

ISSN 2188-4722

国立病院機構  
四国子どもとおとなの医療センター  
医学雑誌

The Medical Journal of  
Shikoku Medical Center for Children and Adults

第12巻 第1号  
Volume 12 Number 1



独立行政法人 国立病院機構

四国子どもとおとなの医療センター

National Hospital Organization  
Shikoku Medical Center for Children and Adults

## 目次

### 総説

- 四国こどもとおとなの医療センターにおける移行期医療支援センターの取り組み  
Activities of the Health Care Transition Support Center at Shikoku Medical Center for Children and Adults  
吉田 守美子, 辻 誠士郎, 横田 一郎  
Sumiko Yoshida, Seijiro Tsuji, Ichiro Yokota ..... 1

### 原著

- 人工骨頭置換術術後の疼痛関連指標, 身体機能及び心理的要因の変化について  
Changes in pain-related indices, physical function, and psychological factors from the early postoperative period to pre-discharge after bipolar hip arthroplasty  
今山 敦司, 川崎 元敬, 藤井 孝充, 伊勢 斐斗  
Atsushi Imayama, Motohiro Kawasaki, Takamitsu Fujii, Hayato Ise ..... 4

### 症例報告

- 永年勤続表彰式への出席を叶えたS状結腸癌終末期患者の1例  
A case report of a patient with terminal-stage sigmoid colon cancer who granted her wish to attend at long service award ceremony  
照田 翔馬, 笠松 莉早, 松本 直子, 小椋 昌美, 永崎 悠乃  
Shoma Teruta, Risa Kasamatsu, Naoko Matsumoto, Masami Ogura, Yuno Nagasaki ..... 10
- 新生児の急速増大した後腹膜発生未熟奇形腫の一例  
A case of retroperitoneal immature teratoma in a newborn  
真鍋 悠利, 福田 有子, 井藤 千里, 日下 智陽, 今井 剛, 新居 章, 浅井 武, 石井 文彩  
Yuri Manabe, Yuko Fukuda, Senri Itoh, Tomoaki Kusaka, Tsuyoshi Imai, Akira Nii, Takeshi Asai, Aya Ishii ..... 14
- 限局性AL $\lambda$ 尿管アミロイドーシスにより水腎症を呈した一例  
A case of hydronephrosis due to localised AL $\lambda$  amyloidosis of the ureter  
向川 潤, 甲藤 和伸, 下地 覚, 川地 紘通, 真鍋 悠利, 福田 有子, 石井 文彩  
Jun Mukogawa, Kazunobu Katto, Satoru Shimochi, Hiromichi Kawaji, Yuri Manabe, Yuko Fukuda, Aya Ishii ..... 18
- オクトレオチドの持続的皮下注により, 良好な血糖コントロールが得られた先天性高インスリン血症の男児例  
A case of a boy with congenital hyperinsulemia with good glycemic control after continuous subcutaneous injection of octreotide  
大平 采也加, 岡田 隆文, 富井 聡一, 横田 一郎  
Sayaka Ohira, Takafumi Okada, Soichi Tomii, Ichiro Yokota ..... 22

---

● **川崎病の治療中にアスピリンによる十二指腸潰瘍を認めた9か月男児例**

A case of a 9-month-old boy with duodenal ulcer caused by aspirin during the treatment of kawasaki disease

島岡 建太, 富井 聡一, 岡田 隆文

Kenta Shimaoka, Soichi Tomii, Takafumi Okada

..... 25

● **腸重積で発症したバーキットリンパ腫**

Burkitt Lymphoma Presenting with Intussusception

岡本 遼, 今井 剛, 浅井 武, 愛甲 崇人, 浅井 芳江, 岡田 隆文, 新居 章

Ryo Okamoto, Tsuyoshi Imai, Takeshi Asai, Takato Aiko, Yoshie Asai, Takafumi Okada, Akira Nii

..... 29

看護研究

● **小児がんの患児を看護することを通して変化する看護師の思い**

Nurses' thoughts change through caring for children with cancer

山下 友美, 平尾 智菜, 谷井 亜美, 藤本 縁, 藤田 朱里

Tomomi Yamashita, China Hirao, Ami Tanii, Yukari Fujimoto, Juri Fujita

..... 33

● **NICU 看護師の後輩育成向上につながる支援方法の検討**

～卒後2年以上5年以下の後輩看護師とその支援を行う先輩看護師を対象として～

Investigation of support methods leading to improvement in the development of junior nurses for NICU nurses

～ Targeting junior nurses two to five years after graduation and senior nurses who support them ～

木村 真美, 高橋 明日香, 茶円 裕希代, 武下 愛, 石野 陽子

Mami Kimura, Asuka Takahashi, Yukiyo Chaen, Ai Takeshita, Youko Ishino

..... 37

● **小児開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断**

Clinical judgment of experienced nurses regarding body temperature management after pediatric open heart surgery

宮武 梨奈, 柳田 杏里沙, 猿渡 あゆみ, 亀山 佳奈, 上地 まり子, 森近 真由美

Rina Miyatake, Arisa Yanada, Ayumi Saruwatari, Kana Kameyama, Mariko Kamiji, Mayumi Moritaka

..... 42

● **精神科疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状**

Current status of anger management for negative emotions experienced when interacting with children with psychiatric disorders

黒川 誠矢, 山崎 あゆみ, 合田 萌, 白井 澄, 松木 喜与

Seiya kurokawa, Ayumi Yamasaki, Moe Goda, Sumi Shirai, Hisayo Matsuki

..... 46

---



## 四国こどもとおとなの医療センターにおける移行期医療支援センターの取り組み Activities of the Health Care Transition Support Center at Shikoku Medical Center for Children and Adults

吉田 守美子<sup>1)</sup>, 辻 誠士郎<sup>2)</sup>, 横田 一郎<sup>3)</sup>  
Sumiko Yoshida<sup>1)</sup>, Seiji Tsuji<sup>2)</sup>, Ichiro Yokota<sup>3)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
臨床研究部長・移行期医療支援センター長<sup>1)</sup>, 内分泌・代謝内科<sup>2)</sup>, 名誉院長<sup>3)</sup>  
Director of Department of Clinical Research, Director of the Health Care Transition Support Center<sup>1)</sup>,  
Department of Metabolism and Endocrinology<sup>2)</sup>, Honorary Director<sup>3)</sup>,  
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

### 要旨

小児期発症の慢性疾患を有する患者において、成人診療科への円滑な移行は重要な課題である。当院は、2023年4月に移行期医療支援センターを設置し、地域における移行期医療の推進に向けた活動を開始した。本稿では、移行期医療と成人移行支援の概念、ならびに当院における移行期医療支援センターの取り組みとその成果について概説し、今後の課題と展望について考察する。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 1～3, 2025]

**キーワード:** 成人移行支援, 移行期医療, 移行期医療支援センター, 小児期発症慢性疾患

### はじめに

四国こどもとおとなの医療センターは、2013年5月に国立病院機構善通寺病院（成人医療）と国立病院機構香川小児病院（成育医療）が統合されて設立された。当院は、出生前から小児期、成人期、高齢期に至るまで、すべてのライフステージに対応する医療を提供することを使命としている。

近年、医療の進歩に伴い、小児期発症の慢性疾患を有する患者の成人期以降の生存率が向上している<sup>1)</sup>。それに伴い、成人期特有の遺残症、合併症、加齢に伴う新たな健康課題への対応が求められている。そのため、小児診療科から成人診療科への適切な移行を支援する「移行期医療」と自律・自立した成人になるための「成人移行支援」の重要性が認識されるようになった<sup>2)</sup>。当院では、小児期発症慢性疾患患者に対し、小児診療科医と成人診療科医が連携し、シームレスな医療を提供する体制の構築を進めている。

本稿では、当院における「移行期医療支援センター」の設立経緯とその活動内容について述べるとともに、移行期医療の今後の展望について考察する。

### 小児期発症慢性疾患患者の「移行期医療」と「成人移行支援」

「移行期医療」とは、小児期発症の慢性疾患を有する患者が、小児期医療から適切な成人期医療へと円滑に移行するために提供される医療を指す。単なる診療科の移行にとどまらず、健康管理の主体が保護者から患者自身へと移行する過程を支援することも含まれる。2023年の日本小児科学会の提言では、医療のみならず、社会的自立を支援する観点から「成人移行支援」という概念が提唱された。この枠組みにおいて、以下の3つの要素が特に重要視される<sup>2)</sup>。

- ・ 診療体制の移行: 小児診療科から成人診療科へのスムーズな移行（転科）を支援する。併診や継続受診の選択肢も考慮する。
- ・ 診療スタイルの変化: 家族中心の診療から患者中心の診療へ移行する。
- ・ 自律・自立、自己管理能力の向上: 患者自身の健康管理能力（ヘルスリテラシー）を高め、自己決定を尊重する。

成人移行支援は、病気の診断時から始まり、継続的かつ計画的に実施されることが推奨されている。患者—保護者—医師の関係性を、患者の成長に応じて変化させ、健康管理の主体を保護者から患者自身へと移行させるよう支援する。一般的には10代後半から20代にかけて成人診療科に移行（転科・転院）することを目指す。この過程において、医療者も積極的に関与するが、常に患者の意思と自己決定が尊重されることが重要である。

### 移行期医療支援センター設立の背景

2014年、日本小児科学会による「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」が発表され、小児期発症の慢性疾患患者が相当しい成人期医療を受けられるようにするための基本的考え方が示された<sup>1)</sup>。この提言により日本で移行期医療の重要性が認識される契機となり、他学会や行政の事業にも動きがあった。種々の小児期発症慢性疾患の成人期における診療ガイドが作成され、小児科学会分科会、小児外科系の学会、内科系の学会でも移行期医療に関するシンポジウムや講演会が行われるようになっていく。

その後、2017年には「小児慢性特定疾病の患者に対する都道府県における移行期医療支援体制の構築に係るガイドライン」が提示され、都道府県レベルでの移行期

医療支援センターの設置が推奨された。しかし、現在も全国的に見れば、移行期医療支援センターの設置は一部の大都市圏や県立小児病院の存在する自治体に限られており、地方における支援体制の整備は遅れている。本院が所在する香川県においても、移行期医療支援の公的な枠組みは確立されていない。このような背景から、2023年4月、本院に移行期医療支援センターを設置し、地域における移行期医療の推進に向けた活動を開始した。

### 本院における移行期医療支援の取り組み

本院の移行期医療支援センターでは、以下の4つの活動を重点的に展開している。

1. 小児診療科と成人診療科の連携強化：患者情報の共有、診療前の準備、初診時の合同診療の実施により、小児科から成人科へのスムーズな移行を目指す。
2. 普及啓発活動：院内外での講演会の開催（2023～2024年に4回実施）。
3. 多職種連携：医師、看護師、心理士、薬剤師などによる包括的支援体制の構築。密な連携により、患者個々のニーズに応じた柔軟な対応を目指す。
4. 移行期医療に関する教育：小児診療科医向け、成人診療科医向けに、双方の診療方針を理解する機会の提供。

### 本院の内分泌代謝疾患領域の成人移行の実際

2022年9月から2024年4月までの間に、本院の内分泌・代謝内科に移行期医療として新規に紹介された患者は25名であり、年齢は10～39歳（中央値21歳）、男性14名、女性11名であった。主な疾患には、1型糖尿病（6名）、汎下垂体機能低下症（4名）、先天性副腎過形成症（2名）、2型糖尿病（2名）が含まれた。紹介元の内訳は、本院小児科が15名（小児内分泌代謝内科10名、その他の小児内科系診療科4名、小児外科系診療科2名）、他院小児科が8名、他院内科が2名（いずれも本院小児科から他院内科を経由して当科へ紹介）であった。

これらの患者のうち10名が成人診療科へ完全に移行し、小児診療科でのフォローアップを終了した。また、5名は本院小児診療科との併診を継続しつつ、内分泌代謝領域の診療のみ成人診療科に移行した。高校・大学進学を理由とした紹介のうち3名は、元の小児科医との継続的な診療関係を維持している。なお、成人診療科への移行後、治療の中断や管理状況の悪化は認められなかった。

内分泌代謝領域では、成人診療科の特長として、加齢に伴う様々な合併症や新規疾患への対応が可能であること、高度な専門性に基づく豊富な情報提供、最先端治療の実施、他科との円滑な連携が挙げられる。また、妊娠前のプレコンセプションケアの提供や、妊娠・出産時の疾患管理の最適化、患者間の交流支援など、多様なサポートが可能である。

一方で、成人診療科においては、小児診療科が重視する基本姿勢への理解が求められる。特に、稀少疾患や重症例に適切に対応できる専門知識の習得が必要であり、さらに、医療費助成制度への理解も不可欠である。

### 移行期医療および成人移行支援の課題

移行期医療および成人移行支援を具体的に実施するにあたり、いくつかの課題が存在する。まず、移行期医療の基本的な考えが医療従事者や患者・家族、関係者間で十分に共有されていない点が挙げられる。医療者側の課題としては、成人診療科の受け入れ先の確保、疾患管理や合併症対応に関する専門知識の不足、成人移行支援を実施するための外来体制の未確立、移行期医療に関する診療報酬の未整備などがある。また、患者およびその家族にとって、診療体制の変化は大きな心理的負担となり得る。

内分泌代謝領域は小児科と成人科の診療が重複するため、比較的移行が容易な分野とされる。しかし、適切な移行がなされなければ、治療の中断や合併症のリスクが増大する恐れがある。一方で、移行が困難な分野として、希少疾患、多臓器障害を伴う症候群、精神・運動発達遅滞を伴う疾患などが挙げられる。移行期医療では、必ずしも成人診療科へ完全に移行する必要はなく、小児科と成人診療科の併診や、小児科での診療継続といった柔軟な対応も求められる。その際、患者の自律性を尊重しつつ、加齢に伴う成人期の合併症に適切に対応できる医療環境を整える必要がある<sup>2)</sup>。

また、現在約2万人と推定される医療的ケア児の成人医療への移行は、今後の大きな課題であり、行政を含めた多方面からの支援が不可欠である<sup>3)</sup>。

### 今後の展望

本院の移行期医療および成人移行支援の取り組みは、現在、内分泌代謝疾患領域を中心としているが、循環器疾患、神経筋疾患、小児がん経験者、精神疾患など、移行期医療の支援が必要な領域は多岐にわたる。今後、これらの分野における移行期医療の推進には、専門性を有する成人診療科医の育成が不可欠である。

また、早期からの患者およびその家族への情報提供と教育プログラムの充実も求められる。さらに、移行期医療の適切な管理とアウトカムの向上を図るため、本院からのエビデンス発信の強化が重要である。

### 最後に

移行期医療および成人移行支援は、本院の理念にもあるように、小児から成人へのシームレスな医療提供を実現するうえで極めて重要な分野である。本院の取り組みが、他施設におけるモデルケースとなるよう、今後も院内外の連携を強化し、移行期医療の充実を図ることが期待される。

### 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益粗飯に関する開示事項はありません。

### 引用文献

- 1) 横谷進, 落合亮太, 小林信秋, 他. 小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言. 日本小児科学会雑誌 118: 98-116, 2024

- 
- 2) 日本小児科学会移行支援に関する提言作成ワーキンググループ委員会報告 小児期発症慢性疾患を有する患者の成人移行支援を推進するための提言. 日本小児科学会雑誌 127(1): 61-78, 2023
- 3) こども家庭庁：医療的ケア児等とその家族に対する支援施策, 令和6年  
<https://www.cfa.go.jp/policies/shougaijishien/care-ji-shien>
- 

受付日：2025年2月26日 受理日：2025年2月26日

## 人工骨頭置換術術後の疼痛関連指標，身体機能及び心理的要因の変化について

Changes in pain-related indices, physical function, and psychological factors

From the early postoperative period to pre-discharge after bipolar hip arthroplasty

今山 敦司<sup>1)</sup>，川崎 元敬<sup>1,2)</sup>，藤井 孝充<sup>1)</sup>，伊勢 斐斗<sup>1)</sup>  
 Atsushi Imayama<sup>1)</sup>，Motohiro Kawasaki<sup>1,2)</sup>，Takamitsu Fujii<sup>1)</sup>，Hayato Ise<sup>1)</sup>  
 国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
 リハビリテーション科<sup>1)</sup>，疼痛医療センター<sup>2)</sup>  
 Department of Rehabilitation<sup>1)</sup>，Pain Management Center<sup>2)</sup>，  
 NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

## 要旨

【目的】後方侵入法による人工骨頭置換術(Bipolar Hip Arthroplasty: BHA)後の大腿骨頸部骨折患者における，疼痛関連指標，身体機能，心理的要因の術後早期から退院前までの変化と関連性を把握する。

【対象と方法】大腿骨頸部骨折 BHA 患者 11 例。術後早期と退院前に疼痛 (Numeric Rating Scale: NRS, 圧痛閾値: PPT)，身体機能 (Timed Up and Go test: TUG)，心理要因 (Tampa Scale for Kinesiophobia: TSK, Pain Catastrophizing Scale: PCS) を評価し，2 時点比較と変化量の相関を分析した。

【結果】術側の PPT, NRS, TUG は有意に改善したが，TSK, PCS は有意な変化なし。疼痛 (NRS) および PPT の変化量と TSK の変化量に有意な相関を認めた。

【結語】BHA 術後のリハビリテーションでは，身体機能や疼痛に加え，特に運動恐怖感という心理的側面への早期介入を考慮する必要性が示唆された。

## Abstract

【Objective】To investigate the changes and correlations of pain-related indices, physical function, and psychological factors from the early postoperative period to before discharge in patients with femoral neck fracture who underwent bipolar hip arthroplasty (BHA) via a posterior approach.

【Subjects and Methods】Eleven patients who underwent BHA for femoral neck fracture were included. Pain (Numeric Rating Scale: NRS, Pressure Pain Threshold: PPT), physical function (Timed Up and Go test: TUG), and psychological factors (Tampa Scale for Kinesiophobia: TSK, Pain Catastrophizing Scale: PCS) were assessed in the early postoperative period and before discharge. Two-point comparisons and correlations of the amount of change were analyzed.

【Results】PPT on the operated side, NRS, and TUG significantly improved, whereas TSK and PCS showed no significant changes. Significant correlations were observed between the amount of change in pain (NRS and PPT) and the amount of change in TSK.

【Conclusion】These findings suggest the necessity of considering early intervention for psychological aspects, particularly kinesiophobia, in addition to physical function and pain, during postoperative rehabilitation for BHA.

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 4 ~ 9, 2025 ]

キーワード：人工骨頭置換術，運動恐怖感，術後疼痛

Keywords: Bipolar Hip Arthroplasty, Kinesiophobia, Postoperative Pain

## 緒言

## 1. 背景

高齢化の進展に伴い，大腿骨頸部骨折の発生数は増加の一途をたどっており，高齢者の活動能力低下や要介護状態に至る主要な原因の一つとなっている。大腿骨頸部骨折に対する一般的な外科的治療法として，人工骨頭置換術 (Bipolar Hip Arthroplasty: BHA) が広く施行されている。手術アプローチには複数の方法が存在するが，後方侵入法 (Posterior Approach: PA) も一般的に用いられる手技の一つである。BHA は，疼痛軽減と機能回復を目的とする有効な治療法であるが，術後の回復過程は必ずしも一様ではなく，様々な要因が影響しうる。

## 2. 問題提起

術後疼痛は，BHA 後に頻繁に認められる問題である。この疼痛は，手術創部の不快感のみならず，組織の過敏性 (圧痛閾値の変化など) を含む可能性があり，身体機能回復，特にバランス能力や移動能力を反映する Timed Up and Go (TUG) テストの成績を阻害する要因となりうる<sup>1)</sup>。さらに近年，疼痛に対する破局的思考 (Catastrophizing) や，痛みや再損傷への恐怖心に基づく運動恐怖感 (Kinesiophobia)<sup>2)</sup> といった心理社会的要因が，術後回復を左右する重要な調整因子として認識されつつある。これらの身体的・心理的要因が術後回復過程でどのように相互作用するのかを理解することは，リハビリテーション戦略を最適化する上で極めて重要である。

3. 術後回復の課題：疼痛と身体的・心理的要因の相互作用  
BHA は多くの患者で良好な除痛効果と機能回復をもたらすが、術後の回復過程は必ずしも一律ではない。

近年の疼痛研究の進展により、術後の疼痛遷延化や機能回復の遅延には、手術侵襲や組織損傷といった生物医学的な要因だけでなく、患者個人の心理的要因が深く関与していることが明らかにされつつある。特に、「運動恐怖感 (Kinesiophobia)」、すなわち痛みや再受傷への恐怖から活動を過剰に避けてしまう傾向や、「破局的思考 (Pain Catastrophizing)」、すなわち痛みに対して過度に否定的な認知（「この痛みは耐え難い」「もう良くならない」など）を抱いてしまう傾向が、術後アウトカムに悪影響を及ぼす可能性が指摘されている<sup>3)</sup>。これらの心理的要因は、痛みの感じ方、リハビリテーションへの取り組み、そして最終的な機能回復レベルに影響を与えうると考えられる。

#### 4. 本研究の目的

大腿骨頸部骨折に対して PA による BHA を施行された患者を対象として、術後の回復過程における疼痛関連指標（術創部痛、圧痛閾値）と身体的（バランス及び歩行能力）及び心理的要因（運動恐怖感、破局的思考）との関連性を把握することである。

### 対象と方法

#### 1. 対象

当院で大腿骨頸部骨折受傷後に PA による BHA を施行された 11 例である。

##### 1) 除外基準

- ① 認知機能障害：質問紙への正確な回答や研究手順（例：PPT 測定時の指示）の理解が困難であるため、認知症や重度の認知機能低下を有する患者は除外した。評価には Mini-Mental State Examination (MMSE) 用いており 20 点未満を除外基準対象とし、術後せん妄が著明な場合も除外とした<sup>4)</sup>。本研究では術後 3 日目に MMSE を評価している。
- ② 重度の精神疾患：統合失調症、重度のうつ病、双極性障害など、術前の診断がある場合を除外基準とした<sup>5)</sup>。これは、これらの疾患自体が疼痛の感じ方や報告、心理評価尺度のスコア、術後アウトカム全般に影響を与える交絡因子となるためである。
- ③ 術前の歩行不能：手術の目的が歩行能力の再獲得であるため、術前から寝たきりなどで歩行が不可能であった患者を除外基準とした<sup>5)</sup>。
- ④ 特定の重篤な併存疾患：術後の疼痛や機能回復、心理状態に直接影響を与えるような活動性の関節リウマチ、神経筋疾患、病的骨折患者、重度の心不全や呼吸不全を持つ患者を除外基準とした<sup>6)</sup>。
- ⑤ その他：上記以外にも、研究への参加同意が得られない場合、言語的なコミュニケーションが困難な場合も除外基準としている。

#### 2. 定義及び方法

##### 1) 大腿骨頸部骨折

大腿骨頸部骨折とは、太ももの骨である大腿骨の近位部、股関節を構成する球状の骨頭のすぐ下に位置する「頸部」と呼ばれる細い部分で生じる骨折を指す。

この骨折は股関節を覆う関節包の中で起こることが多く（関節包内骨折、内側骨折）、骨頭への血流供給路がこの頸部を経由するため、骨折によって血流が障害され、骨頭壊死のリスクが高まることが特徴である。関節包の外側で起こる骨折（頸部外側骨折、大腿骨転子部骨折など）とは、血流や治癒の面で病態が異なる。

主な原因は高齢者の転倒であり、特に骨密度が低下した骨粗鬆症を有する患者では、軽微な外力でも骨折に至ることがある。大腿骨頸部は構造的に湾曲しており、力が集中しやすい部位でもある。

骨折により股関節部に強い痛みが生じ、腫脹を伴うことが多い。体重をかけることが困難となり、起立や歩行ができなくなることが典型的である。

分類：骨折線の状態や転位程度によって分類される。代表的なものに Garden 分類があり、Grade I（不全骨折）から Grade IV（完全な転位・離開）までの 4 段階に分けられ、重症度や治療方針の決定に用いられる。

##### 2) BHA

BHA は、骨折や壊死を起こした大腿骨頭を切除し、金属製のステム（大腿骨髄内に挿入される部分）と、その先端に取り付けられた人工の骨頭に置換する手術である。特徴的なのは、骨盤側の受け皿である白蓋は温存され、人工骨頭が患者自身の白蓋軟骨面と摺動する点である。これに対し、白蓋側も人工のカップに置換する術式を THA と呼び、BHA とは区別される。

主に大腿骨頸部骨折、特に転位が大きい場合や高齢者、骨癒合が期待しにくい場合、早期離床を優先する場合などに選択される。また、大腿骨頭壊死症の初期で白蓋側の損傷がない場合にも適応となることがある。白蓋の状態、患者の年齢や活動レベル、併存疾患などを考慮して、THA との間で適切な術式が選択される。

##### 3) 術後創部痛 (Postoperative Surgical Site Pain)

手術侵襲（組織の切開、剥離、縫合などによる炎症反応や神経への刺激・損傷）によって引き起こされる痛みを指す。

痛みの持続期間によって、主に「急性痛」と「慢性痛」に分けられる。急性痛は手術直後から始まり、通常は数日から 1 週間程度で軽減していく痛みを指す。一方、手術から 3 ヶ月以上経過しても創部周辺の痛みが持続または再発する場合、「術後慢性疼痛 (CPSP)」と定義される。

評価法として痛みの強さ（強度）を評価するために、0（痛みなし）から 10（想像できる最大の痛み）までの 11 段階の数値で患者に自己評価してもらう Numeric Rating Scale (NRS) がある。リハビリテーションを進める上では、安静時の痛みだけでなく、動作時の痛みを評価することが重要である。一般的に、NRS で 3 点以下（軽度疼痛）へのコントロールが目標とされることが多い。本研究では NRS を採用し術創部痛（安静時、歩行時）を術後早期（術後 3 日以内）と退院前で評価した。

##### 4) 圧痛閾値 (Pressure Pain Threshold :PPT)

特定の身体部位に対して徐々に圧力を加えていった際に、その圧迫感が「痛み」として感じられ始める最小の圧力の強さを指す。これは、侵害刺激（組織損傷を引き起こす可能性のある刺激）を受容する侵害受容器、

特に高閾値機械受容器の感受性を定量的に評価する指標の一つと考えられている。

測定法として、先端が平坦な円形の圧迫子を持つ「アルゴメーター」または「圧痛計」と呼ばれる機器を用いて測定される。今回は、Algometer SBMEDIC 社製を使用。測定部位は手術創周囲となる大腿骨頭中央部（骨頭部）、関連する筋である大転子中殿筋付着部（転子部）とした。測定部位に対して圧迫子を垂直に当て、一定の速度（例：3 N/s）で圧力を増加させていき、被験者が最初に痛みを感じた瞬間の圧力値を記録する。測定は休憩時間（60秒程度）を挟んで3回行い、その平均値を用いる。術後早期（術後3日以内）と退院前を評価した。

臨床的意義として、痛みを訴える部位のPPTが健常部位や健常者と比較して低下している場合、その部位における痛覚過敏（末梢性感作）の存在を示唆する。さらに、痛みの部位から離れた健常な部位のPPTも低下している場合は、脊髄や脳などの中枢神経系レベルでの痛覚情報処理の変化（中枢性感作）、すなわち広範な痛覚過敏状態の存在を示唆する可能性がある。

#### 5) 身体機能評価 (Timed Up and Go test:TUG)

TUGは、立ち上がり、歩行、方向転換、着座という一連の動作を通じて、複合的な移動能力、動的バランス、および転倒リスクを評価する。

測定方法は、標準的な高さの椅子に深く腰掛けた状態から開始する。合図（「どうぞ」など）で立ち上がり、3m先の目印（線やコーン）まで普通の歩行速度（安全で快適な速度）で歩き、目印を回って向きを変え、椅子まで戻って再び深く腰掛ける。計時は、合図と同時に開始し、背中が椅子の背もたれに着くまでとする。普段使用している杖などの歩行補助具は使用したまま測定する。

解釈：要時間が短いほど移動能力が高いことを示す。転倒リスクや機能レベルのカットオフ値は、対象集団によって文献間で大きな幅がある。

10秒未満：正常、転倒リスク低い。

11秒以上：日本整形外科学会の運動器不安定症の基準の一つ。

12秒以上：CDC STEADIによる転倒リスクの目安。

13.5秒以上：地域在住高齢者の転倒リスクの一般的なカットオフ値。

20秒以上：移動能力に問題あり、屋外での介助が必要な場合も。

30秒以上：移動能力が低い、転倒リスク高い、移動補助具や介助が必要。

BHA術後6週の特定の研究では、19秒未満を良好な回復の指標とした例もある。

術後早期と退院前で評価した。

#### 6) 運動恐怖感 (Kinesiophobia)

「Kinesiophobia」は、ギリシャ語の「kinesis（動き）」と「phobos（恐怖）」に由来する言葉で、痛みや（再）受傷に対する恐怖心から、特定の身体活動や運動を過剰に回避しようとする心理状態を指す。痛みがある状況下で「動くことさらに悪化するのではないか」「動くことで怪我をするのではないか」といった否定的な信念が根底にあることが多い。この恐怖に基づく回避行動は、結果的に身

体機能の低下（廃用）、抑うつ、さらなる痛みの増強といった悪循環（痛みの恐怖回避モデル）につながる可能性がある。

評価尺度として、運動恐怖感を評価するために最も広く用いられているのが、Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) である。17個の質問項目（例：「運動すると怪我をしそうで怖い」）に対して4段階で評価し、合計スコアを算出する（17～68点）。スコアが高いほど運動恐怖の程度が強いことを示す。臨床的な判断の目安として、カットオフ値が用いられることがあり、TSKで37点以上を高値とする研究がある。本研究では、術後早期と退院前に評価している。

#### 7) 破局的思考 (Pain Catastrophizing)

定義：破局的思考とは、痛みという経験に対して、過度に否定的かつ破局的な認知や感情的反応を示す傾向を指す。具体的には、(1) 反芻 (Rumination)：痛みのことばかり考えてしまい、その考えから離れられない、(2) 拡大視 (Magnification)：痛みの脅威や深刻さを過大評価する（「何か重大な悪いことが起こるのでは」）、(3) 無力感 (Helplessness)：痛みに対して自分ではどうすることもできない、コントロールできないと感じる、という3つの要素から構成されると考えられている。破局的思考は、痛みの強度を増幅させ、抑うつや不安を高め、機能障害を悪化させ、治療効果を妨げる要因となりうることで多くの研究で示されている。

評価尺度として、破局的思考を測定するための標準的な評価尺度として、Pain Catastrophizing Scale (PCS) が広く用いられている。PCSは13項目の質問からなり、各項目について痛みを経験した際の考えや感情がどの程度当てはまるかを0（全くない）から4（いつもそうだ）の5段階で評価し、合計スコア（0～52点）を算出する。スコアが高いほど破局的思考の傾向が強いことを示す。

また、本研究では、術後早期と退院前に評価している。

#### 8) 統計処理

本研究で得られた全ての量的データについて、統計解析ソフトウェア（「IBM SPSS Statistics version 29.0.2.0 (20) for Windows」）を用いて統計処理を行った。記述統計量として、各評価項目のデータは平均値±標準偏差で示した。

