 12%と報告されている．また鳥愛好家の中で有病率は推定 0.5%-7.5% と推定されている．急性鳥関連過敏性肺炎の画像所見の特徴は小葉中心性結節やすりガラス陰影，Air Trapping があるが，本症例でも同様の所見を認めた．また，急性と慢性の過敏性肺炎の臨床的経過や典型的な HRCT 所見，病理学的所見の特徴を以下に示す表 1 にまとめた．本症例において，臨床的経過は PSL 内服により症状や画像所見上で改善傾向認めており完全治癒の可能性があると考えられた．HRCT 所見では小葉中心性結節やすりガラス陰影，Air Trapping を認め，病理学的所見はリンパ球細胞やマクロファージの浸潤を認めた．以上から本症例は急性過敏性肺炎と考えられた．発症から約半年前に退職し，ペットである鳥との接触時間が長くなったことで急性発症した可能性を考える.

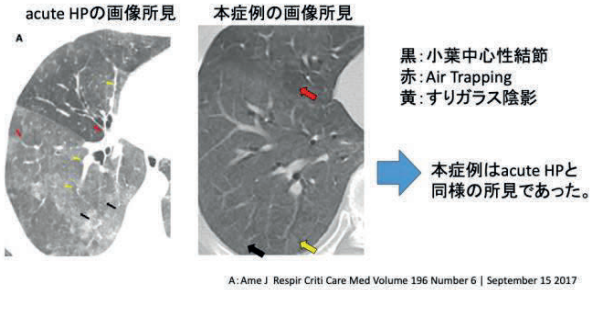


表 1

	臨床的経過	典型的なHRCT所見	病理学的所見
急性HP（症状持続期間：数週間から数ヶ月）	・ほとんど可逆的	上葉および中葉に優位な すりガラス陰影 境界不明瞭な小葉中心性結節 モザイクパターン Air Trapping まれに浸潤影	炎症性（細胞性）HP
	・完全治癒の可能性あり		リンパ球細胞/単核（マクロファージ）浸潤
	・抗原回避で症状が完全に解消する可能性あり		気道中心リンパ球浸潤 細気管支周囲
			不十分/緩い形成の肉芽腫
			多核巨細胞
			NSIP 細胞様
慢性HP（6ヶ月以上）	・ある程度可逆的	上葉および中葉優位な 線維化・気管支血管周囲線維化 head cheese徴候 蜂巣状 モザイクパターン Air Trapping 小葉中心性結節 IPFよりは基底部構造は保たれやすい	線維性 HP
	・進行のリスクあり		UIP様
			NSIP線維性様
			気道中心線維症
			分類不能
			線維症の背景に炎症性 HP の特徴が現れることがある

Martina Vasakova et.all. Am J Respir Crit Care Med 2017;196:690-9

結　語

労作時息切れを主訴とした両側びまん性すりガラス陰影を呈した鳥関連過敏性肺炎の一例を経験した．長期の鳥飼育者であっても，急性鳥関連過敏性肺炎を発症することがあり，抗原回避での治療を徹底させることにより慢性化させないことが重要である．

参考文献

1) J Allergy Clin Immunol 1991;87:1002-9
2) Eur J Pediatr 165: 55-61，2006.
3) A：Ame J Respir Criti Care Med Volume 196Number 6 | September 15 2017
4) Martina Vasakova et. all. Am J Respir Crit Care Med 2017;196:690-9.

抗核抗体，抗 SS-A 抗体陽性であった原発性 ITP の 1 例

岐阜市民病院　小児科
○郷　直樹　田下　晃平　伊藤　睦海　宮部亜里紗　持永　佳輝
篠田　太郎　岡田　裕希　宮﨑　太地　大島　有美　桑原　祐也
平手　友章　大城　一航　森　真理　横山　能文　山下　達也
神田　香織　篠田　邦大

はじめに

免疫性血小板減少症（immune thrombocytopenic purpura：ITP）は、血小板に対する自己抗体産生を特徴とする後天性の出血性疾患である．小児の ITP の多くは，急性型で自然寛解することが多いが，思春期に近づくにつれて成人型に近い慢性経過を取る症例も散見される[1]．また，近年では ITP の病態の一部として，自己免疫疾患との関連が注目されており，抗核抗体や抗 SS-A 抗体などの自己抗体陽性例が報告されている[2]．抗核抗体陽性例では将来的に全身性エリテマトーデス（systemic lupus erythematosus：SLE）などの膠原病へ移行するリスクが指摘されており[3,4] 特に女性や思春期の症例ではそのリスクが相対的に高いとされている[5]．

今回，我々は抗核抗体，抗 SS-A 抗体陽性であった原発性 ITP の 15 歳女児の 1 例を経験したため報告する．

症　例

【患者】15 歳女児
【主訴】点状出血，鼻出血
【現病歴】
X-30 日頃から，下腿を中心に点状出血を自覚していた．直前の月経で出血量が多く 8 日間程度と遷延した．X 日に鼻出血出現し，圧迫止血を試みたが止血には 2 時間を要した．また，顔面，下腿を中心とした全身に点状出血を認めたため，同日近医小児科を受診した．血液検査で血小板減少を指摘され，精査加療目的に当院小児科に紹介となった．
【併存疾患・既往歴】なし
【予防接種歴】直近の接種なし
【内服薬】なし
【アレルギー歴】なし
【来院時現症】
BP：134/81mmHg，HR：90/min，BT：37.5℃，SpO2：97%（room air），RR：16/min
眼瞼結膜貧血なし，咽頭発赤なし，口腔内粘膜出血なし，舌出血痕あり，心音：整，呼吸音：清，腹部：平坦・軟，下腿浮腫なし，両上下肢，顔面，鎖骨下に点状出血あり，右肘打撲痕皮下出血あり
【来院時検査所見（第1表）】
血小板低値と未成熟血小板分画（immature platelet fraction：IPF）の上昇を認めた．また，感染によると疑われる軽度 CRP 上昇と消化管出血を反映したと考えられる BUN 高値を認めた．自己抗体は，抗核抗体，抗 ss-DNA 抗体，抗 SS-A 抗体が陽性であった．また，Helicobacter pylori 感染の有無の検査は発症年齢から施行しなかった．

第１表　来院時検査所見

【生化学検査】

AST	18	U/L
ALT	12	U/L
LD	155	U/L
T-Bil	0.4	mg/dL
Alb	4.5	g/dL
BUN	17.4	mg/dL
CRE	0.56	mg/dL
CK	68	U/L
Na	141	mmol/L
K	4	mmol/L
Cl	110	mmol/L
Fe	24	μg/dL
CRP	1.55	mg/dL
C3	117	mg/dL
C4	30	mg/dL
血清補体価	>60.0	U/mL
sIL-2R	358	U/mL
フェリチン	6	ng/mL

【血球検査】

WBC	5.4	×10³/μL
RBC	416	×10⁴/μL
Hb	10	g/dL
網赤血球	1.18	%
Plt	0.1	×10⁴/μL
IPF	22.2	%

【凝固】

PT INR	0.98	
APTT	26	秒
フィブリノーゲン	408	mg/dL
FDP	1.5	μg/mL
Dダイマー	0.4	μg/mL
ATⅢ	98	%

【尿検査】

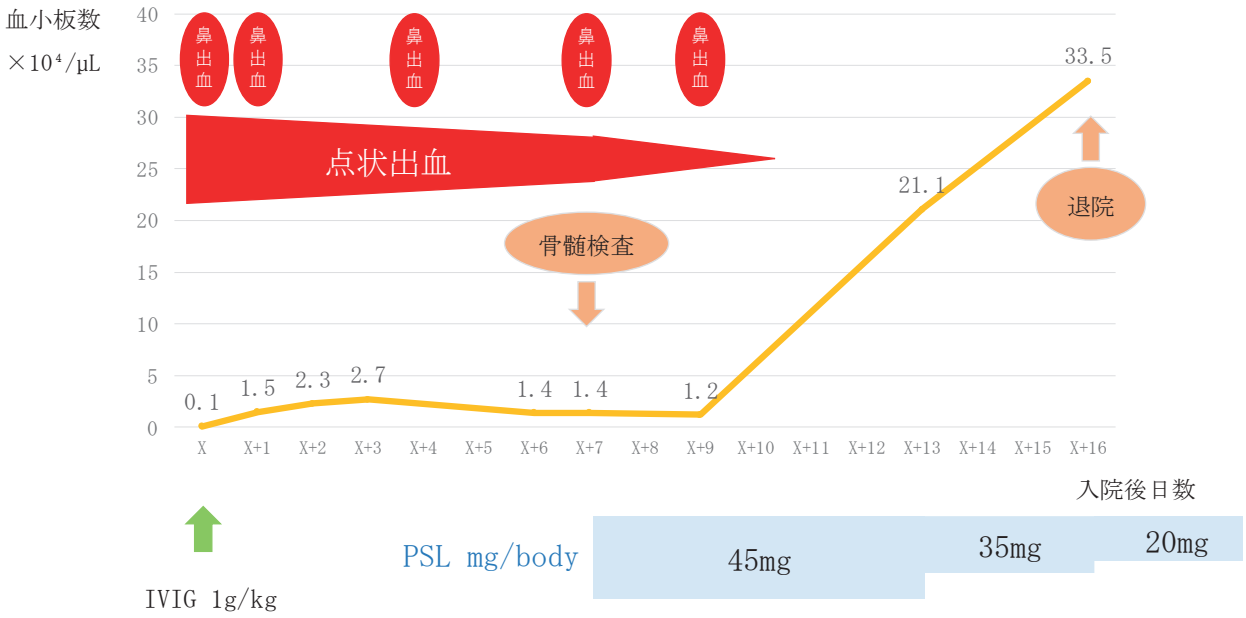
尿潜血反応　(-)

【外注検査】

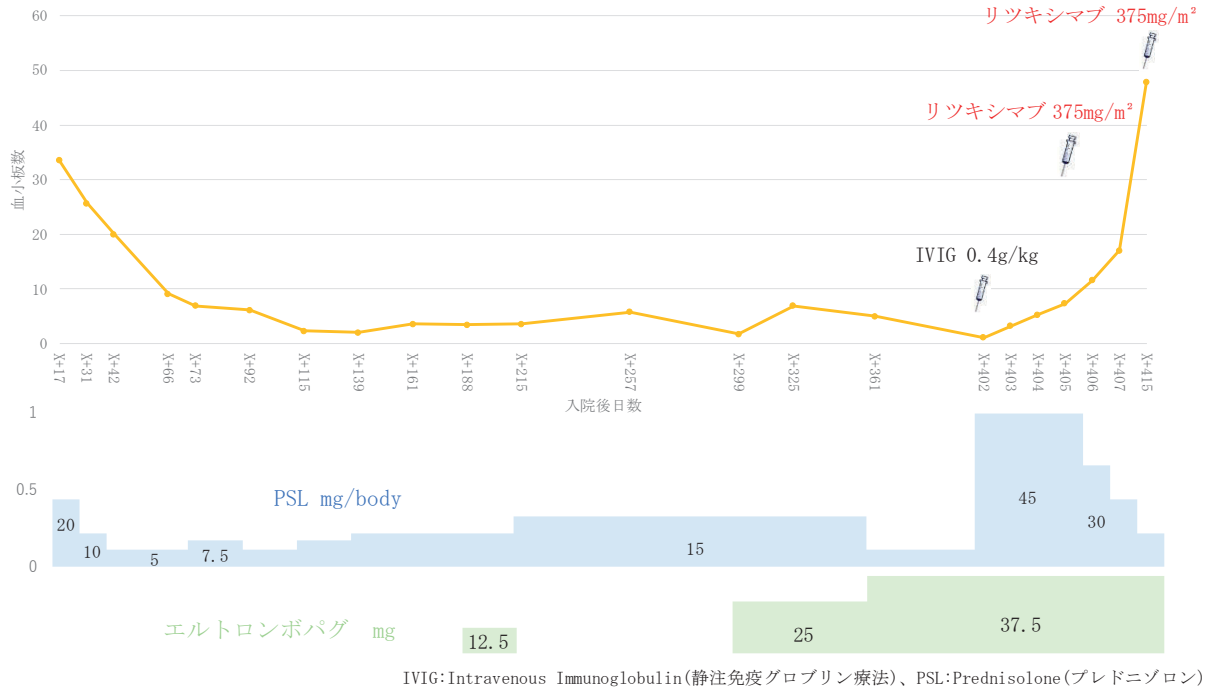
抗核抗体(ANA)	80 倍
抗DNA抗体	2.0 未満
抗ss-DNA IgG抗体	46 AU/mL
抗ds-DNA IgG抗体	10 未満
抗カルジオβ2GPI抗体	＜1.2
抗RNP抗体	2.0 未満
抗Sm抗体	1.0 未満
抗SS-A抗体	14.4 U/mL
抗SS-B抗体	1.2 U/mL
抗Scl-70抗体	1.0 未満
抗Jo-1抗体	1.0 未満

入院後経過

来院時，血小板数は 0.1 × 10^4/μL と著明に低下しており，軽度の鉄欠乏性貧血を認めたが，白血球の数，形態はともに正常であった．身体所見や血液検査結果から ITP が強く疑われたため同日，免疫グロブリン静注療法（intravenous immunoglobulin：IVIG）を 1g/kg で行った．一時的に血小板数の改善が得られたが，その後，再度血小板数が低下したため X+7 日に骨髄検査を施行した．骨髄検査では骨髄巨核球数は 31/μL であり，芽球や異型細胞は認めなかった．既往歴や薬剤歴，他の血球減少や凝固異常などを認めなかったことから ITP と診断した．症状より Buchanan の出血重症度分類で Grade3（高リスク中等症）に分類し，治療適応があると判断したためプレドニゾロン（prednisolone：PSL）1mg/kg を開始したところ，血小板数の改善が得られた．各種自己抗体検査では抗核抗体，抗 SS-A 抗体が陽性となったが，膠原病に典型的な所見を認めず，またそれぞれの診断基準を満たしていないため，最終的に原発性 ITP と診断した．その後，徐々に PSL を減量していき，X+16 日より外来治療へ切り替えた（第 1 図）．外来にて PSL の量を調節したが，血小板数が 2-3 × 10^4/μL 程度で推移したため，X+188 日よりセカンドラインの治療としてエルトロンボパグ（eltrombopag）の投与を開始した．しかし，血小板数の回復が得られず，X+405 日よりリツキシマブ（rituximab：RTX）を導入した．現在，2 回目の RTX 投与が終了したが，血小板数は回復が得られており，PSL の減量中止も可能であった（第２図）．



第１図　入院後経過



IVIG:Intravenous Immunoglobulin(静注免疫グロブリン療法)、PSL:Prednisolone(プレドニゾロン)

第２図　退院後経過

考　察

本症例は 15 歳女児であり，抗核抗体（ANA）および抗 SS-A 抗体が陽性であったが，膠原病に典型的な所見は認められず，原発性 ITP と診断した．小児 ITP において ANA 陽性は 5~10% 程度に認められると報告されており[6,7]，また抗核抗体に加えて抗 SS-A 抗体が検出される例が報告されている．金山らの検討では、抗 SS-A 抗体陽性例が 7/55 例存在し、抗 SS-A 抗体陽性 ITP が一定頻度で認められることが示された[8]．しかし，自己抗体陽性という所見のみから直ちに膠原病への進展リスクが高いと断定することはできず，臨床的に膠原病を発症せずに経過する例も少なくない[8]．

一方で，過去の報告では自己抗体陽性 ITP が長期的に膠原病へ移行するリスクを有することが指摘されている．Sandborg らは ANA 陽性小児 ITP で慢

性化率が高く，一部が後に SLE などへ移行する可能性を報告している[3]．Zhou らの大規模コホート研究およびメタ解析でも，ANA 陽性 ITP は将来的に結合組織病（CTD）を発症するリスクが有意に高いことが示されている[4]．また，原発性 ITP 473 例を平均 6 年追跡したタイの小児単施設コホートでは，2.96% が SLE を発症し，5 年・10 年の累積発症率はそれぞれ 3.8%，6.5% と報告している[10]．成人・小児を含むメタ解析でも，ITP 全体の SLE 発症率は約 2.1% と見積もられる一方で，ANA 陽性例ではリスクが 20 倍以上に上昇するとの結果が得られている[11]．これらの知見は，自己抗体陽性小児 ITP において陽性のみでは直ちにリスクとは言えないが，実際には長期的に膠原病が顕在化する例が一定数存在することを示唆している．

抗 SS-A 抗体は，Sjögren 症候群や SLE では高頻度に検出される一方，ITP 単独での陽性は稀である．Sakamoto らは慢性 ITP66 例中 7 例で抗 SS-A 抗体を認めたが，観察期間中に膠原病移行はみられなかったと報告している[8]．また，ANA 陽性例において抗 SS-A 抗体が併存すること自体は自己免疫疾患では必ずしも稀ではないが，小児 ITP 単独の症例において両者が同時に陽性となる報告は限られており，頻度は高くないと考えられている。したがって抗 SS-A 抗体単独の意義は限定的と考えられるが，ANA 陽性例では膠原病への移行リスクが高いことが複数の研究で示されており[3-5, 11]，抗 SS-A 抗体が併存する場合には，より慎重な経過観察が必要と考えられる．

以上より，小児 ITP における ANA および抗 SS-A 抗体陽性は必ずしも直ちに膠原病発症を意味するものではないが，長期経過中に膠原病が顕在化する症例が一定数存在することが示唆される．先行研究では，ITP から SLE などの膠原病への移行は診断後数年から 10 年以上の幅広い期間で発症しうることが示されており，追跡期間が 5 年以上の研究では発症頻度が高い傾向が報告されている[10,11]．したがって，本症例のような自己抗体陽性小児 ITP においては，初期に膠原病の所見を欠いていても，少なくとも 5-10 年にわたる長期的なフォローアップが望ましいと考えられる．

結　語

小児 ITP における抗核抗体や抗 SS-A 抗体の陽性は，必ずしも直ちに膠原病の発症を意味するものではない．しかし，一部の症例では長期的に膠原病に移行する可能性があり，リスクを見極める上で重要な所見と考えられる．したがって，自己抗体陽性小児 ITP では初期に膠原病の所見を欠いていても，長期的な経過観察を行うことが望ましい．

参考文献

1) Alexandra Schifferli, et al. Adolescents and young adults with newly diagnosed primary immune thrombocytopenia. Haematologica. 2023;108(10):2783-2793.
2) Gabriela Ivankovich Escoto. Primary Sjogren ‘s syndrome in a child. MOJ Immunology. 2018;6(6):223-224.
3) Sandborg Cl, et al. Antinuclear antibodies in children with idiopathic thrombocytopenic purpura. J Pediatr. 1997;130(3):443-446.
4) Zhou H, et al. Development of connective tissue diseases in ANA-positive ITP: a long-term cohort study and meta-analysis. Br J Haematol. 2021;195(2):278-287.
5) Araki M, et al. Childhood ITP: Clinical features and prognosis with relation to antinuclear antibody positivity. Int J Hematol. 2009;89(1):84-89.
6) Zimmerman SA. Clinical significance of the antinuclear antibody test in selected children with idiopathic thrombocytopenic purpura. J Pediatr Hematol Oncol. 1997;19(4):297-303.
7) Katja M, et al. Clinical and laboratory predictors of chronic immune thrombocytopenia in children: a systematic review and meta-analysis. Blood. 2014;124(22):3295-3307.
8) Sakamoto Y, et al. Clinical Characteristics of ITP with antinuclear and anti-SSA antibodies. Rinsho Ketsueki. 1992;33(9):1178-1183.
9) Silverman ED. Autoimmune disease in the adolescent. Pediatr Clin North Am. 2005;52(2):441-455.
10) Lertbannaphong S, et al. Systemic lupus erythematosus in children with primary immune thrombocytopenia: a long-term follow-up study. Pediatr Blood Cancer. 2021;68(6):e28983.
11) Liu X, et al. Risk of systemic lupus erythematosus in patients with primary immune thrombocytopenia: a systematic review and meta-analysis. Front Immunol. 2023;14:1130363.