まず、術創部痛（安静時・歩行時）、骨頭部及び転子部のPPT、TUGの所要時間、TSKおよびPCSのスコアについて、術後早期と退院前の各時点で得られたデータに対し、正規性の検定としてShapiro-Wilk検定を実施した。

Shapiro-Wilk検定の結果に基づき、術後早期と退院前の2時点間における各評価項目の変化の有意性を検証するため、以下の検定手法を選択した。データが正規分布を示した場合は対応のあるt検定を、正規分布に従わない場合はWilcoxon符号付順位検定を用いた。

また、術後早期から退院前までの期間における各評価指標の変化量の関連性を明らかにするため、相関分析を行った。データが正規分布を示した場合はピアソンの積率相関係数を、正規分布に従わない場合はスピアマンの順位相関係数を算出した。

全ての統計学的検定において、有意水準は5%未満 ( $p < 0.05$ ) に設定した。

説明と同意

本研究は、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター倫理委員会で承認を得た（倫理審査承認番号：R03-03）。研究介入では、ヘルシンキ宣言に基づき、対象者の個人情報特定されないよう十分配慮してデータの取り扱いを行った。また、データの取り扱いについては、書面への署名で同意を得た。

結果

1. 評価指標の変化量の有意差

本研究では、BHA 術後の対象者 11 名に、術後早期と退院前の 2 つの時点で、PPT( 両側の骨頭部及び転子部)、術創部痛を NRS (安静時および歩行時)、身体機能評価として TUG、心理要因として TSK、PCS を評価した。尚、MMSE 術後 3 日目に評価しており、全対象者 20 点以上の結果となっている。

術後早期および退院前における各評価項目のデータについて、正規性の検定として Shapiro-Wilk 検定を実施した。その結果、全ての主要評価項目において、データの分布は正規分布に従っていることが確認された(全ての  $p>0.05$ )。この結果に基づき、術後早期と退院前には対応のある t 検定を用いた。

各評価項目の術後早期と退院前の平均値と標準偏差、および対応のある t 検定の結果を示す(表 1)。

1)PPT

① 術側骨頭部

術後早期に平均 192.7± 76.9N であったのに対し、退院前には平均 238±88.1N であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において PPT に有意な上昇が認められた ( $t(10)=2.5, p<0.05$ )。

② 健側骨頭部

術後早期に平均 237.4±97N であったのに対し、退院前には平均 258±89N であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において PPT に有意な変化は認められなかった ( $t(10)=0.8, p=0.46$ )。

③ 術側転子部

術後早期に平均 143.4±80.7N であったのに対し、退院前には平均 237.5±107.9N であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において PPT に有意な上昇が認められた ( $t(10)=4.71, p<0.01$ )。

④ 健側転子部

術後早期に平均 283.1±108.4N であったのに対し、退院前には平均 270.4±111.9N であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において PPT に有意な変化は認められなかった ( $t(10)=0.7, p=0.5$ )。

2)術創部痛 (NRS)

① 安静時

安静時の術創部痛 (NRS) は、術後早期に平均 2.2±1.6 であったのに対し、退院前には平均 0.6±1.1 であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において安静時痛は有意に軽減した ( $t(10)=2.42, p<0.05$ )。

② 歩行時

歩行時の術創部痛 (NRS) は、術後早期に平均 6.1±2 であったのに対し、退院前には平均 2.5±1.5 であった。

対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において歩行時痛は有意に軽減した ( $t(10)=5.71, p<0.01$ )。

3)TUG

TUG の所要時間は、術後早期に平均 36.2±15.5 秒であったのに対し、退院前には平均 19.7±10.1 秒であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において TUG の所要時間は有意に短縮した ( $t(10)=3.38, p<0.01$ )。

4)TSK

TSK のスコアは、術後早期に平均 40.7±6.2 点であったのに対し、退院前には平均 38±7.9 点であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において TSK スコアに有意な変化は認められなかった ( $t(10)=1.92, p=0.08$ )。

5)PCS

PCS のスコアは、術後早期に平均 21.5±15.8 点であったのに対し、退院前には平均 14.8±9.5 点であった。対応のある t 検定の結果、術後早期と比較して退院前において PCS スコアに有意な変化は認められなかった ( $t(10)=1.19, p=0.26$ )。

2. 評価指標の変化量間の相関

術後早期から退院前までの期間における各評価指標の変化量(本研究では、退院時の値から術後早期の値を減算した値を「変化量:Δ」と定義する。したがって、PPT 及び TUG においては変化量が正の値で大きいほど改善を示し、NRS および TSK と PCS においては変化量が負の値で絶対値が大きいほど改善を示す)について、相関分析を行った。また、対象者 11 名から得られた各変数の変化量について、正規性をシャピロ・ウィルク検定で確認した。その結果、評価した全ての変数の変化量は正規分布に従うと判断された(全ての  $p>0.05$ )。したがって、変数間の相関分析には Pearson の積率相関係数を用いた。主要な結果を以下に示す。

1)PPT 間の相関

術側骨頭部 ΔPPT と転子部の ΔPPT の間には、 $r=0.52$  ( $p=0.049$ ) と、統計的に有意水準 5% で相関が認められた。健側下肢においても、骨頭部の ΔPPT と転子部の ΔPPT の間には、 $r=0.776$  ( $p=0.005$ ) と比較的強い正の相関が認められた。

表 1. 各評価項目の平均値及び標準偏差の経時的変化

	術後早期	退院前
PPT：術側骨頭部	192.7±76.9	238.0±88.1
PPT：健側骨頭部	237.4±97	258.0±89
PPT：術側転子部	143.4±80.7	237.5±107.9
PPT：健側転子部	283.1±108.4	270.4±111.9
NRS(安静時)	2.2±1.6	0.6±1.1
NRS(歩行時)	6.1±2	2.5±1.5
TUG	36.2±15.5	19.7±10.1
TSK	40.7±6.2	38.0±7.9
PCS	21.5±15.8	15.8±9.5

(値：平均値 ± 標準偏差)

## 2) PPT と心理的要因 (TSK, PCS) の相関

術側骨頭部  $\Delta$ PPT と  $\Delta$ TSK の間には、 $r=-0.548$  ( $p=0.041$ ) と負の相関が認められた。(図1参照)

また、術側転子部  $\Delta$ PPT と  $\Delta$ TSK の間には、 $r=-0.312$  ( $p=0.351$ ) 統計的に有意な相関は認められなかった。

一方、 $\Delta$ PCS と、術側転子部  $\Delta$ PPT ( $r=0.372$ ,  $p=0.26$ ) および骨頭部  $\Delta$ PPT ( $r=0.111$ ,  $p=0.745$ ) の間には、それぞれ統計的に有意な相関は認められなかった。(図2参照)

## 3) 疼痛 (NRS) と心理的要因 (TSK, PCS) の相関

安静時  $\Delta$ NRS と  $\Delta$ TSK の間には、 $r=0.608$  ( $p=0.047$ ) と、正の相関が認められた。また、歩行時  $\Delta$ NRS と  $\Delta$ TSK の間にも、 $r=0.763$  ( $p=0.006$ ) と比較的強い正の相関が認められた。(図3参照)

$\Delta$ PCS と歩行時  $\Delta$ NRS の間には、統計的に有意な相関は認められなかった ( $r=-0.194$ ,  $p=0.568$ )。

## 4) 疼痛 (NRS) 及び身体機能 (TUG) と PPT の相関

安静時の  $\Delta$ NRS と、術側転子部  $\Delta$ PPT ( $r=-0.13$ ,  $p=0.703$ ) 及び骨頭部  $\Delta$ PPT ( $r=-0.107$ ,  $p=0.755$ ) の間には、それぞれ統計的に有意な相関は認められなかった。

同様に、歩行時  $\Delta$ NRS と、術側転子部  $\Delta$ PPT ( $r=-0.188$ ,  $p=0.58$ ) 及び骨頭部  $\Delta$ PPT ( $r=-0.459$ ,  $p=0.156$ ) の間にも、統計的に有意な相関は認められなかった。

$\Delta$ TUG と、術側  $\Delta$ PPT ( $r=-0.106$ ,  $p=0.756$ ) 及び骨頭部  $\Delta$ PPT ( $r=-0.35$ ,  $p=0.292$ ) の間にも、統計的に有意な相関は認められなかった。

## 5) 身体機能 (TUG) と疼痛 (NRS) および心理的要因 (PCS) の相関

$\Delta$ TUG と歩行時  $\Delta$ NRS の間には、統計的に有意な相関は認められなかった ( $r=0.285$ ,  $p=0.396$ )。

また、 $\Delta$ TUG と  $\Delta$ PCS の間にも、統計的に有意な相関は認められなかった ( $r=0.221$ ,  $p=0.513$ )。

## 考察

本研究は、大腿骨頸部骨折に対して後方侵入法 (PA) による人工骨頭置換術 (BHA) を施行された患者を対象とし、術後の回復過程における疼痛関連指標、身体機能、および心理的要因の経時的変化とそれらの関連性を検討した。

## 1. 身体機能および疼痛指標の経時的変化について

術後早期と比較して退院前において、術側の圧痛閾値 (PPT) は骨頭部および転子部で有意に上昇し、術創部痛 (NRS) は安静時・歩行時ともに有意に軽減した。また、身体機能評価である TUG の所要時間も有意に短縮した。これらの結果は、BHA が除痛効果と身体機能の改善に寄与することを示すものであり、先行研究の報告と概ね一致する<sup>7)</sup>。特に、術側の組織過敏性が軽減し (PPT の上昇)、自覚的な疼痛が減少したことが、立ち上がりや歩行といった複合的動作能力の改善 (TUG の改善) につながったと考えられる。

一方、健側の PPT には有意な変化が認められなかった。これは、手術侵襲が直接的には患側に限定されていること、また評価期間が比較的短期であったため、健側における中枢性の変化や二次的な負担による影響が顕著には現れなかったと考えられる。

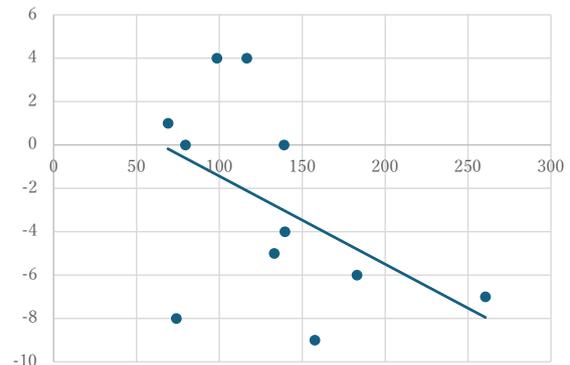
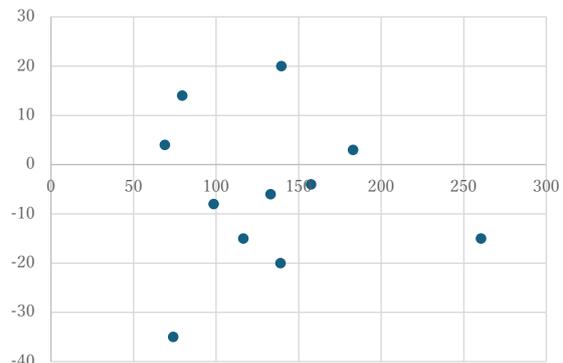
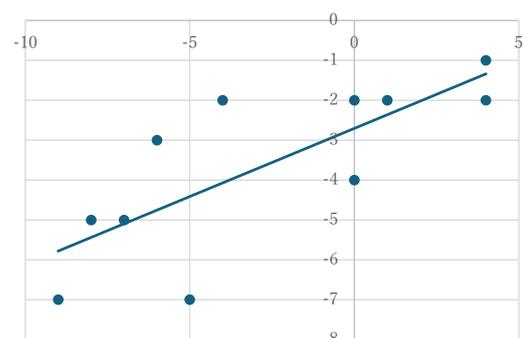
## 2. 心理的要因の経時的変化について

運動恐怖感 (TSK) および破局的思考 (PCS) のスコアは、

術後早期から退院前にかけて平均値としては低下傾向を示したものの、統計的に有意な変化ではなかった。TSK の術後早期の平均値 40.7 点は、一般的に高値とされる 37 点以上<sup>8)</sup> であり、対象者は術後早期に比較的強い運動恐怖を感じていたことが示唆される。退院前においても平均 38.0 点と依然として高値圏にあり、短期間の入院リハビリテーションのみでは運動恐怖感の顕著な改善が困難である可能性が示された。破局的思考についても同様の傾向が見られた。これらの心理的要因は、一度形成されると短期間での変容が難しい特性を持つ可能性があり<sup>9)</sup>、より積極的な心理的アプローチや長期的なフォローアップの必要性が示唆される。

## 3. 各評価指標の変化量間の相関について

興味深いことに、術側骨頭部の  $\Delta$ PPT と  $\Delta$ TSK の間には有意な負の相関 ( $r=-0.548$ ) が認められた。これは、術部の圧痛閾値が改善 (上昇) するほど、運動恐怖感が軽減 (スコア低下) する傾向があることを示している。組織の過敏性が低下し、動作時の侵害刺激が減少することで、痛みや再損傷への恐怖が和らぐというメカニズムが推察される。

図1. 術側骨頭部  $\Delta$ PPT と  $\Delta$ TSK 相関グラフ図2. 術側骨頭部  $\Delta$ PPT と  $\Delta$ PCS の相関グラフ図3. 歩行時  $\Delta$ NRS と  $\Delta$ TSK の相関グラフ

また、安静時  $\Delta$ NRS と  $\Delta$ TSK ( $r=0.608$ )、歩行時  $\Delta$ NRS と  $\Delta$ TSK ( $r=0.763$ ) の間には、それぞれ有意な正の相関が認められた。変化量の定義から、これは NRS の減少(改善)が大きいほど TSK スコアも減少(改善)する、つまり痛みの軽減が運動恐怖感の軽減と関連していることを強く示唆している。これらの結果は、疼痛と運動恐怖感が相互に影響し合う「痛みの恐怖回避モデル」<sup>10)</sup> を支持するものであり、術後のリハビリテーションにおいて疼痛管理と並行して運動恐怖への配慮が重要であることを強調する。

一方で、 $\Delta$ PCS と他の身体的指標や疼痛指標の変化量との間には、本研究の範囲では明確な相関は認められなかった。これは、対象者数が少ないことや、破局的思考が他の要因(例えば、元々の性格特性や社会的サポートなど)により強く影響を受ける可能性、あるいは本研究で評価した期間ではその関連が顕在化しにくかった可能性などが考えられる。

$\Delta$ TUG と術側  $\Delta$ PPT や  $\Delta$ NRS との間には有意な相関が認められなかった点は、TUG が複合的な能力を反映するため、特定の疼痛指標の変化だけでは説明できない多因子性が関与している可能性を示唆する。また、心理的要因である  $\Delta$ PCS と関連が見られなかった。

#### 4. 本研究の意義と限界

本研究は、BHA 術後の比較的早期における疼痛、身体機能、心理的要因の相互関連性の一端を明らかにした。特に、運動恐怖感の変化が疼痛や組織過敏性の変化と関連することを示した点は臨床的に重要である。

しかしながら、本研究にはいくつかの限界がある。第一に、対象者数が 11 例と非常に少なく、結果の一般化には慎重である必要がある。第二に、比較対照群が存在しないため、観察された変化が自然経過によるものか、あるいはリハビリテーション介入によるものかを明確に区別することは困難である。第三に、評価期間が退院前までであり、長期的な予後や心理社会的要因のさらなる変化については言及できない。第四に、相関分析は因果関係を示すものではなく、これらの要因がどのように影響し合っているのかについての詳細なメカニズム解明には至っていない。第五に、心理的評価は質問紙による自己評価であり、回答バイアスの可能性も否定できない。

#### 5. 今後の展望

今後は、より多くの症例を対象とした大規模な研究や、長期的な追跡調査を行うことで、本研究結果の妥当性を検証し、心理社会的要因が BHA 術後の長期的なアウトカムに与える影響を明らかにする必要がある。また、運動恐怖感や破局的思考に対する具体的な介入(例えば、認知行動療法や運動療法を通じた成功体験の提供など)が、疼痛軽減や身体機能回復をさらに促進しうることについての介入研究も期待される。術後早期からの心理的スクリーニングの導入と、個別化されたりリハビリテーションプログラムの立案が、より質の高い術後回復支援につながる可能性がある。

#### 結語

大腿骨頸部骨折に対する PA による BHA 術後、術創部痛の軽減、圧痛閾値の上昇、身体機能の改善が認められた。心理的要因である運動恐怖感と破局的思考は、術後早期から退院前までの期間では有意な改善を示さなかったものの、運動恐怖感の変化は疼痛の改善度や圧痛閾値の変化と関連していることが示唆された。

本研究結果から、BHA 術後のリハビリテーションにおいては、身体機能の回復や疼痛管理のみならず、特に運動恐怖感といった心理的側面にも着目し、必要に応じて早期からの心理的サポートや介入を検討することの重要性が示された。

#### 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益粗飯に関する開示事項はありません。

#### 引用文献

- 1) 肥田光正. 大腿骨頸部骨折による人工骨董置換術後患者の歩行能力回復の予測因子. 理学療法科学学会 33(3): 529-533, 2018
- 2) 山下裕. 慢性頸部痛患者の破局的思考と運動恐怖感は能力障害に影響するか. Japanese Journal of Health Promotion and Physical Therapy 8(3): 101-106, 2018
- 3) John P O'Connor. Systematic review:preoperative psychological factors and total hip arthroplasty outcomes J Orthop Surg Res. 17(17): 457, 2022
- 4) 森聡. 痛みに対する破局的思考と心理的ストレスの関連. 理学療法学 1043, 2014
- 5) 小林幸司. 大腿骨頸部骨折患者における疼痛と日常生活動作(ADL)の関連性について. 健康科学研究 6: 25-35, 2014
- 6) 海老原恵理. 大腿骨近位部骨折の手術法の違いによる術後成績について - $\gamma$  ネイル固定と人工骨董置換術の比較 - 愛知県理学療法学会 29: 3-7, 2017
- 7) Parker, M. J., Gurusamy, K.S. Internal fixation versus arthroplasty for displaced subcapital fractures of the femur in elderly people. Cochrane Database of Systematic Reviews (6), 2010
- 8) Vlaeyen, J.W., Kole-Snijders, A.M., Boeren, R.G., van Eek, H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to muscle recruitment patterns. Pain 62(3): 363-372, 1995
- 9) Wertli, M.M., Rasmussen-Barr, E., Weiser, S., Bachmann, L.M., Brunner, F. The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review. The Spine Journal 14(5): 816-836. e4, 2014
- 10) Leeuw, M., Goossens, M.E., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., Vlaeyen, J.W. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. Journal of behavioral medicine 30(1): 77-94, 2007

## 永年勤続表彰式への出席を叶えた S 状結腸癌終末期患者の 1 例

A case report of a patient with terminal-stage sigmoid colon cancer who granted her wish to attend at long service award ceremony

照田 翔馬<sup>1)</sup>, 笠松 莉早<sup>2)</sup>, 松本 直子<sup>2)</sup>, 小椋 昌美<sup>3)</sup>, 永崎 悠乃<sup>4)</sup>  
Shoma Teruta<sup>1)</sup>, Risa Kasamatsu<sup>2)</sup>, Naoko Matsumoto<sup>2)</sup>, Masami Ogura<sup>3)</sup>, Yuno Nagasaki<sup>4)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 外科<sup>1)</sup>, 7 階東病棟<sup>2)</sup>, リハビリテーション科<sup>3)</sup>, 地域連携室<sup>4)</sup>  
Department of Surgery<sup>1)</sup>, The 7th east ward<sup>2)</sup>, Department of Rehabilitation<sup>3)</sup>, Regional medical collaboration room<sup>4)</sup>  
NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

### 要旨

患者は 60 歳女性。S 状結腸癌の全身転移に対し化学療法中であった。患者は看護師として長年勤務しており、間近となった勤続 20 年の表彰を目指して化学療法を行いながら仕事を続けていたが、表彰式の 2 か月前に全身状態が悪化し入院となった。終末期状態で ADL は低下し、脳転移の影響で意思疎通も不安定であったが、患者は表彰式への出席を希望した。この希望をスピリチュアルニーズとして捉え、看護師が中心となって調整し表彰式への出席を実現した。患者は希望を持つことで終末期にあっても前向きに生きることができ、希望を叶えた後は穏やかに療養生活を送ることができた。患者の家族も心残りなく患者に寄り添い、悲嘆が軽減された。患者への貢献は看護師のセルフ・エフィカシーを高め、不全感を解消した。終末期患者の希望の実現は、患者のスピリチュアルケアのみならず、患者の家族や終末期ケアを提供する医療従事者のストレス軽減にも有用であると考えられた。

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 10 ~ 13, 2025 ]

キーワード：終末期, 希望, スピリチュアルケア

### 緒言

終末期において、患者はさまざまな希望を抱く。希望を持つことによって前向きに生きることができると、終末期患者にとって希望を持つこと自体に意義があり、患者に希望を芽生えさせ、その希望を支え育てようとする支援が患者の充実した質の高い生き方につながる<sup>1)</sup>。しかし一方で、その実現可能性は、希望の内容や患者の病状、患者を取り巻く環境などによって症例ごとに異なり、病状の進行とともに希望を叶えることは困難になっていく。終末期患者が抱く希望に関する文献は見受けられるが<sup>1)~3)</sup>、患者の希望を実際に叶えることの意義に焦点をあてた報告は乏しい。

今回、永年勤続表彰式への出席を希望した S 状結腸癌終末期患者において、看護師を中心とした多職種支援により希望を実現した症例を経験した。終末期患者の希望の実現によって患者のみならず、その家族や終末期ケアを提供する医療従事者にも好影響がもたらされ、示唆に富む症例であったため報告する。

### 倫理的配慮

症例報告として論文発表することを患者の家族に説明し、口頭にて同意を得た。また、個人が特定されないよう配慮した。

### 症例

患者：60 歳, 女性。  
主訴：ADL 低下。  
既往歴：特記事項なし。  
職業：精神科病院の看護師。

家族構成：娘(同居), 姉, 姪。

現病歴：2 年前に腹痛を主訴に救急搬送され、精査の結果 S 状結腸癌、肝転移と診断された。S 状結腸癌によるイレウスに対し S 状結腸切除を施行し、その後肝転移に対し XELOX + Bev 療法を行っていた。化学療法開始から 3 か月後、肝転移巣の縮小は得られていたが、仕事との両立のためオキサリプラチンの点滴の中止を希望した。化学療法の効果が不十分となり腫瘍が進行するリスクを十分に説明し、それを理解した上でオキサリプラチンを中止し、カペシタビンの内服のみで化学療法を継続した。その約 6 か月後に肺転移が出現し、オキサリプラチンの点滴を含めた化学療法を再開したが、肺転移巣は増大傾向であり、左第 11 肋骨転移、左副腎転移も出現した。肋骨転移に伴う左背部痛があり、麻薬性鎮痛薬も一度導入したが、使用した際にふらつきが生じたことや、終末期を連想する麻薬のイメージ、仕事の影響への懸念などから忌避していた。以後も化学療法を継続していたが、健康診断の胸部単純 X 線検査で既知の肺転移を胸部異常陰影として指摘され、これを主訴に他院を受診した。肺転移については病理学的に大腸癌の転移と改めて診断され、更に脳転移も新規に指摘された。脳転移に対する全脳放射線照射と左肋骨転移に伴う疼痛に対する緩和的放射線照射が施行され、その後当院での治療継続のため転入院となった。

入院後経過：入院後は経口摂取不良に対する輸液管理のほか、倦怠感に対するステロイド投与、肋骨転移に伴う癌性疼痛に対する麻薬性鎮痛薬による疼痛管理、脳浮腫に対するマンニトール投与による緩和治療を行った。当初は立位歩行可能でリハビリも行っていたが、ADL は

進行性に低下していきほぼ寝たきりの状態となった。また経口摂取不良も顕著となり、るい瘦が進んでいった。全身状態悪化のため化学療法は中止し、best supportive care(BSC)の方針となった。

患者は娘と2人暮らしであったが、娘が受験生のため迷惑をかけてはいけないと自宅退院は望まず、入院継続を希望した。入院経過中に行った家族(姉、姪)との面談の中で、患者が職場で勤続20年の表彰を受ける予定であったことを聴取した。記念品として授与される腕時計を娘に贈りたいと話していたとのことであった。表彰式の約3週間前のことであった。面談では、「肺がんが1cmの時に手術しておけばよかった。本人が先生にいつ仕事復帰できるのかと強く言ってしまったから手術しなかったのではないかと後悔していた。」と患者が話していたことも聴取した。実際には肝転移もあったため、肺転移の切除は適応外であったが、治療より仕事を優先したことへの後悔を抱いているようであった。看護師は、これまで化学療法と仕事を両立してきた経過も踏まえて患者の仕事に対するひたむきな思いを感じ取り、表彰を受けることが患者にとって仕事の集大成となり、肯定的な仕事の締めくくりとなれば後悔の解消にもつながるのではないかと考えた。病棟のカンファレンスでも「患者には『(仕事を)最後まで頑張った』と思ってもらいたい。」という意見が上がった。また、患者は娘への配慮から自宅退院を望まなかったが、母親として受験を控えた娘を家庭で支えることができない点では、家族役割の喪失も考えられた。永年勤続表彰の記念品を娘に贈ることで自身の形見としたいのではないかと考えた。またそれによって役割喪失を少しでも補填しようとしているのではないかと考えた。このようなアセスメントから、看護師は終末期にある患者にとって永年勤続表彰式への参加は意義があるものと考え、表彰式への参加の実現に向け主治医とともに調整を開始することとなった。家族を通じて患者本人の意思を確認したところ、「行きたい。」と、表彰式への参加を変わず希望していることを確認した。患者の勤務先の看護部長と副看護部長に相談したところ、「ぜひ行いましょう。」と快諾であった。患者の体調次第では外出できないことも考えられ、その際には病室やデイルームでの表彰式も行えるよう次善策を練った。移動方法については理学療法士と相談し、リクライニング車いすでギャッジアップ30度程度なら患者の負担が少ないだろうと助言を受けたため、リクライニング車いすで移動することとし、介護タクシーの手配を医療ソーシャルワーカーに依頼した。表彰式前日には、患者本人は「明日は外出できそう。調子いい。」「楽しみ。」などと話しており、看護師が洗髪や手足の部分浴を提案すると希望された。表彰式当日、患者は祝賀の席に臨むべく赤いワンピースに着替え、病棟を出発した。現地では久しぶりの同僚との再会を喜び、歓談した。表彰式に出席して勤続20年の表彰を受け、記念品を授与された。「またね。」と見送られながら、職場を後にした。帰院後、患者は「ただいま。楽しかったです。」「久しぶりにみんなに会えて楽しかった。」と表情穏やかに話していた。姉が記入した外出届の余白には「いい思い出となりました。」との記載が見受けられた。表彰式以後は、患者はどこか達観したような穏やか

な様子で療養生活を送った。死期が近づくと患者は昏睡状態となったが、病室では姪がソファでくつろぎ、受験生の娘がオーバートーブルで勉強するなど、家族は家庭にいるような落ち着きのある過ごし方で臨終の直前まで付き添っていた。そして表彰式から約2か月後、患者は永眠した。退院の際の装いは、表彰式と同じ赤いワンピースであった。

## 考察

村田は、終末期患者における自己の存在の無価値感や人生の無意味さ、孤独感から生じるスピリチュアルペインを、人間存在の時間性、関係性、自律性の面から分析し、『将来の喪失』、『他者との関係の喪失』、『自律の喪失』から生じる苦痛であると解明した<sup>4)</sup>。終末期患者の抱く希望の意味内容について分析したいくつかの文献報告があるが<sup>1)~3)</sup>、いずれの報告においても患者の希望の背景には、前述の『将来の喪失』、『他者との関係の喪失』、『自律の喪失』のいずれかに分類されるような、スピリチュアルな課題が存在していた。すなわち終末期患者の希望は、患者自身の持つスピリチュアルな課題やそれから生じるスピリチュアルペインを緩和したいという欲求の表現であると解釈することができる。自験例において希望の背景にあったと考えられるスピリチュアルペインを、スピリチュアルペインの評価スケール(Spiritual pain assessment sheet; SpiPas)<sup>6)</sup>を参考にして評価し(図1)、希望の実現によりスピリチュアルペインがどのように緩和されたかを考察した。

自験例では、癌に対する治療を続けながら仕事を続け、時に仕事を優先してきた患者にとって、病状の悪化によって休職を余儀なくされたことは大きな喪失体験であったと推察される。いわば職場から中途脱落であり、復職する将来はもはや無く、職場における自己の役割や同僚との関係が失われ、自己の存在の無意味さや孤独から『将来の消失』や『他者との関係の喪失』によるスピリチュアルペインが生じていたと考えられる。これらのスピリチュアルペインは永年勤続表彰式への出席という希望の背景となっていたと考えられた。こうした状況において、永年勤続表彰式への出席を目標として生きることによって、『将来の消失』から回復し、永年勤続表彰式への出席という希望を実現することで、仕事に対し最後まで『勤続』したという肯定的な意味付けを行うことができた。また、別れ際の「またね」という言葉にも、同僚や職場との関係の永続性が見出され、『他者との関係の喪失』による苦痛から救われる出来事であったと考えられた。スピリチュアルケアセラピーの1つであるライフレビューセラピー<sup>5)</sup>では、人生を回顧し過去の出来事の肯定的な意味付けへの変更による苦痛の緩和を目的としているが、自験例では仕事が過去のものとなる寸前、締めくくりの段階でその意味付けに介入することができ、化学療法を行いながらも仕事に邁進してきたことが『後悔の過去』という否定的な意味解釈に確定されることを防ぐことができた。予防的にスピリチュアルケアを実践できたといつてもよいかもしれない。患者は永年勤続表彰式への出席によって喪失感から回復し、仕事に捧げた人生を肯定的な意味付けで完結することができ、

それでも決して孤独ではないことを確信できたことと思われる。永年勤続表彰式への出席という希望の実現はこれらの体験をもたらした。スピリチュアルケアとして有効に機能したのではないかと考えられた。

表彰の際に授与された記念品は仕事を頑張ってきた証であり、生きた証である。患者は以前より永年勤続表彰の記念品を娘に贈りたいと希望していたが、記念品の腕時計を娘に贈ることで、自身の生き様を伝え、親として死後も『ともにある』ことを希求していたのかもしれない。この背景には、死に伴う自己の存在の消滅という『将来の喪失』と、娘との死別に伴う『他者との関係の喪失』による苦痛があったものと考えられる。看護師がアセスメントした家族役割の喪失による苦痛も、娘との関係性における『他者との関係の喪失』によるスピリチュアルペインと同義である。記念品の腕時計を自分の手で受け取り、それを娘に贈ることができたことで、自分の死後も生き様や思いが残り、娘とともにあり続けることができるという、新たな未来の見通し<sup>3)</sup>が得られたことで、娘との関係性における『将来の喪失』、『他者との関係の喪失』によるスピリチュアルペインが緩和されたのではないかと考えられた。スピリチュアルケアの1つであるディグニティーセラピー<sup>5)</sup>では、患者が次の世代に伝えたいことをまとめた文書を作成することで、自身の想いや考えが価値あるものであることを経験でき、患者の人生の意味や価値観の支えとなることを意図している。自分の生き様が形あるものに集約され、死後も残り受け継がれるという点では、自験例における永年勤続表彰の記念品はディグニティーセラピーで作成される文書と同等の役割を果たしており、永年勤続表彰の記念品を娘に贈るとい希望の実現はディグニティーセラピーと原理的に同等のスピリチュアルケアとなっていたと考えられた。

自験例ではADL低下が進行しほぼ寝たきり状態となっていたため、移動能力の低下から『自律の喪失』を体験していたと考えられるが、永年勤続表彰に向けて部分浴の選択や服装選びなど自己決定の機会が生じたことや、実際に介助を受けながらも『正装』し外出できたことは自律性を持った自己の回復を促す体験であったと考えられた。しかし一方で、永年勤続表彰式への出席を目指すことが移動の必要性を患者に意識させ、自身の無力感に気づかせる原因にもなることは懸念された。患者からは『自律の喪失』によるスピリチュアルペインの表出と捉えられるような言動はなかったが、永年勤続表彰式への出席の希望の確認はやや慎重を要すると思われた。家族を通じて表彰式出席の意向を確認したところ、幸いにも否定的な訴えはみられなかったが、患者の捉え方によっては無力な自分との対峙、あるいは無力な自分を他人に見知られてしまう不安からスピリチュアルペインが生じ、あるいは増悪するおそれがあり、注意が必要であると考えられた。

永年勤続表彰への出席という希望を持ち、清潔ケアを希望したり表彰式当日の服装を選んだりする行動や、「楽しみ」という発言からは、患者が生きる原動力を得ていたことは明らかである。希望が実現するとその希望はなくなってしまうのだが、永年勤続表彰式への出席という希望を叶えた後も、患者は穏やかに療養生活を送っていた。この穏やかさは、他でもない希望の実現によりもたらされたものである。穏やかであることはスピリチュアルペインのない状態であり、SpiPasにおいても『気持ちのおだやかさ』はスピリチュアルの状態のアセスメント項目の1つとなっている。終末期患者は希望を持つことにより生きる原動力を得る一方、希望の実現によりスピリチュアルペインが解消された穏やかな状態となり、質の高い療養生活を送ることができると考えられた。

Spiritual Pain Assessment Sheet : SpiPas

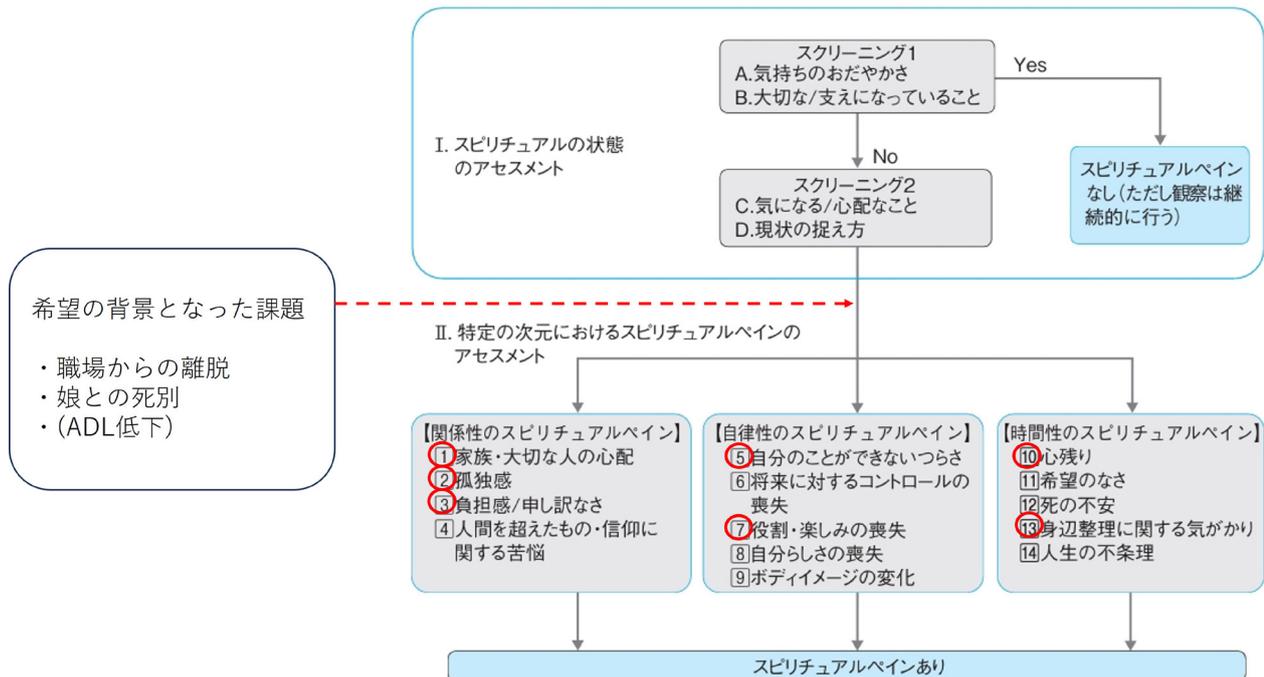


図1. スピリチュアルペインの評価スケール (Spiritual pain assessment sheet ; SpiPas) を使用した自験例におけるスピリチュアルペインの評価。

家族にとって死別はストレスフルな喪失体験であり、後悔や絶望から苦悩することもある。死別やそれに続き経験する悲嘆のプロセスは大きな精神的負担となり、うつ病などの問題を引き起こすこともあるため、悲嘆へのケアが必要となることもある。悲嘆へのケアは、広義には故人の死の前後を問わず、結果として遺された者の適応過程にとって何らかの助けになる行為全般と捉えられ<sup>7)</sup>、必ずしも患者の死後に始まるわけではない。死別後の悲嘆からの回復には終末期ケアへの参加が有用とされており<sup>8)</sup>、悲嘆へのケアは生前からも開始される。自験例では患者の希望の実現後、「いい思い出になりました。」と家族も満足感を得られたようであった。患者の死の直前も落ち着いた様子で患者に付き添っていたが、昏睡状態で下顎呼吸様となった患者のそばで、取り乱すこともなく平常心で過ごすことのできる状態は、ある意味異様な光景であったかもしれない。これはすでに患者の死を受容し、死別を乗り越える準備が整った状態であったと考えられ、悲嘆のプロセスが相当程度進行しているものと考えられた。患者の希望を医療者に伝え、その希望を共に叶えるという体験は、家族の終末期ケアへの参加の良い機会となり、悲嘆の負担を軽減させることができたのではないかと考えられた。

終末期医療の現場では医療従事者もストレスを抱えている。特に看護師は患者の多彩な心理的反応への対処や患者の死に伴う家族の悲嘆への対応などによる負荷や、自身の理想とする看護が様々な要因により実践できないことによる無力感などから、バーンアウト(燃え尽き)につながる可能性もある。急性期病棟においては、看護師は終末期以外の患者のケアも同時に行っており、このような状況では終末期患者に対するケアの優先順位は低くなりがちである。急性期病棟の看護師は看取りのケアを『業務の先にある看護』と認識し、時間があれば実施できる看護と位置づけているとの報告があり<sup>9)</sup>、さらに『忙しくて患者を満足させられない』『理想の看護はできない』というジレンマや不全感から無力感を持つこととなり、急性期病棟における終末期看護の体験はバーンアウトに向かいやすい体験ともなりうるとの報告もある<sup>10)</sup>。このように、終末期患者をケアする看護師のストレスには、感情労働による負荷という側面とともにセルフ・エフィカシーの低下という側面があり、急性期病棟で終末期患者をケアする際にはそのストレスはより大きいと考えられる。自験例では患者の希望を叶えるための調整が看護師からの働きかけで始まり、その後も看護師が中心となって進められている。単純に看護師の業務量は増えてしまうのだが、希望の実現を理想の看護と位置付けて、やりがいや使命感を持って主体的に行動できた点や、患者やその家族とポジティブに関わることができた点では、負担感よりも充実感の方が大きかったと考えられる。そして希望の実現は成功体験となって看護師のセルフ・エフィカシーの強化につながり、患者に穏やかさがもたらされ、家族の悲嘆も軽減されたことで、看護師自身の感情労働のストレス軽減にも

つながったと考えられた。終末期患者の希望の意味を理解し、ケアニーズとして捉えた看護師の視点は非常に有用であり、希望の実現により患者やその家族に大きなメリットをもたらしたが、このような患者への貢献は看護師自身のストレスの軽減や、バーンアウトの防止、看護師としての成長にもつながるものであると考えられた。

## 結語

終末期患者の抱く希望は、その患者のスピリチュアルペインを反映して表出され、希望を実現することはそれ自体がスピリチュアルケアとして作用し、終末期にあっても患者が前向きに、そして穏やかに生きるための援助となる。また、患者の家族は希望実現のプロセスに参加することで悲嘆の負担を軽減することができ、希望実現による患者やその家族の苦痛緩和の結果、終末期ケアに携わる医療従事者もストレスを緩和し、自己の成長につなげることができる。終末期患者の希望の実現を通じて多くのメリットが生まれ、終末期医療の質を向上しうることが示唆された。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 濱田由香, 佐藤禮子. 終末期がん患者の希望に関する研究. 日がん看会誌 16: 15-25, 2015
- 2) 射場典子. ターミナルステージにあるがん患者の希望とそれに関連する要因の分析. 日がん看会誌 14: 66-77, 2015
- 3) 川端愛. がんの集学的治療を断念した患者を支える希望の意味. 日がん看会誌 29: 62-70, 2015
- 4) 村田久行. 終末期がん患者のスピリチュアルペインとそのケア. 日本ペインクリニック学会誌 18: 1-8, 2011
- 5) 市原香織. スピリチュアリティとスピリチュアルケア. 日本緩和医療学会: 専門家をめざす人のための緩和医療学 改訂第2版, 南江堂: 398-405, 2019
- 6) 田村恵子, 河正子, 森田達也. 看護に活かすスピリチュアルケアの手引き 第2版 青海社 30, 2020
- 7) 坂口幸弘. 死別による悲嘆をケアすることの大切さ. 精神医学 64: 1581-1586, 2022
- 8) 北川公子. 終末期における看護. 北川公子: 老年看護学第8版, 医学書院: 325-334, 2014
- 9) 橋本周子, 坂本真優, 河村奈美子. 急性期病棟において終末期がん患者と向き合う看護の意味. 日本看護科学会誌 43: 79-88, 2023
- 10) 名越恵美, 掛橋千賀子. 終末期がん患者にかかわる看護師の体験の意味づけ. 日がん看会誌 19: 43-49, 2014

受付日: 2024年12月23日 受理日: 2025年1月10日

## 新生児の急速増大した後腹膜発生未熟奇形腫の一例

A case of retroperitoneal immature teratoma in a newborn

真鍋 悠利<sup>1)</sup>, 福田 有子<sup>1)</sup>, 井藤 千里<sup>1)</sup>, 日下 智陽<sup>2)</sup>, 今井 剛<sup>2)</sup>, 新居 章<sup>3)</sup>, 浅井 武<sup>3)</sup>, 石井 文彩<sup>4)</sup>  
Yuri Manabe<sup>1)</sup>, Yuko Fukuda<sup>1)</sup>, Senri Itoh<sup>1)</sup>, Tomoaki Kusaka<sup>2)</sup>, Tsuyoshi Imai<sup>2)</sup>, Akira Nii<sup>3)</sup>, Takeshi Asai<sup>3)</sup>, Aya Ishii<sup>4)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
放射線科<sup>1)</sup>, 小児血液・腫瘍内科<sup>2)</sup>, 小児外科<sup>3)</sup>, 病理診断科<sup>4)</sup>  
Department of Radiology<sup>1)</sup>, Department of Pediatric Hematology and Oncology<sup>2)</sup>,  
Department of Pediatric Surgery<sup>3)</sup>, Department of Pathology<sup>4)</sup>,  
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

### 要旨

新生児より短期間で急速に増大を来した後腹膜発生未熟奇形腫の男児の一例を経験したので報告する。出生後の腹部超音波検査上、肝門部に低エコー病変を認め、先天性胆道拡張症疑いで当院小児外科紹介となった。短期間で肝門部病変は急速増大したため、造影 CT や MRI を施行し、奇形腫や神経芽腫などの後腹膜腫瘍が疑われた。日齢 40 で腫瘍摘出術を施行し、後腹膜発生未熟奇形腫と診断された。

後腹膜奇形腫は奇形腫全体の約 4～6% を占め、発症年齢は乳幼児期と成人壮年期の二峰性のピークを認め、大半が乳児期に診断される。急速増大を示す奇形腫の報告は稀で、その詳細や予測因子は十分に解明されていない。小児の奇形腫は一般的に予後良好であるものの、定期的な経過観察が重要と思われる。

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 14～17, 2025 ]

キーワード：後腹膜腫瘍，未熟奇形腫，新生児

### 緒言

後腹膜奇形腫は奇形腫全体の約 4～6% を占めるとされ、大半が乳児期に診断される。基本的には無症状であるが、巨大な腫瘍を形成し、周辺臓器の圧排症状を呈することもある。今回我々は出生時より後腹膜に腫瘍を認め、短期間で急速に増大し、腫瘍摘出術を施行した後腹膜未熟奇形腫の一例を経験したので、文献的考察を踏まえて報告する。

### 症例

患者：日齢 17，男児

現病歴：骨盤位であったため、在胎 37 週 1 日に選択的帝王切開にて、前医で出生した。新生児一過性過呼吸がみられたため、NICU 管理となった。入室時腹部超音波検査で、肝門部に低エコー病変を認め、腹部単純 CT 検査 (図 1) 上、先天性胆道拡張症が疑われた。日齢 17 に当院小児外科に紹介受診となった。日齢 34 の腹部超音波検査 (図 2) で病変の増大を認め、日齢 11 の前医で測定された NSE とクレアチニン補正尿中ホモバニリン酸が軽度高値であったため、リンパ管腫や嚢胞性神経芽腫などの腫瘍性病変が疑われた。日齢 38 に精査・加療目的で小児血液・腫瘍内科に紹介入院となった。

出生時現症：出生体重 2571g, Apgar score 8/9(1/5 分), 灰白色便なし, 閉塞性黄疸なし。

入院時現症：身長 52.4cm, 体重 4060g, 活気良好, 哺乳不良 (哺乳すると嘔吐), 腹部膨満, 腹部弾性硬で側腹部の張り出し, 腸蠕動音聴取良好。



図 1. 腹部単純 CT

(a) 日齢 0 の前医腹部単純 CT 横断像  
(b) 冠状断像  
肝門部に管状の低吸収病変様に見える (a, b 矢印)。

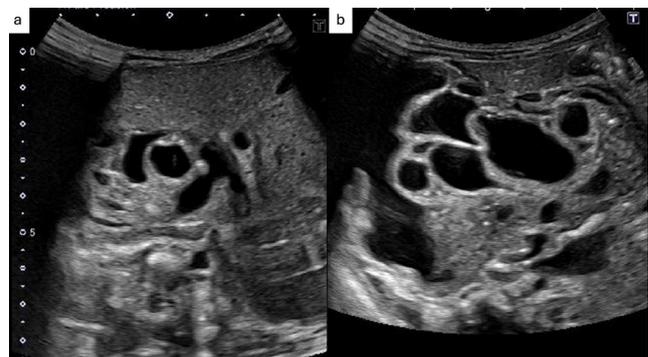


図 2. 腹部超音波検査

日齢 17 の当院紹介受診時 (a) と比べて、日齢 34 の再受診時 (b) には肝門部の低エコー病変が増大し、多房性になっている。

血液尿検査所見：入院時の血液尿検査（表 1）では、AST や LDH,  $\gamma$ GTP といった肝胆系酵素の上昇, ビリルビンの上昇, 貧血を認めた。腫瘍マーカーは AFP が 4003.0 ng/mL であったが, 月齢相当である。NSE は 18.1ng/mL と軽度高値であった。クレアチニン補正尿中ホモバニリン酸 (U-HVA/Cre) や尿中バニルルマンデル酸 (U-VMA/Cre) は, 日齢 11 の前医検査上, U-HVA/Cre が 28.9mg/g・Cre, U-VMA/Cre が 10.7 mg/g・Cre, U-HVA/Cre が正常児参考値 (11.9-24.3 mg/g・Cre) より軽度高値であったが, 入院時はそれぞれ 16.9mg/g・Cre および 16.2 mg/g・Cre と, 正常児参考値内であった。

入院後経過：入院 1 日目 (日齢 38) に腹部造影 CT 検査および腹部 MRI 検査を施行した。腹部造影 CT 検査 (図 3) 上, 肝背側から右腎や椎体の腹側にかけて巨大な腫瘍を認めた。下大静脈は腫瘍により腹側に圧排され偏位し, 後腹膜腫瘍を考えた (図 3-c-f 矢印)。腫瘍内部に多数の嚢胞成分と充実成分が混在し, 石灰化も散在していた (図 3-a, b, d 矢頭)。

腹部単純 MRI 検査 (図 4) では, 造影 CT 検査同様に, T1 強調像で低信号, T2 強調像で高信号の嚢胞成分と, T1 強

調像で淡い低信号, T2 強調像で低～淡い高信号の充実成分を認めた。充実成分の一部は, ADC 値低下を伴う拡散強調像で高信号域を呈する, 拡散制限を認めた (図 4-d, e)。また化学シフト画像で微量な脂肪成分は指摘できなかった (図 3- a : in-phase, b : opposed-phase)。

後腹膜の多房性嚢胞性腫瘍として, 嚢胞性神経芽腫や奇形腫が鑑別に挙がり, 入院 2 日目に  $^{123}\text{I}$ -MIBG シンチグラフィ検査 (図 5) を施行した。シンチグラフィ上, 腫瘍内に MIBG の集積は認めなかった (図 5-a : プラナー像, b : SPECT/CT)。

腫瘍増大による経口摂取困難, 下大静脈圧迫のため, 入院 3 日目 (日齢 40) に右副腎合併腫瘍摘出術を施行した。摘出検体は 90×70×35mm 大で, 柔らかく, 一部ゼリー状あるいは粘液状部分を含む黄白色調の充実成分主体の腫瘍であった。病理組織学的検査 (図 6) で, 腫瘍内に多列線毛上皮あるいは皮膚付属器を伴った重層扁平上皮で被覆された小嚢胞性病変, 軟骨や骨組織, グリア組織, 脂肪組織, 腺組織, 神経節, 脈絡叢組織, 歯牙, 腎糸球体などを認めた。また, 原始神経管を主体とした未熟な軟骨・骨組織・脂肪組織・腺組織もあり, 後腹膜未熟奇形腫と診断された。

表 1. 入院時血液尿検査所見

TP	5.1 g/dL	BUN	5.4 mg/dL	PLT	37.8*10 <sup>4</sup> / $\mu$ L
Alb	3.2 g/dL	Cre	0.22 mg/dL	AFP	4003 ng/mL
AST	45 U/L	CRP	0.05 mg/dL	hCG	0.4 mIU/mL
ALT	21 U/L	WBC	63.5*10 <sup>2</sup> / $\mu$ L	sIL-2R	1963 U/mL
LDH	299 U/L	RBC	293*10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	NSE	18.1 ng/mL
$\gamma$ GTP	954 U/L	Hb	9.2 g/dL	U-VMA/Cre	16.2 mg/g・Cre
T-Bil	3.29 mg/dL	Ht	27.6 %	U-HVA/Cre	16.9 mg/g・Cre

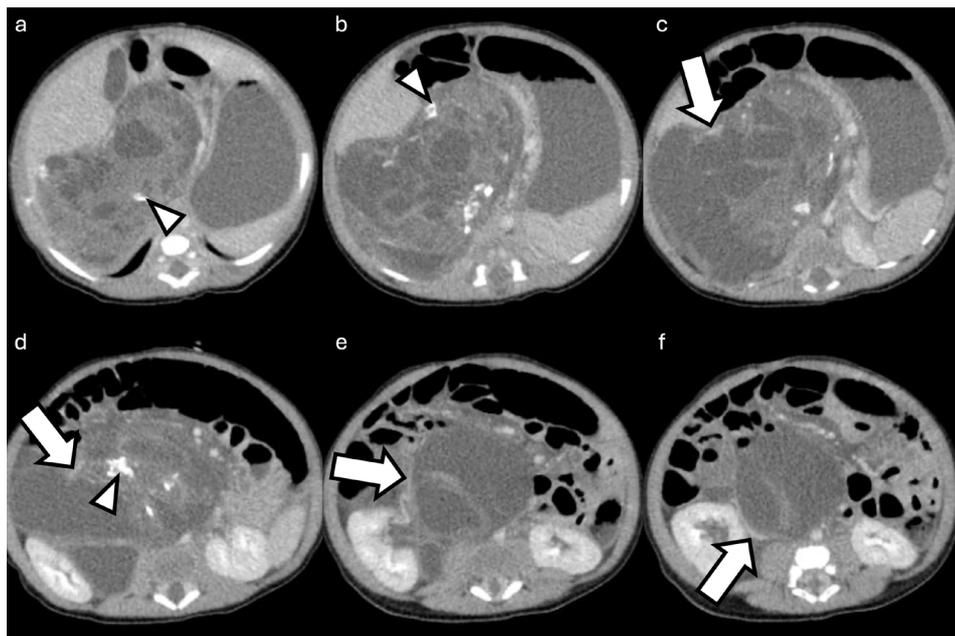


図 3. 腹部造影 CT

頭側 (a) から尾側 (f) の画像を順に示す。  
下大静脈 (c～f 矢印) は腫瘍によって腹側に圧排され偏位している。  
腫瘍内部に石灰化を散見する (a, b, d 矢頭)。

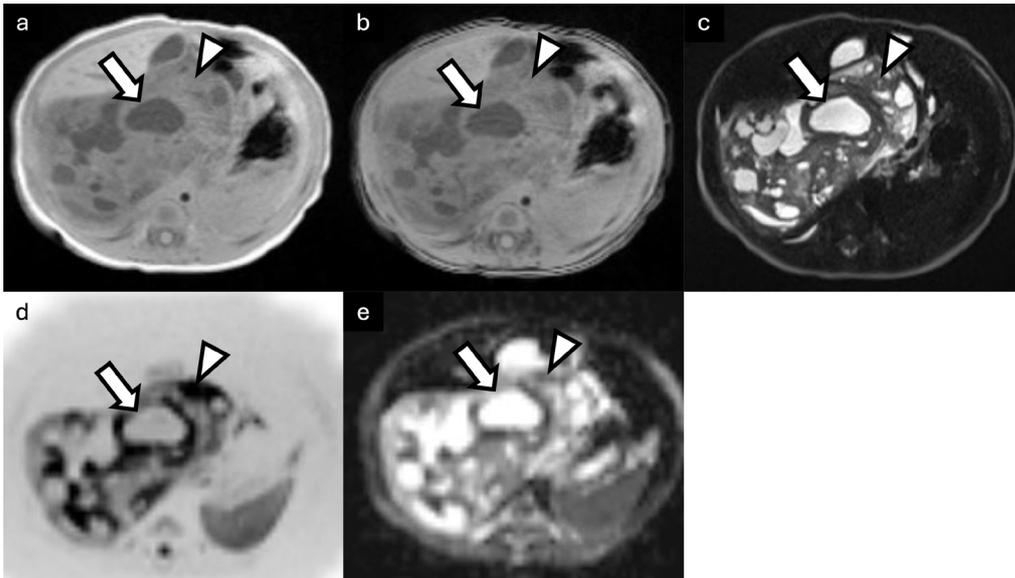


図 4. 腹部単純 MRI  
 (a) T1 強調化学シフト画像 in-phase, (b) opposed-phase, (c) T2 強調像, (d) 拡散強調像, (e) ADC マップ.  
 T1 強調像で低信号, T2 強調像で高信号の嚢胞成分 (a, c 矢印) と, T1 強調像で淡い低信号, T2 強調像で低～淡い高信号の充実成分 (a, c 矢頭) を認める. 充実成分の一部は, ADC 値低下を伴う拡散強調像で高信号域を呈する, 拡散制限を認める (d, e 矢頭). 化学シフト画像で微量な脂肪成分は指摘できない (a, b).

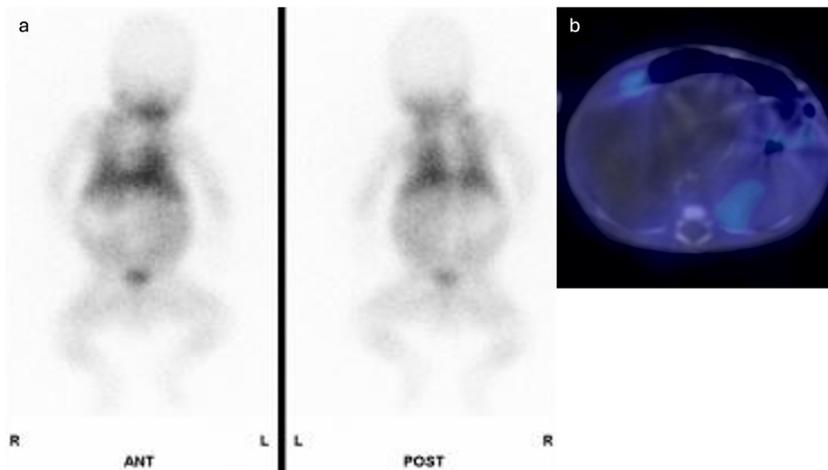


図 5. 123I-MIBG シンチグラフィ  
 (a) プラナー像, (b) SPECT/CT で, 腫瘍に対する MIBG の集積は認めない.

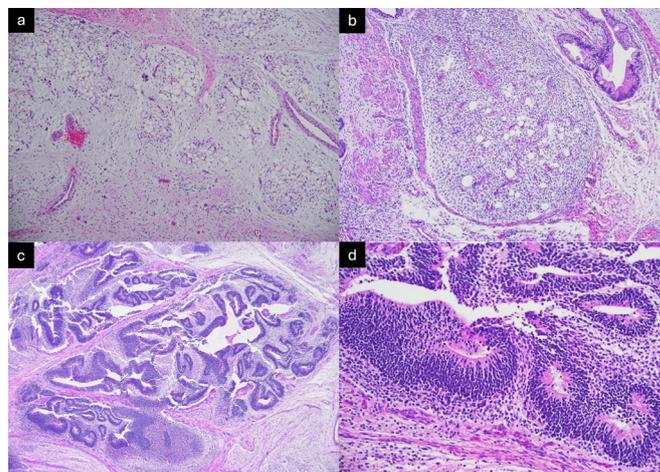


図 6. 病理組織像 (HE 染色)  
 未熟な脂肪組織や軟骨・骨組織などを含む間葉系組織を認める (a, b: 弱拡大).  
 未熟な組織を主体として, 一部成熟した腺組織も認める (b).  
 また腫瘍内に原始神経管を認め, 未熟奇形腫と診断された (c: 弱拡大, d: 強拡大).