急性骨髄性白血病に対する化学療法中に，Bacillus cereus 菌血症から髄膜脳炎を発症した１例

岐阜市民病院　血液内科
〇坂井田有哉　山口　公大　大塚　凜人　下川　航　相崎　友宏
後藤　貴之　鷲崎　知美　北川　順一　笠原　千嗣

Running title：-AML 加療中の Bacillus cereus 髄膜脳炎 -

はじめに

Bacillus cereus は環境中に広く分布しているが，免疫不全患者では菌血症を発症することがあり，その致死率は 10%と高い[1]．今回我々は，急性骨髄性白血病に対する化学療法の骨髄抑制期に，Bacillus cereus 菌血症から髄膜脳炎を発症したが，抗菌薬加療により後遺症なく完治した症例を経験したため，報告する．

症　例

【患者】51 歳男性．
【主訴】化学療法施行目的
【既往歴】心室中隔欠損症；幼少期に手術歴あり
【常用薬】なし
【アレルギー】なし
【現病歴】

左顎部の腫脹に対し，歯科治療を受けた 1 週間後から，1 週間以上持続する 38℃以上の発熱を主訴に近医を受診した．インフルエンザ・SARS-CoV-2 抗原検査はいずれも陰性であった．その 2 日後より，夜間に増悪する胸痛を自覚したため前医を紹介受診した．血液検査で白血球増加，貧血，血小板減少を認め，さらに末梢血中に芽球を 71%認め，その一部の細胞質に顆粒や Auer 小体を認めたため，急性白血病が疑われ当院に紹介搬送となった．

血液検査（第1表）および骨髄検査（第2表・第1図）から，急性骨髄性白血病（FAB 分類 M2）と診断し，イダルビシン（IDA）12mg/m^2 とシタラビン（AraC）100mg/m^2（IDA：day1 ～ 3，AraC：day1 ～ 7）による寛解導入療法を施行した．経過中，発熱性好中球減少症に対してセフェピムによる治療を行い，10 日ほどで改善した．治療後の骨髄検査では，芽球が 13.0%残存しており，部分寛解と判断し再寛解導入療法を施行する方針とした．

一時退院後に，ダウノルビシン（DNR）60mg/m^2，AraC 100mg/m^2（DNR：day1 ～ 5，AraC：day1 ～ 7）による再寛解導入療法を開始する目的で再入院とした．

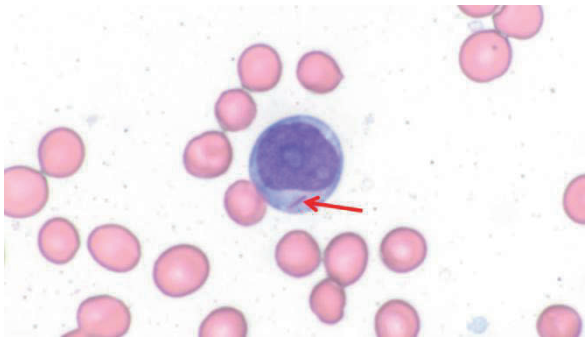
第 1 表　初診時血液検査所見

AST	21 U/L	Na	139 mmol/L	WBC	23450 /μL
ALT	21 U/L	Cl	106 mmol/L	neutro	17.8 %
ALP	76 U/L	K	3.5 mmol/L	lymp	0 %
γ-GT	29 U/L	Ca	9.3 mg/dL	mono	0 %
LD	607 U/L	P	2.9 mg/dL	eosino	0 %
T-Bil	0.9 mg/dL	Mg	1.9 mg/dL	baso	0 %
D-Bil	0.4 mg/dL	Fe	72 μg/dL	RBC	234 ×10^4/μL
TP	7.1 g/dL	TIBC	190 μg/dL	Hb	7.9 g/dL
Alb	3.4 g/dL	UIBC	118 μg/dL	Ht	24.1 %
BUN	9.9 mg/dL	ferritin	934 ng/mL	Ret	0.67 %
Cre	0.77 mg/dL	CRP	10.69 mg/dL	Plt	2.2 ×10^4/μL
UA	3.2 mg/dL	sIL-2R	595 U/mL	IPF	1.4 %
CK	98 U/L	Glu	99 mg/dL	PT-INR	1.05
AMY	41 U/L	BNP	37.9 pg/mL	APTT	33.5 秒
		TnI	3 pg/mL	Fib	624 mg/dL
		Pct	0.07 ng/mL	FDP	2.3 mg/mL
				ATⅢ	86 %

第２表　初診時骨髄検査所見

NCC	77000 /μL
MgK	0 /μL
proerythroblast	0.0 %
baso-erythroblast	0.0 %
poly-erythroblast	1.0 %
ortho-erythroblast	0.0 %
myeloblast	53.6 %
promyelo	0.2 %
myelo	28.0 %
meta	7.2 %
stag	3.8 %
seg	2.4 %
eosino	0.2 %
baso	0.0 %
lymphocyte	2.4 %
plasma	0.6 %
monocyte	0.6 %
M/E	95.4

【G−BAND】
45, X, -Y, t（8；21）(q22；q 22. 1
【フローサイトメトリー】
MPO陽性 , CD 13, CD34, CD38 陽性



第１図　初診時骨髄像

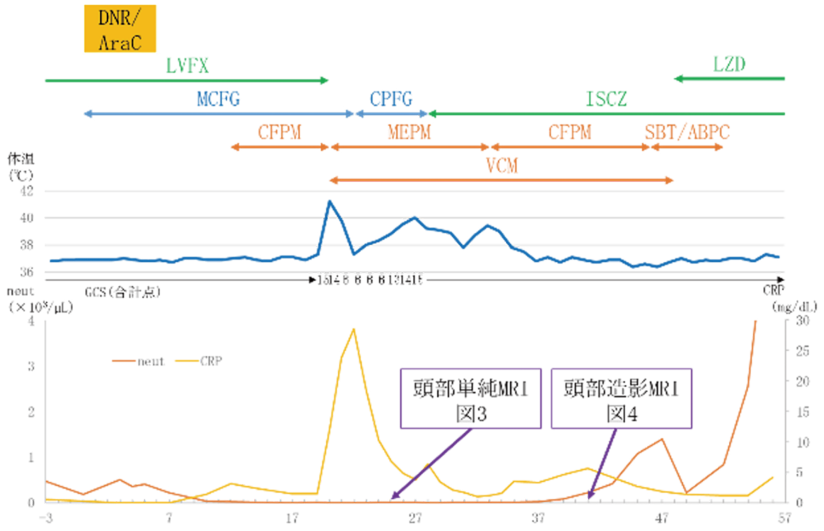
【初診時現症】
意識レベル：GCS E4V5M6，体温：36.7℃，
血圧：118/65mmHg，心拍：85 回 / 分，
呼吸数：20 回 / 分，SpO_2：98% (room air)

入院後経過

DNR/AraC による再寛解導入療法を施行した．化学療法開始後 3 日以降は，白血球数が 500/μL 未満の状態が続いていた．

化学療法開始後 15 日より，発熱性好中球減少症としてセフェピムを投与した．しかし，化学療法開始後 23 日に 40℃台の発熱，血圧低下を認めた．同日の血液検査所見を第3表に示す．セフェピム不応の発熱性好中球減少症として，メロペネムとバンコマイシンの投与を開始した．同日に採取した血液培養よりBacillus cereus が検出された．また，好中球減少の遷延に対し，G-CSF を連日投与した．その翌日に意識障害および鎮静管理が必要な程度の不穏を認め，集中治療室に入室した．発熱についてはアセトアミノフェン静注により 38℃前後まで改善していたが，血圧の低下，呼吸数の増加を認めた．同日に施行した髄液検査（第4表）では，骨髄抑制期であるため好中球増加は認めなかったが，蛋白の増加を認めた．さらに，頭部単純 MRI では両側大脳に拡散制限を伴う多発高信号結節を認めたことから（第3図），髄膜脳炎と診断した．

抗菌薬加療，ステロイド静注が奏功し，化学療法開始後 26 日には意識状態が改善し，化学療法開始後 36 日に解熱が得られた．鎮静についても，ハロペリドール，ミダゾラム静注やブロナンセリンテープを使用していたが，化学療法開始後 30 日には不穏が落ち着いたため使用を中止でき，意識は清明となった．化学療法開始後 41 日に撮影した造影 MRI では同部位の濃染結節を認め，微小脳膿瘍の所見であった（第4図）．G-CSF は，白血球の回復にて化学療法開始後 46 日で終了とした．化学療法開始後 46 日に CRP の再上昇を認めた．意識レベルの低下はなく，胸部～骨盤部単純 CT で右下葉浸潤影の増悪を認めたため，熱源は右下葉肺炎と考え，抗菌薬加療を継続したところ改善を得た．その後も髄膜炎や脳膿瘍の再発を疑う意識レベル低下や頭痛の増悪を認めず，化学療法開始後 57 日に後遺症なく独歩で退院となった．



AraC, cytarabine; CFPM, cefepime; CPFG, caspofungin; DNR, daunorubicin; ISCZ, isavuconazonium; LVFX, levofloxacin; LZD, linezolid; MCFG, micafungin; MEPM, meropenem; SBT/ABPC, sulbactam/ampicillin; VCM, vancomycin

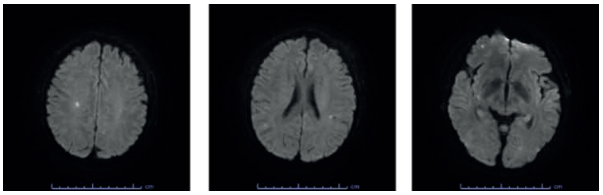
第２図　再入院後経過

第３表　化学療法開始後 23 日　血液検査所見

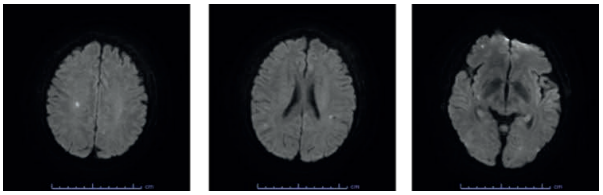
AST	23 U/L	Na	137 mmol/L	WBC	150 /μL
ALT	22 U/L	Cl	103 mmol/L	neutro	0 %
ALP	75 U/L	K	3.4 mmol/L	lymp	100 %
γ-GT	44 U/L	Ca	9.8 mg/dL	mono	0 %
LD	137 U/L	P	2.6 mg/dL	eosino	0 %
T-Bil	0.4 mg/dL	CRP	3.36 mg/dL	baso	0 %
D-Bil	0.2 mg/dL	Pct	4.18 U/mL	RBC	224 ×10⁴/μL
TP	6.7 g/dL	Glu	116 mg/dL	Hb	6.9 g/dL
Alb	3.4 g/dL			Ht	19.9 %
BUN	13.6 mg/dL			Ret	0.18 %
Cre	0.78 mg/dL			Plt	2.7 ×10⁴/μL
				IPF	1.1 %
				PT-INR	0.92
				APTT	31.2 秒
				Fib	388 mg/dL
				FDP	2.8 mg/mL

第４表　化学療法開始後 24 日　髄液検査所見

微細顆粒	(+)
血清	(−)
キサントクロミー	(−)
フィブリン	(−)
蛋白	130.5 mg/dL
糖	82 mg/dL
Cl	117 mmol/L
LD	41 U/L
細胞数	13 /μL
多形核球	0 /μL
単核球	13 /μL
赤血球	21 /μL



第３図　発症後２日　頭部単純ＭＲＩ



第４図　発症後 18 日　頭部造影ＭＲＩ

考　察

Bacillus cereus は好気性のグラム陽性桿菌であり，空気，土壌，水，食物などに幅広く分布している．食物に分布していることから，人の腸内細菌叢の一部を形成している．血液培養で検出された場合においてはコンタミネーションであることも多いが，免疫不全の宿主においては，重症感染症を引き起こすことがある[2]．

Bacillus cereus による中枢神経感染症には，髄膜炎，髄膜脳炎，くも膜下出血，脳出血，脳梗塞，脳膿瘍等があり，発症することは稀であるが白血病やそのほかの悪性腫瘍による免疫不全状態の小児・成人で生じ得るとされる[3,4]．

急性骨髄性白血病に対する化学療法の骨髄抑制期に，Bacillus cereus による中枢神経感染症を来した症例については，少数の報告がある[4,5,6]．それらと本症例との比較を第5表に示す．抗菌薬選択については，バンコマイシン（VCM）やシプロフロキサシン（CPFX）が用いられ，治療成績は良好であり，神経学的後遺症は残さなかったとの報告がある[4,6]．本邦か

らの報告では発熱から２日後に意識障害をきたし，頭部 CT で脳膿瘍と診断し同日から VCM，メロペネム（MEPM）による抗菌薬加療を施行したが，発熱から 19 日後に死亡した例が報告されている[5]一方で，本症例では発熱当日に VCM，MEPM の投与により神経学的後遺症を残さず寛解しており，抗菌薬加療の早期介入が予後に関わることが示唆された．

第５表　Bacillus cereus による中枢神経感染症５例の比較

	年齢	性別	抗菌薬	VCM開始日（症状出現後）	転帰
Littleら[4]	<50	男	VCM、CPFX	0日	寛解
Littleら[4]	<50	女	VCM、CPFX	2日	寛解
Nukuiら[5]	39	男	VCM、MEPM	2日	死亡
Schoenfeldら[6]	55	女	VCM、CPFX	0日	寛解
本症例	51	男	VCM、MEPM	0日	寛解

CPFX，ciprofloxacin；MEPM，meropenem；VCM，vancomycin

結　語

急性骨髄性白血病に対する化学療法中に，Bacillus cereus 菌血症から脳脊髄炎を合併したものの，早期の抗菌薬治療が奏功し，後遺症なく完治した１例を経験した．本来は常在菌であっても，免疫不全状態であると菌血症となり致命的となり得るため，症状出現後可及的早期に診断して抗菌薬加療を早期に開始することが，脳脊髄炎の予後改善のために必要であることと考える．

参考文献

1) Glasset B, et al. Bacillus cereus, a serious cause of nosocomial infections: epidemiologic and genetic survey. PLoS One. 2018;13:e0194346
2) Koizumi Y, et al. Survival of a case of Bacillus cereus meningitis with brain abscess presenting as immune reconstitution syndrome after febrile neutropenia — a case report and literature review- BMC Infect Dis. 2020;20:15
3) Edward JB, et al. Bacillus cereus, a Volatile Human Pathogen. Clin Microbiol Rev. 2010;23:382-398
4) Little JS, et al. Neuroinvasive Bacillus cereus Infection in Immunocompromised Hosts: Epidemiologic Investigation of 5 Patients With Acute Myeloid Leukemia. Open Forum Infect Dis. 2024;11:ofae048
5) Nukui J, et al. A case of multiple brain abscesses due to Bacillus cereus during induction therapy for acute myeloid leukemia. Int J Hematol. 2021;114:637-638
6) D. Schoenfeld, et al. Bacillus cereus bacteremia complicated by brain abscess in a severely immunocompromised patient: Addressing importance of early recognition and challenges in diagnosis. IDCases. 2022;29:e01525

劇症型 A 群 β 溶連菌感染症で意識障害を呈した若年男性の 1 例

1）岐阜市民病院　腎臓内科　2）同　循環器内科　3）同　脳神経外科
4）岐阜清流病院　5）医療法人社団大誠会
○高橋　克弥[1)]　木村　行宏[1)]　南山　徹[4)]　栃洞　亮太[2)]　川崎　智弘[3)]
宗宮　大起[1)]　伊藤　里奈[1)]　永木　鈴子[1)]　中島　佑果[1)]　安藤　萌[1)]
河村　涼花[1)]　髙橋　浩毅[1)]　松岡　哲平[5)]

はじめに

劇症型 A 群β溶連菌は突発的に発症して急速に進行する壊死性筋炎，敗血症性ショック，多臓器不全などの重篤な病態を引き起こす重篤な感染症である[1)]．2020 年の COVID-19 のアウトブレイクを契機に，わが国における劇症型 A 群β溶連菌は一時的に減少したが，2023 年に COVID-19 が 5 類に分類されてからは増加傾向にある[2)]．今回，劇症型 A 群β溶連菌感染により意識障害を呈した症例を経験したため報告する．

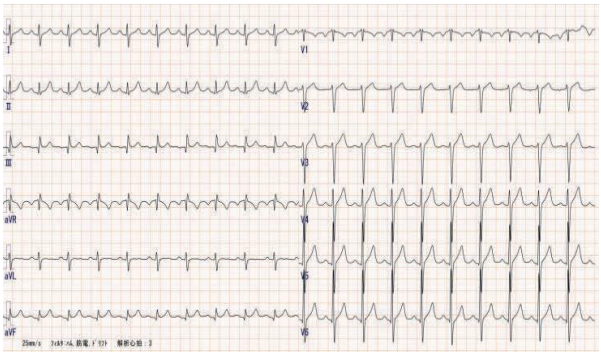
症　例

【患者】30 歳男性
【主訴】転倒後，会話が成り立たない
【既往歴 / 併存症】
大動脈解離（X-4 年 Y 月 Bentall 手術 + 上行大動脈人工血管置換術実施），高血圧症
【内服薬】
カンデサルタンシレキセチル 8mg，ニフェジピン徐放 20mg，カルベジロール 10mg，ワルファリンカリウム 1mg，アスピリン・ボノプラザンフマル酸塩配合剤，ロキソプロフェンナトリウム 60mg，レバミピド 100mg，オセルタミビルリン酸塩，アセトアミノフェン 500mg
【アレルギー】なし
【現病歴】
X-1 日に発熱がみられたため，前医を受診しインフルエンザ陽性と判明．オセルタミビルを投与され，自宅療養をしていた．X 日に自宅のトイレに行く途中で倒れ，その後家族との会話が成り立たないため救急要請となった．