## 考察

奇形腫は胚細胞性腫瘍の一つで、内胚葉、中胚葉、外胚葉のうち2～3胚葉由来の組織成分から構成される腫瘍であり、その成分の分化度によって、成熟奇形腫、未熟奇形腫、悪性転化を伴う奇形腫に分類される<sup>1)</sup>。肉眼的には嚢胞性奇形腫と充実性奇形腫に大別され、嚢胞性奇形腫のほとんどは成熟奇形腫である。一方で充実性奇形腫の多くは未熟奇形腫で、悪性転化を伴っていることが多い。発生部位は、胚細胞が発生の過程で、卵黄嚢から性腺に移動するため、性腺、仙尾部、後腹膜、縦隔などの体の正中部に好発する。学童期以降は性腺原発の奇形腫が多いが、新生児や乳幼児においては、性腺外発生の奇形腫が多い。後腹膜奇形腫は奇形腫全体の約4～6%で、発症年齢は小児・乳幼児期と成人壮年期の二峰性のピークを認め、大半が乳児期に診断される<sup>2)</sup>。小児の奇形腫は一般的に成熟奇形腫、未熟奇形腫ともに予後が良好である。後腹膜奇形腫の悪性例は、成人では約25.8%で、小児では約6.8%と少ない<sup>1)</sup>。

後腹膜奇形腫の典型的な画像所見は、境界明瞭な嚢胞成分を伴い、脂肪や石灰化成分を含む大きな腫瘍を呈する。腫瘍は前方に拡大して巨大な腫瘍を形成することがあるため、解剖学的発生部位を特定することが困難となり、後腹膜発生であるにも関わらず、腹腔内腫瘍と誤認されることがある<sup>3)</sup>。超音波検査では、嚢胞成分と充実成分の混在した腫瘍として認められる。内部の脂肪や石灰化は、超音波検査よりもCTやMRIで明瞭に描出される。CTは解剖学的な位置関係の把握に加え、腫瘍内の吸収値から、石灰化や脂肪の同定に有用である。MRIにおける石灰化の検出能は、CTに比べ劣るが、脂肪の検出には有用である。T1強調像で高信号域を認めた場合、タンパク濃度の高い粘稠な液体や出血と脂肪を区別するために、脂肪抑制画像を追加して信号抑制を確認することが重要である。また微量の脂肪の検出には、MRIの化学シフト画像が有用である。脂肪成分の含有は奇形腫に特徴的であるが、稀に本症例のように、術前画像検査で脂肪成分が乏しい、あるいは検出できない奇形腫も報告されている<sup>4)</sup>。

成熟奇形腫と未熟奇形腫の鑑別については、成熟奇形腫は嚢胞成分を主体とした、成熟嚢胞性奇形腫が多いのに対し、未熟奇形腫では充実成分が主体となる 경우가多く、内部に脂肪と石灰化の撒布像が見られるのが特徴である。しかしすべての構成成分が成熟した充実成分からなる成熟充実性奇形腫も存在し、この場合未熟奇形腫との鑑別が困難となる。また未熟奇形腫においても、病理組織学的に明らかな成熟嚢胞性奇形腫の成分を含むことがあり、成熟奇形腫と未熟奇形腫の画像所見がオーバーラップすることもある。

後腹膜奇形腫は小児の後腹膜腫瘍として、神経芽腫、Wilms腫瘍に次いで多く、これら腫瘍との鑑別が重要となる<sup>5)</sup>。特に神経芽腫は腫瘍内部に石灰化や嚢胞変性を来すこともあり、画像上奇形腫と類似点がある。

良性の奇形腫は通常緩徐な増大を示すが、稀に急速増大を示す例も存在する。Satoらは、本症例と同様に、急速増大を示した後腹膜未熟奇形腫の新生児症例を報告している<sup>6)</sup>。彼らの報告では、急速増大を示す奇形腫は多発嚢胞性腫瘍を呈し、嚢胞成分の増大が、腫瘍全体の急速増大を引き起こしたと考察している。本症例も多発嚢胞性腫瘍を呈し、超音波検査上、嚢胞成分は増大し、CTやMRI上充実成分も多く認めた。腫瘍の急速増大に、充実成分の増大も寄与していると考えられる。急速増大を示す奇形腫の症例報告は少ないが、急速増大を示した成熟奇形腫において、 $\alpha$ フェトプロテイン (AFP) 値の上昇を伴っていたと報告されている<sup>6)</sup>。しかし未熟奇形腫や卵黄嚢腫瘍においても、AFP値の著明な上昇を認めるため、AFP値のみで急速増大を予測することは困難と思われる。どのような症例で急速な増大を示すかについては、今後の症例の蓄積が望まれる。

## 結語

後腹膜に発生し、急速増大した新生児の未熟奇形腫の一例を経験した。後腹膜発生は比較的稀であるが、小児・乳幼児期では発生することがある。小児の奇形腫は一般的に予後良好であるが、急速増大を示す奇形腫は稀にあり、定期的な経過観察が重要となる。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 福永淳, 五十嵐誠治. 後腹膜奇形腫. 消画像 8: 746-750, 2006
- 2) Safaei N, Kamran H, Anbardar MH, et al. Retroperitoneal Teratoma Presenting with Unilateral Hydronephrosis in an Infant: A Case Report and Review of the Literature. Case Rep Oncol. 16: 1041-1047, 2023
- 3) Hart J, Mazrani Z, Jones N, et al. Upper abdominal teratomas in infants: radiological findings and importance of the vascular anatomy. Pediatr Radiol. 38: 750-755, 2008
- 4) 植田高弘, 外山宏. 画像上脂肪成分に乏しい卵巣成熟嚢胞奇形腫のMRI所見の検討. 藤田学園医学会誌 40: 37-40, 2016
- 5) Gatcombe HG, Assikis V, Kooby D, et al. Primary retroperitoneal teratomas: a review of the literature. J Surg Oncol. 86: 107-113, 2004
- 6) Sato K, Fukuzawa T, Wada M, et al. Rapidly growing immature retroperitoneal teratoma in a neonate. J Pediatr Surg Case Rep. 69: 101891, 2021

受付日: 2024年12月27日 受理日: 2025年1月31日

## 限局性 AL $\lambda$ 尿管アミロイドーシスにより水腎症を呈した一例

A case of hydronephrosis due to localised AL $\lambda$  amyloidosis of the ureter

向川 潤<sup>1)</sup>, 甲藤 和伸<sup>2)</sup>, 下地 覚<sup>2)</sup>, 川地 紘通<sup>3)</sup>, 真鍋 悠利<sup>4)</sup>, 福田 有子<sup>4)</sup>, 石井 文彩<sup>5)</sup>

Jun Mukogawa<sup>1)</sup>, Kazunobu Katto<sup>2)</sup>, Satoru Shimochi<sup>2)</sup>, Hiromichi Kawaji<sup>3)</sup>, Yuri Manabe<sup>4)</sup>, Yuko Fukuda<sup>4)</sup>, Aya Ishii<sup>5)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター

教育研修部<sup>1)</sup>, 泌尿器科<sup>2)</sup>, 内科<sup>3)</sup>, 放射線科<sup>4)</sup>, 病理診断科<sup>5)</sup>

Department of Education and Training<sup>1)</sup>, Urology<sup>2)</sup>, Internal Medicine<sup>3)</sup>, Radiology<sup>4)</sup>, Diagnostic Pathology<sup>5)</sup>

NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

### 要旨

症例は 78 歳女性, 内科を受診した際に左水腎症を指摘され, 泌尿器科紹介となった。既往歴に肝血管腫, 縦隔サルコイドーシス, 高血圧があった。腹部造影 CT で左水腎症と左尿管の全周性壁肥厚, 線状石灰化を認めた。MRI では, T2 強調像で尿管壁の低信号を認めた。尿管アミロイドーシスが疑われ, 尿管鏡下生検を行ったところ, Congo-red 染色で淡橙色を呈する沈着物を認め, アミロイドーシスと診断された。さらに免疫組織化学染色によるアミロイドーシス病型解析と血液検査を行い, 限局性 AL $\lambda$  尿管アミロイドーシスとの確定診断を得た。当院で尿管ステント留置術後, 他院で外科的加療を行うこととなった。

限局性尿管アミロイドーシスは, 予後良好で稀な疾患であり, その疫学や機序については不明な点が多い。また, 本症例はサルコイドーシスを合併しており, これは過去に報告がない。尿管悪性腫瘍との鑑別が重要となるが, 本症例では CT での線状石灰化像や, T2 強調像での腫大部に一致した低信号を認め, 画像所見が尿管アミロイドーシスの診断の一助となった。

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 18 ~ 21, 2025 ]

**キーワード:** 尿管, アミロイドーシス, CT 画像での石灰化

### 緒言

尿路に発生するアミロイドーシスは稀であり, さらに尿管に限局するものは稀である。尿管に閉塞性病変を形成することから, 尿管腫瘍との鑑別を要するが, いくつかの特徴的な画像所見により, アミロイドーシスの可能性が指摘される場合もある。今回, われわれは CT および MRI 画像所見でアミロイドーシスの可能性が指摘され, 尿管鏡下生検で限局性 AL $\lambda$  尿管アミロイドーシスとの確定診断を得た 1 例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症例

**患者:** 78 歳, 女性

**主訴:** 肉眼的血尿, 夜間頻尿

**既往歴:** 肝血管腫, 縦隔サルコイドーシス, 生活歴: 飲酒・喫煙歴なし

**現病歴:** 縦隔サルコイドーシスに対して当院呼吸器内科で経過観察中, 肝血管腫の疑いで内科紹介となった。腹部造影 CT を撮影したところ左水腎症を指摘され, 精査加療目的で当院泌尿器科紹介となった。

**初診時現症:** 特記所見なし

**初診時検査所見:** 血算, 生化学検査では Cre 1.28mg/dl, BUN 25.0mg/dl, UA 7.5mg/dl, 白血球 10630 個/ $\mu$ l と上昇しており, 腎機能障害と炎症反応上昇を認めた。その他の項目では異常所見はなかった。尿検査では非糸球体性の血尿及び濃尿がみられた。

**腹部造影 CT:** 左水腎症があり, 左腎下極レベルの左尿管に全周性の壁肥厚, 尿管壁周囲粘膜下に線状石灰化を認めた (図 1)。鑑別疾患として, 尿管悪性腫瘍のほか, 石灰化を示す尿管アミロイドーシスが考えられた。

**腹部単純 MRI:** CT と同様に左水腎症と左尿管の全周性壁肥厚を認めた。肥厚した壁は, T2 強調像および脂肪抑制 T2 強調像で低信号を示し, その周囲は淡く高信号を呈した。同部位に一致した拡散制限は認めず (図 2), 悪性腫瘍よりも良性疾患を考えた。CT 所見の粘膜下石灰化像から尿管アミロイドーシスを第一に疑った。

**臨床経過:** 画像検査から尿管悪性腫瘍が疑われた。水腎症により尿路感染をきたしていたため, 水腎症の解除のため経尿道的尿管ステント留置術を施行した。分腎尿採取による細胞診では悪性所見は認めなかった, 1 か月後に逆行性尿路撮影を行ったところ, 明らかな造影欠損像はなく, 腎盂の拡張と移行部でのリング状の狭窄を確認した。尿管鏡検査では浮腫状の粘膜肥厚がみられ, 腫瘍性病変は認めなかった。粘膜肥厚部で 2 か所生検を行ったところ, 病理組織学的に, 尿路上皮下の小血管壁や間質に好酸性硝子様物質の沈着を認めた。同部位は, Congo-red 染色で赤橙色を呈し (図 3a-b), 偏光顕微鏡下観察では緑色複屈折を示した (図 3c)。以上の所見から尿管アミロイドーシスと診断された。山口大学医学部附属病院で特異抗体を用いた免疫組織化学染色によるアミロイドーシス病型解析を行ったところ, AL $\lambda$  であった (図 3d-e), 全身性 AL $\lambda$  アミロイドーシスの除外のため当院で血中の

$\kappa/\lambda$  比を測定した。血中遊離軽鎖  $\kappa$  型 56.4mg/l,  $\lambda$  47.4mg/l で、いずれも基準値より高値であったが、 $\kappa/\lambda$  比は 1.19 と正常範囲内だった。よって限局性の AL $\lambda$  尿管アミロイドー

シスと確定診断された。水腎症に対する外科的加療目的で他院紹介となった。

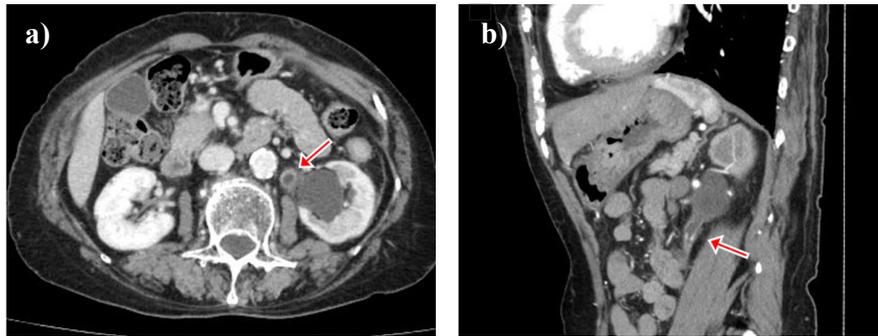


図 1. 造影 CT の a) 水平断, b) 矢状断画像。ともに、腎下極レベルでの尿管壁肥厚と石灰化 (矢印) を示している。

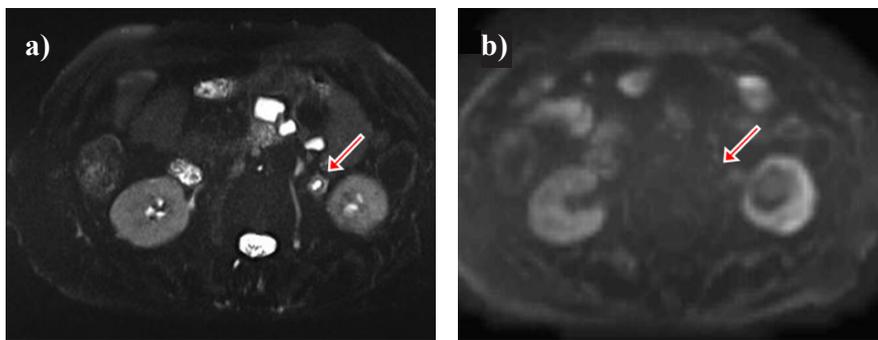


図 2. MRI 画像  
a) 脂肪抑制 T2 強調像。水分を表す高信号と尿管組織を表す等信号領域の間隙に、線状の低信号領域 (矢印) を認める。  
b) 拡散強調像で、同部に一致した拡散制限は認めなかった。同部の ADC 値低下はなかった (非提示)。

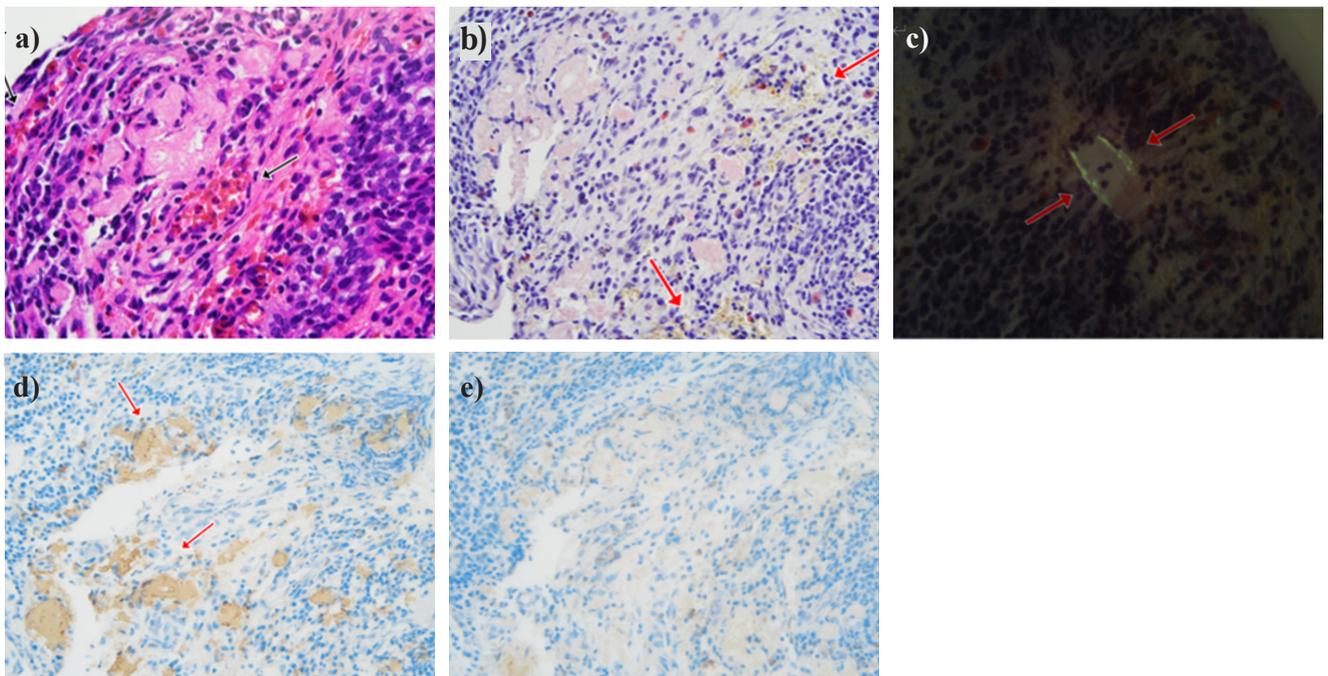


図 3. 生検組織の病理像  
a) H-E 染色で小血管の壁や間質に好酸性硝子様物質 (矢印) の沈着がみられる。  
b) Congo-red 染色では、H-E 染色で好酸性を示した領域が淡橙色を呈した (矢印)。  
c) 偏光顕微鏡下観察において、沈着物は緑色複屈折を示した。  
d) 抗  $\lambda$  軽鎖グロブリン抗体による免疫組織化学的染色は陽性であった。  
e) 抗  $\kappa$  型軽鎖グロブリン抗体による免疫組織化学的染色は陰性であった。

## 考察

アミロイドーシスは、特殊な線維構造をもったアミロイド蛋白が種々の臓器に沈着することを原因とする疾患の総称である。アミロイドの型、全身性か限局性かによって大別され、限局性では脳・内分泌・皮膚・角膜・消化管・尿路・呼吸器などに発生しやすい。尿路の限局性アミロイド沈着は比較的稀で2.8%程度であり、半数が膀胱アミロイドーシス、1/4が尿管アミロイドーシスである。限局性尿管アミロイドーシスの報告は少なく、本邦では80例ほどしか文献報告はない<sup>1)</sup>。女性の報告例が若干多く、年齢は17～83歳、平均年齢は60歳前後と、比較的高齢者に多い。症状は肉眼的血尿および腰背部痛を契機にして発見されることが多く、部位では下部尿管、尿管膀胱移行部などに多い<sup>2),3)</sup>。本症例は腎盂尿管移行部に発症しており、尿管アミロイドーシスの中でも比較的珍しい部位と言える。病態機序は不明であるが、慢性的かつ繰り返す炎症により、尿管に形質細胞が浸潤して局所的にモノクローナルな増殖を起こし、同部位で産生された抗体タンパクが沈着することが原因ではないかという説がある<sup>4)</sup>。

本症例は基礎疾患としてサルコイドーシスに罹患していた。我々の調べた限りでサルコイドーシスと尿管アミロイドーシスを併発したという文献的な報告例はなかった、サルコイドーシスに腎AAアミロイドーシスを併発した1例の報告<sup>5)</sup>があったが、これは全身性AAアミロイドーシスであり、限局性ALである本症例とは異なる。本症例においてサルコイドーシスが限局性尿管アミロイドーシスの発生に寄与したかどうかは定かではないが、サルコイドーシスの腎症状として高カルシウム血症により尿管結石症をきたしやすいことが知られており<sup>6)</sup>、これが尿管部での炎症及び形質細胞浸潤に関与した可能性は考えられる。

尿管アミロイドーシスについて、臨床的大きく問題となるのは、全身性か限局性か、および尿管悪性腫瘍との鑑別である。特に、ALアミロイドーシスであれば、B細胞リンパ腫、原発性ガンマグロブリン血症(Waldenström's macroglobulinemia)などの形質細胞系免疫腫瘍が全身性ALアミロイドーシスの原因となるため、全身性でないことを確認することが重要である<sup>4)</sup>。本症例では血中のκ/λ比を確認することで、モノクローナルな抗体産生を否定したが、ほかにも上下部消化管内視鏡や直腸生検、Bence-Jonesタンパク検査などで、多臓器へのアミロイド沈着を否定すべきであるとされている<sup>1)</sup>。

尿管悪性腫瘍とアミロイドーシスの鑑別は尿管鏡下生検が有用である。病理組織標本でCongo-red染色陽性となる硝子様物質の沈着を認めた場合はアミロイドーシスと診断される。尿管壁肥厚や造影欠損、尿管狭窄はいずれの疾患でもみられるため、画像検査での鑑別は難しい。しかしアミロイドーシスにおいて線状石灰化がみられる場合があり、これは尿管悪性腫瘍にない所見であるという報告がある<sup>7)</sup>。尿管アミロイドーシス49症例を集めた報告では、石灰化がみられた症例は9症例(18.4%)であった。石灰化については、結核や住血吸虫症においても見られる所見であり、石灰化だけでアミロイドーシスと診断はできない<sup>2)</sup>。また、アミロイドの沈着は、MRIのT2強調画像で低信号域として描出され、アミロイドーシスを

示唆する所見であった<sup>8)</sup>。

尿管悪性腫瘍では、CTで石灰化を呈さない点のほか、MRIで拡散制限がみられるという点から鑑別できると報告されている<sup>9)</sup>。本症例では、CT、MRIでいずれもアミロイドーシスを疑う所見を認め、尿管アミロイドーシスが鑑別に挙げられた。

限局性尿管アミロイドーシスの治療として、これまで本邦における報告例では腎尿路摘出術を受けた例が最も多く、次に部分尿管切除、そしてごく少数がジメチルスルホキシドによる薬物療法を受けていた<sup>1)</sup>。すべての治療を合わせて、再発の報告は1例しかなく、治療予後は良好と考えられている。尿管部分切除例でも予後良好であるため、生検で事前にアミロイドーシスと診断がついた例については、腎を温存し尿管部分切除が選択される例が多い。また、無治療での経過観察を選択した報告もあり、この症例では8年間の観察期間で新たな臨床所見や画像所見の出現はみられなかった<sup>4)</sup>。このことから、尿管閉塞や尿路感染のコントロールがつかぬのなら、無治療で経過観察という選択も可能であると考えられる。

今回、われわれは稀な限局性AL尿管アミロイドーシスの症例を経験した。また、本症例はサルコイドーシスを合併しており、これは過去に報告がない。今回みられたCTでの線状石灰化像や、T2強調画像での腫大部に一致した低信号は、尿管アミロイドーシスの所見として報告されており、アミロイドーシスと尿管悪性腫瘍との鑑別に有用であるという見解を支持するものであった。

## 謝辞

山口大学医学部附属病院病理診断科の星井嘉信先生に、アミロイドの免疫組織化学染色によるアミロイドーシス病型解析を行っていただきました。厚く御礼申し上げます。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) Aoki S, Kawahara T, Tajirika H, et al. Localized amyloidosis of the ureter: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 17: 443, 2023
- 2) Ding X, Yan X, Ma X, et al. Localized amyloidosis of the ureter: A case report and literature review. *Canadian Urological Association Journal*. 7(11-12): E764, 2013
- 3) 吉川慎一, 細田悟, 大鶴礼彦. 限局性尿管アミロイドーシスの1例. *泌尿器科紀要*. 52(2): 131-134, 2006
- 4) Borza T, Shah RB, Faerber GJ, et al. Localized Amyloidosis of the Upper Urinary Tract: A Case Series of Three Patients Managed with Reconstructive Surgery or Surveillance. *Journal of Endourology*. 24(4): 641-644, 2010
- 5) Bui A, Cortese C, Aslam N. Sarcoidosis-associated renal AA amyloidosis and crescentic necrotizing glomerulonephritis. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*. 35(5): 680, 2022

- 6) Crouser ED, Maier LA, Wilson KC, et al. Diagnosis and Detection of Sarcoidosis. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 201(8): e26, 2020
- 7) 石川翔, 有菌茂樹, 藤本順平. 症例 CT で病変を指摘可能であった腎盂アミロイドーシスの2例. 金原出版: 2023
- 8) Tsujioka Y, Jinzaki M, Tanimoto A, et al. Radiological findings of primary localized amyloidosis of the ureter. *J Magn Reson Imaging*. 35(2): 431–435, 2012
- 9) 吉田理佳, 吉廻毅, 北垣一. 特集1 地力が伸ばせる腹部画像診断: 婦人科・腎・泌尿器 腎盂・尿管. メジカルビュー社: 2021

---

受付日: 2024年12月2日 受理日: 2025年2月3日

## オクトレオチドの持続的皮下注により、良好な血糖コントロールが得られた 先天性高インスリン血症の男児例

A case of a boy with congenital hyperinsulinemia with good glycemic control  
after continuous subcutaneous injection of octreotide

大平 采也加<sup>1)2)</sup>, 岡田 隆文<sup>2)</sup>, 富井 聡一<sup>2)</sup>, 横田 一郎<sup>2)</sup>  
Sayaka Ohira<sup>1)2)</sup>, Takafumi Okada<sup>2)</sup>, Soichi Tomii<sup>2)</sup>, Ichiro Yokota<sup>2)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 教育研修部<sup>1)</sup>, 小児科<sup>2)</sup>  
Department of clinical training<sup>1)</sup>, Department of Pediatrics<sup>2)</sup>  
NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

### 要旨

症例は3か月男児。発熱とけいれん発作で入院となったが、輸液中にも関わらず高インスリン血症を伴う低血糖を複数回認めた。低血糖時の血液検査所見から先天性高インスリン血症 (Congenital Hyperinsulinism : CHI) 疑診とした。診断後にジアゾキシドの内服を開始したが不応で、オクトレオチドの皮下注により血糖値は安定した。K<sub>ATP</sub> チャネルの変異を疑い、両親の同意を得て遺伝子検査を実施したところ、本児と父に *ABCC8* の病的バリエントを認めた。父性由来の遺伝子異常がある場合は、膵臓内に外科的切除が可能なインスリンを過剰分泌する局所病変がある可能性がある。しかし、現在のところ、この局所病変の検出に有用な<sup>18</sup>F-DOPA PET を国内で実施できる施設がなく、局在診断に至らなかった。本症例は、1歳半の時点でも良好な血糖コントロールが維持できているものの、今後も数年単位でオクトレオチドの皮下注を要すると考えられる。

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 22 ~ 24, 2025 ]

**キーワード** : 先天性高インスリン血症, ジアゾキサイド, オクトレオチド, *ABCC8*, <sup>18</sup>F-DOPA PET

### はじめに

先天性高インスリン血症 (Congenital Hyperinsulinism : CHI) の多くは新生児期や乳児期に発症し、インスリンの過多分泌により難治性の低血糖を来す疾患である。低血糖による神経学的な後遺症を防ぐためにも適切な治療による血糖コントロールが極めて重要である。今回、我々はオクトレオチドの持続皮下注により良好な血糖コントロールが得られた CHI の男児例を経験したので報告する。

### 症例

**患者** : 3か月男児

**主訴** : 発熱, けいれん発作

**現病歴** : 発熱とけいれん発作のため前医に救急搬送され、経過観察目的で入院となった。入院後、ブドウ糖濃度 5 % の細胞外液を維持量で輸液していたにも関わらず 50 mg/dL 未満の低血糖を複数回認めたため、精査目的で当院に転院となった。

**家族歴** : 母が熱性けいれん

**出生歴** : 39週5日, 自然分娩, 体重 3442 g (+ 1.1 SD), 身長 50.6 cm (+ 0.8 SD), 母体に B 群連鎖球菌の保菌を含めて感染症なし

**出生後の聴力検査および新マススクリーニング検査** : 異常なし

**栄養** : 完全母乳

**予防接種** : B 型肝炎 2 回, Hib 2 回, ロタ 2 回, 肺炎球菌 2 回, 四種混合 2 回

**入院時現症** : 身長 64.0 cm (+ 1.2 SD), 体重 6.8 kg (+ 1.0 SD), 体温 36.5 °C, 心拍 148 回/分, 呼吸数 36 回/分, SpO<sub>2</sub> 100 % (room air)

全身状態 あやすと容易に笑う, 四肢もよく動かす

口唇ピンク, 頭部 大泉門は平坦で軟, 肺音 清明, 心音 整, 雑音なし, 腹部 軟 肝臓 腫大なし, 鼠径部 異常なし, 陰部 睪丸両側触知, 皮膚 網状皮斑あり 紫斑や発疹なし, 外表奇形や特異顔貌なし

**前医での検査所見 (表 1)**

乳児発熱に対して前医で行った血液検査では白血球の上昇を認めたが、リンパ球が優位だった。CRP の上昇はなく、尿検査でも異常はなかった。血液と尿培養検査は陰性であった。低血糖時の検体ではケトン体の上昇はなく、インスリンが高値だった。遊離脂肪酸の上昇は認めなかった。

**入院後経過 (図 1 参照)**

前医入院時の低血糖の検体でケトン体の上昇はなく、インスリンが高値、遊離脂肪酸の上昇はなかったことから、高インスリン性低血糖疑診とした<sup>1)</sup>。インスリン投与や手術の既往はないため後天性は否定的であり、CHI と考えた。

当院入院後も対症療法として、ブドウ糖の持続静注をおこないながら、入院 2 日目より CHI のファーストラインの治療<sup>1)</sup>として、ジアゾキサイド 6 mg/kg/day で内服を開始した。ジアゾキサイドを最大量である 15 mg/kg/day まで増加してもブドウ糖投与速度 (Glucose infusion rate :

GIR) を減量できなかつたため、ジアゾキサイド不応と判断した。セカンドライン治療<sup>1)</sup>として入院15日目よりオクトレオチド 5.0  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$  で1日3回の皮下注を開始した。GIR を減量しながらオクトレオチドの量を調節し、入院25日目にオクトレオチド 6.6  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$  で、GIR を 0  $\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$  とした。入院36日目に血糖の変動を減らすためオクトレオチドの持続皮下注に変更した。低血糖が起これないようにオクトレオチドを増量し、10  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$  で入院69日目に退院となった。ジアゾキサイドは退院後に漸減し、退院後7ヶ月で中止した。また、入院19日目から複数回強直性のけいれん発作が出現した。脳波検査、頭部MRIを施行したが、脳波でてんかん波は検出されず、けいれんの原因は不明であった。レベチラセタムとクロザパムで退院後のコントロールも良好だった。両親の同意を得て遺伝子検査を実施したところ、本児と父に *ABCC8* の病的バリエントを認めた。

### 考察

本症例はCHIに対してジアゾキサイド内服を開始したが不応であり、オクトレオチドの皮下注により血糖が安定してGIRの減量と輸液の中止が可能となった。ジアゾキサイドが不応であった臨床経過から  $K_{\text{ATP}}$  チャネルの遺伝子変異を疑い、精査したところ父親由来の *ABCC8* の病的バリエントが見つかった。

CHIは新生児期から乳児期に発症する稀な疾患で、先天性のインスリン分泌過多による持続性低血糖をきたすことが特徴である。CHIは一過性CHIと持続性CHIがあり、一過性CHIは新生児期に発症するが、多くは3~4か月以内には軽快する。その原因の多くが出生時のストレスや、糖尿病母体児など非遺伝性要因であり、発生頻度は13,600出生あたり1人で男児に多い。一方、持続性CHIは遺伝性の要因が考えられ、発生頻度は31,600あたり1人で男女差はない<sup>2)</sup>。

表1. 前医の血液検査

WBC	12,190 / $\mu\text{L}$	血糖	48 $\text{mg}/\text{dL}$
Seg	37.5 %	インスリン	13.6 $\mu\text{U}/\text{mL}$
Ly	56.5 %	Cペプチド	1.74 $\text{ng}/\text{mL}$
Plt	$7.19 \times 10^4$ / $\mu\text{L}$	ケトン体分画	
CRP	<0.1 $\text{mg}/\text{dL}$	総ケトン体	81 $\mu\text{mol}/\text{L}$
AST	51 U/L	アセト酢酸	28 $\mu\text{mol}/\text{L}$
ALT	30 U/L	3ヒドロキシ酪酸	53 $\mu\text{mol}/\text{L}$
LD	355 U/L	遊離脂肪酸	0.389 $\text{mEq}/\text{L}$
CK	169 U/L		
BUN	8 $\text{mg}/\text{dL}$		
Na	129 $\text{mmol}/\text{L}$		
K	4.5 $\text{mmol}/\text{L}$		

尿検査 亜硝酸塩 (-), 白血球 (-)  
 髄液検査 trauma tap  
 尿培養 陰性  
 血液培養 陰性

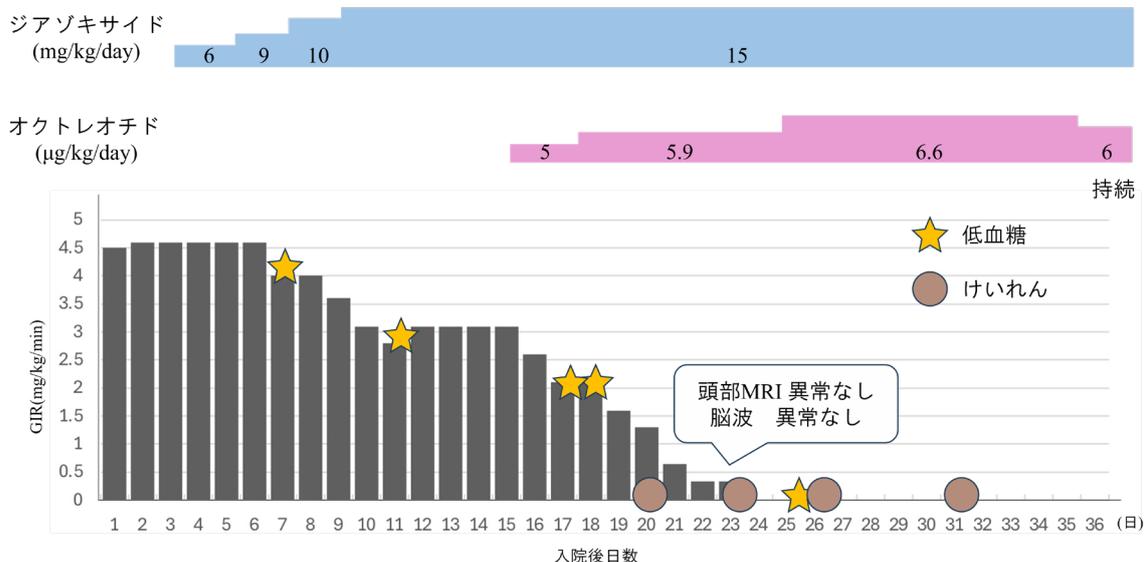


図1. 入院後経過

GIR: glucose infusion rate  
 低血糖を星印で、けいれんを丸印で示した

本症例のような持続性 CHI の臨床症状として、低血糖に伴う疲労感、意識障害、けいれん、発汗、頻脈等がある。高度の低血糖による後遺症として、発達遅滞、認知障害やてんかんを発症することもあり<sup>2)</sup>、管理上、血糖コントロールは極めて重要である。本症例に関しては、生後3か月まで低血糖を疑う症状の出現は確認できなかった。前医入院の契機となったけいれんが初めての症状で、それ以前は頻回哺乳のために低血糖に至らなかったかもしれない。また、入院中の複数回のけいれん発作は、入院中の頭部 MRI では低血糖脳症に特徴的な所見はなかったが、低血糖による二次性の素因性てんかんであった可能性が高いと考える。