救急外来受診時，意識障害を呈しており，ショックバイタルであった．輸液負荷，下肢挙上，ノルアドレナリンの持続静注を行い，収縮期血圧は 100mmHg 台で安定した．採血，心電図，画像検査による精査の結果細菌感染症による敗血症性ショック，感染性心内膜炎疑い，多発脳梗塞，急性腎障害，DIC の病態が併発しており，動脈ライン留置，人工呼吸管理，中心静脈カテーテル留置の上，集中治療室に入院とした．
【来院時バイタル】
GCS E3V4M5，BP 71/48mmHg，HR 81/min，BT 36.6℃，SpO_2 97%（RA），RR 21 回 /min
【来院時身体所見】
身長：185.0cm，体重：73.1kg，BMI：21.4
不穏，状況にそぐわない単語を連呼している，母指が長い，便失禁あり．
【来院時採血】
第1表の通り，WBC，CRP，プロカルシトニンの上昇を認め，好中球優位の白血球分画から細菌感染を疑った．加えて，BUN 高値，血清クレアチニン上昇，尿酸上昇は脱水を示唆する所見であり，急性腎障害を呈していた．原因として敗血症性ショックに伴う third space への体液移動による影響を考えた．また，血小板減少，PT 延長，APTT 延長，フィブリノーゲン高値，D-dimer 高値と凝固異常を呈しており，肝酵素上昇や腎機能障害は DIC に伴う多臓器不全の影響も考えられた．
【来院時培養検査】
来院時の血液培養では 2 セットとも A 群溶連菌が検出された．同様に髄液，尿，吸引痰培養において A 群溶連菌が検出された．糞便培養検査は陰性であった．
【来院時心電図】
第1図で示す通り，Ⅱ，Ⅲ，aVf 誘導で有意とは言い切れない程度の ST 変化は見られたが，トロポニンは陰性であり，急性心筋梗塞は積極的には疑わない状況であった．
【来院時心エコー】
Visual EF>60%，明らかな asynergy なし，IVC 12mm，僧帽弁周囲に明らかな疣贅所見なし

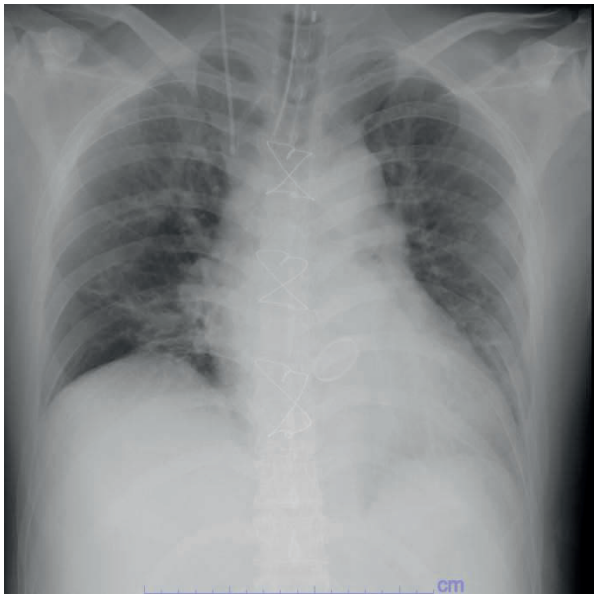
第１表

<生化学検査>			Na	128	mmol/L	<末梢血液像>		
AST	85	U/L	K	3.4	mmol/L	neutrophil	97.6	%
ALT	58	U/L	Cl	95	mmol/L	sab	0.0	%
ALP	75	U/L	Ca	8.0	mg/dL	lymphocyte	1.5	%
γ-GT	115	U/L	CRP	23.54	mg/dL	monocyte	0.8	%
LD	607	U/L	BS	115	mg/dL	eosinophil	0.0	%
T-Bil	5.3	mg/dL	<免疫検査>			basophil	0.1	%
D-Bil	3.6	g/dL	BNP	79.8	pg/mL	<凝固検査>		
TP	6.6	g/dL	Procalcitonin	22.36	ng/mL	PT時間	21.7	秒
Alb	3.2	g/dL	TroponinI	42	pg/mL	PT-INR	2.01	
BUN	25.8	mg/dL	<血液検査>			APTT	40.3	秒
Cre	4.96	mg/dL	WBC	17690	/μL	Fib	474	mg/dL
eGFRcre	12.8	ml/min/1.73m²	RBC	524万	/μL	D-dimer	18.1	μg/mL
UA	8.3	mg/dL	Hb	14.3	g/dL			
CK	102	U/L	Plt	14.6万	/μL			



第１図

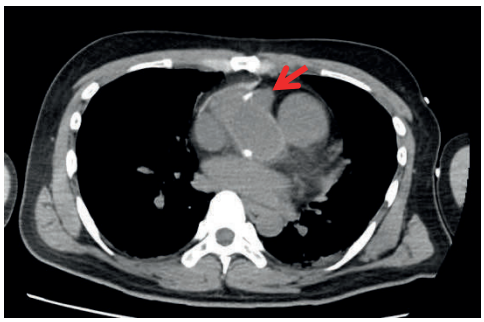
【来院時画像所見】



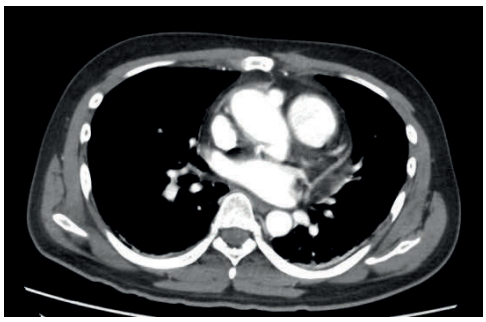
第２図（臥位）

胸部レントゲンで肺水腫を疑う所見なし

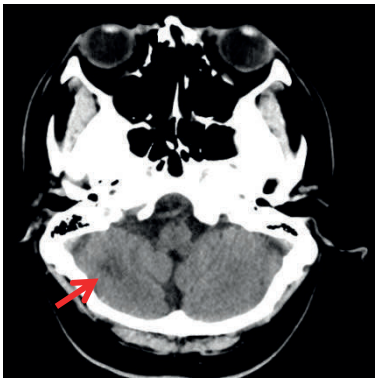
頭部～骨盤部単純 CT では胸部大動脈人工血管置換術後，大動脈弁置換術後の所見の他，仮性瘤を疑う所見があった（第3図 矢印）．胸腹部造影 CT を追加したが，明らかなショックの原因は画像上特定できなかった（第4図）．また，頭部単純 CT で右小脳半球に低吸収域があり，急性脳梗塞を疑った（第5図赤矢印）．頭部 MRI では両側大脳に多発する点状急性期脳梗塞を疑う所見を認めた（第6図 矢印）．



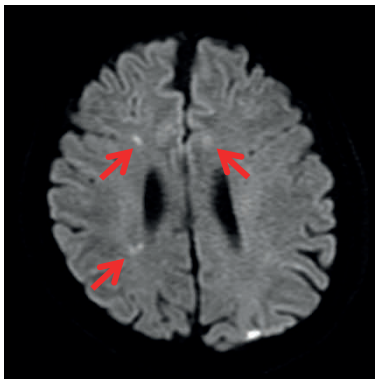
第３図



第４図



第５図



第６図

入院後の経過

入院後，収縮期血圧を 100mmHg に保つようにノルアドレナリンの使用量を減量していき，第 5 病日に循環作動薬なしで血圧は安定した．多発脳梗塞に関しては，経鼻胃管を経由したワルファリンの内服で増悪なく経過しており，第 1, 第 2 病日に見られた急性症候性発作はレベチラセタムで再発なくコントロールできた．感染症に関しては，第 1 病日よりメロペネム，クリンダマイシンによる加療を開始したが，第 3 病日に血液培養から A 群β溶血性連鎖球菌が検出されたため，感受性に合わせてアンピシリンに de-escalation を行った．人工呼吸管理の weaning を進め，第 7 病日に抜管された際には，会話が可能であることを確認した．第 10 病日には新たに背部，足底部，手関節部を中心とした薬疹を疑う皮疹が出現したため，抗菌薬をセフトリアキソンに変更し，CRP は約 1 ヶ月後の退院まで緩徐に減少していった．CRP が 1.0mg/dl を下回り，採血データで入院継続を肯定する所見がないことを確認し，第 42 病日に抗生剤の経静脈投与を終了した．同日，セファレキシン，レベチラセタム内服とし，外来フォローで退院とした．

考　察

A 群β溶連菌は時に致命的となる重篤な感染症を引き起こす病原体である．なかでも EMM1, EMM3 型が産生する M1, M3 タンパク質はノルアドレナリンに対する収縮反応性を低下させ，T 細胞から IL-6, IL-8 などのサイトカイン分泌を促し，敗血症性ショック，多臓器不全を引き起こすことが知られている[3)4)]．本症例は若年の意識障害であり，その原因として脳梗塞、感染症（インフルエンザ脳症，敗血症，髄膜炎），電解質異常（低ナトリウム血症，低カルシウム血症），急性腎障害，ショックなどが考えられた．メロペネムやアンピシリンにより第 7 病日には CRP は 5.15mg/dL まで改善し，会話が可能なレベルまで意識レベルが回復したという治療経過から考えると，A 群β溶連菌による敗血症性ショックが病態の主座で，脱水と凝固亢進による急性腎障害，多発脳梗塞が生じていたと考察する．本症例は明らかな外傷はなく，血液培養，尿培養，髄液培養，吸引痰培養の全てで A 群溶連菌が陽性となっており，侵入門の同定はできなかった．A 群β溶連菌は本症例のように日常生活を営む状態から 24 時間以内に多臓器不全が完結する程度の急激な進行を示す場合があり，全身管理とともに早期の抗菌薬投与が必須である．

結　語

劇症型 A 群β溶連菌による意識障害を呈し，集約的治療で救命し得た一例を経験した．A 群β溶連菌は急激な病態の悪化を示し，致命的となり得るため，早期診断，早期治療が望まれる．

参考文献

1) 厚生労働省 HP「劇症型レンサ球菌感染症（STSS）」，https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000137555_00003.html, 最終閲覧 2025/8/29
2) 国立感染症研究所 HP, A 群溶血性レンサ球菌による劇症型溶血性連鎖球菌感染症の 50 歳未満を中心とした報告数の増加について（2023 年 12 月 17 年現在），2024/1/15 “https://id.info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/45/528/article/010/index.html” 最終閲覧 2025/8/29
3) Maria J, et al. Invasive Streptococcus pyogenes infections(2011-2018): EMM-type and clinical presentation, ScienceDirect, 2020;Volume 92, Issue 6:351-358
4) V. Bjorck et al, Streptococcal M1 protein induces hyporesponsiveness and cytokine release from human arteries in a fibrinogen-dependent manner: a translational, Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2018 :26:61

岐阜市民病院紀要，45，47－49（2025）

コレステロール塞栓により急性腎障害となった超高齢男性の１例

1）岐阜市民病院　腎臓内科　　2）同　皮膚科　　3）同　血液内科
4）同　病理診断科

○田中　瑞季[1)]　永木　鈴子[1)]　木村　行宏[1)]　炭竈　晏奈[2)]　後藤　貴之[3)]
宗宮　大起[1)]　伊藤　里奈[1)]　河村　鈴花[1)]　渡部　直樹[4)]　髙橋　浩毅[1)]
田中　卓二[4)]

はじめに

コレステロール塞栓症は大動脈に蓄積されたプラークが破綻することによりコレステロール結晶が飛散し，臓器障害を引き起こす疾患である．カテーテル等の血管内操作が原因となることが多いが，特発性に発症することもある．今回は特発性のコレステロール塞栓によって急性腎障害を発症し，その治療によって透析からの離脱を得た症例を経験したため報告する．

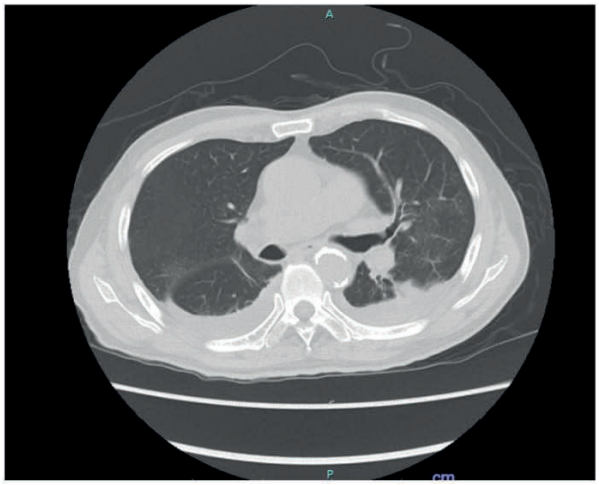
症　例

【患者】91 歳男性
【主訴】腎機能低下
【既往歴】肝膿瘍，大腸ポリープ切除
【併存症】
腹部大動脈瘤・左鎖骨下動脈瘤・下行大動脈慢性解離，高血圧症，右腎動脈狭窄症，脂質異常症，胆石症
【家族歴】兄：血液透析（原疾患：腎硬化症疑い）
【現病歴】
以前より胸腹部大動脈瘤が指摘されていたが，高齢のため近医 A 医院で降圧療法のみ実施されていた．肺水腫と肺炎の診断で B 病院へ入院したが，その際 Cre 4mg/dL であった．
セフトリアキソン 1g/day で 5 日間加療され炎症は改善したが，徐々に乏尿に陥り，Cre 9.19mg/dL，K 5.7mEq/L となり当院腎臓内科に転院となった．
【アレルギー】花粉症
【入院時バイタルサイン】
GCS：E4V5M6，BP：115/60mmHg，HR：62/min，BT：36.9℃，RR：21/min
【身体所見】下腿浮腫＋　下肢点状出血＋

【血液生化学検査・尿検査】　　第１表

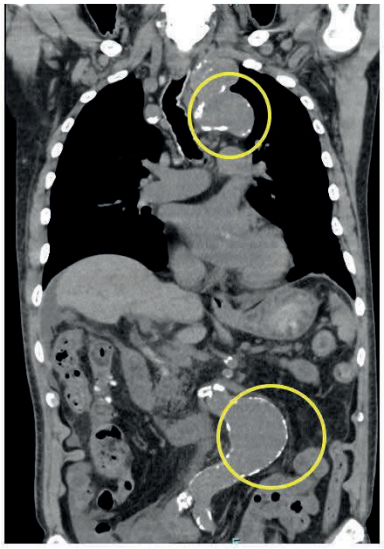
生化学						血算			凝固			尿定性		
AST	16	U/L	CK	176	U/L	WBC	4110	/μL	PT-INR	1.0		尿糖	(-)	
ALT	18	U/L	アミラーゼ	33	U/L	seg	33.0	%	APTT	30.0	秒	尿潜血	(2＋)	
ALP	145	U/L	T-col	126	mg/dL	stab	1.0	%	（対照	27.0	秒）	尿沈渣		
CHE	131	U/L	TG	124	mg/dL	lympho	34.0	%	Dダイマー	29.8	μg/mL	尿中赤血球	20-29	/HPF
LD	424	U/L	HDL-C	25	mg/dL	mono	2.0	%	免疫			尿中白血球	1-4	/HPF
T-bil	0.6	mg/dL	Na	130	mmol/L	eosino	30.0	%	PTH	157	pg/dL	扁平上皮	<1	/HPF
TP	6.2	g/dL	K	5.0	mmol/L	RBC	228	×10⁴/μL	Free T3	1.67	pg/mL	尿路上皮	<1	/HPF
Alb	2.5	g/dL	Cl	97	mmol/L	Hb	7.6	g/dL	Free T4	1.08	ng/dL	硝子円柱	1-9	/HPF
BUN	93.4	mg/dL	補正Ca	9.2	mg/dL	Ht	22.7	%	TSH	5.07	μIU/mL	尿生化学		
Cre	9.16	mg/dL	P	7.2	mg/dL	MCV	99.6	fl	BNP	119.4	pg/dL	NAG	13.6	IU/L
eGFR	4.7	ml/min/1.73㎡	Mg	2.0	mg/dL	Plt	7.6	×10⁴/μL				尿中β2 MG	51500	μg/L
Cys-C	5.65	mg/L	Fe	51	μg/dL	網赤血球	3.83	%				FENa	13.77	%
eGFRcys	4.4	ml/min/1.73㎡	EPO	46.1	mIU/mL							FEUN	50.49	%
CRP	5.23	mg/dL	フェリチン	798	ng/mL							FEK	45.16	%
UA	13.2	mg/dL	TSAT	32.7	%							TTKG	2.30	

【単純 CT(胸部 - 骨盤部)】
両側腎萎縮, 両側胸水増加, 少量腹水, 皮下浮腫, 弓部大動脈嚢状瘤, 下行大動脈



第 1 図

慢性解離の疑い, 腹部大動脈瘤



胸腹部大動脈瘤

第 2 図

経　過

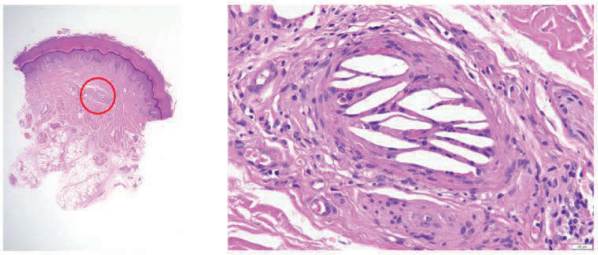
病歴や, 尿細管マーカーの上昇から薬剤性腎障害を疑い, 緊急で血液浄化を開始した. 貧血に対しては赤血球輸血を施行した. ところが入院 5 日目に右足趾に紫斑が出現した. 好酸球増多もあることからコレステロール塞栓症を疑い, 皮膚生検を施行したところ, 皮下組織の血管にコレステリン裂隙を示唆する血管閉塞像を認めた. 入院 7 日目よりコレステロール塞栓症としてステロイドパルスを開始し, 好酸球は著減し, 尿量も得られ透析からの離脱を得ることができた. 入院 24 日目にステロイド内服を終了し, 転院の予定であったが, 入院 26 日目に発熱し, 気管支炎を発症した. 抗菌薬治療を行なったが入院 31 日目に死亡に至った.

皮膚所見



右足趾に紫斑出現

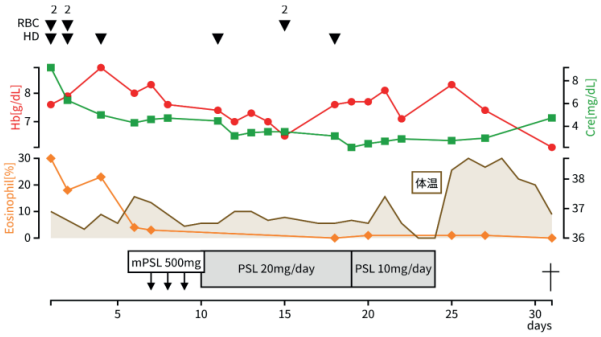
皮膚生検



足趾の紫斑より採取
診断：Cholesterol crystal embolism
所見：真皮の深層から皮下脂肪組織の中型血管に
コレステリン裂隙をみる血管閉塞像

第 3 図　皮膚所見, 皮膚生検

第 2 表　経過表



考　察

コレステロール塞栓症は大動脈に蓄積されたプラークが破綻することによりコレステロール結晶が飛散し, 臓器障害を引き起こす疾患である. 予後不良であり, 約 30%で

透析導入を必要とし，1年死亡率は20～60%と報告されている．[1] コレステロール塞栓症の約80%は血管内治療（血管内ステント留置，カテーテル治療）や外科手術（大動脈手術，心臓手術）によるものであるが，特発性に発症することもある．[2] コレステロール塞栓症患者221人を検討した報告では，主に高齢男性に多く発症し，高血圧，腎機能障害，動脈硬化病変，腹部大動脈瘤，抗凝固薬使用等の背景因子を有する患者が多く発症していた．

症状として皮膚所見は34%，腎不全は50%に認められ，経過を通じて最も一般的な臨床所見の2つであった．非特異的な徴候や症状としては，発熱（7%），体重減少（7%），筋肉痛（4%），頭痛（3%）などが見られた．著者らは，腎不全と皮膚症状が出現した動脈硬化性血管疾患を持つ高齢患者では，コレステロール塞栓症を強く考慮すべきであると結論づけている．[3]

本症例は血管内操作歴のない特発性コレステロール塞栓症である．しかし，超高齢であり大動脈瘤もあることから血管内の状態は不良であり，発症リスクの高い患者であったと推測される．

コレステロール塞栓症による急性腎障害の治療法は確立されておらず，対症療法が主体となる．本疾患はコレステロール結晶が血管内に侵入すると，免疫細胞の活性化，サイトカインやケモカインの放出，血管内皮細胞の損傷を通じて炎症反応が進行し，組織の虚血，壊死，臓器障害を引き起こすと考えられている．したがって，グルココルチコイドのような抗炎症薬が使用されることもある．本疾患に対するステロイド治療はいくつかの研究で炎症の改善，腎機能回復といった有効性が示されている反面，長期予後には大きな変化はないともされている[4] ことから，治療適応については検討を要するものである．

結　語

コレステロール塞栓症によって急性腎障害を来した一例を経験した．本疾患は血管内治療に合併することの多い疾患であるが，リスクの高い患者では特発性に発症することもある．本疾患はステロイド療法が有効な場合があり，本症例でも奏功し透析を離脱し得たが，易感染性のため致命的転機を辿った教訓的症例でもあり報告する．

参考文献

1) Scolari F,et al. Atheroembolic renal disease. Lancet 2010;375:1650-1660
2) Z Tazi-Mezalek et al. Cholesterol crystal embolism Ann Cardiol Angeiol(Paris).2000 Feb;49(1):48-59.
3) Fine MJ et al.Cholesterol crystal embolization:a review of 221 cases in the English literature. Angiology 1987;38:769-784
4) Pacchiarini MC,et al.The Controversial Role of Glucocorticoids in Atheroembolic Renal Disease:A narrative Review J Clin Med.2024 Oct 27;13(21):6441

インプラント感染や血球貪食症候群と鑑別を要したデング熱の１例

岐阜市民病院　総合診療・膠原病内科
○仲　陽香　丹菊眞理子　加納穂乃香　杉山　裕美　種田　裕斗
藤木　有衣　前田　晃子　谷　英輝　藤岡　圭　石塚　達夫

はじめに

近年，美容整形への関心が高まり，胸部インプラント手術や臀部インプラント手術，顔面のボトックス注射など，さまざまな技術が発展してきている．このような社会背景に伴って，インプラントによる細菌感染や体内異物がアジュバントとなり自己免疫学的異常アジュバント誘発性自己免疫 / 炎症性症候群，問題となってきている．

一方，ネッタイシマカ，ヒトスジシマカといった蚊による蚊媒介性ウイルス感染症あるデング熱は熱帯地域で流行しており，毎年 3 億 9,000 万人が感染し，そのうち 9,600 万人が発症している[1]．日本でも輸入例が増加しており，2014 年の夏には感染者が 160 人を超える国内流行があった[1]．

今回，10 年以上前に挿入した臀部インプラント部の疼痛の訴えと同時に発熱，高フェリチン血症をきたし，臀部インプラント感染や血球貪食症候群との鑑別を要した1例を経験したため報告する．

症　例

54 歳 フィリピン人女性
【主訴】発熱
【既往歴】臀部シリコン除去術（37 歳）
【内服薬】アトルバスタチン 10mg
【家族歴】なし
【現病歴】
フィリピンに１ヶ月滞在，美白目的に上肢にグルタチオン注射を 3 回施行した．X-11 日 38 度の発熱が出現，X-2 日帰国，X 日当科を受診した．血液検査で血小板 9.5 万 / μL，フェリチン 5116 ng/mL と異常値を認められた．20 年以上前に臀部正中に入れた殿部シリコンの除去術を 17 年前に実施しており，同部位の疼痛が出現していたため，実施した CT で臀部皮下軟部組織濃度上昇が認められた．臀部インプラント感染を考慮されたが，フィリピン滞在時に同居していた家族も発熱していることが分かり，輸入感染症を疑い検査したところ，デング抗原・IgM・IgG 抗体陽性と判明しデング熱と判断された．対症療法とするも X+3 日には血小板 3.8 万 / μL，フェリチン 8121 ng/mL と増悪したため入院となる．
【身体所見】
身長 154cm 体重 48kg
BT 38.3℃ BP 144/31mmHg HR 91/min
SpO_2 97%
項部硬直：(-)
眼球 / 眼球結膜：充血（-）/ 蒼白（-）/ 黄染（-）
咽頭：発赤（-）　頚部：リンパ節腫大（-）
心音：no murmur　呼吸音：清
腰部・臀部：正中の圧痛（+）/ 発赤（-）/ 波動は触れない
下肢：pitting edema（-）
皮膚：皮疹（-）
左前腕グルタチオン注射部位に発赤・腫脹（-）

【血液検査・抗原抗体検査】

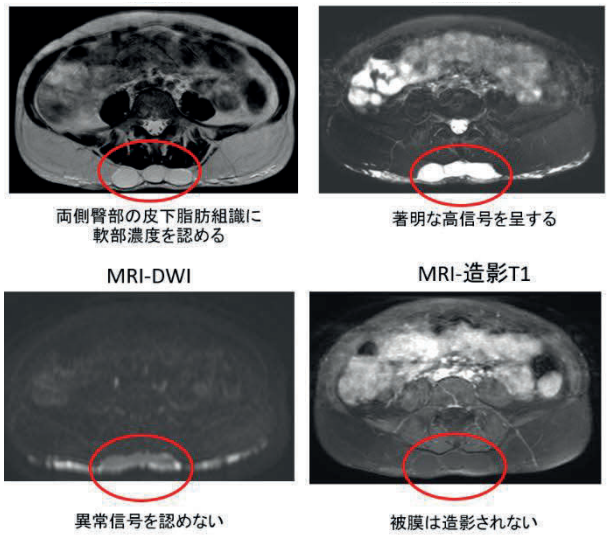
生化学検査						血算			凝固機能			尿検査	
AST	81	IU/L	Na	141	mmol/dL	WBC	9530	/μL	PT活性	89	%	色調	YELLOW
ALT	55	IU/L	K	3.3	mmol/dL	neutrop	9	%	PT-INR	1.06		比重	1.004
ALP	82	IU/L	Cl	106	mmol/dL	lymphoc	60.2	%	APTT	88.8	秒	pH	5.5
γ-GTP	46	IU/L	CRP	0.25	mg/dL	monocyt	2.0	%	D-dimer	3.8	μg/mL	蛋白	−
LDH	369	IU/L	フェリチン	8121	ng/mL	RBC	439	/μL				ブドウ糖	−
ChE	317	U/L				Hb	12.4	g/dL				潜血	−
T-Bil	0.5	mg/dL				Hct	37.4	%				ケトン体	+
TP	6.7	g/dL				MCV	85.2	fl				ビリルビン	−
Alb	3.4	g/dL				Plt	3.8	/μL				亜硝酸塩	−
BUN	12.4	mg/dL										白血球	−
Cre	0.57	mg/dL											
eGFR	84.4	mL/min/1.73m²											
UA	4.1	mg/dL											

デング熱抗原・抗体検査

デングAg	+
デングIgM	+
デングIgG	+

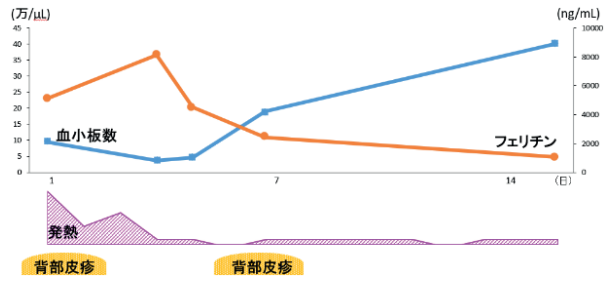
第 1 図

【画像検査】



第 2 図

入院後経過



第 3 図

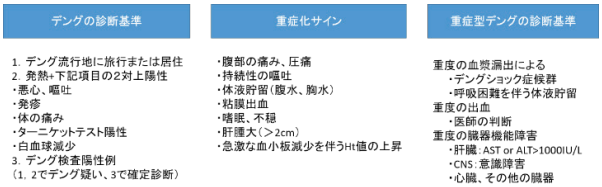
本症例では，臀部インプラント感染も想起しながら診療を行ったが，臀部造影 MRI で膿瘍形成はなく，血小板減少・フェリチン上昇はデング熱が主要因と判断した．デング出血熱への移行が懸念されたが，破砕赤血球や凝固異常はなく，対症療法のみで，入院 2 日目には解熱を得られ，血小板数の回復，フェリチンの改善を確認できた．経過中に血漿漏出などの重症化サインは認めなかった．

考　察

デング熱はネッタイシマカ，ヒトスジシマカといった蚊による蚊媒介性ウイルス感染症である．熱帯地域で流行する感染症であり，フィリピンでは発生率は近年さらに上昇傾向となっている．特に本年は昨年よりも数十%から 70%超の増加が見られたという報告もある．海外旅行の普及などにより日本でも輸入例が増加しており，2010 年以降は 200 例 / 年を超える年が多くなっている．地球温暖化とともに，ヒトスジシマカの生息域が拡大しており，日本では東北地域まで北上していることが確認されている．デング熱の潜伏期は 3 ～ 7 日，最長 14 日とされ，症状としては突然の発熱，頭痛，筋肉痛・関節痛，眼窩痛，発赤，悪心・嘔吐，腹痛などを認める．多くは発症後 1 週間前後で後遺症なく回復するが，重症例では，3 ～ 6 病日（重症期）に血漿漏出に伴う循環不全を認める場合があり注意が必要である [1)2)]．

重症化因子として，高齢（40 歳以上），免疫不全，咳嗽，肝腫大，意識障害が挙げられる [3)]．バンコクで行われた多変量解析では咳嗽の出現，診断初期の AST>120 の 2 項目が重症化リスクと相関していることが報告されている [4)]．デング熱での血球減少の報告は多く，特に重症例において血球貪食症候群の合併が報告されている．血球減少時には血球貪食症候群への移行サインとしてフェリチンの上昇に留意する必要があると考える [5)]．

重症化リスク



第４図

今回の症例はフェリチンの上昇を認めたものの，重症化因子は認めなかった．また，咳嗽の出現，診断初期の AST〉120 の2項目には該当せず，軽症例であり，対症療法にて治癒した．

当初インプラント感染も疑われた殿部痛は，デング熱治療の経過と共に自然治癒した．インプラント感染の報告は少なくなく，1-7%とも言われている．乳房インプラント感染と比較して殿部インプラント感染は皮膚常在菌や衛生管理の難しさから感染率が高い．また，稀ではあるが感染だけでは無く，インプラント挿入による肉芽腫やリンパ腫，免疫関連疾患が生じた報告もあるため，インプラント挿入の既往がある患者に対してはこれらも考慮した診療が必要となる．

結　語

デング出血熱は軽症でも高度の血小板減少を伴うことがあり，重症化サインの早期発見とその評価が重要であると考える．

引用文献

1) 森田公一．デング熱の現状と動向．日内会誌 .2016;105:2140-2145
2) 菱田眞子，他．黒色便を主訴に発見された，高度肝障害・腎障害を伴うデング出血熱の1例．日内会誌 .2020;109:2545-2552
3) 古宮伸洋．デング熱．臨床検査 .2024;68:1508-1513
4) Saranya Temprasertrudee , et al :A Multicenter Study of Clinical Presentations and Predictive Factors fot Severe Manifestation of Dengue in Adults.Jpn. J.Infect.Dis.2018;71:239-243
5) 中村造 ,et al. 感染症学雑誌 .2009;83:60-63
フィリピンでのデング熱の流行
インプラント感染についての考察

Riolan 弓に生じた SAM が原因と思われた動脈瘤破裂の 1 例

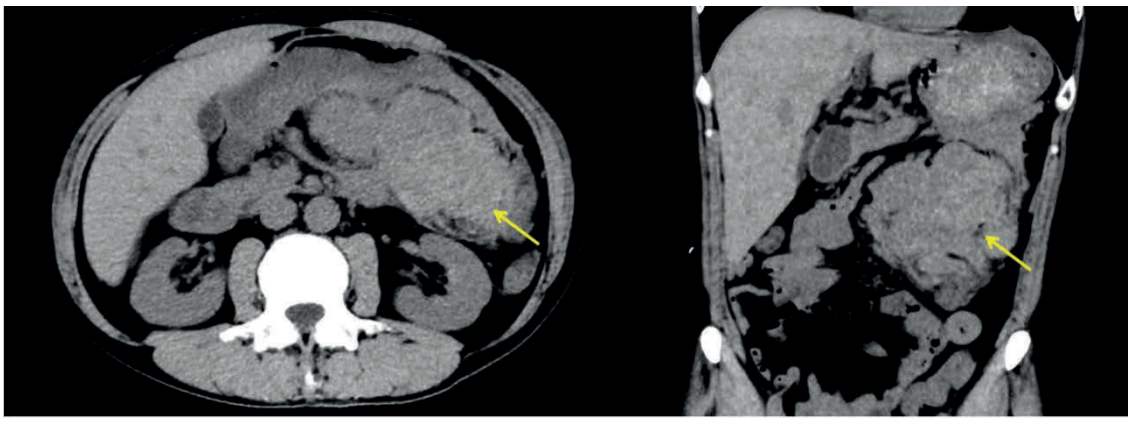
1）岐阜市民病院　救急診療部　　2）同　放射線科
○野中　晴斗[1)]　福田　哲也[1)]　安田　立[1)]　玉川　紀之[1)]　四戸　由歌[1)]

緒　言

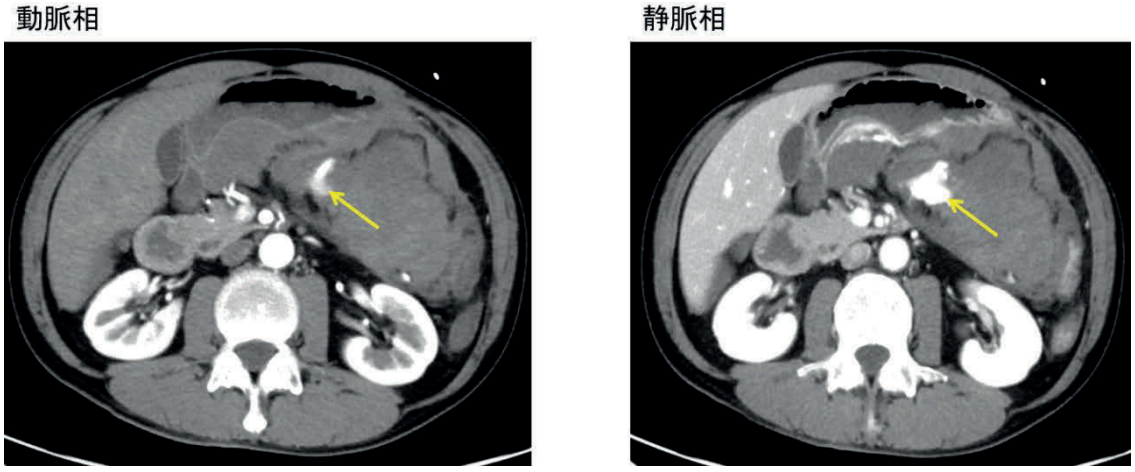
腹痛は救急外来において頻度の高い主訴であり，腹痛に対しては，まず緊急性の高い急性腹症の除外を行うことが大切とされている．今回，原因特定に難渋した急性腹症が Riolan 弓に生じた動脈瘤破裂であった一例を経験したため報告する．

症　例

【患者】48 歳男性
【主訴】下腹部痛
【併存症】なし
【既往歴】大腸憩室炎，尿路結石症
【家族歴】なし
【現病歴】
受診当日の朝 6 時頃から下腹部痛が出現した．疼痛には波があり，自宅で様子を見ていた．13 時半頃に昼食を食べ，14 時頃に疼痛が増悪したため救急搬送となった．
【アレルギー】なし
【内服薬】なし
【健康診断】
軽度のアルコール性肝機能障害を指摘されている
【来院時現症】
GCS：E4V5M6，BP：188/115mmHg，HR：92/min，BT：36.8℃，SpO_2：99%（room air），RR：21/min
【身体診察】
眼瞼結膜：蒼白あり
腹部：手術痕なし，平坦，蠕動音亢進
下腹部の疼痛に移動性はなく，増悪傾向
腹部全体に激しい自発痛と強い圧痛，筋性防御あり
【血液検査】
［生化学検査］
AST 37 U/L，ALT 31 U/L，ALP 75 U/L，γ-GT 144 U/L，LD 211 U/L，T-Bil 0.9 mg/dL，D-Bil 0.3 mg/dL，TP 6.7 g/dL，ALB 4.0 g/dL，BUN 11.9 mg/dL，CRE 0.81 mg/dL，eGFR 80.4 mL/min/1.73m^2，UA 7.7 mg/dL，CK 209 U/L，AMY 40 U/L，Na 136 mmol/L，Cl 106 mmol/L，K 3.6 mmol/L，Ca 9.0 mg/dL，CRP 1.87 mg/dL，Glu 196 mg/dL
［血液一般］
WBC 9.41 × 10^3/μL，RBC 436 × 10^4/μL，Ht 42.3 %，Hb 15.1 g/dL，PLT 30.4 × 10^4/μL
［凝固系検査］
PT-INR 0.90，APTT 31.8 秒，FIB 345 mg/dL，Dﾀﾞｲﾏｰ 0.6 μg/dL
［静脈血液ガス分析］
pH 7.483，pCO_2 31.6 mmHg，HCO3act 28.6 mmol/L，Lactate 2.1 mmol/L