膵臓のβ細胞でのインスリン分泌のメカニズムとして、グルコースが膵臓のβ細胞内に取り込まれると、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系で代謝されて ATP を産生し、細胞内の ATP の上昇がβ細胞膜上の  $K_{ATP}$  チャネルの閉鎖をきたし、細胞外へインスリンを分泌する<sup>3)</sup>。CHI のファーストラインの治療薬であるジアゾキサイドはβ細胞上の  $K_{ATP}$  チャネルの開放剤である。したがって、本症例のようにジアゾキサイド使用後も GIR を減量することができず不応例と考えられる場合は、持続性 CHI の原因として最も頻度の多い *ABCC8* や *KCNJ11* といった  $K_{ATP}$  チャネル遺伝子の変異を疑う必要がある<sup>1)</sup>。実際に、本症例では *ABCC8* の父親由来片アレル変異を認め、原因と考えられた。

$K_{ATP}$  チャネル性 CHI の遺伝形式は常染色体顕性 (優性) 遺伝性、常染色体潜性 (劣性) 遺伝性、父由来片アレル変異である。日本人の  $K_{ATP}$  チャネル遺伝子変異のうち、84.2% が父由来アレル変異が原因とされ<sup>3)</sup>、この場合、膵臓内に局所性の病変が存在することが多い。すなわち、父親由来アレル変異がある場合、膵β細胞の体細胞レベルで父性片親性ダイソミーによる母由来アレルの喪失が生じる。喪失した母由来の対立遺伝子のみで腫瘍抑制遺伝子 (*H19*, *CDKN1C*) が存在するため、 $K_{ATP}$  活性を失った膵β細胞が増殖し、局所性病変を形成する。本症例においても、遺伝学的検査の結果からは切除可能な局所病変の存在が疑われた。この局所病変の同定には、<sup>18</sup>F-fluoro-L-dihydroxyphenylalanine (<sup>18</sup>F-DOPA) PET が有用であるとされる。<sup>18</sup>F-DOPA PET は膵臓のβ細胞内に取り込まれてドパミンとなり、ドパミンのインスリン分泌抑制作用によって、インスリン分泌の多い病変部位に多く取り込まれる。2000～2017年までに日本の128施設で局所病変に対して外科手術を施行した症例は14例あり、<sup>18</sup>F-DOPA PET はほぼ正確な病変の指摘が可能であった<sup>4)</sup>。しかし、2024年現在は<sup>18</sup>F-DOPA PET 検査を国内で実施できる施設はない。

ジアゾキサイド不応で手術の検討が難しい場合は、オクトレオチドの長期の投与が用いられる。ジアゾキサイド不応で  $K_{ATP}$  遺伝子異常をもつ CHI のアジア人患者4人の治療経過の報告によると、1例は手術により血糖コントロール良好であり、残り3例は、6ヶ月、3歳、4歳時点までオクトレオチドの持続皮下注でコントロール良好である<sup>5)</sup>。目立った副作用は報告されていない。過去の CHI

の症例報告では、手術を行わずに3歳時点でオクトレオチドの離脱が可能であった報告もある<sup>6)</sup>。大規模な調査報告は国内で調査中であり、調査の報告が待たれる。本症例に関して、生後1歳5ヶ月の時点でオクトレオチドを使用して1年となるが、現在のところ長期使用に伴う効果の減弱、肝機能障害、胆石や胆嚢炎などの胆道系疾患といった有害事象は出現していない。成長と発達の遅れも認めていない。本症例もオクトレオチドの離脱が可能となる可能性もあるが、今後数年単位でのオクトレオチドの持続皮下注を要すると考えられる。

## 結論

幼児期に低血糖を頻回に認める場合は、CHI も鑑別にあげることがある。低血糖が遷延または頻回におこると、後遺症が発症することがあり、血糖コントロールは極めて重要である。CHI のジアゾキサイド不応例では、 $K_{ATP}$  チャネル遺伝子の異常を疑う必要があり、手術の検討が難しい場合は、オクトレオチドの長期投与が有効である。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 先天性高インスリン血症診療ガイドライン 日本小児内分泌学会, 日本小児外科学会, 平成28年10月1日 version 1.0
- 2) 依藤 亨, 希少・難治性疾患の診断と治療の最前線 先天性高インスリン血症, 2021年7月
- 3) 川北 理恵, 依藤 亨. 遺伝子変異の解析 先天性高インスリン血症最新の診療 : 538-542, 2019
- 4) 金森 豊, 渡辺 稔彦, 依藤 亨, 増江 道哉, 佐々木 英之, 仁尾 正記. 日本の先天性高インスリン血症に対する外科治療の現状 全国調査の結果から 先天性高インスリン血症最新の診療 : 559-563, 2019
- 5) Kei Takasawa, Ryosei Iemura, Ryuta Orimoto, Haruki Yamano, Shizuka Kirino, Eriko Adachi, Yoko Saito, Kurara Yamamoto, Nozomi Matsuda, Shigeru Takishima, Kumi Shuno, Hanako Tajima, Manabu Sugie, Yuki Mizuno, Akito Sutani, Kentaro Okamoto, Michiya Masue, Tomohiro Morio, Kenichi Kashimada. Clinical management of diazoxide-unresponsive congenital hyperinsulinis: A single-center experience. Clin Pediatr Endocrinol. 33(3): 187-194, 2024
- 6) 松原康策, 和田珠希, 依藤 亨, 増江道哉, 西堀弘記, 磯目賢一, 由良和夫, 仁紙宏之, 深谷隆. 3年間のオクトレオチド持続皮下注射により膵手術を回避できた先天性高インスリン血症 日本小児科学会雑誌 115: 1445-1450, 2011

受付日: 2024年12月25日 受理日: 2025年2月12日

## 川崎病の治療中にアスピリンによる十二指腸潰瘍を認めた9か月男児例

A case of a 9-month-old boy with duodenal ulcer caused by aspirin during the treatment of kawasaki disease

島岡 建太<sup>1)</sup>, 富井 聡一<sup>2)</sup>, 岡田 隆文<sup>2)</sup>

Kenta Shimaoka<sup>1)</sup>, Soichi Tomii<sup>2)</sup>, Takafumi Okada<sup>2)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター教育研修部<sup>1)</sup>, 小児科<sup>2)</sup>

Department of Clinical Training and Education<sup>1)</sup>, Department of Pediatrics<sup>2)</sup>,

NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

### 要旨

川崎病に対してアスピリンを内服中に消化管出血を来した一例を経験した。症例は9か月男児。川崎病の第3病日に免疫グロブリン大量静注療法 2 g/kg とアスピリン 30 mg/kg/日の投与を開始した。第11病日より黒色便をきたし、ヘモグロビンは 7.2 g/dL まで低下したため、アスピリンを速やかに中止した。上部消化管内視鏡で十二指腸球部前壁に潰瘍を認め、出血源と判断した。川崎病の治療において、非ステロイド性抗炎症薬であるアスピリンが用いられるが、その副作用として消化性潰瘍をきたすことがある。川崎病の治療中に消化管出血を認めた場合は、消化性潰瘍の存在を疑う必要がある。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 25 ~ 28, 2025]

**キーワード:** 川崎病, 消化管出血, 十二指腸潰瘍

### 諸言

川崎病は乳幼児に好発する原因不明の血管炎で、冠動脈瘤などの心合併症をきたす。川崎病の治療において、非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) であるアスピリン (ASA) が抗炎症作用、抗血小板作用を目的として用いられる<sup>1)</sup>。一方、NSAIDs は薬剤性潰瘍の原因となることが知られている。川崎病に対して ASA を内服中に十二指腸潰瘍を認めた9か月男児例を経験したので報告する。

### 症例

**患者:** 9か月, 男児

**主訴:** 黒色便

**既往歴:** 特記事項なし。

**家族歴:** H. pylori 感染者及び除菌者なし, 悪性腫瘍, 消化性潰瘍の既往なし。

**現病歴 (図 1):** 発熱 3 日目に前医で川崎病を疑われ, 当院に紹介された。初診時に発熱, 眼球結膜充血, 口唇発赤, 背中や右上腕に発疹, BCG 発赤, 手指末端の発赤を認め川崎病と診断した。入院後, 免疫グロブリン大量静注療法 (IVIG) 2 g/kg と ASA 30 mg/kg/日の内服を開始した。第 5 病日には解熱し, 川崎病の症状が消退傾向となったため, 第 7 病日に ASA を 3.0 mg/kg/日に減量した。第 8 病日に再び発熱と眼球充血が出現したため, 2 回目の IVIG と ASA を 30 mg/kg/日に増量した。第 10 病日には解熱し, 川崎病の症状は消退した。第 11 ~ 12 病日に黒色便を認めたが, 出血による貧血の進行はなく安定していたため, 第 13 病日に ASA を 3.0 mg/kg/日に減量し退院とした。しかし, 第 14 病日に発熱と黒色便が持続するため再入院となった。

**再入院時現症:** 体温 38.1 °C, 心拍数 162 回/分, 呼吸数 48 回/分, 意識清明, 顔色, 眼球結膜, 両側手掌は蒼白,

口唇発赤なし, 頸部リンパ節腫脹なし, 全身に発疹なし, 手指末端発赤や腫脹なし, 膜様落屑なし, 肛門部に痔核や裂肛などの異常所見なし。腹部所見では蠕動音異常なく, 平坦, 軟で, 圧痛点は認めなかった。

**検査所見 (表 1, 2):** 赤血球数 488 万/μL, Hb 7.2 g/dL, MCV 75.9 fL と小球性貧血を認めた。白血球数 25,050 /μL と増多を認めたが, CRP の上昇は認めなかった。血小板数の減少や凝固能異常は認めなかった。その他生化学に異常所見は認めなかった。腹部超音波検査で腸管壁肥厚などの異常所見は認めなかった。心臓超音波検査で冠動脈輝度の亢進, 拡大は認めなかった。有意な弁逆流はなかった。便潜血反応で便中 Hb は陽性, 便中 H. pylori は陰性であった。血中抗 H.pylori 抗体は第 15 病日で 24 U/mL と陽性であったが, 除菌を行わず再検した第 99 病日では, 3 U/mL と陰性であった。

**再入院経過 (図 1, 2):** 貧血の進行, 黒色便, ASA を内服していたことから胃十二指腸潰瘍による上部消化管出血を疑った。心臓超音波検査で冠動脈病変がないことを確認した上で ASA の内服を中止し, プロトンポンプ阻害薬 (PPI) の内服を開始した。再入院後のバイタルサインに異常はなかったが, 原因精査のため, 第 16 病日に上部消化管内視鏡検査を施行したところ, 十二指腸球部前壁に 2-3 cm 大の崎田, 三崎の分類で H1stage の潰瘍を認めた。再入院後は, 黒色便を認めず, 貧血の進行もなかったため第 17 病日に退院とした。PPI は第 44 病日までの合計 31 日間投与で終了とした。その後の観察でも再出血は認めず, 第 99 病日に Hb は 11.2 g/dL と基準値内であることを確認した。ASA は予定より早く中止したが, 川崎病発症から 1 年間, 心臓超音波検査で冠動脈輝度の亢進, 拡大は認めなかった。

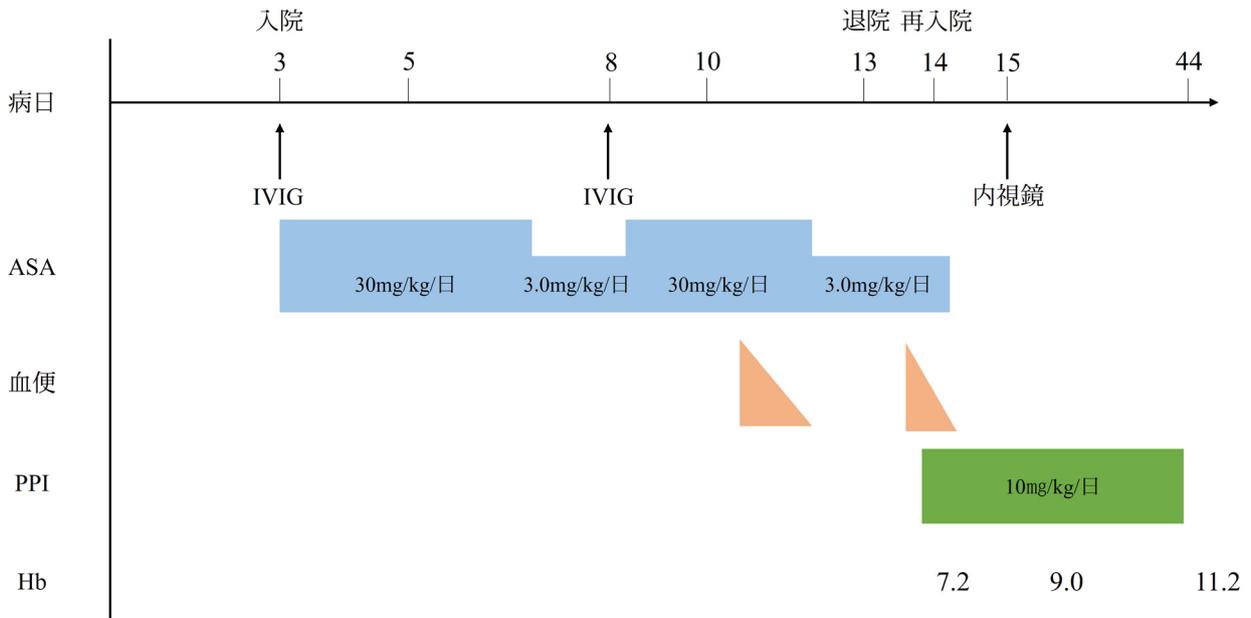


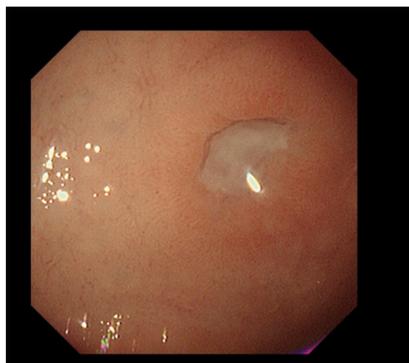
図1. 入院後経過  
 IVIG: 免疫グロブリン大量静注療法, ASA: アスピリン, PPI: プロトンポンプ阻害薬, Hb: ヘモグロビン

表1. 血液検査

WBC	251×10 <sup>2</sup> /μL	LDH	285 U/L
Neut%	52 %	T-Bil	0.26 mg/dL
Lymp%	42.8 %	BUN	14.2 mg/dL
Mono%	4.4 %	Cre	0.2 mg/dL
Eo%	0.7 %	Na	136 mmol/L
Baso%	0.1 %	K	4.5 mmol/L
RBC	488×10 <sup>4</sup> /μL	Cl	103 mmol/L
Hb	7.2 g/dL	Fe	32 μg/dL
Ht	22.1 %	TIBC	312 μg/dL
MCV	75.9 fL	フェリチン	45.5 ng/mL
MCHC	32.6 %	CRP	0.09 mg/dL
Plt	57.1×10 <sup>4</sup> /μL	PT 秒	11.8 秒
TP	8.3 g/dL	APTT	26.6 秒
Alb	3.7 g/dL	Fbg	290 mg/dL
AST	45 U/L	FDP	1 μg/dL
ALT	19 U/L	DD	0.8 μg/dL

表2. 便検査

Hb	(+)
Tf	(-)
H. pylori 抗原	(-)



胃潰瘍の stage (崎田, 三輪の分類)

活動期	A1 A2
修復期	H1 H2 H3
瘢痕期	S1 S2

図2. 上部消化管内視鏡所見 (第16病日)  
 十二指腸球部前壁に2-3cm 大のH1stage の潰瘍を認める

## 考察

本症例は、川崎病に対して ASA を内服中に消化管出血をきたした 9 か月男児例である。上部消化管内視鏡で十二指腸球部前壁に潰瘍を認め出血源と考えられた。

小児における十二指腸潰瘍の原因について我が国では約 80% が *H. pylori* 感染によって生じる。次いで、NSAIDs による薬剤性が多いと知られている<sup>2)</sup>。NSAIDs 潰瘍は疑われる場合、原則としてまず内服の中止を試みる事が推奨されている<sup>3)</sup>。本症例において、原因検索のため第 15 病日に提出した抗 *H. pylori* 抗体が陽性であった。しかし、第 99 病日の再検では陰性化していたことから IVIG による偽陽性、すなわち *H. pylori* 感染症は否定的であり、川崎病に対して内服していた ASA が十二指腸潰瘍の原因と考えられた。

川崎病治療中に消化管出血を認めた症例は、医中誌で検索したところ 2009 年から 2024 年の間で報告例は自験例を含め 9 例あった (表 3)。その全例に対して ASA が投与されていた。初回 IVIG 不応例は本症例を含め 4 例 (44%) で、初回治療で寛解した例に比較すると ASA 中等量の投与期間が長かった。NSAIDs 潰瘍の発生リスクは用量依存性に高まるため<sup>3)</sup>、ASA 中等量の投与期間が長くなることは NSAIDs 潰瘍の発生のリスクとなる。本症例は、9 か月であり、報告例より若年であった。IVIG 初回不応で ASA 中等量の内服が 8 日間と長期になったことは今回若年で潰瘍を形成した原因の一つと考えられる。消化性潰瘍の主症状は腹痛だが、本症例のような新生児期、乳幼児期といった低年齢層では自覚症状の表出が困難であり、吐血やタール便、鉄欠乏性貧血などが初発症状となることもあり注意が必要である<sup>2)</sup>。本症例を含め 6 例 (67%) に上部消化管内視鏡が施行されており、その全てで十二指腸潰瘍と診断されていた。今回は用いなかったが、併用

薬にステロイドを使用していたものは 5 例 (56%) あった。ステロイドは NSAIDs との併用で、消化性潰瘍や出血のリスクが単独投与よりも高まる事が知られている<sup>3)</sup>。報告での消化管出血の発症日は第 6 病日の急性期から第 32 病日の退院後と様々であったが、中央値は第 13 病日であった。本症例の発症日は第 11 日と報告の中央値と比較して早かったが、退院後も消化管出血は起こる可能性があり、退院時に吐血や血便などを認めた際は速やかに受診をする様に注意を促しておくことが必要である。消化管出血に対する治療は、胃酸分泌抑制薬である PPI やヒスタミン H2 受容体拮抗薬を用いた症例が 5 例 (56%) で、輸血を必要とした重症例は 3 例 (33%) があった。本症例では治療にはアスピリンを中止し、PPI を 31 日間投与した。輸血までは要さなかったが、Hb は 7.2 g/dL と著しく低下を認めた。本症例では、消化管出血後、低用量 ASA 内服を終了したが冠動脈瘤の形成は認めなかった。報告例でも NSAIDs 中止後に新たに冠動脈瘤の形成を認めたものはなかったが、川崎病治療中に ASA を中止した症例は少ないため、今後もデータを蓄積していく必要がある。

## 結語

川崎病の治療中にアスピリンに起因すると考えられる消化管出血をきたした 9 か月男児例を経験した。川崎病治療中に消化管出血を認めた場合は、消化性潰瘍の存在を疑い、治療を行う必要がある。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

表 3. 本邦における消化管出血を合併した川崎病の報告例

症例	報告者	年齢	性	発症日	NSAIDs	主な併用薬	内視鏡所見など	H.pylori	治療	NSAIDs (発症後)
1	山根ら <sup>4)</sup>	6歳	男	11	ASA	PSL	施行せず	陰性	PPI	中止 → 再開
2	中野ら <sup>5)</sup>	11歳	男	不明	ASA	mPSL	十二指腸潰瘍	陰性	クリッピング	不明
3	池田ら <sup>6)</sup>	6歳	男	32	ASA	なし	十二指腸潰瘍	陰性	PPI, 輸血	不明
4	白濱ら <sup>7)</sup>	2歳	男	13	ASA	なし	十二指腸潰瘍	陰性	PPI, H2RA, 輸血	中止
5	櫻井ら <sup>8)</sup>	9歳	男	17	ASA	mPSL, Warfarin, Ticlopidine	施行せず	不明	止血剤投与, 輸血	中止
6	貴達ら <sup>9)</sup>	1歳	男	6	ASA	なし	エコー (胃粘膜病変)	不明	不明	不明
7	貴達ら <sup>9)</sup>	9歳	男	12	ASA	mPSL, IFX, H2RA, heparin	胃十二指腸潰瘍	不明	不明	不明
8	谷本ら <sup>10)</sup>	6歳	女	7	ASA	PSL, DEX	十二指腸潰瘍	陰性	PPI, 輸血	中止
9	本症例	9か月	男	11	ASA	なし	十二指腸潰瘍	陰性	PPI	中止

PSL: プレドニゾロン, DEX: デキサメタゾン, ASA: アスピリン, PPI: プロトンポンプ阻害薬, Hb: ヘモグロビン  
H2RA: ヒスタミン H2 受容体拮抗薬, mPSL: メチルプレドニゾロン

## 引用文献

- 1) 日本小児循環器学会 川崎病急性期治療のガイドライン(2020年改訂版)
- 2) 小児内科 51 増刊号 : 565-569, 2019
- 3) 日本消化器病学会 消化性潰瘍ガイドライン 2020(改訂第3版)
- 4) 山根秀一, 林田雅子, 杉本久和. 退院後に消化管出血を認めた不全型川崎病例. *Prog Med* 29:1659-1664, 2009
- 5) 中野有也, 田中愛, 松岡孝. 急性期に十二指腸潰瘍を合併した川崎病の1例. *日本小児科学会雑誌* 113(3): 549-554, 2009
- 6) 池田裕美子, 露崎悠, 平岡聡子. 腹部症状で発症し退院後に消化管出血を認めた川崎病の1例. *心臓* 43(5): 712-713, 2011
- 7) 白濱裕子, 江田慶輔, 高木祐悟. 川崎病後に貧血を伴う出血性十二指腸潰瘍をきたした2歳男児. *日本小児栄養消化器肝臓学会雑誌* 30: 106, 2016
- 8) 櫻井史紀, 塩沢亮輔, 西尾智宏. 急性期に上部消化管出血を来した冠動脈瘤合併川崎病の1例. *日本小児科学会雑誌* 121(2): 353, 2017
- 9) 貴達俊徳, 林立申, 村上桌. 川崎病に重篤な消化管出血をきたした2症例. *日本小児科学会雑誌* 122(2): 531, 2018
- 10) 谷本綾子, 佐藤友紀, 大野綾香. 川崎病の治療中に消化管出血を来した1例. *日本小児栄養消化器肝臓学会雑誌* 35(1): 6-12, 2021

---

受付日：2024年12月27日 受理日：2025年2月14日

## 腸重積で発症したバーキットリンパ腫 Burkitt Lymphoma Presenting with Intussusception

岡本 遼<sup>1)</sup>, 今井 剛<sup>2)</sup>, 浅井 武<sup>3)</sup>, 愛甲 崇人<sup>3)</sup>, 浅井 芳江<sup>3)</sup>, 岡田 隆文<sup>4)</sup>, 新居 章<sup>3)</sup>  
Ryo Okamoto<sup>1)</sup>, Tsuyoshi Imai<sup>2)</sup>, Takeshi Asai<sup>3)</sup>, Takato Aiko<sup>3)</sup>, Yoshie Asai<sup>3)</sup>, Takafumi Okada<sup>4)</sup>, Akira Nii<sup>3)</sup>

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
教育研修部<sup>1)</sup>, 小児血液・腫瘍内科<sup>2)</sup>, 小児外科<sup>3)</sup>, 小児科<sup>4)</sup>  
Department of Clinical Training and Education<sup>1)</sup>, Department of Pediatric Hematology and Oncology<sup>2)</sup>,  
Department of Pediatric Surgery<sup>3)</sup>, Department of Pediatrics<sup>4)</sup>,  
NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

### 要旨

症例は12歳、男児。腹痛、嘔吐を主訴に小児外科へ入院となった。腹部超音波検査と造影CTでバウヒン弁の腫瘍が先進部となった回腸結腸型の腸重積を認めた。高圧浣腸による非観血的整復を行ったが、回腸への造影剤の流入が不良であったことから整復不十分と判断し、開腹回盲部切除、端々吻合を行った。摘出標本の病理検査で回盲弁原発 Burkitt Lymphoma (BL) と診断された。術後はリツキシマブ併用化学療法を行い、術後56日目に退院となった。発症後21か月時点でも寛解を維持している。腸重積で発症した BL は緊急手術の適応となる場合があるが、化学療法の開始の遅れや術後合併症をもたらす恐れがあるため、慎重に外科的治療の適応を検討することが重要である。さらに、術後合併症のリスクについても十分なインフォームド・コンセントを行い、長期的なフォローアップ体制を整備することが重要である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 29 ~ 32, 2025]

**キーワード:** 小児, 腸重積, バーキットリンパ腫

### 緒言

バーキットリンパ腫 (BL) は、化学療法が標準治療であり、外科的治療は化学療法開始の遅れや術後合併症のリスクを伴うため、慎重な判断が求められる<sup>1)</sup>。また、診断についても可能な限り低侵襲な方法を選択すべきであり、診断的腫瘍全摘術は必ずしも必要ではない<sup>2)</sup>。しかし、腸重積を契機に発症する BL では、非観血的整復が困難な場合、外科的治療が必要となることがある。その適応については明確なコンセンサスが得られておらず、症例ごとの判断が求められる<sup>3)</sup>。

今回、我々は腸重積で発症した BL に対し、非観血的整復が不十分と判断し、回盲部切除および端々吻合を施行した12歳男児の症例を経験した。自験例の経過を踏まえ、腸重積を伴う BL に対する非観血的整復の適応と限界、および外科的治療の判断について考察する。

### 症例

**患者:** 12歳 男児

**主訴:** 腹痛, 嘔吐

**現病歴:** 3週間前から腹痛と嘔吐を繰り返していたため、前医を受診した。腹部超音波検査で腸重積が疑われ、受診当日の夜間に当院へ紹介され、精査加療目的で入院となった。

**既往歴:** なし

**内服歴:** なし

**家族歴:** なし

**入院時現症:** 意識清明, 体温 36.5°C, 心拍数 96 回/分, 呼吸数 18 回/分, SpO<sub>2</sub> 98% (室内気) であった。腹部は

平坦軟で圧痛なく、腫瘍を触知しなかった。心音整、心雑音なし、呼吸音清であった。

**血液検査 (表 1):** 白血球数 8,180/μL であり、芽球は認めなかった。Hb 14.9 g/dL, 血小板数 24.0×10<sup>4</sup>/μL で、血球減少は認めなかった。CRP 0.73 mg/dL と軽度上昇を認めた。

**腹部超音波検査:** 右上腹部に target sign および pseudokidney sign を認め、回腸末端の肛門側に 4 cm 大の腫瘍を確認した。

**造影 CT (図 1):** 肝彎曲部に target sign を認め、回腸またはバウヒン弁の腫瘍が先進部となった回腸結腸型の腸重積を確認した。

以上から、回盲部腫瘍による腸重積と診断した。

**入院後経過:** 高圧浣腸による非観血的整復を試みたが、回腸への造影剤の流入が不良であり整復不十分と判断したため、開腹手術を施行する方針とした。

**術中所見:** 腸重積は整復されていたが、回盲部に腫瘍を認めた。盲腸を切開すると、腫瘍によるバウヒン弁の狭窄を確認したため、回盲部切除と端々吻合を施行した。

**切除標本所見 (図 2):** 回盲弁上唇から下唇にかけて 44 mm 大の表面平滑な腫瘍を認めた。断面は灰白色調で充実性を示し、周囲には複数の腫大したリンパ節を伴っていた。

**病理組織学的所見:** ヘマトキシリン・エオジン染色では密に増生する中型リンパ球と、核片を貪食する多数のマクロファージを認め、starry sky appearance を呈していた。増殖していたリンパ球は免疫染色で CD10, CD20, c-myc がびまん性に陽性であり、BCL-6 は大部分が陽性

または弱陽性であった。EBER in situ hybridization は陰性、MIB-1 の陽性率は 100% であった。Fluorescence in situ hybridization 法では myc (8q24) 遺伝子の再構成を認め、以上の所見から BL と病理診断された。

術後経過：肉眼的に全摘された病変であり、転移病変はなく、St. Jude 分類で StageII と診断した。治療方針として、本症例は、日本小児がん研究グループが実施する

B-NHL-20 試験（小児・AYA 世代の限局期成熟 B 細胞性リンパ腫に対するリツキシマブ併用化学療法の有効性を評価する多施設共同臨床研究）に登録された。術後 13 日目からリツキシマブ併用の減弱型多剤併用化学療法を 2 コース施行し、術後 56 日目に退院となった。発症から 21 か月経過した現在も寛解を維持している。

表 1. 入院時検査所見

WBC	81.8	×103/μL	TP	7.3	g/dL	Na	137	mmol/L
Blast	0	%	Alb	4.3	g/dL	K	4.6	mmol/L
Neut	63.3	%	T-Bil	0.55	mg/dL	Cl	102	mmol/L
Lymp	28.9	%	AST	22	U/L	Ca	9.9	mg/dL
Mono	5.6	%	ALT	16	U/L	P	5	mg/dL
Eo	1.8	%	ALP	320	U/L	CRP	0.73	mg/dL
Baso	0.4	%	LD	229	U/L	フェリチン	128	ng/mL
RBC	5.33	×106/μL	BUN	6.9	mg/dL	sIL-2	414	U/mL
Hb	14.9	g/dL	Crea	0.55	mg/dL	NSE	21.6	ng/mL
Ht	42.3	%	CPK	81	U/L			
PLT	24	×104/μL	UA	7.9	mg/dL			