第 1 図　腹部単純 CT：胃の背側に 120 × 120㎜ 大ほどの血腫（CT 値 50HU）を認める



第２図　腹部造影 CT：左上腹部に動脈相から静脈相にかけて造影剤漏出像を認める

経　過

CT 検査から帰室後に全身の冷汗が出現し，血圧が 73/48mmHg，心拍数が 102 回 / 分とショックバイタルになったた輸液の急速投与を行った．責任血管の同定は困難であったが，腹腔内動脈瘤破裂とそれに伴う出血性ショックと考え，加療目的に救急救命センターへ転院搬送となった．

転院後の血管造影検査において左結腸動脈瘤の破裂と診断された．下腸間膜動脈領域に多発する動脈瘤を認めており，Segmental arterial mediolysis（以下，SAM）として矛盾しない所見であった．経カテーテル動脈塞栓術で止血得られ，１週間程度で退院となった．

予防的塞栓は消化管虚血のリスクが高いと判断され，十分な説明を行った上で行わない方針となった．

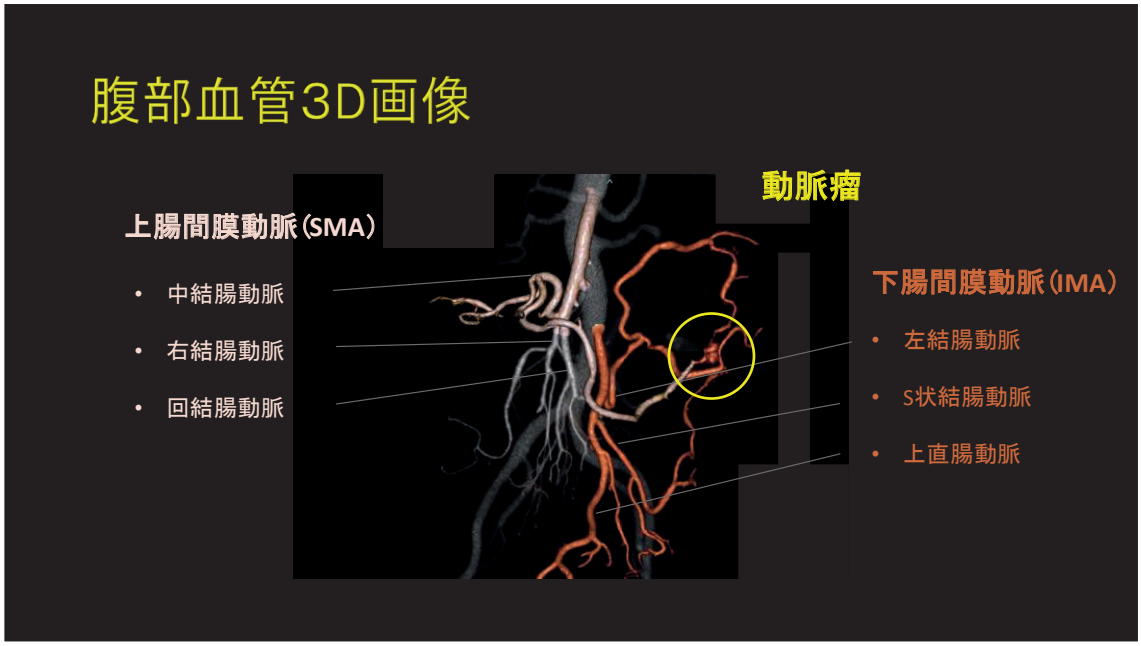
後日作成した腹部血管 3D 画像（第3図）において，上腸間膜動脈の中結腸動脈と下腸間膜動脈の左結腸動脈をつなぐ異常に発達した Riolan 弓（径 4mm）があり，同部位に約 10mm 大の破裂動脈瘤が確認された．最終的には Riolan 弓に生じた動脈瘤破裂の診断に至った．

考　察

SAM の主病態は非炎症性・非動脈硬化性の疾患概念であり，動脈壁の中膜が融解し残された外膜が拡張して動脈瘤が形成される．好発部位としては上腸間膜動脈（53.1%），肝動脈（44.8%），腹腔動脈（35.7%）が挙げられる[1]．SAM と診断された場合，経過中に他の血管に新たな動脈瘤が出現するケースもあり，既存動脈瘤だけではなく，その他の血管にも注意が必要である[2]．Riolan 弓は大動脈の有名な解剖学的変異であり，発生頻度は 5.5 ～ 11.4%とされている[3][4]．Riolan 弓に動脈瘤が生じることは珍しく，その破裂はこれまでに４例の報告がされている（PubMed を使用し“aneurysm”および“Riolan”をキーワードに検索した．）[5][6][7][8]．

文献上初めて報告された Riolan 弓破裂では，吐血を契機に撮像された腹部造影 CT で，上腸間膜動脈の解離性狭窄，Riolan 弓の破裂による腹腔内出血があり，Riolan 弓の拡大（径 6.2mm）を認めた[5]．この報告では Riolan 弓の異常拡張の原因として，上腸間膜動脈起始部狭窄による側副血行路として拡張した説と，SAM により動脈壁が融解・拡張した説を提唱している[5]．

本症例は，上腸間膜動脈や下腸間膜動脈に狭窄は存在せず，末梢まで描出が良好であるため，側副血行路として Riolan 弓が拡張したとは考えにくく，SAM の関与が考えられた．ただし本症例は病理学的な評価は行っていないため確定診断には至っていない．



第３図　腹部血管３D 画像：Riolan 弓上に 10mm 大の破裂動脈瘤

結　語

Riolan 弓に生じた動脈瘤破裂という極めて稀な急性腹症の１例を経験した．外傷歴がなく，過去に動脈瘤を指摘されたことのない患者において突然発症した腹腔内出血を認めた場合，その原因として SAM を鑑別に挙げる必要がある．SAM が原因であった場合，その他の血管にも新たに動脈瘤が出現する可能性があるため慎重な経過観察が必要である．

参考文献

1. Nedaa Skeik, et al. Segmental arterial mediolysis(SAM) Systematic review and analysis of 143 cases.VASCULAR MEDICINE.2019;Vol.24(6):549-563
2. 下　平　政　史．SAM(Segmental arterial mediolysis)．臨　床　放　射　線 .2018;Vol.63 No.12:1448 ～ 1451
3. 城島一夫，et al. Riolan 弓の破格 -3D-CT で視覚化する．外科 .2018;Vol.80 No.5:478 ～ 481
4. Huiyou Shi, et al. CT Angiography of the Arc of Riolan. Radiology. 2021;Vol.300(1):36
5. 小泉滋樹，et al.　上腸間膜狭窄に伴うリオラン弓の破裂に対して待機的に静脈グラフトでのバイパス術を行った１例．日血外会誌 2016；25：189-192
6. Xunqiang Liu, et al. Riolan arch pseudoaneurysm hemorrhage after endovascular covered stent-graft treatment of an abdominal aortic aneurysm: A case report. Medicine (Baltimore). 2019 Nov;98(48) :e17789
7. Yung-Ting Chen, et al. Embolization of an Arc of Riolan Artery Aneurysm. J Vasc Interv Radiol. 2020 Aug;31(8);1320
8. Emilie C Robinson, et al. A rare case of left colic branch aneurysm presenting with rupture and intra-abdominal hemorrhage. J Vasc Surg Cases Innov Tech. 2021 Jun 4;7(3):447-449.

膜性腎症に消化管穿孔と肺アスペルギルス症を併発し死亡した１例

1）岐阜市民病院　腎臓内科　2）同　外科
○原瀬真唯子[1)]　伊藤　里奈[1)]　田中　秀治[2)]　木村　行宏[1)]　宗宮　大起[1)]
永木　鈴子[1)]　中島　佑果[1)]　安藤　萌[1)]　河村　涼花[1)]　髙橋　浩毅[1)]

はじめに

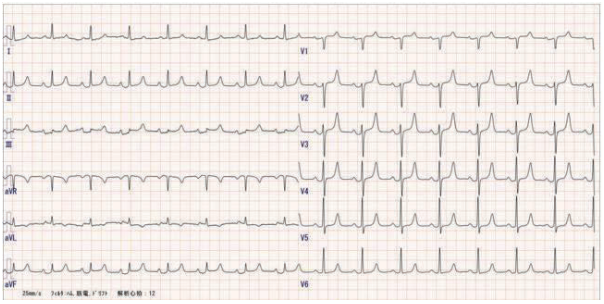
膜性腎症は，成人の原発性ネフローゼ症候群の約 1/3-1/4 を占める頻度の高い疾患であり，一次性のほか，癌や感染症，自己免疫疾患，薬剤等によって起こる二次性に分けられる[1)]．上皮細胞足突起近傍ないしそれ自体に発現する内因性抗原に対する IgG 抗体による沈着物が原因である．近年では，多くの膜性腎症における抗原が明らかになっており，phosphplipase A2 receptor（PLA2R）や thrombospondin type-1 domain-containing 7A（THSD7A）等が報告されている．

症　例

【患者】】61 歳男性
【主訴】下腿浮腫の増悪，下肢の倦怠感
【現病歴】
11 か月前に左放線冠ラクナ梗塞を認め，当院脳神経外科に入院した．入院時の検査結果で尿蛋白 3+，軽度腎機能低下（eGFRcre 26.6 mL/min/1.73m^2）を認め，腎臓内科紹介となり，入院中に慢性腎臓病（CKD）教育を行った．9 か月前から下腿浮腫の増悪と陰嚢水腫を認め，8 か月前に腎臓内科を受診し，ネフローゼ症候群と診断し，原因検索のために腎生検を施行した．腎病理では PLA2R 陽性の膜性腎症と診断し，二次性を除外の上でプレドニゾロンによる加療を開始した．X-2 日から食事摂取不良であり，X-1 日から下肢の倦怠感と下腿浮腫の増悪を認めた．内服困難となったため X 日に当院へ救急搬送となった．
【既往歴 / 併存症】
11 か月前 左放線冠ラクナ梗塞
橋部・右被殻・左前頭葉陳旧性脳梗塞
高血圧症
脂質異常症
左鼠径ヘルニア嵌頓術後
【生活歴】
ADL: 自立，塩味の濃いもの（ラーメンなど）が好きで食事指導は遵守できない．
【常用薬】
ワルファリンカリウム 1mg*1，クロピドグレル硫酸塩 75mg*1，アゾセミド 60 mg*1，スピロノラクトン 25 mg*4，トルバプタン 15 mg*1，ダパグリフロジンプロピレングリコール水和物 10 mg*1，インダパミド 1 mg*2，アムロジピンベシル酸塩 5 mg*2，サクビトリルバルサルタンナトリウム水和物 200 mg*2，酪酸菌 20 mg*3，ラフチジン 10 mg*1，プレドニゾロン 5 mg*6．
【来院時バイタル】
JCS 0，BP 106/75mmHg，HR 65/min，BT 36.6 ℃，SpO_2 97%（RA），RR 16 回 /min
【来院時身体所見】
身長：158.1 cm，体重：67.2 kg．
心音：整，呼吸音：清．下腿：著明な両側圧痕性浮腫．両下肢を持ち上げ，保持することは可能．
【来院時検査所見 X 日】
第1表の通り，血液検査では低血糖，高カリウム血症，腎機能低下を認めた．心電図（第1図）ではテント状 T 波を認めた．

第 1 表

【生化学】			eGFRcre	17.4	mL/min/1.73m²	【血算】			【凝固】	
AST	26	U/L	UA	14.8	mg/dL	WBC	11.6	×10³/μL	PT対照	10.9 秒
ALT	44	U/L	CK	67	U/L	RBC	343	×10⁴/μL	APTT	36.4 秒
ALP	125	U/L	Amy	133	U/L	Hb	11.2	g/dL	フィブリノゲン	598 mg/dL
γ-GT	446	U/L	Na	133	mmol/L	Ht	33.6	%	D-dimer	1.8 μg/mL
LD	521	U/L	K	5.7	mmol/L	血小板	17.1	×10⁴/μL		
T-Bil	0.5	mg/dL	Cl	104	mmol/L	neutrophil	84.7	%		
D-Bil	0.1	mg/dL	補正Ca	10.4	mg/dL	lymphocyte	11.6	%		
TP	5.2	g/dL	CRP	3.51	mg/dL	monocyte	3.6	%		
Alb	1.9	g/dL	血糖	62	mg/dL	eosinophil	0.0	%		
BUN	100.5	mg/dL				basophil	0.1	%		
Cre	3.09	mg/dL								



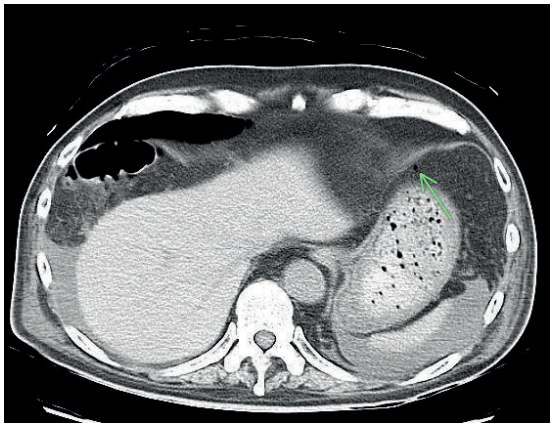
第１図

【来院時画像所見 頭部～骨盤部単純 CT X 日】
＜頭部＞右基底核から島回に陳旧性ラクナ梗塞を認める．＜胸部＞両側肺野に明らかな活動性肺炎や肺水腫を認めない．胸水・心嚢水を認めない．＜腹部骨盤＞左鼠径ヘルニア術後．結腸憩室を多数認めるが，憩室炎は認めない．有意なリンパ節腫大を認めない．腹水を認めない．

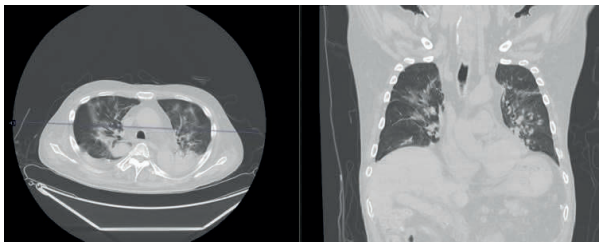
入院後の経過

外来受診時，低血糖を認めたため，50%ブドウ糖を経静脈投与したところ，意識レベルは清明になった．また，高カリウム血症と心電図でテント状 T 波とみられる所見を認めたため，グルコン酸カルシウムを投与した．ブドウ糖の投与に伴いカリウムも改善を得た．立位保持は可能だがふらつきが激しく，帰宅困難と考え，当科で入院とした．X 日から 2L/ 日の外液の点滴を継続したところ，X+2 日時点で BUN 65.4 mg/dL，Cre 2.09 mg/dL（eGFRcre 26.6 mL/min/1.73m^2）と腎機能の改善を認め，輸液を終了した．また，塩分 3g 食で全身浮腫は軽快した．低血圧も回復したが，X+6 日の血液検査で AST 442 U/L, ALT 969 U/L, BUN 70.1 mg/dL, Cre 2.26 mg/dL（eGFRcre 24.4 mL/min/1.73m^2）と肝機能障害，腎機能の悪化を認めた．Venous Excess Ultrasound (VExUS) を施行したところうっ血ではなくショック肝を疑う所見を認めたため補液を再開した．X+15 日昼に腹痛を訴え，X+16 日に腹部全体の反跳痛を生じ血圧が低下した．CT で free air を認め消化管穿孔が疑われた（第2図矢印）．外科にて緊急手術となり，左下腹部と側腹部に 5 mm ポートを挿入して腹腔内を観察したところ下行結腸に白苔の付着を認め周囲の汚染が強かったため下降結腸穿孔と判断した．下行結腸人工肛門造設術・腹腔洗浄ドレナージを施行し，DIC を伴う敗血症性ショックであり，メロペネムに加え免疫グロブリンとトロンボモデュリン アルファを開始した．同日夜間に酸素化の低下を認め，NPPV の管理としたが，X+20 日の胸部 X 線検査で肺野の浸潤影は増悪しており，挿管し人工呼吸管理とした．同日の気管支鏡検査では肺胞出血の所見を認め，X+26 日の胸部単純 CT 再検で両肺に浸潤影を認めた（第3図）．

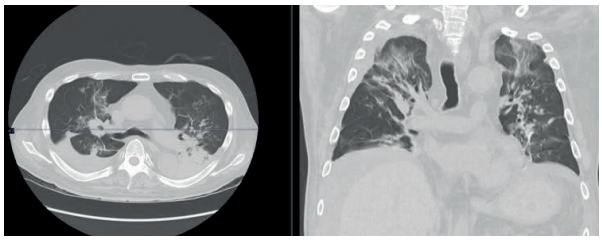
同日の痰培養では Aspergillus nidulans と Stenotrophomonas maltophilia が検出され，ミカファンギンナトリウムを開始した．X+30 日に直腸膀胱窩・右横隔膜下のドレーン抜去し，検査ではアスペルギルス抗原陽性だった．X+33 日からボリコナゾール 400 mg/ 日に変更したが，免疫抑制下での改善は困難であると考え，プレドニゾロンコハク酸エステルナトリウムを漸減した．X+38 日の胸部単純 CT では肺炎像は増悪と改善の所見が混合しており（第4図），X+40 日夜間から血圧が低下し，X+42 日朝方から下顎呼吸となり同日死亡確認に至った．



第２図



第３図　X + 26 日



第３図　X + 38 日

考　察

膜性腎症の初期治療として経口プレドニゾロン 0.6-0.8 mg/kgBW/ 日を 4 週間投与し，ステロイド抵抗

性場合に免疫抑制療法を併用することが推奨されている[2]．しかし，エビデンスに乏しいため，①補助療法・支持療法（利尿薬・ACE阻害薬・ARB・抗血小板薬を含む非免疫抑制療法）・生活指導（禁煙や体重管理）・減塩などの食事療法などの保存的療法，もしくは①に加えて②ステロイド単独療法，③ステロイドと免疫抑制薬の併用療法を横並びとして，どの治療から開始してもよいとされている．本患者では保存的療法に加えてステロイド単独療法を行っていたが，食事療法は全く遵守できていなかった．

コルチコステロイドは，消化管出血または穿孔のリスクを40%増加させたという報告もある[3]．本患者も，入院加療中にfree airを認め緊急手術となり，腹腔鏡での腹腔内観察で下行結腸穿孔と考えられたため，下行結腸人工肛門造設術・腹腔洗浄ドレナージを施行されている．

術後は，外科侵襲時に産生されたapotosis誘導因子により免疫担当細胞のapotosisが亢進し，免疫担当細胞の機能的低下や数的減少がみられ，免疫抑制状態に至るという報告がある[4]．さらに，ステロイドはCD4陽性T細胞を減少させることにより免疫力を低下させ，細胞内寄生菌や真菌，ウイルスによる日和見感染症を発症させるリスクがある[5]．本患者はプレドニゾロンを投与下の術後であり感染リスクに配慮した対応が重要であった．ニューモスチス肺炎の予防のためにアトコバンを投与するなど，肺炎予防については注意して経過観察を施行していたが，肺アスペルギルス症を併発した．侵襲性アスペルギルス症に対してはステロイドの使用を減量することにより，死亡率も低下傾向にあるという報告がある[6]．肺アスペルギルス症と判明してから，プレドニゾロンを減量させながら抗真菌薬で加療を進めたが，死亡確認に至ったものである．

結　語

ステロイド系の長期の内服は，感染リスクだけでなく消化管出血・穿孔のリスクもあるため，継続的な評価が必要であることを示唆する教訓的症例と考えられた．

参考文献

1) 西脇宏樹，et al．膜性腎症．日内会誌．2020；109（5）：910-916.
2) 成田一衛．厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業．エビデンスに基づくネフローゼ症候群診療ガイドライン．2020.
3) Sigrid Narum, et al. Corticosteroids and risk of gastrointestinal bleeding:a systematic review and metaanalysis. BMJ Open. 2014；4（5）：1-9.
4) 辻本広紀，et al．外科侵襲後の免疫抑制状態－apoptosisに着目して－．日消外会誌．2007；40(8)：1456-1465.
5) 掛屋弘．ステロイド薬と感染症．日内会誌．2019；108（11）：2268-2274.
6) Michael Abers, et al. Corticosteroid Use Following the Onset of Invasive Aspergillosis is Associated with Increased Mortality： A Propensity Score-Matched Study. Open Forum Infectious Diseases. 2017；4（1）：S55.