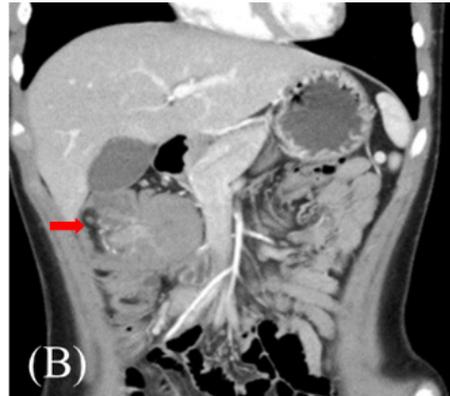


図 1. 造影 CT 所見

肝弯曲部に target sign (A, 矢印) を認め、回腸またはバウヒン弁の腫瘍 (B, 矢印) が先進部となる回腸結腸型の腸重積を認める。



図 2. 切除標本所見

回盲弁上唇から下唇にかけて 44 mm 大の表面平滑な腫瘍を認める。

## 考察

本症例は、腸重積を契機に発症したBLに対し、非観血的整復が困難であったため回盲部切除を施行し、その後、リツキシマブ併用化学療法を実施した。本報告では、腸重積を伴うBLの診断と治療の適応について検討し、今後の課題について考察する。

BLは、小児悪性リンパ腫の約40%を占め、特に消化管を原発とする症例が多い<sup>4)</sup>。腹部原発BLの約18%が腸重積を発症するとされる<sup>5)</sup>。腸重積の病的先進部として悪性リンパ腫は約5.5%を占めると報告されており、BLを念頭に置いた診断が重要である<sup>6)</sup>。

自験例では、画像所見から回盲部腫瘍による腸重積と診断し、BLを疑いながら精査を進めたが、確定診断のための生検及び組織診断までは施行できなかった。また、非観血的整復も不完全と判断され、最終的に回盲部切除を選択せざるを得なかった。しかし、結果的に腸重積は整復されており、適応を吟味した上で内科的診断または待機的手術を行うことも可能であった。近年、超音波ガイド下生検、消化管内視鏡生検、腹腔鏡生検などの低侵襲な診断手技が発展しており、緊急手術が必要でない症例には今後はこれらの技術を活用することで、無用な腫瘍切除を回避できる可能性があり、腸重積の治療との兼ね合いも踏まえながら、診断方法の選択は慎重に行う必要があると考えられた。

BLの標準治療は短期間高用量の化学療法であり、リツキシマブを併用した4コースのCOPAD療法（シクロホスファミド、ビンクリスチン、プレドニゾロン、ドキシロピシンを含む化学療法レジメン）により5年無病生存率は90%以上と報告されている<sup>1)</sup>。消化管原発例でも化学療法のみでの治療が基本とされるが、腸重積や腸管壊死を合併する場合には外科的治療が必要になる<sup>3)</sup>。また、回盲部腫瘍を含む限局性BLでは、完全切除による治療強度の減弱が可能であることが示唆されている。標準治療で4コースのCOPAD療法を行うところを、FAB-LMB96国際共同研究では腫瘍全摘術後に2コースに減弱したところ4年無病生存率98.3%、4年全生存率99.2%と極めて良好な成績が報告されている<sup>7)</sup>。

一方で、BLは高悪性度群に分類されており、非常に増殖が早く、数日の単位で進行するとされていることから、術後の化学療法の開始遅延が予後に影響を与える可能性が指摘されている。化学療法開始までの平均日数は、非手術例で2日以内、予定手術例で5日、緊急手術例では8日と報告されている。遅延の原因としては術後疼痛が最も多く、次いで経口摂取不良、嘔吐が挙げられた<sup>8)</sup>。本症例では術後疼痛と経口摂取不良のため、術後13日目から化学療法を開始したが、治療開始の遅延を最小限に抑える工夫が求められる。

回盲部切除は長期合併症を伴う可能性もある。回盲弁喪失による慢性下痢の発生率は約27%とされ、また腹部手術を受けた小児における癒着性小腸閉塞症の発生率は5%、腸重積の観血的治療を受けた患者では7%と報告されている<sup>9)</sup>。一方で、化学療法のみで治療を行った場合、腫瘍壊死による腸穿孔を発症した症例も報告されている<sup>10)</sup>。

今後の課題として、腸重積を契機に発症するBLの診

断において、低侵襲な検査手技を積極的に活用し、可能な限り非観血的治療を優先することが望まれる。手術を行った場合も化学療法の遅延が少ないような管理が必要となる。また、術後合併症のリスクについても十分なインフォームド・コンセントを行い、長期的なフォローアップ体制を整備することが求められる。

## 結語

本例は、腸重積を呈し、非観血的整復不十分例として回盲部切除を行い、その後リツキシマブ併用化学療法を実施したBLの症例である。腸重積BLの外科的治療の適応について検討した結果、緊急全摘術は病期の引き下げや治療期間の短縮、化学療法の合併症リスクの軽減につながる可能性がある一方で、化学療法の開始遅延や術後合併症のリスクも伴うため、その適応には慎重な判断が求められる。

BLは低侵襲な診断法や転移巣からの病理診断が可能な疾患であることから、腸重積を伴った場合の外科的治療の適応はoncologic emergency（腸管穿孔、腸管壊死、非観血的整復が無効な場合）に限られると考えられる。今後は、術後合併症のリスクを十分に考慮したうえで、適切な診断手法の活用と長期的なフォローアップの重要性が改めて認識されるべきである。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) Miles RR, Arnold S, Cairo MS. Risk factors and treatment of childhood and adolescent Burkitt lymphoma/leukaemia. *Br J Haematol.* 156(6): 730–743, 2012
- 2) 一般社団法人日本小児血液・がん学会編：小児白血病・リンパ腫診療ガイドライン，2016年版 金原出版：88-91.
- 3) Gupta H, Davidoff AM, Pui CH, Shochat SJ, Sandlund JT. Clinical implications and surgical management of intussusception in pediatric patients with Burkitt lymphoma. *J Pediatr Surg.* 42(6): 998–1001, 2007
- 4) 国立成育医療研究センター 日本小児血液・がん学会疾患登録，2022年診断症例集計
- 5) Mehanna KH, Telles JE, Mauro DP, et al. Burkitt's lymphoma presenting as jejunojejunal intussusception in a child: a case report. *Int J Case Rep Images.* 8(2): 96-100, 2017.
- 6) 星野真由美, 浅井 陽, 井上幹也, 他. 小児腸重積症の臨床的検討. *日本小児外科学会雑誌* 43(1): 23-31, 2007
- 7) Gerrard M, Cairo MS, Weston C, et al. Excellent survival following two courses of COPAD chemotherapy in children and adolescents with resected localized B-cell non-Hodgkin's lymphoma: results of the FAB/LMB 96 international study. *Br J Haematol.* 141(6): 840–847, 2008

- 
- 8) Arthur Almeida Aguiar, Luciana Cavalvanti Lima, et al. Pediatric abdominal non-Hodgkin's lymphoma: diagnosis through surgical and non-surgical procedures. *J Pediatr Rio J.* 95(1): 54-60, 2019
- 9) Timothy B Lautz, Mehul V Raval, Marleta Reynolds, et al: Adhesive small bowel obstruction in children and adolescents: operative utilization and factors associated with bowel loss. *J Am Coll Surg* 212(5): 855-61, 2011
- 10) 三藤賢志, 米田光宏, 上原秀一郎, 他. 腸重積で発症したバーキットリンパ腫の5例 初期治療に対する考察. *日本小児血液・がん学会雑誌* 56(2): 168-171, 2019
- 

受付日：2025年2月4日 受理日：2025年4月24日

## 小児がんの患児を看護することを通して変化する看護師の思い

Nurses' thoughts change through caring for children with cancer

山下 友美, 平尾 智菜, 谷井 亜美, 藤本 縁, 藤田 朱里

Tomomi Yamashita, China Hirao, Ami Tanii, Yukari Fujimoto, Juri Fujita

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター ぶどういろの丘病棟 (現:あおいろの丘病棟)

Budouiro-no-oka Ward (currently referred to as Aoiro-no-oka Ward),

NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

### 要旨

小児がんの患児を看護することを通して変化する看護師の思いについて明らかにするため、現在小児がんの患児を受け持っている6名の看護師にインタビューを行い、質的記述的に分析した。受け持ち前の思いは、【小児がんの患児の看護や治療に対する不安がある】や【先輩看護師からのフォローがあり安心する】など、4つのカテゴリーが生成された。また受け持ち後の思いは、【患児や家族からの言葉で前向きになれる】や【小児がんの看護や治療に携わる責任を感じる】など7つのカテゴリーが生成された。受け持つ前は小児がんの治療や看護に不安や抵抗感があったが、長期に患児や家族と関わっていくことで看護する楽しさややりがいに繋がっていた。看護する楽しさややりがいを見出せたことにより、患児の未来に目を向けた看護について考えるようになった。しかし、経験や知識を積んでも看護や治療に携わる責任の重さやコミュニケーションの難しさは持ち続けていた。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 33 ~ 36, 2025]

キーワード: 小児がん, 看護師の思い

### はじめに

A病棟は小児内科・外科の混合病棟と小児内科・小児血液腫瘍科が集約され、今まで経験のなかった看護師も小児がんの患児を看護するようになった。一般に、「血液内科は内科の中でも特に難解とされており、難病で寛解する疾患もあれば終末期を看取ることもあるなど看護師の業務も複雑」<sup>1)</sup>である。また抗がん剤や治療で使用するその他の薬剤も多岐に渡り、治療に関することや移植医療など聞きなれない言葉も多くある。古川は、「造血器腫瘍患者の看護に携わる病棟看護師は、診断期から治療期、終末期までの多岐にわたる治療に対応しながら患者へのケアを実践しており、その中で困難を強く感じている」<sup>2)</sup>と述べているように、A病棟の看護師も看護に自信がない、何となく怖いイメージがある、疾患や治療など勉強をしても理解するのが難しいなどの消極的な発言も多く聞かれている。それに加え、小児看護を実践する看護師においては、成長発達の過程で様々な反応をする子どもとの関わり、入院する子どもの家族との関係づくりなどについて困難感を抱いていることが明らかにされている。一方で、最初は消極的な思いがあっても、小児がんの患児と関わる中で、入院期間が長く辛い治療をしている患児の看護を通して得られるものがあるのではないかと考えた。

そこで、1年以上小児がんの患児を看護した看護師を対象に、看護の経験を重ねていく中での思いを調査し、受け持ちを開始前に抱いた思いが、患児を看護することを通してどのように変化するのかを明らかにすることで、今後小児がんの患児を看護する看護師の支援につなげたいと考えた。

### I. 研究目的

小児がんの患児を看護することを通して変化する看護師の思いについて明らかにする。

### II. 用語の定義

小児がんの患児: 0歳~18歳までの白血病, 悪性リンパ腫, 固形腫瘍などがんの患者。

看護師の思い: 小児がんの患児を受け持ち開始前に抱いた感情や気持ちや考え。その後様々な看護を通じての経験や家族との関わりを通して得られた感情や気持ちや考え。

### III. 研究方法

1. 研究デザイン: 質的記述的研究
2. 対象者: 四国こどもとおとなの医療センター A病棟に勤務し、看護師経験年数が3年以上かつ小児がんの患児の看護経験が1年以上の看護師6名。
3. データ収集期間: 令和5年10月~令和5年11月
4. データ収集方法: 倫理審査委員会承認後、研究対象者にあらかじめ説明書を配布した。その後面接の実施の際には、改めて書面を用いて個別に研究の趣旨、データ収集方法、倫理的配慮等について説明し、同意書を取り交わした。同意を確認した後に、小児がんの患児を初めて受け持つ前の思いや関わっていく中で看護師が抱いた思いの変化を明らかにするために、独自に作成したインタビューガイドに基づき、40分程度半構造化面接でインタビューを行った。面接内容はICレコーダーに録音した。

5. データ分析方法：ICレコーダーに録音したデータから逐語録を作成し、作成した逐語録を繰り返し読み全体像を把握した。語られた思いの意味内容を損なわないように抽出し、コード化した。コード化したものを類似性のあるもの同士をサブカテゴリーに分類し、名前を付けた。さらにサブカテゴリー化したものを類似性のあるもの同士をカテゴリーに分類し、名前を付けた。この際、各コード・サブカテゴリー・カテゴリーの名前が適切であるか繰り返しデータに戻り見直しを行い、分析した。

#### IV. 倫理的配慮

研究対象者に研究の趣旨、参加の自由性、プライバシーの保護、途中の辞退が可能であること、協力拒否による不利益がないこと、面接内容は研究の目的以外に使用しないことを口頭および文書で説明し、承諾を得た。また面接は1対1で個室で行い、40分前後で実施した。語りたくないことは語らなくてよいこと、それによって不利益がないことを説明した。またインタビューを受ける方の看護のケアについて評価するものではないため、気軽に語ってもらってよいことも説明した。さらに対象者から得られたデータは厳重に管理し、研究終了時にはシュレッダーにて破棄する。なお本研究は、研究者の施設の倫理審査委員会の承認（受付番号：R05-11）を得た。

#### V. 結果

対象者は、同意を得られた看護師6名であった。看護師経験年数は、3～4年が2名、5～10年が3名、11年以上が1名であった。データを分析した結果、小児がんの漢字の看護を経験する前に抱いた思いは、24の語りから11のサブカテゴリーと4つのカテゴリーに分類された。同様に経験後の思いは、28の語りから19のサブカテゴリーに分類された。カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを< >、語りを“ ”で表す。

##### 1. 受け持つ前の思い（表1）

【小児がんの患児を担当することに抵抗感がある】とは、“小児がん患児を受け持つことに乗り気ではなかった”や“血液チームに入るってなった時は、嫌だになって思いました”との語りから<小児がん患児の受け持ちに前向きになれない>ことや<血液チームに入ることが嫌である>という患児を担当することに対する抵抗感を感じていた。

【小児がんの患児の看護や治療に対する不安がある】とは、“最初は疾患が分からん、治療が分からんって感じやった”や“私は小児がん患児の看護をやっているかな”との語りから<疾患や治療が分からない>ことや<初めてのことで不安がつる>という看護や治療に対する不安があった。

【未経験のため想像や自信が持てない】とは、“もしかしたらどっかで急変があるかもしれない子たちを自分は見れない”や“いろんな抗がん剤の取り扱いを自分にはできない”との語りから<急変や副作用に対応できる気がしない>など自信が持てないと感じていた。

【先輩看護師からのフォローがあり安心する】とは“勉強会をしてくれたり、一緒に勉強してくれる、迎え入れてくれる姿勢が感じられて安心する”と感じていた。

##### 2. 受け持ち後の思い（表2）

【長期に関わる楽しさを実感できる】とは、“関わりが長い分、ちょっとやっぱり可愛いな”や“長く関わられることはなんかいいな”との語りから、<長く関わることが楽しい>と感じていた。

【患児や家族からの言葉で前向きになれる】とは、“この子めっちゃ〇〇さんのこと好きなんよって言ってくれたり”や“来てよかったって言ってくれたり、そういう時は関わられてよかったって思った”との語りから、<ねぎらいの言葉がけに頑張ろう>とったり<好意を向けてくれたことに嬉しい気持ちになる>ことで、前向きになれると感じていた。

【経験していくことで自信ができる】とは、“できよるとか褒めてもらえたらめっちゃ嬉しかった”“知識がなかった時に比べたら、なんかそこまで怖いって思わんでもいいもんやった”との語りから、<同僚から認められた嬉しさを感じる>や<知識ができて怖さが減る>ったことで、自信を感じていた。

【患児が徐々に良くなることにやりがいを持つ】とは、“病室内から出ていいよとかそういう制限がなくなった時は、こっちも頑張ったっていうのはあるかな。そんな達成感はある”という語りから、<患児の治療時の制限がなくなった時に達成感（がある）>ややりがいを感じていた。

【経験から患児が良くなった先の看護へ視野が広がる】とは、“この子が治るために頑張って支援したいな”や“その子が自宅に帰ってとか、その後も含めて患者さんを見れる”との語りから、<患児のために頑張りたい>や<治療の先を考えられるようになる>という思いがあり、業務的ではなく看護へと視野が広がっていた。

【小児がんの看護や治療に携わる責任を感じる】とは、“重たい薬やなって思ったまんま”や“薬投与するときは怖いっていう気持ち”との語りから、抗がん剤の治療や投与時の怖さが残っていた。また、“再発してきた子もいるし患者さんも看護師側も目標やゴールが見えない時が怖い”との語りから、<再発時の目標やゴールが見えない怖さがある>という思いがあり看護や治療に携わる責任を感じていた。

【小児がんの患児や家族とのコミュニケーションや関わり方の難しさを感じる】とは、“もうちょっと関わってあげたら、患者さんの悩みにも気づけたのにな”というのがある”や“患者さんがしんどいのと、家族も心配なのと、付き添いで疲れているのと、患者さんも不機嫌っていう状態のときにどういう関わりをしたらいいのか、いまだに難しい”との語りから、<遊びを介しながら信頼を得ていく難しさがある>ことや<患児の不機嫌さや家族の心配に関わる難しさがある>ことなどを感じていた。

表1. 受け持ち前の思い

カテゴリー	サブカテゴリー
小児がんの患児を担当することに抵抗感がある	小児がん患児の受け持ちに前向きになれない 血液チームに入ることが嫌である
小児がんの患児の看護や治療に対する不安がある	精神的なケアの方法が分からない 疾患や治療が分からない 初めてのことで不安がつる 勉強した看護ができるのか不安がある
未経験のため想像や自信が持てない	急変や副作用に対応できる気がしない 経験がないから分からない 小児がん看護が難しそう 受け持つことに漠然とした怖さがある
先輩看護師からのフォローがあり安心する	先輩看護師が迎え入れてくれる姿勢に安心する

表2. 受け持ち後の思い

カテゴリー	サブカテゴリー
長期に関わる楽しさを実感できる	長く関わることが楽しい 最初に比べると楽しい 小児がん患児を受け持ちたい
患児や家族からの言葉で前向きになれる	ねぎらいの言葉がけに頑張ろうと思う 家族の笑顔や言葉に受け持ちできてよかったと思う 好意を向けてくれたことに嬉しい気持ちになる
経験していくことで自信ができる	同僚から認められた嬉しさを感じる 意外とできるという感覚を持つ 知識ができて怖さが減る
患児が徐々に良くなることにやりがいを持つ	元気になってくる患児を見ると嬉しくなる 患児の治療時の制限がなくなった時に達成感がある
経験から患児が良くなった先の看護へ視野が広がる	患児のために頑張りたい 患児が元気になることを考えられるようになる 治療の先を考えられるようになる
小児がんの看護や治療に携わる責任を感じる	抗がん剤の治療や投与時の怖さがある 再発時の目標やゴールが見えない怖さがある 嫌な思い出を残したまま退院してほしくない
小児がんの患児や家族とのコミュニケーションや関わり方の難しさを感じる	遊びを介しながら信頼を得ていく難しさがある 患者の本心を聞くタイミングが難しい 患児の不機嫌さや家族の心配に関わる難しさがある

## VI. 考察

小児がんの患児を受け持つ前の思いとして、【小児がんの看護や治療に対する不安（がある）】や【小児がんの患児を担当することに抵抗感がある】こと【未経験のため想像や自信が持てない】ことから、患児を受け持つことに乗り気ではなかったり、嫌だと思ふなどの抵抗感があった。A病棟では様々な小児科の患児の看護を何年か経験してから、小児がんの患児を受け持っている。ベナーは、「どんなナースでも経験した事のない場面では実践レベルは初心者の段階である」<sup>3)</sup>と述べているように、臨床経験がある看護師でも小児がん看護については初めての経験であり、未知のことに対する不安は大きいと考える。またA病棟では、疾患や治療、検査など様々なことを自己学習し、患児を受け持つようにしているが、臨床では学習したように治療過程が進まないことも珍しくはなく、患児や家族の背景なども一人ひとり異なるため、これらのことも

不安や抵抗感につながる要因ではないかと考える。しかし、【先輩看護師からフォローがあり安心する】との思いもあった。“勉強会をしてくれたり、一緒に勉強してくれる、迎え入れてくれる姿勢が感じられて安心した”という語りでもあるように、不安や恐怖感が残るものの、少しの安心感を感じていた。A病棟では日勤帯は2～3人で小児がんの患児を受け持っている。ペアで患者を受け持つ利点として森岡は、「ペアで行動している看護師にその場その場で相談できることや、先輩のアセスメントや看護技術やコミュニケーションを間近で見ていることは、常に学びを得ることができる機会を得ながら、精神面においても、大きな安心感を得ることに繋がるといえる」<sup>4)</sup>と述べているように、日勤帯ではチームメンバーと一緒に受け持つことで、誰に相談したらよいか明確となり精神的にも大きな安心感につながる要因であり、今後も続けていくべき支援であると考えられる。

小児がんの患児を看護することを通して、【長期に関わる楽しさを実感でき(る)】たり、【患児や家族からの言葉で前向きになれる】ことや【患児が徐々に良くなることにやりがいを持つ】などの思いの変化がみられていた。小児がんの患児は、治療中しんどい思いや我慢を強いられることが多くある。苦い薬など飲まなければいけない内服薬も多く、内服が苦手な患児は苦勞することもある。その中で患児や家族とコミュニケーションを取りながら、嫌な思いを減らしたり、治療に前向きに取り組めるように一緒に考えることで、相手から相談される機会が増えるなどよい関係性が築けてくると考える。また、長い入院生活の中には辛いことだけではなく、休薬期間の間には患児が楽しそうにしていることも多い。そのような笑顔を見たり一緒に遊んだりできることで、癒しや楽しさを実感できるようになると考える。治療中の様々な困難な出来事に耐え、それを乗り越えて元気になっていく患児の姿を見ることや長期に及ぶ入院生活の中で、患児の成長発達を家族やスタッフと一緒に喜ぶことができることは、楽しさややりがいに繋がると考える。また、【経験していくことで自信ができる】や【経験から患児が良くなった先の看護へ視野が広がる】という変化もあった。受け持つ前は自分に看護ができるのだろうか、病気が治療が難しそうだと、自分の看護への自信のなさがみられていた。しかし、経験する中で知識が増えることで、看護する楽しさややりがいを見いだしてきたことにより、自分の気持ちにも余裕ができ、自信がでてきただけではなく“この子が治るために頑張って支援したいなって思った”や“その子が自宅に帰ってとか、その後も含めて患者さんをみれる”など、患児の未来に目を向けた看護について考えるようになっていた。

一方で持ち続けている思いには、【小児がんの看護や治療に責任を感じる】ことや【小児がんの患児や家族とのコミュニケーションや関わり方の難しさ(を感じる)】があった。小児がんの患児は病院を受診すると、気持ちの整理がつかないまますぐに入院となり、様々な検査や治療が開始となる。また、医師から告知されこれからのことについて悩んでいる姿や、治療や検査で好きなものが制限されたり、遊びが制限されて怒ったり泣いたりしている姿などを見ることが多い。川勝らは、「看護師は『がんになって生活に混乱している子どもの姿』や『治療の副作用に苦しむ子どもの姿』、『再発したことをなんとか受け止めようとする子どもの姿』を目の当たりにしストレスと感じていた<sup>9)</sup>と述べている。本研究でも、“再発してきた子もいるし患者さんも看護師側もゴールが見えない時が怖い”や“患者さんがしんどいので家族も心配なのと、付き添いで疲れているのと、患者さんも不機嫌っていう状態のときにどういう関わりをしたらよいか、いまだに難しい”などの思いが語られていた。小児がんという過酷な治療や長期入院を余儀なくされる疾患であるからこそ、経験を積んでも自分が患児に携わる責任や患児・家族の思いに寄り添うことへの難しさを持ち続けていた。しかし、個人ではこのような思いを持っていても、日々の勤務の中で自分の看護やケアについ

て振り返る機会はありません。今回のインタビューの中で、辛いこともあったと思うが、楽しい、嬉しいことの方が思い浮かぶと語る看護師がいる一方で、ストレスに感じていることが多い看護師もいた。野中は、小児がんの子どもに関わる看護実践において「看護師の思いや不安な気持ちを整理することが、子どもや家族への関わりに役立つ<sup>6)</sup>と述べているように、このような思いを吐露する場所も必要である。自己の経験に向き合いそれぞれの経験を共有し、リフレクションの機会を設けることでその後の看護に反映でき、それを繰り返すことで看護の質も向上にしていけるのではないかと考える。

## Ⅷ. 結論

1. 長期に小児がんの患児と関わることで楽しさややりがいを見出し、患児の良くなった先の看護へ視野が広がっている。
2. 経験や知識を積んでも、看護や治療に携わる責任の重さやコミュニケーションの難しさは持ち続けている。

## 結語

本研究の対象は、1施設1病棟の看護師であり、研究協力者が6名と少なく一般化するには限界がある。今回、小児がんの患児の看護をする看護師思いの変化について明らかになった。今後は日々看護実践していく中で、多職種を含めたカンファレンスや経験を語り合う場を作っていくことが必要であると考えられる。多職種で行うことで、看護だけではなく多方面からの支援の方法を聞くことができ、自己の看護やケアを振り返ることや他者の経験から学び自己の専門性の向上に繋げていきたい。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 渡邊純一. 血液内科ナースのはじめかた. 金芳堂: 1, 2022
- 2) 古川陽介. 造血器腫瘍患者の看護に携わる看護師のケアにおける困難感尺度の開発. Palliat Care Res 11(4): 265-273, 2016
- 3) Benner, P. ベナー看護論 - 初心者から達人へ - 新訳版. 医学書院: 21-22, 2005
- 4) 森岡広美, 中本朋世. 若手看護師が捉えたパートナーシップ・ナーシング・システム(PNS)のメリットとデメリットから離職率低下に向けたサポート方法の検討. 梅花女子大学看護保健学部紀要: 16-26, 2017
- 5) 川勝和子, 檜木野裕美. 小児がんの子ども・家族に関わる看護師のストレス. 日本小児看護学会誌: 1-8, 2021
- 6) 野中淳子. 白血病の子どもと家族への倫理的看護. 小児看護: 965-972, 201

受付日: 2024年11月29日 受理日: 2025年1月22日

# NICU 看護師の後輩育成向上につながる支援方法の検討 ～卒業後2年以上5年以下の後輩看護師とその支援を行う先輩看護師を対象として～

Investigation of support methods leading to improvement in the development of junior nurses for NICU nurses

～ Targeting junior nurses two to five years after graduation and senior nurses who support them ～

木村 真美, 高橋 明日香, 茶田 裕希代, 武下 愛, 石野 陽子  
Mami Kimura, Asuka Takahashi, Yukiyo Chaen, Ai Takeshita, Youko Ishino

国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター NICU 病棟  
Neonatal Intensive Care Unit, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

## 要旨

本研究の目的は、卒業後2年以上5年以下の後輩看護師とその支援を行う先輩看護師の支援に対する考えを明らかにし、今後の効果的な支援方法を検討することである。方法は独自に質問紙を作成し、無記名自記式質問紙調査を行った。分析は目的に関連した記載内容を抽出してコードとし、その後、サブカテゴリー、カテゴリーと類似化を行った。結果は、知識技術の習得に関しては、先輩看護師では【求められる高い専門性】【経験機会の少なさや偏り】が示され、後輩看護師では【自己学習の限界】【経験機会の少なさ】が示された。また、支援に対する思いに関しては、先輩看護師では【支援することに対する苦悩】【支援に対する意識の向上】、後輩看護師では【支援方法への戸惑い】【気づきを得られる支援】が示された。本研究を通して、後輩看護師と先輩看護師それぞれの日頃感じている支援に対する思いを知る機会となり、支援方法を具体的にすることができた。

[ 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 37 ~ 41, 2025 ]

キーワード：NICU, 教育支援

## はじめに

A 病院 NICU では 2019 年から新卒看護師が配属されるようになった。看護基礎教育で新生児看護を学ぶ機会は少ないため、教育支援体制として新人看護師は先輩看護師がプライマリーな支援者となってペアを組み一定の期間内に指導目標が達成できるように支援している。また、支援者となる看護師と新生児領域での看護技術習得に向けて段階的に患者を受け持ち、独り立ちを目指している。卒業後2年目からは、初めてのケアや重症児を受け持つ場合は、先輩看護師がベッドサイドケアを共に行い、独り立ち可能かを評価している。現在、評価指標などは無く、個々の判断に委ねられている。また、先輩看護師によって支援方法に差が生じている場面もあるが先輩看護師と後輩看護師に支援方法についての考えや思いを聞く機会はなかった。看護実践の到達目標に関する後輩看護師と先輩看護師の実態について、岩本らは「到達目標の設定は共通していても日常の関わりの中でその詳細を把握することは難しいと予想される。」<sup>1)</sup>と述べている。A 病院 NICU においても同じ到達目標でも両者の間に考えの相違が生じている可能性があると考えた。そのため、卒業後2年以上5年以下の後輩看護師とその支援を行う先輩看護師の支援に対する考えを明らかにすることで今後の効果的な支援方法を検討することを目的に本研究に取り組むこととした。

## 1. 研究目的

卒業後2年以上5年以下の後輩看護師とその支援を行う先輩看護師の支援に対する考えを明らかにすることで今後の効果的な支援方法を検討する。

## II. 用語の定義

支援：新生児看護に必要な知識や技術について習得していくためにサポートすること

## III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的研究
2. 研究対象者：A 病院 NICU に勤務し、卒業後 2 年以上 5 年以下の看護師を支援する先輩看護師 9 名、卒業後 2 年以上 5 年以下の後輩看護師 9 名 (研究者以外の病棟に所属する該当看護師全員を対象とする) のうち回答が得られたもの。
3. 研究期間：令和 5 年 10 月から 1 か月間
4. データの収集方法

### 1) アンケート作成

対象となる先輩看護師と後輩看護師へ考えが比較できる内容で独自に質問紙を作成した。

### 質問内容

#### 【先輩看護師】

- 知識習得への支援に対しての困り事と改善に向けた工夫点
- 技術習得への支援に対しての困り事と改善に向けた工夫点
- 支援している時の良かった場面とその支援内容
- 支援している時の困った場面と改善したかった支援内容
- 支援体制に関する要望、今までの支援を振り返り思う事、考え

#### 【後輩看護師】

- 後輩看護師自身の知識習得に対しての困り事
- 後輩看護師自身の技術習得に対しての困り事

- ・支援されてよかった場面とその支援内容
- ・支援を受けてもっとこうして欲しいなどの支援内容
- ・支援体制や関わり方への要望、今までの支援を振り返って思う事、考え

2) 研究対象者 18 名に目的及び参加は自由意志であることを明記した質問紙を口頭で説明したのち配布した。質問紙は先輩看護師と後輩看護師とに分けて配布、質問紙は無記名記載とし質問紙の参加欄チェックをもって調査協力に同意を得たとした。

#### 3) アンケートの回収

回収箱は人目につきにくい場所へ設置し各自で投函してもらうようにした。

#### 5. データの分析方法

質問紙で得られたデータから目的に関連した記載内容を抽出し、意味内容を変えないようにまとまりごとにコード化した。さらに類似する言葉を集約してサブカテゴリーを見出し、それらを統合してカテゴリー化した。

### IV. 倫理的配慮

当院の倫理委員会で審査を受け承認を得た(受付番号: R05-05)。研究対象者に研究の目的及び研究への参加は自由意思であり、不参加による不利益はなく、結果は本研究以外には使用せず個人が特定されないように、秘密を厳守すること、研究終了後、それらのデータは速やかに破棄することを書面にて説明し、質問紙の参加欄チェックをもって調査協力に同意を得た。