岐阜市民病院紀要，45，59－61（2025）

Crohn 病加療中に IgA 腎症が続発した 1 例

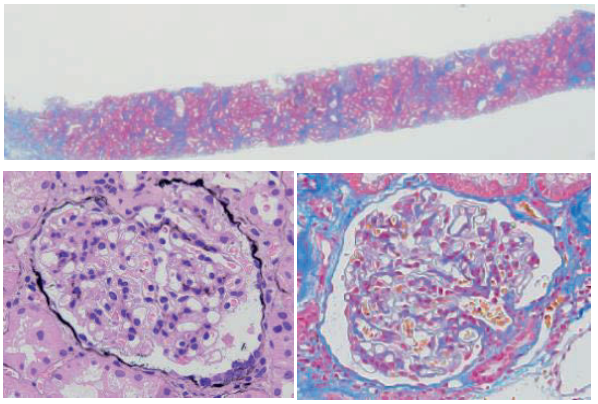
1）岐阜市民病院　腎臓内科　　2）同　消化器内科
3）愛知医科大学病院　腎臓・リウマチ膠原病内科
○前田　紗良[1)]　伊藤　里奈[1)]　木村　行宏[1)]　小木曽富生[2)]　佐竹　鈴子[1)]
宗宮　大起[1)]　越路　崇玄[1)]　神野　佑果[1) 3)]　安藤　萌[1) 3)]　河村　涼花[1)]
髙橋　浩毅[1)]　西山　知江[3)]　石本　卓嗣[3)]

はじめに

IgA 腎症（IgA nephropathy：IgAN）は，糸球体に IgA の沈着を認める最も頻度の高い糸球体腎炎である[1)]．また Crohn 病（Crohn’s disease：CD）は小腸や大腸に慢性炎症を来す炎症性腸疾患の一つである．両疾患の併発はまれであるが，既報の症例報告では男性例が比較的多いことが報告されている[1)]．CD の活動期に血尿や蛋白尿が出現し，CD の寛解により腎機能が安定する例も多い．一方で CD の治療薬が IgAN 発症の契機となることもある．今回 CD 加療中に IgAN が続発した 1 例を報告する．

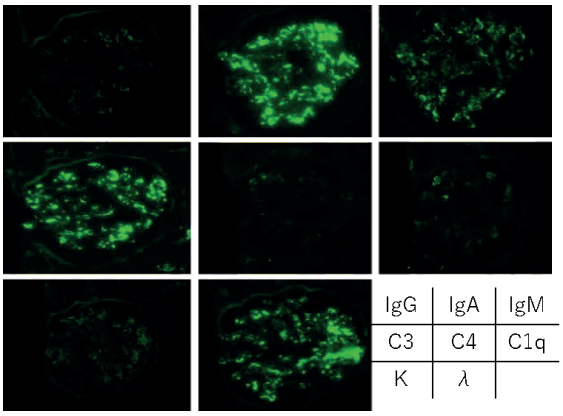
症　例

【患者】44 歳 女性
【主訴】検尿異常
【併存症】なし
【既往歴】大腸憩室炎，尿路結石症
【家族歴】なし
【現病歴】
X-25 年に CD を発症し，X-12 年よりインフリキシマブとメサラジンの投与で長期寛解を維持していた．X 年 7 月の健康診断で初めて尿蛋白・尿潜血を指摘され，精査加療目的に同月当科紹介となった．
【併存疾患】
高血圧症，高尿酸血症，前立腺肥大症
【常用薬】
インフリキシマブ，メサラジン，経腸栄養成分剤
【生活歴】飲酒・喫煙歴なし
【家族歴】なし
【アレルギー歴】ラテックス，アルコール，花粉
【入院時現症】
BP: 149/104mmHg, HR: 94/min 整．
【検査所見】
AST 19U/L，ALT 15U/L，ALB 3.7g/dL，BUN 13.3mg/dL，CRE 0.91mg/dL (eGFRcre 53.7mL/min/1.73m^2), CYS 1.28mg/L (eGFRcys 55.0mL/min/1.73m^2)，CK 60U/L，CRP 0.06 mg/dL，フェリチン 3ng/dL，LD 138U/L，Na 136 mmol/L，K 3.9mmol/L，Cl 105mmol/L，補正 Ca 8.5mg/dL，Fe 45 μg/dL，Mg 1.9mg/dL，IgG 2433mg/dL，IgA 598mg/dL，IgM 143mg/dL，MPO-ANCA(-)，PR3-ANCA(-)，抗 GBM 抗体 (-)，WBC 5.84×10^3/μL，RBC 431×10^4/μL，Hb 12.6 g/dL，PLT 26.8×10^4/μL
尿蛋白 2+ (0.6 g/gCRE)，尿潜血 2+，沈査赤血球 50-99/HPF，尿中β2MG 625 μg/L，NAG 7.9 IU/L
光学顕微鏡所見（第 1 図）
観察糸球体 47 全硬化 23，分節性硬化 0，半月体 4（細胞性 0/ 線維細胞性 1/ 線維性 3），糸球体癒着 +，メサンギウム細胞増加 +，基質増生 +，メサンギウム融解 -，paramesangial deposit-，基底膜肥厚 -/ 二重化 -，基底膜 spike・bubling-，内皮下沈着 -，管内増殖 -，滲出性病変 -，結節病変 -，フィブリノイド壊死 -
尿細管間質：IF/TA 軽度（5-25％；10％），細胞浸潤軽度（単核球），尿細管炎なし，尿細管上皮変化なし
血管病変なし



第 1 図 光学顕微鏡所見

蛍光抗体法（第 2 図）：IgG ± メサンギウム，IgA2+ メサンギウム，IgM+ メサンギウム，C3 2+ メサンギウム，C4-，C1q -，κ ±メサンギウム，λ 2+ メサンギウム



第 2 図 蛍光抗体法所見

経　過

X 年 7 月以降尿蛋白陽性が持続していたため，X 年 9 月に腎生検を行った．腎生検病理所見（第1図，2）では光学顕微鏡でメサンギウム細胞増多および蛍光抗体法で糸球体への IgA の有意な沈着を認め，IgAN 高リスク群（C Ⅲ H I A/C）Oxford 分類 M1E0S1T0C1 と診断した．IgAN の治療として両側扁桃摘出術とステロイドパルス療法を施行した．その後後療法としてステロイド内服治療を開始し，X+1 年 7 月に終了した．また消化器内科より CD の治療薬を抗 TNF-α製剤から JAK 阻害薬に変更され，CD の病勢は増悪なく経過している．

考　察

CD に IgAN を併発する病態としては臨床的背景から大きく二つの病態に分類される．一つは CD の疾患活動性の増悪と並行して発症する IgAN であり，腸管炎症に伴う粘液免疫異常が腎病変の発症に関与すると考えられている．もう一つは CD の治療薬である抗 TNF-α製剤の長期投与（多くは 10 年以上）を背景として発症する IgAN であり，薬剤関連免疫異常の関与が示唆されている[1]．本稿では後者を抗 TNF-α製剤関連 IgAN と定義した．

抗 TNF-α製剤は炎症性サイトカインである TNF-αを阻害することにより，炎症反応のみならず獲得免疫全体の調節機能にも影響を及ぼすことが知られている．特に，T 細胞を介した免疫応答様式の変化や抗体産生環境の修復が生じ得る点が指摘されている．抗 TNF-α製剤関連 IgAN の発症機序としてはこのような免疫調節機能の変化に伴い，IgA 産生の異常や免疫複合体形成の促進が発症の誘因と考えられている[2]．さらに，抗 TNF-α製剤による治療に関連して，全身性血管炎，膜性腎症，ループス腎炎など複数の糸球体腎炎が誘発され得ることが報告されており，その背景として免疫複合体の沈着，免疫応答調節の破綻，抗薬物抗体やガラクトース欠損 IgA1 との交叉反応によるメサンギウム領域への沈着など，複数の免疫学的機序が提唱されている[2]．また，抗 TNF-α製剤関連 IgAN の腎生検における病理所見としては，IgA 血管炎様の管内増殖性病変を伴うことが多いとされ，形態学的には一般的な IgAN との明確な鑑別は困難である[2]．

本症例は，腎生検病理所見からは CD の疾患活動性と併発して発症した IgAN が最も考えられた一方で，10 年以上にわたるインフリキシマブの継続使用歴を踏まえると，抗 TNF-α製剤関連 IgAN の可能性も否定できなかった．そのため，両者の可能性を考慮した治療方針を選択した．

抗 TNF-α製剤関連 IgAN の場合，扁桃摘出およびステロイドパルス療法は一時的な効果を示すものの，ステロイド中止後には IgAN の病勢がむしろ増悪すると報告されている．このような症例の対応としては，JAK 阻害薬など作用機序の異なるものに変更することが有益とされている[3]．抗 TNF-α製剤投与中に IgAN を発症した 5 例では生物学的製剤の中止または他剤への変更後に CD の活動性と蛋白尿のいずれもが改善していたとの報告がある[1]．

本症例は CD と並行して発症した IgAN に対して扁桃摘出術・ステロイドパルス療法を施行した．抗 TNF-α製剤契機の IgAN を考慮して抗 TNF-α製剤から JAK 阻害薬に変更した．CD の病勢の増悪はなく，蛋白尿は改善傾向にある．

謝　辞

本報告にあたり，ご助言ご指導を賜りました虎ノ門病院 腎センター内科 山内真之先生，乳原善文先生

に深く感謝いたします.

結　語

CD に対して抗 TNF-α製剤の投与中に IgAN が発症した 1 例を経験した. IgAN が CD の疾患活動性が契機か抗 TNF-α製剤が契機かは鑑別困難であったが, 抗 TNF-α製剤を JAK 阻害薬に変更し尿所見の改善が得られている. 鑑別困難な状況でも有用な選択肢と考えられた.

参考文献

1) Tamura H, et al. IgA nephropathy associated with crohn’s disease. World J Methodl.2023 Jun 2023; 13(3):67-78
2) Charlotte Larson, et al. Crohn’s Disease Associated With IgA Nephropathy Effectively Treated With the Interleukin-23 Inhibitor Risankizumab. ACG Case reports Journal. 2024; 11(7): e01437
3) Shahed Kamal, et al. Unveiling the Potential of JAK Inhibitors in inflammatory Bowel Disease. Biologics. 2024; 4(2): 177-186

肝細胞癌との鑑別が困難であった肝血管筋脂肪腫の１例

1）岐阜市民病院　消化器内科　2）同　病理診断科部　3）同　中央検査部
○丸山　義仁[1)]　河内　隆宏[1)]　川出　真史[1)]　小木曽富生[1)]　岩田　圭介[1)]
林　秀樹[1)]　杉山　昭彦[1)]　西垣　洋一[1)]　渡部　直樹[2)]　内木　隆文[3)]

はじめに

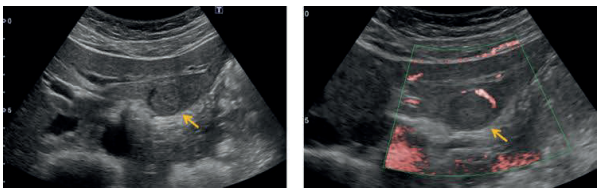
肝原発の血管筋脂肪腫（angopmyolipoma: 以下 AML）は血管，平滑筋，脂肪の 3 成分からなる腫瘍で血管周囲に存在する多分化能を持つ腫瘍とされている．特に脂肪成分が少ない場合は肝細胞癌（hepatocellular carcinoma: 以下 HCC）と鑑別が困難である．今回我々は肝腫瘍に対して HCC と診断し切除を行ったが，その後の再検討により病理組織学的検査で AML と診断した一例を経験したので報告する．

症　例

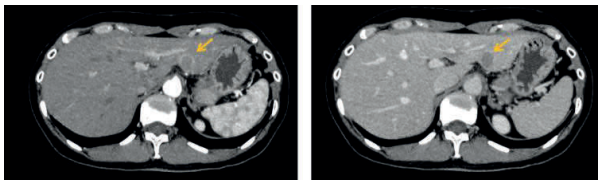
【患者】44 歳女性
【主訴】なし
【現病歴】
X 年，検診腹部超音波検査にて肝外側区域に 2cm 大の腫瘤性病変を認め，前医での造影 CT で HCC を疑われ当科紹介となった．
【既往歴】子宮筋腫
【内服薬】なし
【アレルギー】アルコール
【家族歴】母：肝炎（詳細不明）
【生活歴】
喫煙：なし，飲酒：数ヶ月に 1 回 1 杯程度
【初診時現症】
身長：161cm，体重：57.7kg，BMI：22.3kg/m^2
血圧：140/90mmHg，脈拍：79 回 / 分，体温：37．1℃
【初診時身体所見】
腹部：平坦・軟・圧痛なし，腸蠕動音：良好，腹部血管雑音：なし
【初診時血液検査所見】
血液検査では特記事項はなく，腫瘍マーカーは陰性で B 型，C 型肝炎の感染も認めなかった．

〈生化学〉				〈凝固〉	
AST	15 U/L	Na	139 mmol/L	PT	91 %
ALT	13 U/L	K	4.1 mmol/L	PT-INR	1.05
ALP	235 U/L	Cl	105 mmol/L	APTT	28.9 秒
γ-GTP	12 U/L	Ca	9.9 mg/dL	フィブリノゲン	284 μg/mL
LDH	152 U/L	フェリチン	22 ng/mL	Dダイマー	0.3 μg/mL
T-Bil	0.4 mg/dL			〈ウイルス・腫瘍マーカー〉	
TP	7.8 g/dL	〈血算〉		AFP	3.4 ng/mL
Alb	4.4 g/dL	WBC	4.89 × 10^3/μL	AFP-L3分画	0.5 未満
UN	9.3 mg/dL	neutro	72 %	PIVKA-II	15 mAU/mL
Cre	0.53 mg/dL	lympho	22.5 %	CEA	1.0 ng/mL
eGFR	96.9 mL/min/1.73m2	RBC	450 × 10^4/μL	CA19-9	3.4 U/mL
UA	5.0 mg/dL	Hb	13.7 g/dL	M2BPGi	0.370
CRP	0.03 mg/dL	Plt	27.4 × 10^4/μL	HBs抗原・抗体	(-)
				HBc抗体	(-)
				HCV抗体	(-)

【腹部超音波検査所見】
肝 S2 領域に 20 × 20mm 大の辺縁低エコー帯を伴う境界明瞭な内部モザイク状の結節を認め，腹部超音波検査上，HCC を疑う所見であった．



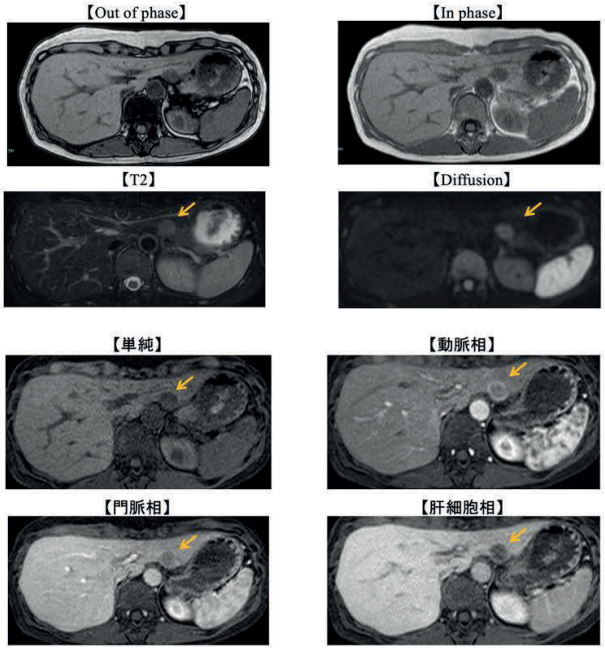
【ダイナミック造影 CT 検査所見】
肝左葉 S2 領域に動脈相でリング状に濃染され，門脈相は周囲肝に比べて低吸収の像が見られた．CT 上では悪性腫瘍は否定できない所見であった．



【EOB-MRI 検査所見】
In/Out of phase で chemical shift imaging はなく，明らかな脂肪含有を認めなかった．T2 強調像で S2 領域に淡い高信号，拡散強調像で異常高信号を示す所見が見られた．造影では動脈相にてリング状の濃染がみられ，門脈相，移行相で wash out，肝

細胞相で取り込み不良であった.

以上の画像所見から多血性腫瘍であり HCC が否定できないと判断した.



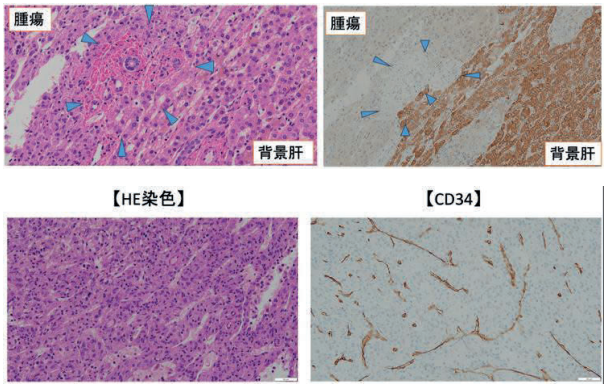
【鑑別疾患】

リング状濃染を呈する肝腫瘍の鑑別診断として以下の疾患をあげた. 悪性疾患として, 肝内胆管癌, 低分化型 HCC, 転移性肝癌, 悪性リンパ腫が考えられ, 良性疾患として血管腫, 肝膿瘍が考えられた. 悪性疾患の中でも低分化型 HCC が画像上否定できなかったため十分なインフォームド・コンセントのうえ, 診断と治療を兼ねて腹腔鏡補助下肝外側区域切除を実施した.