### V. 結果

質問紙は先輩看護師9名へ配布し6名から回答があり、有効回答率 66.7%、後輩看護師9名へ配布し7名から回答があり、有効回答率 77.8%であった。以下、カテゴリーを【】で示した。(表1)

1. 知識習得支援, 知識習得に対する困り事  
先輩看護師の回答は3カテゴリーに分類され, 【学習意欲への課題】【上手く伝えられないことへの不安】【求められる高い専門性】と示された。後輩看護師では1カテゴリーに分類され, 【自己学習の限界】と示された。
2. 知識習得支援, 知識習得の困り事を改善するための工夫点  
先輩看護師では1カテゴリーに分類され, 【学びを促す機会の提供】と示された。後輩看護師では4カテゴリーに分類され, 【他者の学習方法の活用】【実践の場で解決する姿勢】【主体的な学習の実施】【最新の情報を収集できる環境の必要性】と示された。
3. 技術習得支援, 技術習得に対する困り事  
先輩看護師では4カテゴリーに分類され, 【経験機会の少なさや偏り】【支援体制の少なさ】【後輩看護師の姿勢】【心のこもった技術支援の伝授の難しさ】と示された。後輩看護師では3カテゴリーに分類され, 【経験機会の少なさ】【リアル感の物足りなさ】【実践方法の違いによる戸惑い】と示された。
4. 技術習得支援, 技術習得に対する困り事を改善するための工夫点  
先輩看護師では4カテゴリーに分類され, 【実践経験機会を増やしていく調整】【客観的な技術材料の活用】

【肯定的な関わり】【後輩看護師の考えや思いの把握】と示された。後輩看護師では4カテゴリーに分類され, 【実践経験機会の獲得】【実践へのイメージ化】【先輩看護師の関わり方】【自己研鑽】と示された。

5. 支援している中, 支援された中で良かった場面  
先輩看護師では1カテゴリーに分類され, 【支援のやりがいの実感】と示された。後輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【頼りやすい職場環境】【学習のサポート】と示された。
6. 支援している中, 支援された中で困った場面  
先輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【支援することに対する苦悩】【関わり方に対する困難】と示された。後輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【支援方法への戸惑い】【否定的な関わり】と示された。
7. 支援体制に関しての要望や関わり方の要望  
先輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【学習者・支援者への支援体制の見直し】【支援に対する意識の向上】と示された。後輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【後輩看護師に対する暖かな関わり】【気づきを得られる支援】と示された。
8. 支援を振り返っての思いや考え  
先輩看護師では2カテゴリーに分類され, 【自己の知識や支援への不安】【目指す支援者としての像】と示された。後輩看護師では1カテゴリーに分類され, 【温かく支援してくれる安心感】と示された。

### VI. 考察

知識・技術の習得に対する困り事として先輩看護師, 後輩看護師共にさまざまな内容が抽出された。知識・技術習得については, 先輩看護師では【求められる高い専門性】【心のこもった技術支援の伝授の難しさ】、後輩看護師では専門性が高いがゆえの【自己学習の限界】が明らかとなり, 両者ともに学習や支援の困難感が生じているのではないかと考えられる。技術習得については両者ともに【経験機会の少なさや偏り】【経験機会の少なさ】が明らかとなり考えが一致していた。これは, 先輩看護師, 後輩看護師共に技術習得に対して実践を通して患者と関わりながら習得していく必要があると考えている。しかし, 技術習得について他に先輩看護師では【後輩看護師の姿勢】【支援体制の少なさ】が示され, これらが技術習得の妨げになっていると感じていた。後輩看護師では【実践方法の違いによる戸惑い】や【リアル感の物足りなさ】が技術習得への妨げと感じており両者の考えに相違が生じている。さらに先輩看護師では知識習得について【学習意欲への課題】、後輩看護師では【自己学習の限界】が示され, 両者の考えに相違が生じていることが明らかになった。このような困り事に対しての工夫点としては, 先輩看護師では【学びを促す機会の提供】という後輩看護師が主体的に学習できるように工夫していた。後輩看護師では【他者の学習方法の活用】【実践経験機会の獲得】【実践へのイメージ化】が示され, 先輩との関わりの中で直接的な支援を求めていた。また, 後輩看護師は先輩看護師だけでなく同期との学びの共有を大切にしていることが分かった。しかし, 先

輩看護師は後輩看護師の主体性を支援したいと考えているが、後輩看護師は自己学習の限界を感じ、他者と学びを深めるといふ後輩看護師の中での主体的な行動をとっており、両者の主体性の考え方に相違が生じている。笠原は物事の見方やとらえ方について、「その世代が育ってきた時代背景や受けてきた教育、人間関係の構築などが大きく影響する」<sup>2)</sup>と述べている。本研究でも、学習のカリキュラムや時代背景の変化により様々な価値観を持った看護師が学びを共有しているため知識・技術習得の主体性への捉え方に相違が生じていると考えられる。そのため、両者共に価値観の違いを認識し、加えて先輩看護師は後輩看護師の学習スタイルや特徴を踏まえた支援方法を行う必要がある。

日々の支援場面の振り返りについて、良かった場面として先輩看護師では【支援のやりがいの実感】、後輩看護師では【学習のサポート】が示され、先輩看護師は後輩看護師の成長や主体性を感じられた事によって支援にやりがいを感じ、後輩看護師は自身の求める支援を受けられたことに満足していることが明らかとなり、両者ともに支援に対する成功体験がやりがいや満足感につながったと考える。また、先輩看護師からの一方向の支援だけではなく、後輩看護師が支援内容を次の機会に活かせるような支援方法が必要である。岩本らは「リフレクションの実施について、リフレクションを通じて感じたい雰囲気と関係性が日々の看護実践に活かされ病棟内の良い循環に影響することが期待される」<sup>3)</sup>と述べている。このことから、日々の支援方法としてリフレクションを行うことで後輩看護師は看護実践への気づきが得られ、先輩看護師は後輩看護師との関係性を構築できるのではないかと考える。また、リフレクションすることで看護ケアに対する意味や意義を知る機会となる。困った場面については、先輩看護師では【支援することに対する苦悩】、後輩看護師では【支援方法への戸惑い】が示され、先輩看護師が自身の力量に不安を抱えながら支援していることが後輩看護師の戸惑いの要因の一つになっている事が分かった。このことから、NICUのワンフロアという環境を生かし、支援者同士で支援内容の得意不得意を補い合い、支援方法の提案や不安な思いを表出できる場作りなど先輩看護師側への支援も必要であると考えられる。岩本らは「到達目標の達成に向けてその詳細を互いに把握しなければ、的確な支援にならない可能性がある」<sup>4)</sup>と述べている。そのため、後輩看護師自身が具体的な目標を見出せるように先輩看護師と後輩看護師の到達目標を一致させておく必要があると考える。また、先輩看護師では【関わり方に対する困難】、後輩看護師では【否定的な関わり】が示され、両者ともに関わり方に困難を感じている事が分かった。このことは、看護師は大きな集団であり、個々の価値観や看護観、環境など様々な人材が集まっているため、考えや思いにずれ違いが起きやすいと考えられる。そのため、お互いに相手を尊重し理解し合える関係性を持つ必要がある。その結果、心理的安全性を得ることができ、さらに個々の力を発揮できると考える。

今後の支援への要望や自身の思いについては、先輩看護師では【学習者・支援者への支援体制の見直し】【自己の知識や支援への不安】後輩看護師では【後輩看護師に対する暖かな関わり】【気づきを得られる支援】が明らかとなった。支援体制としては、支援者側は具体的な支援内容の明記や支援者同士の共有、そして、新人看護師と同様の支援体制の構築を望んでいることが分かった。このことから、支援の要点を共有できる材料の作成や支援者同士で共有できるツールを用いる事が必要であると考えられる。また、後輩看護師は現状の支援に感謝、満足している部分もある一方で先輩看護師からの肯定的な態度や繰り返し気づきの機会を作ってほしいという思いを抱えている。政岡は学習の評価について、「成果を評価し、成果を出せるプロセスが踏めるようフィードバックする必要がある」<sup>5)</sup>と述べている。このことから、先輩看護師はフィードバックやリフレクションの意義を理解し発問できる力を身につけ振り返りが実施でき、互いに同じ目的、目標をもって学習できる支援方法が必要であると考えられる。

## VII. 結論

1. NICUは専門性の高い急性期領域ゆえ年代問わず学習や支援の困難感が生じている。
2. 先輩看護師は後輩看護師の学習スタイルや特徴を踏まえ、フィードバックやリフレクションの意義を理解し発問できる力を身につける必要がある。
3. NICUはワンフロアという環境であることを生かし、支援内容の得意不得意を補い合い、不安な思いを表出できる場作りなど先輩看護師側への支援も必要である。
4. 互いに同じ目的、目標をもって学習できるように到達目標を共通認識していく必要がある。

## おわりに

今回質問紙を通して、先輩看護師と後輩看護師それぞれの日頃感じている支援に対する思いを知る機会となり、支援方法を具体的にすることができた。そして、互いに尊重し合える関係性を構築することでさらに職場風土が良くなると考える。

## 利益相反

本論文について、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 岩本実里, 木村佳奈美, 伊藤成美. A病棟の卒後2年目看護師と先輩看護師が設定している卒後2年目看護師の到達目標の実態調査. 静岡赤十字病院研究報 39(1): 7-13, 2019
- 2) 笠原公靖. 打たれ弱い・挫折に弱い若手スタッフへの対応と支援のポイント, ナースマネジャー 25(8): 23-28, 2023
- 3) 岩本実里, 木村佳奈美, 伊藤成美. 卒後2年目看護師の継続教育方法の検討ーリフレクションを取り入れてー. 静岡赤十字病院研究報 40(1): 1-11, 2020

- 4) 岩本実里, 木村佳奈美, 伊藤成美. A病棟の卒後2年目看護師と先輩看護師が設定している卒後2年目看護師の到達目標の実態調査. 静岡赤十字病院研究報. 39(1): 7-13, 2019
- 5) 政岡裕輝. 現場の看護師に必要な教え方の姿勢とスキル. 看護人材育成. 17(1): 65, 2020

- 2) 山川和歌子, 宮里智子. 先輩看護師が日々の業務の中で感じる新卒看護師への指導の困難と対処. 沖縄県立看護大学紀要. (24): 1-14, 2023
- 3) 丸山訓子, 小出智子, 中野佳奈子. 卒後2年目看護師への先輩からの指導を考える—困った場面で受けた支援からの分析—. 日本看護学会論文集. 看護教育. 第45回: 218-221, 2015

参考文献

- 1) 大堀美樹, 篠木絵里. 2～3年目看護師の学習意欲や学習行動につながる気づきを得るやりとり—看護実践と実践内容の共有—. 東京医療保健大学紀要. (1): 65-71, 2021

受付日: 2024年12月11日 受理日: 2025年1月31日

表 1.

1. 知識習得支援・知識習得に対する困り事

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
学習意欲への課題	受け身な姿勢で積極性が感じられない	自己学習の限界	効果的な学習材料を見つけ出せない
	学習への取り組みに差がある		役に立つ事前学習が分からない
看護に対する向上心を感じにくい	何が分からないのか分からない		
上手く伝えられないことへの不安	教えても伝えたいことが伝わらない		学習内容が多くて関連づけられない
求められる高い専門性	新生児看護を学ぶ難しさがある		

2. 知識習得支援・知識習得に対する困り事を改善するための工夫点

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
学びを促す機会の提供	学習したことをアウトプットする機会を設ける	他者の学習方法の活用	先輩看護師の学習方法を参考にする
	経験の機会が得られるように調整する		同期の学習方法を参考にする
	繰り返し学習方法を伝える	実践の場で解決する姿勢	分からないことを直接確認する
	学習の必要性を落ち着いたで伝える	主体的な学習の実施	覚えられように何回も繰り返す
支援者側から学習内容を確認する	メモに残す		
		最新の情報を収集できる環境の必要性	病棟にあるマニュアルを用いて学習する
			病棟の本が古すぎて参考にできない

3. 技術習得支援・技術習得に対する困り事

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
経験機会の少なさや偏り	経験場数が減っている	経験機会の少なさ	経験機会を得ることが難しい
	人によって経験できることに偏りがある	リアル感の物足りなさ	自己学習をしても不安や自信がない
支援体制の少なさ	後輩看護師の現状が把握しづらい	実践方法の違いによる戸惑い	実践のイメージがつかみにくい
	1年目看護師に比べ支援体制が少ない		支援者や医師によって実践方法に違いがある
後輩看護師の姿勢	後輩看護師の積極性に個人差がある		
心のこもった技術支援の伝授の難しさ	技術習得に向けた主体的な学習が見られない		
	新生児領域ならではの丁寧さが伝わりにくい		

4. 技術習得支援・技術習得に対する困り事を改善するための工夫点

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
実践経験機会を増やしていく調整	経験を積めるようにチームで調整や声掛けをする	実践経験機会の獲得	経験の機会を自ら見つける
	間接的な実践経験の機会を作る	実践へのイメージ化	臨床現場で起こる事を想定しながら自ら行動する

客観的な技術材料の活用	客観的に内容を共有できる材料を用いて支援してきたい	先輩看護師の関わり方	支援方法に一貫性を持ってほしい
肯定的な関わり	できる方法を一緒に考える	自己研鑽	自ら振り返り学習をする
後輩看護師の考えや思いの把握	メモをとる行動をその都度促す		

5. 支援している中、支援された中で良かった場面

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
支援のやりがいの実感	後輩看護師の成長を感じられた	頼りやすい職場環境	相談しやすい環境を作ってくれた
	後輩看護師から主体性を感じられた		声をかけてもらえた
	後輩看護師から支援を求めてくれた	学習のサポート	一緒に学びを深めてくれた
			より良いケア方法について一緒に考え教えてもらえた
			自己学習を深められた

6. 支援をしている中で困った場面、支援されている中で困った・戸惑った・不安になった場面

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
支援することに対する苦悩	支援している自身の力量に対する不安	支援方法への戸惑い	先輩看護師によって異なる伝え方をされる
	支援の考え方の違いに対する困惑		自信のない時一人にしないでほしい
	後輩看護師が自分で考える力をつける支援	否定的な関わり	自分の考えを否定された
関わり方に対する困難	関わる時の態度や姿勢		相談にのってもらえなかった
	相手に合わせた関わり方の難しさ		

7. 支援体制に関する要望・受ける支援体制や関わり方の要望

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
学習者・支援者への支援体制の見直し	後輩看護師主催の勉強会をして欲しい	後輩看護師に対する暖かな関わり	誰に対しても同じ態度で接して欲しい
	支援している同士での共有をしたい		できることへの肯定的なフィードバックをして欲しい
	個々の能力に応じたステップアップの仕組みをつくる	気づきを得られる支援	知識や技術について繰り返し支援をして欲しい
	卒後2年以上の支援が手薄なため充実させたい		気づきの機会を作って欲しい
	支援する時の要点が欲しい		
支援に対する意識の向上	支援者とともに緊張感のある姿勢をつくる		
	支援者の知識や技術を確認する意識を高める		

8. 行ってきた支援・これまで受けた支援を振り返っての思い・考え

先輩看護師		後輩看護師	
カテゴリー	サブカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
自己の知識や支援への不安	自分が指導して良いかに不安がある	温かく支援してくれる安心感	丁寧に支援してくれる先輩看護師へ感謝している
目指す支援者としての像	支援の質を向上する必要がある		可視化された進捗状況の体制に満足している
	できていることへの肯定的な関わりをしたい	傍にいる先輩看護師の存在で不安が減少する	
	後輩看護師の考えや思いをよく聴く		
	看護観を見つけ深められるような支援をしたい		
	自身が受けて良かった支援を同じようにしていきたい		

## 小児開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断

Clinical judgment of experienced nurses regarding body temperature management after pediatric open heart surgery

宮武 梨奈, 柳田 杏里沙, 猿渡 あゆみ, 亀山 佳奈, 上地 まり子, 森近 真由美  
Rina Miyatake, Arisa Yanada, Ayumi Saruwatari, Kana Kameyama, Mariko Kamiji, Mayumi Moritika

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター PICU  
Pediatric Intensive Care Unit, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

### 要旨

開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断を明らかにすることを目的に、PICUで勤務する熟練看護師6名を対象にフォーカスグループインタビューを行い、7つのカテゴリーと21のサブカテゴリーが抽出された。熟練看護師は体温だけに焦点を当てるのではなく、循環動態が安定する体温を見極め総合的にアセスメントしていた。また、術後の血行動態を理解し、体温変動による心拍数の増減や酸素消費量の増加が血管抵抗や肺血流量に影響することを視野に入れ、循環動態を安定させるための目的の一つとして体温管理をしていた。新生児や乳児の冷罨法や四肢の保温を行う際は、急激な体温変動や血圧の低下を招くことを予測し、実施の検討や実施後のアセスメントを適宜行い評価していることが明らかになった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 42 ~ 45, 2025]

キーワード：先天性心疾患，開心術後，体温管理

### はじめに

開心術直後では、術前の経過や手術時間、人工心肺使用時間、出血量、麻酔などの影響で循環動態が不安定になりやすい。また中枢温上昇と末梢温低下が起こることにより手術侵襲や体外循環が影響し心負荷を増大させることで、低心拍出量症候群 (Low Output Syndrome: 以下 LOS) に陥ることがある。特に新生児や乳幼児は心臓の予備力が少なく、体温の変動により循環動態に影響が起りやすい。原田は「体温の上昇は身体の末梢循環抵抗の低下をきたし、血圧低下につながったり、体血流に比べ肺血流が低下することから低酸素をきたす可能性もある」<sup>1)</sup>と述べており、術後循環動態を安定させるために体温管理が重要となってくる。

令和4年度の小児心臓血管外科手術の総件数は82件、そのうち人工心肺を使用した開心術は47件であった。人工心肺離脱後は手術室で復温し始め、帰室後は36°C前半で体温管理をしているが、低体温管理からの跳ね返りで帰室後37°C以上となることが多い。開心術直後は鎮静下で、クーリング剤や温水循環式マット、温罨法を使用した体温管理を行っている。どの方法も患者の状況に応じた調整が必要であり、その判断が遅れると循環動態に影響し、患者に危険を及ぼす可能性がある。循環や呼吸管理については医師とカンファレンスを行い、医師の指示のもと行うが、術後の体温管理については医師から明確な温度設定の指示がなく、また小児開心術後の体温管理に関する先行研究もほとんどないため、疾患や術式に関わらず看護師の経験知により36°C~36.5°Cを目標に体温管理を行っている。しかし、体温調整は患者の体格やクーリング剤のサイズ、凍り具合によって効果が大きく左右され、体温変動により循環動態に影響を及ぼした事例もあり管理が難しいと感じている。今回、熟練看護師の思考過程を可視化し病棟内

で共有することで、経験の浅い看護師の臨床判断における判断材料になり、病棟全体のアセスメント力の向上につながると思え本研究に取り組んだ。

### I. 研究目的

小児開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断を明らかにする。

### II. 用語の定義

臨床判断：開心術後挿管し、鎮静薬や筋弛緩薬使用中の患者の体温管理についての看護師の思考と行動の内容  
熟練看護師：開心術後の看護経験が10年以上ある看護師

体温管理：腋窩温、直腸温、末梢温とその他の情報からアセスメントにより体温調整の実施の有無を評価・判断すること

体温調整：冷罨法や温罨法での体温調整

### III. 研究方法

#### 1. 研究デザイン

質的研究

#### 2. 対象者

PICUで勤務する熟練看護師6名

#### 3. データ収集期間

令和5年10月17日~24日

#### 4. データ収集方法

同意の得られた研究対象者に、独自で作成した事例をもとに半構成的面接法によるフォーカスグループインタビューを行った。インタビューは1時間程度とし、1グループ3名、2グループで行った。インタビュー内容は心室中隔欠損症の1歳の患児で心内修復術帰室後

30分の事例をもとに術後の何を観察して、どのようにアセスメントを行い、判断し看護しているか自由に話し合ってもらった。インタビュー内容は許可を得てICレコーダーに録音した。

#### 5. データ分析方法

インタビュー内容の逐語録を作成した。繰り返し読み、熟練看護師による開心術後の体温管理の臨床判断に関して語られている内容を抽出し、コード化、カテゴリー化を行った。分析過程では常に研究メンバーで話し合いを重ね、妥当性の確保に努めた。

### IV. 倫理的配慮

本研究への参加は自由意思であり、研究協力を辞退することによる損害や損失はないこと、回答による不利益はないことを説明し、研究目的、研究方法、研究内容について書面と口頭で説明し、署名にて同意を得た。本研究の実施にあたり院内の倫理委員会で承認を得た(受付番号 R05-13)。データは研究者が責任をもってPICUの鍵のかかる場所で保管した。研究発表後3年間保管した後に紙媒体はシュレッダーで破棄し、電子媒体はデータ消去する。

### V. 結果

#### 1. 対象者の概要

2つのグループの看護師平均経験年数や開心術後経験年数を表1に示す。

#### 2. 小児開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断の実態

体温管理する上での情報収集とアセスメントの視点を2つのカテゴリーと7つのサブカテゴリー、循環動態の変動予測と原因検索の視点を2つのカテゴリーと4つのサブカテゴリー、体温調整の実施と実施後の状態予測・評価の視点を3つのカテゴリーと10のサブカテゴリーに分類した(表2)。

以下、カテゴリーを【】、具体的な語りの内容を『』とする。

#### 1) 体温管理する上での情報収集とアセスメントの視点

【多角的視点から体温の確からしさを判断】は、体温は外的要因に影響されることを理解した上で、得られたデータとともに五感から得た情報からも判断することを示す。『腋窩温はこもり熱や外的要因に影響され、正確な値が得られない』『直腸温は血流や便の有無で実際の温度と差がある』との意見があり、『モニターの数値だけでなく身体を触って体温を自分で感じないといけない』と実際に皮膚に触れ、皮膚の色を見て五感で皮膚温を確かめて判断していた。

【循環動態が安定する体温の見極め】は、体温と循環動態の関係をアセスメントし、患者の最も安定する体温を見極めることを示す。『体温を目標にするのではなく、バイタルサインを含め全体的に評価して安定する値を探す』『他者のアセスメントや対応も参考にし、体温管理している』『心拍数、血圧が落ち着いていれば無理に体温を下げないと判断する』などの語りから、自分の勤務帯以外の状態も情報収集し、患者の循環動態が安定する体温を見極めていた。

#### 2) 循環動態の変動予測と原因検索の視点

【体温変動により循環動態に及ぼす影響の予測】は、体温の変動が循環動態に影響することを理解し、疾患や血行動態から起こりうる変化を予測することを示す。『高体温になると心拍数が増加し心負荷がかかる』『人工心肺を使用後、心機能が低下している状態で酸素消費量が増えるとLOSをおこす』『術後は高体温になると肺血管抵抗上昇により肺血流量が減少する』などの語りから、体温上昇により酸素消費量が増加することで起こる影響を予測していた。

【体温変動以外で患者に及ぼす影響の予測】は、体温管理後も頻脈が継続している場合は、頻脈の原因を考え発熱以外の原因を予測することを示す。『鎮静レベル、体温、血圧を見て頻脈の原因を考える』『頻脈の原因を判断するため、まず高体温を除外したいと考える』などの語りから、頻脈はいくつもの原因が予測されるため、まず高体温が原因であることを除外していた。

#### 3) 体温調整の実施と実施後の状態予測・評価の視点

【患者の成長発達段階に応じた冷罨法の実施】は、患者の体温や体格に合わせた体温調整の実施を示す。『効果的に体温を下げる時は背中、鼠径にクーリングを入れる』『体温をどの程度下げるかによりクーリングのサイズを選択する』などの語りから、体格や体温をどれくらい下げるかにより、冷罨法部位やサイズを選択していた。また『新生児は体温の変動が早いため30分毎に評価する』『新生児は低体温になると体温の上昇に時間を要し、エネルギー消費量が増加すると考える』『早期に体温変動に気が付くことができれば侵襲の少ない空調や掛物から調節する』などの語りから、新生児は低体温になりやすいため、体温管理を行う場合は侵襲の少ない部位や方法を選択し、体温変動を早期に発見することができるように評価間隔も考慮していた。

【冷罨法実施後のアセスメントと評価】は、冷罨法実施後も状態の再評価を行い体温管理することを示す。『頭部クーリング後も解熱しなければ背部に追加する』『アセスメントせず、同じ管理をしていると急激な体温変動に繋がる』などの語りがあり、体温管理後も体温管理方法が適切であるかアセスメントし、体温を急激に下げないようにクーリング剤の数、部位を調整していた。

【末梢保温による血圧低下を予測】は、末梢温の変動が循環動態に影響することを予測し、末梢保温の実施を行うことを示す。『末梢血管が収縮した状態で急激に温めると、血圧低下の可能性があると考える』『数時間後の末梢温を予測して保温を開始する』『血圧低下の原因を判断するため、同じタイミングで薬剤投与と保温を開始しない』などの語りから、末梢の保温が血圧変動に影響することを予測し実施していた。

表1. 研究対象者の概要

	看護師 平均経験年数	開心術後 経験年数	インタビュー 時間
A	19.6年	12年	約45分
B	28.6年	11.6年	約50分

表 2. 小児開心術後の体温管理における熟練看護師の臨床判断の実態

視点	カテゴリー	サブカテゴリー
1. 体温管理するうえでの情報収集とアセスメントの視点	多角的視点から体温の確からしさを判断	外的要因の影響を考慮し体温を測定する
		測定値だけでなく五感で体温を確かめる
	循環動態が安定する体温の見極め	バイタルサインが最も安定する体温を探す
		患者に合わせて目標体温を設定する
		バイタルサインに影響しない鎮静度を保持する
2. 循環動態の変動予測と原因検索の視点	体温変動により循環動態に及ぼす影響の予測	体温変動は心負荷がかかる 体温上昇は酸素需要供給バランスの不均衡をおこす
	体温変動以外で患者に及ぼす影響の予測	高体温以外の頻脈の原因を検索する 体温上昇時は輸血の副作用を疑う
3. 体温調整の実施と実施後の状態予測・評価の視点	患者の成長発達段階に応じた冷罨法の実施	幼児の冷罨法部位は背中・鼠径から選択する
		乳児の場合は冷罨法部位は大泉門から選択する
		新生児は体温変動が大きいため冷罨法部位や評価間隔に留意する
	冷罨法実施後のアセスメントと評価	目標体温・年齢・体重に応じたクーリング剤のサイズを選択する
		術後厳密な体温管理が必要な場合は冷却マットを選択する
		体温の下げ幅により空調や掛物でも調整する
		体温変動に応じて冷罨法の継続や追加を検討する
末梢保温による血圧低下を予測	冷罨法開始後も定期的に評価する必要がある	
	末梢保温後の血圧低下を予測しタイミングを検討する	
		末梢の保温が血圧変動に影響する

## VI. 考察

1. 体温管理するうえでの情報収集とアセスメントの視点  
小児は成人と比べ体重に対して体表面積が大きく、腋窩温や末梢温は外気温や発汗、冷罨法、温罨法の影響を受けやすい。また、直腸温は腸内ガスや便の影響を受けることが知られており、測定した温度は実際の温度と誤差が生じることがある。『腋窩温はこもり熱や外的要因に影響され、正確な値が得られない』との語りから、熟練看護師は腋窩温や直腸温、末梢保温のデメリットについて理解しており、『実際に触って体温を確かめる』ことや、チアノーゼの有無を観察するなど、五感を使って確かめることで測定した数値の妥当性を判断していた。

開心術直後の体温管理は難しいと感じていたが、熟練看護師は『体温を目標にするのではなく、バイタルサインを含め全体的に評価して安定する値を探す』と語っており、体温だけに焦点を当てるのではなく、体温と循環動態をモニタリングし、最も心拍数や血圧などの循環動態が安定するように総合的にアセスメントしていることが分かった。

2. 循環動態の変動予測と原因検索の視点

体温が1℃上昇すると脈拍は8～10回/分増加し、酸素消費量は約13%増加することが広く知られている。熟練看護師は、『人工心肺を使用後、心機能が低下している状態で酸素消費量が増えるとLOSをおこす』と語っており、術後の体温上昇による酸素消費量の増加が循環動態に影響することを考慮して管理していた。中西は「低心拍出量で循環動態を安定させるためには、頻脈、高体温による酸素消費量の上昇を避けるために体温は37.0℃以下に調整するのが望ましい」<sup>2)</sup>と述べており、術後LOSを予防するためには高体温による酸素消費量の上昇を避ける必要がある。また、岡田は「肺動脈内の酸素分圧が低下すると、肺血管は収縮し肺血管抵抗は上昇する」<sup>3)</sup>と述べており、発熱による酸素消費量の上昇で肺血流が減少すると考えられる。熟練看護師は『術後は高体温になると肺血管抵抗上昇により肺血流量が減少する』など、体温変動による血管抵抗や肺血流量の変化を予測していた。術後の血行動態を理解し、体温変動が心拍数の増減と酸素消費量の増加に影響することを視野に入れ、

循環動態を安定させるための目的の一つとして体温管理をしていることが分かった。

術後の頻脈や不整脈は術後侵襲に伴う生体反応による心筋虚血や脱水によって生じることがある。熟練看護師は頻脈時に『カテコラミンの影響も考える』や『鎮静レベル、体温、血圧を見て原因を考える』など、頻脈の原因をアセスメントしていた。術後の頻脈はいくつもの原因が予測されるため、体温管理だけに囚われずアセスメントする必要がある。

3. 体温調整の実施と実施後の状態予測・評価の視点  
新生児や乳児の冷罨法については、大泉門や接触面積の大きい背部を冷却し、幼児以上は動脈がある頸部や腋窩、鼠径部を冷却することが効果的である。熟練看護師からも、『効果的に体温を下げる時は背中・鼠径にクーリングを入れる』との語りがあった。本宮は「新生児は体脂肪が少なく、体重当たりの体表面積が大きいこと(成人の3倍大きい)、中枢神経が発達過程であることから、容易に低体温や高体温となりやすい」<sup>4)</sup>と述べている。新生児は冷罨法による影響が大きく、予想以上に早いスピードで体温が低下することを予測した上で、『新生児は体温の変動が早いので30分毎に評価』しており、『早期に体温変動に気が付くことができれば侵襲の少ない空調や掛物から調節する』など、必ずしも冷罨法ではなく、侵襲の少ない空調やリネンなどを第一選択とするように判断していた。また、『アセスメントせず、同じ管理をしていると急激な体温変動に繋がる』ことを理解し、冷罨法実施後も体温を含めたバイタルサインの観察を行い、『頭部クーリング後も解熱しなければ背部に追加』するなど判断していた。新生児や乳児では、急激に体温変動しやすいことを予測し、冷罨法後もアセスメントを行い評価し、適宜冷罨法の部位やサイズを調整していることが分かった。