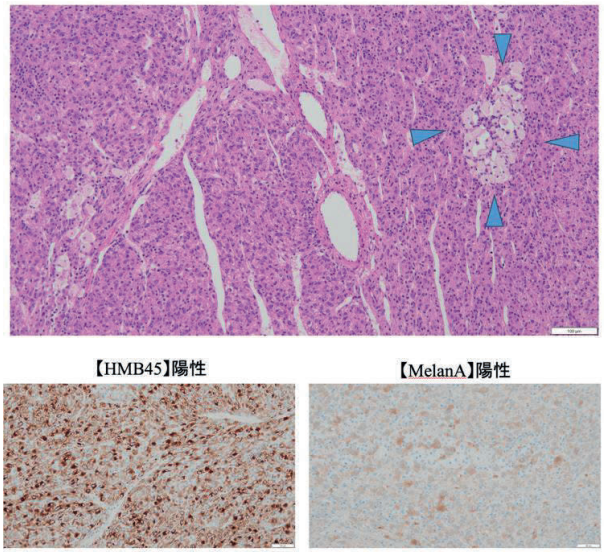
【病理所見】

摘出した標本は境界明瞭で表面平滑な腫瘍であった. HE 染色では不整形な核を持つ腫瘍細胞が増殖し, 類洞様の構造がみられた. CD34 では類洞様構造に陽性を示し, 血洞様の構造が示され, 腫瘍の辺縁では背景肝組織に浸潤性に増殖する像が確認された. 背景肝に線維化や炎症細胞浸潤は乏しく正常肝の所見であった.

以上の病理所見から当初は正常肝に発生した低分化型 HCC と診断された.



その後, 科内で追加の検討を行ったところ, 背景肝に組織球の集簇像（矢頭）が含まれることから, 脂肪細胞を含まない, 類上皮型の平滑筋細胞からなる肝血管筋脂肪腫が考えられた. HMB45 や MelanA がいずれも腫瘍細胞に陽性を示し, 血管筋脂肪腫として矛盾しない所見となり, 最終診断は AML と判断された.



考　察

AML は血管, 平滑筋, 脂肪が混在する間葉系良性腫瘍である. 含まれる脂肪成分は 5~90% と一定ではなく, その脂肪含有量によりさまざまな画像所見を呈する.[1) 2)] 中年女性の肝右葉に単発で発生することが多く, 慢性肝疾患を合併する症例は 6.5%で, 大部分は正常肝を背景に発生するとされている.[3)]

一方, 肝細胞癌は発症平均年齢は, 男性:70 歳, 女性：74 歳とされ, 40 ～ 59 歳での発癌は 14.2% されている. 慢性肝疾患を合併することが多く, 背景肝が正常なのは 13.4% と報告されている.[4)] 患者背景からは AML がより合致する結果であった.

AML は脂肪成分の含有量により多彩な画像所見を呈し, 診断に難渋するとされ, 特に脂肪変性を伴う

HCC と脂肪成分の少ない AML の鑑別であるとの報告がある．[1) 2)]

AML の画像診断は血管成分と脂肪成分の証明が主体であったが，近年では流出血管に焦点をおいた鑑別が注目され，早期に腫瘍濃染を呈し，毛細血管相の肝静脈への早期静脈還流像が特徴的と言われている．（early venous return）[5)]

	腹部超音波	造影CT		MRI			流出血管
		早期相	後期相	T1強調像	T2強調像	肝細胞相	
肝血管筋脂肪腫	高エコー	高吸収	淡い高吸収	高信号	高信号	低信号	肝静脈
早期肝細胞癌	高エコー	低吸収	低吸収	高信号	高信号	低信号	肝静脈
古典的肝細胞癌	高エコー	高吸収	低吸収	低信号	高信号	低信号	門脈
自験例	高エコー	リング状高吸収	低吸収	低信号	高信号	低信号	同定できず

本症例での画像所見は通常の AML にはないリング状高吸収や T1 での低信号が確認され，画像所見からは AML を鑑別の上位に挙げることが難しかったと言える．また，AML と判断した上で後方視的に流出血管を同定しようと試みたが，肝静脈とのつながりは確認できなかった．

リング状濃染を呈する肝腫瘍としては転移性肝腫瘍や肝内胆管癌，悪性リンパ腫，血管腫，肝膿瘍や非典型的な HCC などが鑑別に挙げられる．[6)]

Kawamura らはダイナミック CT 早期相で辺縁にリング状に濃染するタイプにおいて有意に低分化型 HCC が多いと報告している．[7)]

T2 強調像で高信号または拡散強調像で強く拡散制限が見られる場合は，低分化型 HCC を考慮すべきと報告されている．[7)]

本症例では，画像上は低分化型 HCC が否定できない所見であった．

結　語

比較的若年女性の正常肝に発生した低分化型 HCC として外科切除が施行されたが，その後の詳細な病理検討により，AML と診断された 1 例を経験した．

肝血管筋脂肪腫は脂肪成分に乏しい型の場合，画像診断，病理診断において AML と HCC の鑑別は時として困難である．

参考文献

1) Goodman ZD, et al. Angiomyolipomas of the liver. Am J Surg Pathol 1984; 8: 745-750
2) 本多正幸，et al. 肝血管筋脂肪腫との鑑別を要した高度脂肪化を伴う単純結節周囲増殖型肝細胞癌の 1 例．日消外会誌 2014；47：588-595
3) 野々村昭孝，et al. 診断病理 2008；25（3）：155-170
4) 第 23 回全国原発性肝癌追跡調査報告（2014~2015）
5) Jeon TY, et al. Assessment of triple-phase CT findings for the differentiation of fat-deficient hepatic angiomyolipoma from hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic liver. Eur J Radiol 2010; 73: 601-606
6) 画像診断 Vol. 36 No. 4 増刊号 2016
7) 肝細胞癌の MRI 診断 - 診断能と信号パターンの検討 千葉医学 1995；71：123-131

岐阜市民病院紀要，45，65－67（2025）

診断時白血球増多症を伴う非ダウン症児急性巨核球性白血病の１例

岐阜市民病院　小児科 / 小児血液疾患センター
○森田　梨歩　　平手　友章　　田下　晃平　　持永　佳輝　　藤木　俊吾
宮﨑　太地　　大島　有美　　大城　一航　　横山　能文　　森　　真理
山下　達也　　篠田　邦大　　神田　香織

症　例

患者：2 歳男性
主訴：発熱，紫斑
既往歴：特記すべき事項なし
家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：X-14 日頃から 37 度台の微熱があった．X-7 日頃から下腿に紫斑，X-4 日から前胸部に点状出血が出現した．X 日に前医を受診し，WBC 128,000/μL，Hb 9.8 g/dL，Plt 3.7 万 /μL と血球数の異常を認め，精査目的に入院となった．

初診時現症：血圧 133/79 mmHg，脈拍 102 bpm，体温 37.9 度，眼球結膜充血なし，頸部リンパ節腫大あり，前胸部に点状出血あり，四肢・背部に点状紫斑あり．

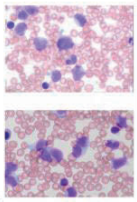
血液検査所見を Table 1 に，骨髄検査所見を Table 2 に示す．骨髄検査では N/C 比が大きく核小体が明瞭で，一部に bleb を有する芽球を有核細胞の 73%に認めた．

Table 1

【血算】		【生化学】			
WBC	118970 /μL	AST	32 U/L	Na	137 mmol/L
neut	11.5 %	ALT	12 U/L	K	4.3 mmol/L
lymph	3.0 %	T-Bil	0.4 mg/dL	Cl	108 mmol/L
blast	84.0 %	LDH	951 U/L	Ca	10.2 mg/dL
Hb	9.6 g/dL	CK	83 U/L	P	5.0 mg/dL
Plt	3.6 ×10⁴/μL	BUN	13.0 mg/dL	Fe	83 μg/dL
Ret	1.68 %	Cre	0.26 mg/dL	フェリチン	40 ng/mL
赤沈	≦2 mm	CysC	0.94 mg/L		
【凝固】		UA	4.7 mg/dL		
PT-INR	1.54	TP	6.3 g/dL		
APTT	48.3 秒	Alb	4.7 g/dL		
フィブリノーゲン	213 mg/dL	CRP	<0.01 mg/dL		
D-dimer	3.6 μg/mL	血糖	92 mg/dL		
ATⅢ	115 %				

Table 2

NCC	106000/μL
MgK	0/μL
POD染色	陰性
EST染色 α-NB	陰性
細胞表面マーカー	CD10+ CD7+ CD13+ CD33+ CD34+ CD99+ CD41+ CD61+
WT-mRNA定量(BM)	4.4x10⁵/μgRNA
FTL3-ITD変異	なし
KIT変異	なし
キメラ遺伝子スクリーニング	陰性
G-band	46,XY,add(1)(p34),add(5)(q11.2),add(6)(q13),der(13),ins(13:?)(q12:?),?t(16:20)(q12.1:q13.1),der(18)t(5:18)(q11.2:q11.2)



入院後経過

入院時点で WBC 10 万 /μL 以上であり Leukostasis に注意して大量輸液，また可能な限り赤血球輸血は控えた管理を行った．一方で，入院時におこなった骨髄検査や CV 留置といった観血的処置を契機に著明な紫斑・皮下血腫を呈し，連日の FFP・血小板輸血を要した．骨髄検査では，POD 染色・EST 染色ともに陰性で，CD41.CD61 が陽性であり，急性巨核球性白血病（acute megakaryoblastic leukemia：AMKL）と診断し，etoposide，cytarabine，mitoxantron による寛解導入療法を開始した．明らかな腫瘍崩壊症候群は認めず，1 コース終了後に寛解を確認したが，FCM－MRD 2.5%と微小残存病変（minemal residual disease：MRD）陽性であり造血細胞移植の適応とした．その後，4 コースの化学療法を行い，寛解を維持した状態で HLA 8/8 アレル一致非血縁ドナーからの骨髄移植を行った．前処置には fludarabine 120 mg/m^2，cytarabine 8 g/m^2，melphalan 180 mg/m^2，および全身放射線照射 3Gy を用いた．輸注総有核細胞数は 2.3×10^8/kg，輸注 CD34 陽性細胞数は 2.9×10^6/kg で，移植片対宿主病（GVHD）予防は tacrolimus 持続点滴と短期 methotrexate 療法（10mg/m^2 移植後 1 日目，7mg/m^2 移植後 3，6，11 日目）を用

いた．移植後 18 日目に生着を確認し，移植後 33 日目にキメリズムで完全キメラを確認し，明らかな移植後合併症は認めなかった．

考　察

AMKL は小児急性骨髄性白血病（AML）の約 5 ～ 10%を占める稀な病型である〔1〕．特にダウン症を伴わない症例（non-DS-AMKL）は臨床的特徴や治療反応が不均一で，従来は予後不良とされてきた．ダウン症合併 AMKL は GATA1 遺伝子変異を背景とし，低用量シタラビンに高い感受性を示すため，寛解導入率や長期予後が比較的良好であるのに対し〔2〕，non-DS-AMKL は多様な遺伝子異常を有し，再発や治療抵抗性が問題となる〔3〕．

non-DS-AMKL の予後に関しては，日本小児白血病リンパ腫研究グループ（JPLSG）が行った日本と韓国の共同解析において，AMKL 94 例（うち non-DS-AMKL 51 例，DS-AMKL 43 例）を対象に検討されている〔4〕．その結果，10 年 event-free survival（EFS）は non-DS-AMKL で 57%，DS-AMKL で 79%と有意に低率であったが，overall survival（OS）は両群で差がなかった（non-DS 76% vs. DS 79%）．また，名古屋大学の後方視的解析では，AMKL 53 例を対象に検討され，5 年 EFS は non-DS-AMKL で 33%と不良であった一方，5 年 OS は 51%であり，DS-AMKL と比較して有意差はなかった〔5〕．さらに，Children’s Oncology Group（COG）の後方視的試験では，AMKL 133 例を対象とした解析において，non-DS-AMKL の 5 年 EFS は 40 ～ 45%，OS は約 55%であり，その他の AML 症例との比較において有意な差は認められなかった〔6〕．これらを総合すると，non-DS-AMKL は Down 症候群合併例と比べ EFS が不良である一方，OS は同等である．

また，近年の分子生物学的研究では，non-DS-AMKL の臨床的不均一性が分子背景に規定されることが明らかとなってきた．欧州を中心とした多施設共同研究により，CBFA2T3-GLIS2 融合遺伝子を有する症例は小児 AMKL の約 15 ～ 20%を占め，極めて予後不良であることが報告されている〔7〕．また，KMT2A 再構成や NUP98 融合遺伝子を有する症例でも予後不良が示されており〔8〕，診断時に遺伝子異常を同定しリスク層別化を行うことの重要性が増している．

一方，AML における白血球増多症（hyperleukocytosis: HL）は 5 ～ 20%に合併し，白血病細胞の増加により Leukostasis，播種性血管内凝固症候群（DIC），腫瘍崩壊症候群（TLS）を引き起こす危険がある〔9〕．AML では白血病細胞が大きく血流障害を起こしやすいため，白血球数が 10 万 /μL 前後でも中枢神経症状や呼吸不全を呈することがある〔10〕．過去の報告では，成人 AML において WBC ≥100,000/μL を呈した症例の早期死亡率は 20 ～ 40%に及び，1 年 OS も 30%前後と極めて不良とされていた〔11〕．小児 AML でも HL は独立した予後不良因子とされてきたが，近年の JPLSG AML-05 などの試験では，支持療法や導入期管理の進歩により，HL の有無による EFS・OS の差が縮小していることが報告されている〔12〕．治療戦略としては，ヒドロキシウレアによる細胞減量，cytarabine を中心とした化学療法の迅速な導入，さらには白血球除去療法（leukapheresis）の併用が検討されるが，生存率改善効果については一定の結論が得られていない〔13,14〕．

本症例は診断時に HL を伴い，骨髄検査や CV 留置などの観血的処置を契機に著明な出血傾向を示したが，連日の輸血支持により合併症を克服できた．寛解導入療法後には微小残存病変（MRD）を認め，造血幹細胞移植の適応と判断された．最終的に HLA 完全一致の非血縁骨髄移植を施行し，合併症なく生着・完全キメラを達成した．この経過は，HL を伴う non-DS-AMKL においても，適切な支持療法と移植を含む集学的治療により長期生存が期待できることを示唆する．

結　語

本症例は，診断時に白血球増多症を呈した非ダウン症児 AMKL の一例である．入院時には出血傾向が顕著であったが，支持療法を徹底することで寛解導入療法を安全に施行し，その後の造血幹細胞移植により完全寛解を維持することができた．非ダウン症児 AMKL においては分子背景や白血球増多症の合併により予後が大きく左右されるため，診断時からの厳格なリスク管理と，支持療法を含む集学的治療の最適化が重要である．

参考文献

1. Athale UH, Razzouk BI, Raimondi SC, et al. Biology and outcome of childhood acute megakaryoblastic leukemia: A single institution’s experience. Blood. 2001;97(12):3727−3732.
2. Hitzler JK, Zipursky A. Origins of leukaemia in children with Down syndrome. Nat Rev Cancer. 2005;5(1):11−20.
3. Taga T, Tomizawa D, Takahashi H, et

al. Clinical characteristics and outcomes of acute megakaryoblastic leukemia in children in Japan. Int J Hematol. 2015;102(2):201−209.
4. Hama A, Yagasaki H, Takahashi Y, et al. Acute megakaryoblastic leukemia (AMKL) in children: A retrospective study from the Japan Childhood AML Cooperative Study Group (AML99). Br J Haematol. 2008;140(5):552−561.
5. Taga T, Tomizawa D, Takahashi H, et al. Clinical characteristics and treatment outcome of pediatric non-Down syndrome acute megakaryoblastic leukemia in Japan. Pediatr Blood Cancer. 2016;63(7):1160−1166.
6. Raimondi SC, Chang MN, Ravindranath Y, et al. Prognostic factors in children with acute megakaryoblastic leukemia: A report from the Children’s Cancer Group study 9421. J Clin Oncol. 1999;17(12):3740−3747.
7. Gruber TA, Downing JR. The biology of pediatric acute megakaryoblastic leukemia. Blood. 2015;126(8):943−949.
8. de Rooij JD, Branstetter C, Ma J, et al. Pediatric non-Down syndrome acute megakaryoblastic leukemia is characterized by distinct genomic subgroups with varying outcomes. Nat Genet. 2017;49(3):451−456.
9. Porcu P, Cripe LD, Ng EW, et al. Hyperleukocytic leukemias and leukostasis: A review of pathophysiology, clinical presentation and management. Leukemia. 2000;14(4):675−681.
10. Creutzig U, van den Heuvel-Eibrink MM, Gibson B, et al. Diagnosis and management of acute myeloid leukemia in children and adolescents: recommendations from an international expert panel. Blood. 2012;120(16):3187−3205.
11. Bug G, Anargyrou K, Tonn T, et al. Hyperleukocytosis in acute myeloid leukemia: Management and outcome. Cancer. 2007;109(8):1536−1542.
12. Tomizawa D, Tabuchi K, Kinoshita A, et al. Relevance of hyperleukocytosis at diagnosis in pediatric acute myeloid leukemia: a report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group AML-05 trial. Int J Hematol. 2020;111(1):67−75.
13. Short NJ, Rausch CR, Ravandi F, et al. Outcomes of patients with acute myeloid leukemia and hyperleukocytosis in the modern era: An international study. Lancet Haematol. 2021;8(11):e848−e858.
14. Nanbu T, Ueda K, Fukano R, et al. Efficacy and safety of leukapheresis for hyperleukocytosis in children with acute leukemia: A report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group. Pediatr Blood Cancer. 2022;69(3):e29493.

ペムブロリズマブ投与中の腎障害鑑別に腎生検が有用であった１例

1）岐阜市民病院　腎臓内科　　2）同　消化器内科　　3）同　病理診断科
4）愛知医科大学病院　腎臓・リウマチ膠原病内科
〇安江　舞羽[1)]　木村　行宏[1)]　近藤　晃矢[2)]　安藤　萌[1) 4)]　伊藤　里奈[1)]
永木　鈴子[1)]　越路　崇玄[1)]　河村　涼花[1)]　髙橋　浩毅[1)]　杉山　浩一[4)]
石本　卓嗣[4)]　渡部　直樹[3)]　田中　卓二[3)]

はじめに

ペムブロリズマブをはじめとする免疫チェックポイント阻害薬（immune checkpoint inhibitors: ICI）は進行悪性腫瘍に対する治療成績の向上に寄与し，現在は多くの癌腫において標準治療の一部として広く使用されている[1)]．一方で免疫応答の過剰活性化に起因する免疫関連有害事象（immune-related adverse events: irAE）が問題となっている．

irAEとしての腎障害発症は比較的まれであり，病理所見としては急性尿細管間質性腎炎が最も多く報告される[2)] 臨床像は多様であり臨床経過や一般的な検査所見のみからirAEによる腎障害とほかの原因による腎機能低下を鑑別することは困難な場合が多い．治療方針の決定，特にICI継続の可否の判断においては腎障害の原因を的確に評価することが重要であり，腎生検はその一助となりうる．

今回我々はペムブロリズマブ投与中に腎機能低下を認め，irAEによる腎障害が疑われた症例に対し腎生検を施行し，診断および治療方針決定の一助となった１例を経験したため報告する．

症　例

【患者】65歳女性

【現病歴】

X-2年４月に傍大動脈リンパ節転移を認める切除不能膵頭部癌と診断され，同年５月から複数の化学療法を行い，X-1年６月には3rd lineとしてペムブロリズマブ 11コース終了後に部分寛解となった．

X年２月にConversion surgeryとして亜全胃温存膵頭十二指腸切除を施行された．術直後より難治性の水様性下痢が出現し，低K血症，低Mg血症を認めたため膵外分泌酵素補充およびMg点滴とK内服で加療されたが，改善は得られなかった．

術後１か月より蛋白尿が出現しCre 1.06mg/dLと腎機能低下を認めた．

術後２か月よりペムブロリズマブが再開されたが，Cre 1.12mg/dLと腎機能はさらに悪化した．

尿細管マーカーの上昇もあり，irAEによる腎障害の可能性を疑い，当科紹介となった．

【既往歴】

アルコール性急性膵炎，急性虫垂炎術後，
鼠径ヘルニア術後，肺塞栓症

【併存症】

高血圧症，両側耳下腺腫瘍

【内服薬】

パンクレリパーゼカプセル，ボノプラザンフマル酸塩，塩化カリウム，酪酸菌配合剤錠，メコバラミン，オロパタジン塩酸塩，クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム水和物

【入院時現症】

身長 159.0 cm，体重 38.3 kg，BMI 15.1
血圧 113/63 mmHg，心拍数 80回/分，
体温 36．7℃，SpO_2 98%（room air），
呼吸数 15回/分

【入院時検査所見】

採血では腎機能低下，低K血症，低Mg血症を認めた．補体の低下などは認められず，自己抗体やANCAはすべて陰性であった．尿検査では上皮円柱が出現し，β2MGやNAGが著明高値である一方，FENa，FEUNは低値を示した（第１表）．

第 1 表

【血液検査】						【尿検査】		
AST	83	U/L	CRP	0.01	mg/dL	比重	1.020	
ALT	77	U/L	随時血糖	145	mg/dL	pH	6.0	
ALP	480	U/L	BNP	44.4	pg/mL	蛋白	0.70	g/gCre
γ-GTP	169	mg/dL	WBC	1.0×10^4	U/L	糖	(−)	
TP	7.0	g/dL	RBC	418×10^4	U/L	潜血	(−)	
Alb	3.5	g/dL	Hb	13.3	g/dL	尿細管上皮	30-49	/HPF
UN	13.7	mg/dL	Ht	39.4	%	上皮円柱	≧10	/HPF
Cre	1.59	mg/dL	Plt	28.6×10^3	g/dL	硝子円柱	10-19	/HPF
eGFRcre	26.1	ml/min/1.73㎡	PT時間	12.9	秒	シュウ酸Ca結晶	(+)	
UA	8.1	mg/dL	APTT	44.1	秒	β2マイクログロブリン	9230	μg/L
Na	139	mg/dL	APPT対照	27.0	秒	NAG	113	IU/L
K	2.9	mmol/L	D-dimer	0.3	μg/mL	FENa	0.04	%
Cl	109	mmol/L				FEUN	1.00	%
P	3.3	mg/dL	補体の低下なし			FEK	4.43	%
Mg	1.4	mg/dL	自己抗体・ANCA：すべて陰性					

経　過

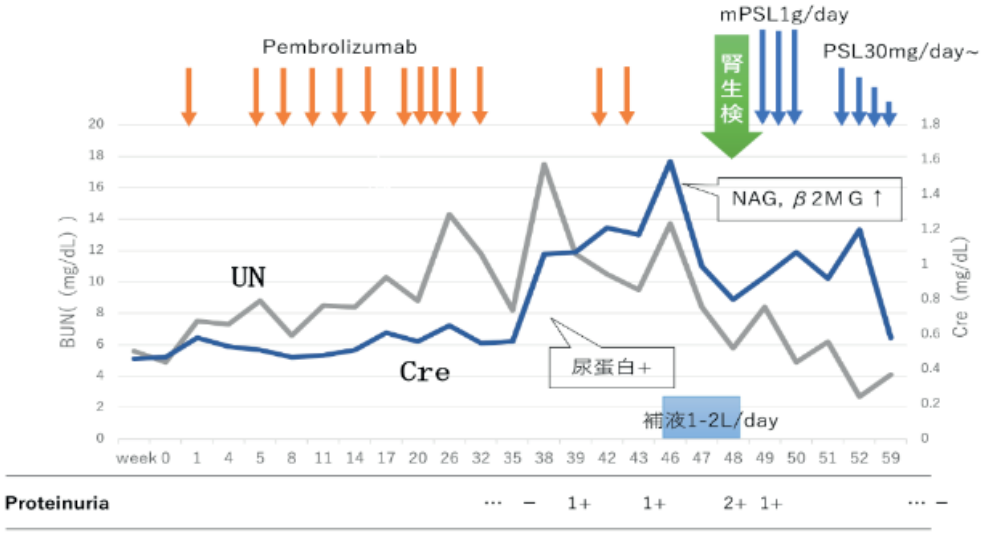
ペムブロリズマブ開始後の治療経過を第2表に示す．投与開始 38 週後に尿蛋白が出現し，同時期よりCreの上昇を認めた．その後も腎機能低下は進行し，46 週後には尿細管マーカーの上昇を認めた．下痢による腎前性腎障害の可能性を考慮し，1-2L/day の補液をすみやかに開始し 48 週時点で腎生検を実施した．

腎生検の結果，irAE 関連腎炎を完全には否定できないものの，尿細管間質炎は軽度であり急性尿細管壊死像が主体であったこと，下痢の持続による脱水を示唆する臨床経過および検査所見を踏まえ，脱水に伴う腎前性腎障害が腎機能低下の主病態であると判断した．

腎生検の翌日からは irAE 疑いに対しメチルプレドニゾロン 1g/day を 3 日間行い腎機能回復傾向となったため，ステロイドについては後療法を行わず，メチルプレドニゾロン終了後に退院とした．

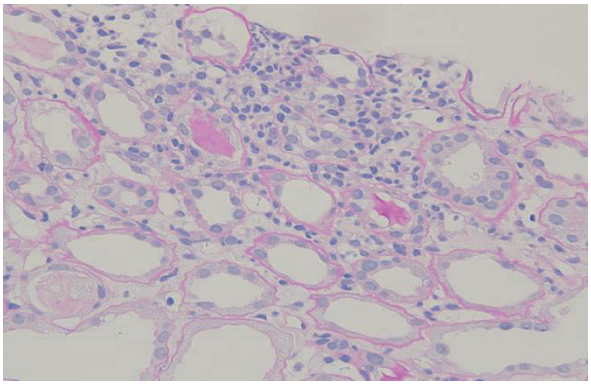
52 週後時点で再び腎機能増悪と重度の下痢を認め，irAE 腸炎を疑い大腸内視鏡と生検を行った．病理所見においては，中等度の炎症，びらんを認め間質には浮腫性変化を認めた．しかし組織的には非特異的炎症像であり，直後に実施したプレドニゾロン 30mg/day に対する反応性も乏しく，経過を考慮しても irAE 腸炎の可能性は低いと考えられた．

第 2 表
ペムブロリズマブ投与開始後の臨床的経過と腎関連指標の推移



略語：BUN，blood urea nitrogen；Cr，creatinine;；eGFR，estimated glameular filtration rate；β 2MG，β 2-microglobulin；NAG，N-acetyl-β -D-glucosaminidase

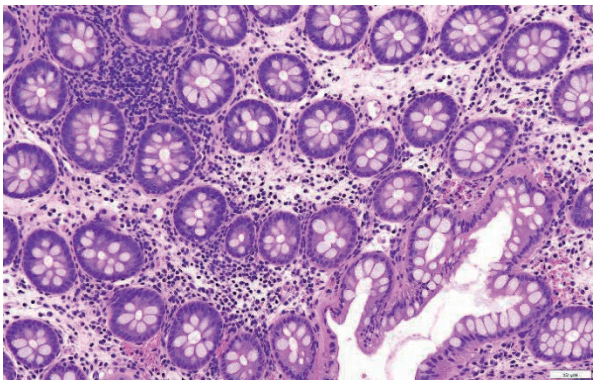
【腎病理所見】HE 染色，低倍率像



特記すべき急性期糸球体病変は認めず，病変の主座は尿細管・間質であり，比較的広範囲の近位尿細管において核の消失を伴う扁平化と内腔の拡大，空胞変性などの急性尿細管壊死像を認めた．

尿細管間質炎の所見も認めるが軽度であった．

【腸管病理所見】HE 染色，低倍率像



腸管粘膜において間質に浮腫性変化を認めたが，組織的には非特異的炎症像であり，上皮アポトーシスの増加や好中球浸潤を伴う典型的な高度炎症を呈する irAE 様の炎症像は認めなかった．

考　察

ICI による irAE として腎障害の発現頻度は 1~2%であり，腸炎（13%）や内分泌障害（8%）などに比してまれである[3]．ICI 投与中の患者に発生する急性腎障害のうち，原因として ICI が考えられるものは約 19.5%，腎前性が考えられるものは約 48.8%とされている．腎生検が確定診断の一助となるが，その必要性・有用性は定まっていない[4]．多くの症例では臨床経過や尿所見，併用薬剤の評価から治療方針が決定され，腎生検を行わずに対応されることも少なくない．また腎生検は侵襲的であり，診断が治療内容の変更に直結しない場合もある．一方で腎障害の病態が非典型的で原因鑑別や治療方針の判断が困難な症例では，腎生検が有用な情報となる．

本症例では腎生検を実施したことで，下痢の持続による hypovolemia が，腎機能低下の主病態であることが明らかになった．複数の化学療法を施行されたが寛解に至らなかった患者にとって，ペムブロリズマブは原疾患の Key drug であり，腎生検により irAE の可能性が低いことを確認しえたことは，今後の治療継続の一助となる意義深いものであったといえる．

結　語

免疫チェックポイント阻害薬投与中に生じた腎機能低下に対し，irAE を含む原因鑑別および治療方針決定において腎生検が有用であった 1 例を経験した．免疫チェックポイント阻害薬投与中の腎障害では，臨床経過のみでは病態の判断が困難な場合があり，症例に応じて腎生検を検討することが重要と考える．

文　献

1) Manohar S, et al. Immune checkpoint inhibitors and kidney disease: clinical features, pathology and management. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2022.
2) Gupta S, et al. Clinicopathological features of kidney injury related to immune checkpoint inhibitors: A systematic review. Kidney Int Rep. 2023
3) 八田原広大，他．ニボルマブ治療により遅発性に間質性腎炎を 発症した転移性腎細胞癌の 1 例．泌尿紀要．2019
4) 日本腎臓学会，糖尿病学会，日本臨床腫瘍学会，日本腎臓病薬物療法学会編．免疫チェックポイント阻害薬による腎障害の対策，がん薬物療法時の腎障害診療ガイドライン．2022

岐阜市民病院紀要規定（2024年6月18日改訂）

論文投稿規定

1. 本誌に掲載する論文は岐阜市民病院職員ならびにその関係者とする（共著はその限りではない）.
2. 投稿論文は英文または和文とし，英文には 200 字程度の和文抄録を添える.
3. 投稿論文は，A4のオリジナル1部（図，表，写真を含む）を Microsoft Word で保存したファイルで年報編集委員会に提出すること．尚、提出方法については編集委員の合議で決定する.
4. 投稿論文に掲載する図，表，写真については，原稿に挿入したうえで年報編集委員会に提出すること。
5. 投稿論文の掲載の採否および掲載順序，形式などは編集委員の合議で決定する.
6. 投稿論文は年報編集委員及びその推薦者により査読を行う．査読により，原稿の加筆，修正，削除などを要請することがある.
7. 原則として初校は必ず著者によって校正を行い，校正期間は原則1週間以内とし，2校以降は原則3日以内とする．校正は誤植を訂正することにとどめ，内容の加除または改変はできない.
8. 本誌に投稿した原著論文に関して同じ内容で他誌投稿の際、二重投稿とみなされる可能性があるため注意すること.
9. 学会発表抄録は論文化されたもの，国際学会発表抄録のみ論文投稿とする．その他は業績投稿とする.
10. 論文執筆要領

（１）和文原稿は口語体でできるだけ平易に書き，当用漢字，新かなづかいにより，楷書をもって横書きとする．初行および改行の初めは1コマあけ，記号（句読点，ピリオド，括弧，コロン，セミコロン，ハイフォン）は1字に数える．原則として略語は使用しない.

（２）症例報告は7頁以内，それ以外の原著は刷り上がり10頁以内とすること（図，写真などを含む）.

（３）論文は原則として，表題（著者名，所属科名，5 個以内のキーワードを含む），本文，本献の順序とする.

（４）本文について

① 和文の場合，大見出し（例えば，考察，文献など）の前後は1行ずつあけること．ゴシック（太文字）にするので，波線のアンダーラインを当該箇所の下に引く（大見出しに番号をつけない）．数字はすべて算用数字を用いる．例えば第 1 表，4kg など.

② 英文の場合，例えば ＤＩSCUSSION，SUMMARY などの見出しは全部大文字とする.

③ 単位は原則として C．G．S．単位とする．（例）μ，cm，ml，kcal，%，pH，mol，温度は 37℃のように書く.

④ 表題は30字を超える場合，30字以内の running title を作ること.

⑤ 薬品名は原則として一般名を用いることとする.

⑥ 引用文献および参照は本文中に出たものから順次通し番号として，該当箇所の右肩に小さい数字で示し半カッコに入れる（形式は本年報を参照のこと）.

⑦ 図表は簡明にし，ていねいに書く.
和文の場合は第1図，第2表，英文の場合 FIG．1，TABLE 2，のように記し，図の場合は表題を図の下に，表の場合は表の上につける．図表は説明文の後に挿入する.

⑧ 図と写真は併せて1論文当たり10枚以内とする.

⑨ 患者のプライバシーを守るため，以下の項目を原稿，図表内に記入してはいけない：患者名，イニシャル，患者 ID，住所（都道府県名，州名は可），臨床経過が特定できうる日時（日時は月初，月末，上旬，下旬，入院後〇日，術後〇日などの表記にすること），患者の顔が写った写真．以下の項目は記入してもよい：患者の年齢，性別，居住場所（自宅，施設，病院など）

（５）引用文献について

① 引用文献は本文の引用順に番号をふる.

② 外国雑誌の略名は原則とし Index Medicus に，邦文雑誌は日本医学図書館協会編「日本医学雑誌略名表」に従うこと.

③ 文献（雑誌）は次にあげた例のように書くこと.

1）雑誌論文の場合

＜和文＞

著者名（筆頭著者 1 名，複数の場合は et al.とする）．論文タイトル．掲載雑誌名．出版年；巻：掲載ページ

＜英文＞

Asch DA, et al. The role of critical carenurses in euthansis and assisted suicide.N Engl J Med. 1996；334：1374－1379

2）単行本の場合

＜和文＞

引用した部分の著者（筆頭著者１名，複数の場合は等とする）．引用した部分のタイトル：単行本の著者あるいは編者．単行本のタイトル．出版社の所在地：出版社名；出版年：引用した部分のページ

＜英文＞

Cavanaugh S, et al. The diagnosis and treatment of depression in the medically ill. In：Guggenheim F, Winer MF, eds. Manual of psychiatric consultation and emergency care.

New York, NY： Jason Aronson；1894：211－222

3）電子文献の場合

著者名．タイトル（表題もしくは調査名）．発行年次．URL（アクセス年月日）

（６）別冊について

別冊は作成しない．

編 集 後 記

「岐阜市民病院年報 第 45 号」をここにお届けさせて頂きます。

山田　誠病院長の序文にございますように、令和 7 年度は、先の見通せない国内および世界情勢の中、医療、病院を取り巻く環境においては次年度診療報酬の高水準でのプラス改定といった光が見えつつも厳しい状況下でございました。そのような折、令和 8 年春、岐阜市の桜の開花は全国一番乗りとの報を耳にしました。桜だけでなく当院の日常および新たな取り組みが先んじて満開、大輪の花を咲かせ、実を結ぶと信じております。皆様方におかれましては、医師のみならず全職員が一体となって進めたそのような取り組み、足跡等、年報を通して御高覧頂き、引き続き御指導、御高配を頂戴できれば幸甚でございます。

日常診療、病院業務等に追われる中、編集委員の皆様におかれましては査読、最終確認など多大な御負担、御尽力を頂きました。研修センターの石川さんを中心に、皆様には直接表には出にくい仕事も関わらず、日常業務の合間を縫って編集に携わって頂きました。深謝申し上げます。

末尾となりますが、今回、年報 45 号を発刊する運びとなりましたことは、ひとえに平素からの皆様方の温かいご支援とご高配の賜物でございます。厚く御礼申し上げますとともに、忌憚のない御講評を頂ければ幸甚に存じます。今後とも変わらぬ御指導の程、よろしくお願い申し上げます。

年報編集委員長　黒田　英嗣

岐阜市民病院紀要編集委員

委員長　黒田英嗣
委　員　葛谷　命
　　藤岡　圭
　　安田真智
　　北川順一
　　横山能文
　　八幡和憲
　　仲　陽香
　　松波あかね
　　丹羽晴美
　　高橋美嘉
庶　務　中野克哉
　　石川　大
　　神谷里美
　　今井智美
　　畠山恭子
　　安江みちる
　　小野島恵子
（順不同）

岐 阜 市 民 病 院 紀 要
第45号
令和８年10月

発 刊　岐 阜 市 民 病 院
岐阜市鹿島町7丁目1番地
ＴＥＬ〈058〉251-1101㈹
ＦＡＸ〈058〉252-1335

印 刷　有限会社三進社印刷所
岐阜県岐阜市石長町６丁目5-1
ＴＥＬ〈058〉245-3624
ＦＡＸ〈058〉248-3352