体血管抵抗の上昇を抑え、後負荷を軽減するために、末梢循環不全を防ぎ末梢を温めて管理することが有効であることが知られている。しかし、熟練看護師の開心術後の末梢温の管理に関する語りでは、『末梢血管が収縮した状態で急激に温めると、血圧低下の可能性』があることに言及しており、『数時間後の末梢温を予測して保温を開始』するなど、末梢の保温については慎重に判断していた。開心術直後は血圧変動が起こりやすく、帰室後鎮静剤・利尿剤の投与や輸液の更新などの血圧変動要因が多い中で『同じタイミングで薬剤投与と保温を開始しない』など、末梢温だけをみて四肢を温めることはせず、血圧が低下するリスクがあることを十分に理解し、血圧変動を予測したうえで実施を検討していることが分かった。

今回、開心術後の体温は何度を目標に管理することが適切か、使用するクーリング剤のサイズや

冷却部位の選択など、熟練看護師の体温管理について知ることを目的にインタビューを実施した。しかし、熟練看護師は体温管理だけでなく、心拍数や血圧の変動を予測し、総合的にアセスメントしたうえで、循環動態を安定させることを目的に体温管理を行っていることが明らかになった。

## VII. 結論

1. 体温だけに焦点を当てるのではなく体温と循環動態をモニタリングし、最も心拍数や血圧などの循環動態が安定するように総合的にアセスメントしていた。
2. 術後の血行動態を理解し体温変動が心拍数の増減と酸素消費量の増加に影響することを視野に入れ、循環動態を安定させるための目的の一つとして体温管理をしていた。
3. 新生児や乳児では、急激に体温変動しやすいことを予測しクーリング後もアセスメントを行い評価していた。
4. 末梢温だけをみて四肢を温めることはせず、血圧が低下するリスクがあることを十分に理解し、血圧変動を予測したうえで実施を検討していた。

## おわりに

本研究は、事例をもとにしたフォーカスグループインタビューであったため、熟練看護師の臨床判断の全てを明らかに出来たとは言い難い。また、先行研究がないため、分析内容を比較することに限界があった。本研究結果をふまえ、事例の追加や経験年数の異なる看護師を含めたインタビューを実施することで、臨床判断について比較検討し、より詳細な熟練看護師の臨床判断や後輩看護師が知りたい意見を導き出すことを今後の課題とする。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 原田愛子. 先天性心疾患術後の小児の看護. 集中治療における小児ケア(中田諭), 総合医学社 594, 2017
- 2) 中西敏雄. 病態生理からみた先天性心疾患の周手術期看護. メディカ出版 90, 2015
- 3) 岡田修. 低酸素性肺血管収縮. 日本内科学会誌 82(6): 13-14, 1993
- 4) 本宮めぐみ. 病態生理からみた先天性心疾患の周手術期看護(中西敏雄). メディカ出版 40, 2017

受付日: 2024年12月12日 受理日: 2025年1月16日

## 精神科疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状

Current status of anger management for negative emotions experienced when interacting with children with psychiatric disorders

黒川 誠矢, 山崎 あゆみ, 合田 萌, 白井 澄, 松木 喜与

Seiya kurokawa, Ayumi Yamasaki, Moe Goda, Sumi Shirai, Hisayo Matsuki

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター そらいろの丘病棟

Sorairo-no-oka Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

### 要旨

精神疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状について明らかにすることを目的とした。研究方法はB病棟に勤務する経験年数5年未満の看護師を対象にグループインタビューを行い、質的に分析を行った。結果、7のカテゴリーと20のサブカテゴリーが生成された。精神疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状として、【患者に繰り返し陰性感情を抱く】ことがある。しかし【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】ことや【患者の思いとは一線を画する】ことで【患者の行動の意味が見えてくる】ように関わっていることが分かった。【患者との心理的・物理的距離をとる】こと、【仕事のオンとオフを切り替える】こと、また【自分の感情を誰かに伝えたい】と思い、語り合うことが看護師の陰性感情をコントロールすることへ繋がることが明らかになった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 12: 46 ~ 50, 2025]

**キーワード：**精神科疾患患児, 陰性感情, アンガーマネジメント

### はじめに

日本看護協会は2021年度の新卒看護師の離職率は10.3%であり年々増加傾向であることを報告している<sup>1)</sup>。A病院においての2022年度の新卒看護師の離職率は16%であり、児童思春期精神科病棟であるB病棟の離職率は33%に及んだ。B病棟では3年以下の看護師が3年連続し1名ずつ退職している状況にある。離職の主な理由として、精神疾患を持つ患児への対応によって看護師自身が消耗して辞めるケースが多い。

B病棟に入院中の患児の主な疾患としては自閉スペクトラム症や愛着障害、行為障害などがある。患児の試し行動や、自傷・他害行為に対応した看護師から「患児の距離が近くて怖い」、「暴言を言われると腹が立つときがある」、「心理的距離間の近い患児の対応方法が分からない」という意見が聞かれ、患児の対応に不安を示す看護師も見られている。森内は「精神科看護のストレス要因は、他科と同様、マンパワー不足や高度医療による業務過多、感情労働やチームの人間関係などに加え、患者の自殺・自傷行為、暴言・暴力など、精神症状によるものが挙げられる。」<sup>2)</sup>と述べている。B病棟においても一般診療科の看護師に比べ、患児の予期できない不穏や暴力の積み重ねにより陰性感情が高まっているのではないかと考えた。船越は「看護師が暴力や暴言に遭遇したその場で、感情を抑えこむのではなく、自身に起きている怒りやその他の感情に気づくことで、感情をコントロールできる可能性があります。アンガーマネジメントやマインドフルネスはそのために役立つかもしれない手法です。」<sup>3)</sup>と述べており、アンガーマネジメントなど看護師の感情コントロールを身に付けることで、陰性感情をコントロールすることに役立つ可能性が高いと考える。

また、船越らは「児童・思春期精神科看護の経験が6年目以上勤務している人が高度な看護活動を実践でき、かつ他者にモデルを示すことができる、指導的役割を發揮し、病棟全体の看護の質向上に寄与することができる」<sup>4)</sup>と述べており、5年未満の看護師は6年以上の看護師と比べ、看護実践の経験が少ないだけでなく、陰性感情のコントロールが十分に行えないため、離職に繋がりがやすいのではないかと考えた。そこで今回、5年未満の看護師が現在、陰性感情に対してどのようにアンガーマネジメントを行っているのか明らかにしたいと考えた。

### I. 研究目的

B病棟に勤務する5年未満の看護師が、陰性感情に対してどのようにアンガーマネジメントを行っているのか明らかにする。

### II. 用語の定義

精神科疾患患児：発達・行動上の問題などにより、精神症状を有し、児童思春期精神科病棟に入院している18歳未満の患者とする。

陰性感情：患者に対しての怒りや苛立ち、嫌悪感、動揺、不安などの感情とする。

アンガーマネジメント：不要な怒りやストレスに振り回されず必要なときに、自己で上手に怒りを表現することとする。

### III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究
2. 研究対象者：B病棟の児童精神科病棟経験年数5年未満の看護師4名程度

3. データ収集期間：令和5年9月29日から令和5年11月6日
4. データ収集方法：研究者が作成したインタビューガイドを用いて、半構成的面接法にてグループインタビューを行った。  
研究対象者が安心し発言できるよう静かな環境かつプライバシーが守れる一室で実施し、経験年数の近い研究者がファシリテーターとなり、研究対象者が自由に発言できるように配慮しながらボイスレコーダーに録音した。グループインタビューは60分程度とし、研究対象者の負担にならないように行った。
5. データ分析方法：逐語録に起こしたデータから看護師が陰性感情のコントロールをどのように行うことができるかという部分に焦点をあて、語りの意味内容を損なわないように文脈ごとにコード化した。抽出したコードを類似性でサブカテゴリー化し抽象度を上げてカテゴリー化した。

#### IV. 倫理的配慮

本研究は当院倫理審査委員会の承諾を得ている(受付番号 R05-08)。研究対象者に対し研究協力は自由意志に基づくものであり、拒否しても一切不利益を被ることはないこと、個人情報保護に努めること、得られたデータは看護師のケアの評価にはならないことを説明し書面にて同意を得た。研究データは本研究メンバー以外使用せず、研究終了後に削除することを説明した。

#### V. 結果

研究協力者はB病棟で勤務する看護師3名が同意し参加した。グループインタビューは1回で時間は60分であった。データを分析した結果、7のカテゴリーと20のサブカテゴリーが生成された(表1)。カテゴリーは【】、サブカテゴリーは□、対象者の語りは「」で表す。

1. 【患者に繰り返し陰性感情を抱く】  
【患者に繰り返し陰性感情を抱く】とは、患者からの暴力、暴言、自傷、著しいこだわり行動などの問題行動に直面することで看護師が自分の中に患者への怒りなどの感情を何度も自覚し、感情が揺さぶられることである。  
「自分は、してもないことと言うか、それを言われた時に」や「新人だからという理不尽な理由で小さいことでなんかイライラされたり(中略)自分の気持ちの整理がなかなかつかない」と語るように「自分の中に理不尽さやイライラを自覚する」場面があった。また、「暴言を言われた時がまあしんどいって思うことが多かった」や「自分が暴力を受けた時とか患者さんの迷惑行為というかがずっと続く時になんかしんどくなる」と「暴言・暴力を受け続けるとしんどさを感じる」と捉えていた。さらに、「その不穏とかの状態が長くなればなるほど引きずる」ことや自分自身を「家帰ってからもずっともう引きずっちゃうタイプ」と分析しており、「感情の切り替えが難しく引きずる」現状があった。
2. 【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】  
【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】とは、日々患者の問題行動に対峙する中で、自分の看

護に対し葛藤や迷い、後悔を生じながらも、患者にとってよりよい看護をしてあげたいと考えることである。日頃から、「どう説明したら納得してくれるんだろうっていうこととか。他に良い言い方がないかなみたいな迷い」や「こっちは信頼して力を弱めたのに、向こうは逆に力を加えようとしてきたっていう辛さ」など〔患者の対応に迷いや葛藤が生じる〕ことがあった。また「なんかもっとできたんじゃないかなとか後悔することはあります」と〔患者の対応で後悔が生じる〕ことがあり、「自分(患者)の中に落とし込めるために何か説明とか話聞くことで整理できるお手伝いできたらいいなって思う」と〔患者の要望に沿って何かしてあげたいと思う〕ことがあった。そして「ドライブした後くらいで、やっとその相手の背景とか、とかを若干考えられるようになる」と〔気分転換することで患者のことを考えられるようになる〕現状があった。

#### 3. 【患者の思いとは一線を画する】

【患者の思いとは一線を画する】とは、患者と日々関わる中で、患者の要望に沿って自己決定を支援したいと考えているが、患者の疾患や安全などを考慮すると全てのニーズは許容できず、患者に自らの理想を押しつけることはしてはならないと考えることである。「どうしても無理なこととか希望された時は、もうどうしようもないのにな諦めて欲しいなみたいな思い」があり、〔患者の要望に全て応えられるわけではない〕と感じていた。また、「この子はそういう子っていうのが空気感が出来ちゃっているから。どうしようもない。諦め。」や「兼ね合いが難しいんですけど自分の理想を押し付け過ぎないようにになりました」と〔患者の行動変容に期待しすぎないようにする〕と感じていた。

#### 4. 【患者の行動の意味が見えてくる】

【患者の行動の意味が見えてくる】とは、患者の生育歴や養育環境、日頃の患者との関わりから患者の今の精神状態をアセスメントすることで、患者の言動や行動の奥にある本質的な問題を理解できるようになることである。

「その患者さんの的にも多分同じことが起こるって絶対もう今までの経験で分かる」や「例えば環境のせいだったりとかまあ、ご家庭のこともあるので、そういう時はもうこっちが頑張ってもどうにもできないこととかがあった」と語るように〔患者の行動には必ず背景がある〕と捉えていた。また「暴言を吐いた後に、本人さんちょっと声のトーンが落ち着いたりとか、表情が柔らかくなったなってなると、まあ、言ったことで本人さんは何か落ち着かれたんだな」と〔患者の表情・態度より得られる情報からアセスメントする〕ようにしていた。そして「自分だったらこういう関わりしたら、この子は不穏になってるのもちょっとおさまるかな」と〔信頼関係から患者の反応が変化する〕と認識していた。

#### 5. 【自分の感情を誰かに伝えたい】

【自分の感情を誰かに伝えたい】とは看護師の陰性感情を信頼している同僚に伝えることや、患者との振り返りで看護師の感情を患者に伝えあうことが大切であると感じていることである。

「一緒に振り返れる子とかやったら、その時のその患者さんの気持ちとかも聞いたり自分は、私の気持ちもしんどかったんだよ」と〔患者の思いを聞き自分の思いを伝える〕ようにしていた。また「自分だけの時でもう他の人に共感してもらえない時」に〔感情の捌け口がない時もある〕とも感じていたが、「私も共感できるとか信頼できる人に話を聞いてもらうのが一番」と〔自分の感情を同僚に伝える〕現状があった。

#### 6.【患者との心理的・物理的距離をとる】

【患者との心理的・物理的距離をとる】とは、患者との関わりの中で生じる陰性感情などを患者に伝わらないように、一時的に患者との距離をとることや、患者と接する際の表情を意識し、感情のコントロールを行うということである。

「ずっと距離とれるわけじゃないんですけど、距離とれるときは距離とってする」と語るように〔患者と一時

的に距離をとる〕ことや、「自分の感情が出ないことだけを必死に。それだけを考えて対応してます」と〔自分の感情を患者には悟らせない〕ように対応していた。

#### 7.【仕事のオンとオフを切り替える】

【仕事のオンとオフを切り替える】とは仕事外では身体的だけでなく、心理的にも休息や気分転換を図ることである。

「家に帰ったら仕事と自分の時間は割り切るようにしてる」や「比較的忘れられるタイプなのかな」と〔家では仕事のことを考えない〕ことが語られた。また、「ちょっと長いことドライブするとか、その間にちょっと考えたりとかしてます」や「自分の趣味とか、そういうのを出来るだけお休みの時にいっぱいつめるようにしてます」と〔気分転換に趣味をつめこむ〕ようにしており、「その時はひたすら寝るとかっていう時もあります」と〔十分な睡眠をとる〕ことも行っていた。

表 1. 精神科疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状

カテゴリー [定義]	サブカテゴリー
<p>【患者に繰り返し陰性感情を抱く】</p> <p>[患者からの暴力、暴言、自傷、著しいこだわり行動などの問題行動に繰り返し直面することで看護師が自分の中に患者への怒りなどの感情を自覚し、感情が揺さぶられること]</p>	<p>〔自分の中に理不尽さやイライラを自覚する〕</p> <p>〔暴言・暴力を受け続けるとしんどさを感じる〕</p> <p>〔感情の切り替えが難しく引きずる〕</p>
<p>【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】</p> <p>[日々患者の問題行動に対峙する中で、自分の看護に対し葛藤や迷い、後悔を生じながらも、患者にとってよりよい看護をしてあげたいと考えること]</p>	<p>〔患者の対応に迷いや葛藤が生じる〕</p> <p>〔患者の対応で後悔が生じる〕</p> <p>〔患者の希望に沿って何かしてあげたい〕</p> <p>〔気分転換すると患者のことを考えられるようになる〕</p>
<p>【患者の思いとは一線を画する】</p> <p>[患者と日々関わる中で、患者の希望に沿って自己決定を促したいと考えているが、患者の疾患や安全などを考慮すると全てのニーズを許容できないことを認識し、患者に自らの理想を押しつけることはしてはならないと考えること]</p>	<p>〔患者の要望に全て応えられるわけではない〕</p> <p>〔患者の行動変容を期待しすぎないようにする〕</p>
<p>【患者の行動の意味が見えてくる】</p> <p>[患者の生育歴や養育環境、日頃の患者との関わりから患者の今の精神状態をアセスメントすることで、患者の言動や行動の奥にある本質的な問題を理解できるようになること]</p>	<p>〔患者の行動には必ず背景がある〕</p> <p>〔患者の表情・態度より得られる情報からアセスメントする〕</p> <p>〔信頼関係から患者の反応が変化する〕</p>
<p>【自分の感情を誰かに伝えたい】</p> <p>[看護師の負の感情を信頼している同僚に伝えることや、患者との振り返りで看護師の感情を患者に伝えあうことが大切であると感じていること]</p>	<p>〔患者の思いを聞き自分の思いを伝える〕</p> <p>〔感情の捌け口がない時もある〕</p> <p>〔自分の感情を同僚に伝える〕</p>
<p>【患者との心理的・物理的距離をとる】</p> <p>[患者との関わりの中で生じる負の感情などを患者に伝わらないように、一時的に患者との距離をとることや、患者と接する際の表情を意識し、感情のコントロールを行うということ]</p>	<p>〔患者と一時的に距離をとる〕</p> <p>〔自分の感情を患者に悟らせない〕</p>
<p>【仕事のオンとオフを切り替える】</p> <p>[身体的だけでなく、心理的に気分転換や休息を図ること]</p>	<p>〔家では仕事のことを考えない〕</p> <p>〔気分転換に趣味をつめこむ〕</p> <p>〔十分な睡眠をとる〕</p>

## VI. 考察

### 1. 精神面からアプローチ

仲屋らは、新人の精神科看護師の感情コントロールについて「新人看護師は経験豊富な看護師に比べ、患者の病状の変化を予測的に捉えられず、問題発生時の対処能力も未熟である。さらに患者に対するケアの中心となる感情管理を行う上での経験やトレーニングが不足しているために感情管理を適切に行うことができないことが考えられる。」<sup>5)</sup>と述べている。今回、経験年数が5年未満の看護師は患者への関わりの中で「自分の中に理不尽さやイライラを自覚する」場面が何度もあり、「暴言・暴力を受け続けるとしんどさを感じる」ことから本研究でも同様に【患者に繰り返し陰性感情を抱く】ことが明らかになった。経験年数が少ない看護師は陰性感情のコントロールが未熟であり、感情の切り替えが困難なことから、患者に対し陰性感情を抱きやすいと考える。

松田らは、看護師の陰性感情が低下しなかった際の認知について「看護師は患者に対して『かかわりたくない』と考え、『あきらめ』や『拒絶感』が生じていた。しかし、看護師は『自分は看護師である』と強く意識し、看護師として患者に悪影響を与えてはいけない、自らの役割を果たすという信念との間で葛藤が生じていた。」<sup>6)</sup>と述べている。本研究においても「患者の対応に迷いや葛藤が生じる」、「患者の対応で後悔が生じる」現状がある一方で、「患者の要望に沿って何かしてあげたい」というポジティブな思いが混在しており、【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】ことを心掛けていた。

また、川村らは、精神科看護臨床経験10年以上の看護師の心理的ストレス対処について「看護師がどのように手をつくしても患者の言動に変化がみられないことも少なくない。精神疾患患者の治療に難渋するのはあたりまえでときには離れて考えないことも必要である。」<sup>7)</sup>と述べている。本研究でも「患者の要望にすべて応えられるわけではない」、「患者の行動変容を期待しすぎないようにする」ことで、【患者の思いとは一線を画する】ことができ、意識的に看護師の心理的負担を減少させていた。

患者の問題行動の要因について、船越らは「熟練看護師のインタビュー調査から、『基本的信頼感や安心感が育まれていないこと』『自己否定感が強いこと』『コミュニケーション能力や自己表現力が乏しいこと』の3つの言動の奥にある本質的な問題としてあげられた。実際に、児童・思春期精神科病棟に入院している子どもが多く、これらになんらかの課題があり、その結果として暴力、暴言、自傷、著しいこだわり行動などの問題行動を起こしていた。」<sup>8)</sup>と述べている。本研究でも「患者の行動には必ず背景がある」と捉え、情報を整理し患者を客観的、多角的に見ることで「患者の表情・態度より得られる情報からアセスメントする」ことができるようになっていた。このように患者主体

の看護を考えられるようになると、患者もその思いを感じ取り良好な信頼関係が構築され【患者の行動の意味が見えてくる】ようになるのではないかと考える。また先行研究<sup>5)7)</sup>では、経験年数5年以上を対象としている研究が多く、経験豊かな看護師は【患者の行動の意味が見えてくる】のカテゴリーのように問題行動の奥にある患者の本質的な問題を捉えることができるようになっていた。しかし、本研究においても5年未満の看護師であっても【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】ことや【患者の思いとは一線を画する】ことで【患者の行動の意味が見えてくる】ように関わっていることが明らかとなった。

### 2. 行動面からのアプローチ

仲屋らは、看護師が患者に抱く陰性感情を「看護師は日々感情をコントロールする必要があり、患者に対する陰性感情を『タブー』とし、無意識に抑圧してきた。」<sup>5)</sup>と述べている。看護師は患者との信頼関係を構築しながら（患者の思いを聞き自分の思いを伝える）ことで自己の感情のコントロールを行っているが、一方では「感情の捌け口がない時もある」と感じていた。仲村らは看護師の陰性感情の減少について「その場で自身の感情を吐き出し共感を得ることで、不安を抱え込まず、チームワークで支え合い励ましながら、抱えている問題を解決することで不安の軽減になった。」<sup>9)</sup>と述べているため、「自分の感情を同僚に伝える」ことが陰性感情のコントロールに繋がると考えられる。看護師のアンガーマネジメントを行っていくためにも【自分の感情を誰かに伝えたい】という思いを大切に、職場で話しができ相談しやすい環境が必要だと考える。

現在、看護師は患者に陰性感情を生じたときには「患者と一時的に距離をとる」ように対応し、「自分の感情を患者には悟らせない」ように対応している。松田らは精神科看護師の陰性感情に向き合う方法について「看護師は、患者と一定の距離をとることで、状況を客観的に捉えることができ、陰性感情と折り合いをつけながら患者に向き合うことができると考えられた。」<sup>6)</sup>と述べている。このことから【患者との心理的・物理的距離をとる】ことで状況を客観的に把握でき、陰性感情のコントロールを行うことができると考える。

また看護師のストレス軽減について、三宅らは「身体的な疲労においては、睡眠や休息も必要であるが、趣味や嗜好といった、環境の切り替えができるものを多数もっていることで、ストレスや身体的・精神的疲労の状況に応じたストレス解消が行えると考える。」<sup>10)</sup>と述べている。【仕事のオンとオフを切り替える】ために、職場外では「気分転換に趣味をつめこむ」ことや「十分な睡眠をとる」ことを意識的に行っていた。また、「家では仕事のことを考えない」ようにするなど、環境の切り替えを行うことで看護師の気分転換に繋がりが、次の仕事への活力になっていると考える。

## Ⅶ. 結論

1. 精神科疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状として7のカテゴリーと20のサブカテゴリーが生成された。
2. 経験年数5年未満の看護師は経験豊かな看護師と比較して、感情コントロールを行うことが難しいと考えられているが、【患者との心理的・物理的距離をとる】ことや【仕事のオンとオフを切り替える】ことなどの対処行動をとりながら【患者に繰り返し陰性感情を抱く】ことはあっても、【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】、【患者の思いとは一線を画する】ことで【患者の行動の意味が見えてくる】。そのうえで【自分の感情を誰かに伝えたい】という思いがあるため、相談できる環境を整えていく必要がある。

## おわりに

本研究によって精神科疾患患児と関わる中で看護師が抱く陰性感情に対するアンガーマネジメントの現状を明らかにした。しかし、グループインタビュー実施したのは3名であり一般化するには限界がある。

今後、本研究の結果を踏まえてより一層アンガーマネジメントの質の向上につなげられるよう、さらなる検討が求められる。また、今回明らかになったアンガーマネジメントの現状を踏まえ、日々のカンファレンスで、看護場面で看護師が感じた迷いや葛藤などの思いも含めて、同僚に伝え、感情表出の場を作ることで、看護師の感情コントロールに繋がりたい。また、定期的にアンガーマネジメントの勉強会を実施し、アンガーマネジメントの知識を深めることで、【難しさを感じても患者を主語として自分を切り替える】ことができるようにしていきたい。

## 利益相反

本論文において、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 公共社団法人 日本看護協会 広報部 ニューリリース. 2023年3月31日. 「2022年病院看護実態調査」結果 新卒看護職員の離職率が10.3%に増加 給与総額は新卒・既卒とも3000~4000円程度増 [https://www.nurse.or.jp/home/assets/20230301\\_nl04.pdf](https://www.nurse.or.jp/home/assets/20230301_nl04.pdf)
- 2) 森内加奈恵. 臨床現場とストレス 精神科看護とストレス ワーク・エンゲイジメントの視点から. ストレス科学 36(4): 237-246, 2022
- 3) 船越明子. 暴言・暴力を受けた時の感情コントロール. 児童・思春期精神科病棟における看護ガイドライン 児童・思春期精神科病棟の看護 基本のQ&A 日本学術振興会: 20-21, 2013
- 4) 船越明子, 角田秋, 羽田有紀. コンピテンシー, コンピテンシーモデル, 行動指標の定義, 児童・思春期精神科における看護実践能力のゴール設定とコンピテンシーモデルの開発. 兵庫県立大学看護学部: 2, 2016
- 5) 仲屋のぞみ, 竹村麻美, 齋藤伸. A病院における精神科看護師の陰性感情が患者対応に及ぼす影響. 第22回日本精神科看護学術集会 58(2): 176-180, 2015
- 6) 松田恵梨, 小林貴美子, 若島靖一. 精神科 看護師が陰性感情に向き合う方法. 第20回日本精神科看護学術集会 専門II 56(3): 237-241, 2013
- 7) 川村秀明, 寺本弥峰, 上野文靖. 患者・看護師間で生じたネガティブな感情への看護師の心理的ストレス対処について. 日本精神科看護学術集会 65(2): 118-122, 2022
- 8) 船越明子. 子どものこころを育むケアー 児童・思春期精神科看護の技. 株式会社精神看護出版: 62, 2020
- 9) 仲村貴子, 牧港尚兼, 金城秀樹. 暴言について考える意見交換を通して. 第40回日本精神科看護学術集会 62(1): 150-151, 2019
- 10) 三宅由貴, 笠置恵子, 木村幸生. 精神科看護職者におけるストレス背景に関する検討. 日本精神科看護学術誌 54(2): 146-150, 2011

受付日: 2024年12月20日 受理日: 2025年2月5日

# 国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター 医学雑誌投稿規程

1. 本誌は、「国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌」とし、英文表記は「The Medical Journal of Shikoku Medical Center for children and Adults」とする。
2. 本誌は、国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター職員（医師、看護師、薬剤師など全職種）、レジデント、研修医、病診連携医師の投稿原稿を掲載する。ただし、筆頭研究者を除く共同研究者については、原則として過半数を超えない範囲で職員以外の参画も可とする。
3. 投稿先  
原稿は下記宛に提出する。  
「国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌編集委員会」  
〒765-8507 香川県善通寺市仙遊町2丁目1番1号  
国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター臨床研究部内  
E-Mail: yamashita.mariko.kb@mail.hosp.go.jp
4. 採否  
論文の採否は査読を経て、編集委員会において決定する。投稿原稿は原則として返却しない。
5. 投稿要領  
投稿論文は、上記メールアドレスに添付ファイルとして送付する。  
初回投稿時には、タイトルページを含む全データを紙媒体で提出する場合と同様の形式（タイトルページ、本文、引用文献、図の説明文、図表）でPDFファイルに変換し、提出すること。査読後の最終原稿を送る場合は、本文を作成したファイル（Wordファイル）と図表データファイルをEメールに添付して送付する。
6. ヒトを対象とした研究は「ヘルシンキ宣言（以後の改訂を含む）」、国により策定された医学研究に関する最新の法律および指針に、また動物実験は「大学等における動物実験の実施に関する基本的な考え方について（日本学術審議会）」およびこれらに準ずる指針の規定を遵守すること。特にヒトを対象とする研究においては、患者等の匿名性を十分守ったうえで、論文中にインフォームド・コンセントを得たこと、所属施設・機関等の倫理委員会・治験審査委員会等の承認を得た旨を記載し、承認番号を明記すること。症例報告においても、必要に応じて同様に対応すること。
7. ランダム化比較試験の投稿は臨床試験が事前に公的機関に登録されたものに限り、投稿はCONSORT声明に準じる。また登録番号を要旨に記載する。
8. 利益相反に関しては、院内の規程に基づき投稿時に有無について開示する。  
無い場合は、「国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターにおける利益相反に関する開示事項はありません。」と記載すること。
9. 書き方：  
原稿の作成は、以下の規程にしたがって入力し、レフリーチェック後の最終受理時点で提出する。
  - (1) 欧文、数字、小数点および斜線〔/〕は半角のものを使用する。
  - (2) Windows、MacintoshのWord形式を原則とする。

(3) 明朝体フォント 10.5 ポイントを使用し、記号等以外には特殊なフォントを使用しないこと。

(4) 1 ファイルには 1 論文とすること。

原稿の形式

1) 表 題 (日本語及び英語)

2) 著者名 (日本語及び英語)

3) 所 属 (日本語及び英語)

4) 要旨は 400 字以内とする。

5) キーワード (内容を示すキーワード 3 語以内)

6) 本文 (原著の場合は、要旨, (英文要旨), キーワード, (英語キーワード), 緒言, 対象と方法, 結果, 考察, 結語, 文献の順とし, 他はこれに準ずる), 表および図の順とする。外国語, 原語は明瞭な欧文活字体を用いる。

日本語化したものはカタカナを用いてよい。

#### 10. 記号と数字：

数字はアラビア数字を用い, 数量の記号は cm, mm,  $\mu\text{m}$ , nm, l, dl, ml, kg, g, mg,  $\mu\text{g}$ , ng, pg,  $^{\circ}\text{C}$ , %, h (時), min (分), sec (秒) などを用いる。符号の後に点をつけない。

#### 11. 図, 表：

原則として投稿論文中の写真, 図は JPEG, EPS, TIFF いずれかの形式で保存して提出する。各図の画像領域外に図の番号を記すこと。画像は査読及び掲載に十分な解像度でなければならない。採択後に, 掲載に適切な解像度での画像の提供を著者に求める場合がある。カラー写真などを使用する場合の費用は原則著者負担とし, カラー料金は別途に定める。

表は原則として Word あるいは Excel で作成する。

#### 12. 文 献：

文献は, 重要な 10 文献以内とし, 本文中の引用箇所の右肩に肩カッコ付きで引用順に番号を付し, その番号順に論文の最後の文献の部に下記の例にならって一括して収載する。

邦文雑誌名は医学中央雑誌, 欧文雑誌名は Index Medicus の省略方法に準じる。著者が 3 名以上になる場合は, 最初の 3 名のみを記載し下記の例示にならって記載する。

(雑誌の場合)

番号) 著者名, 題名, 誌名, 巻: 始頁~終頁, 年

1) 太田明, 中野彰子, 小林鐘子. 未熟児動脈管開存症に対する外科的結紮が左室の performance に及ぼす影響. 日本未熟児新生児学会雑誌 21: 131-136, 2009

2) Yokota I, Obata T, Yokoyama K et al. Soluble Insulin Receptor Ectodomain is Elevated in the Plasma of Patients with Diabetes. Diabetes 56: 2028-2035, 2007

(書籍・単行本の場合)

番号) 著者名, 題名, 書籍・単行本名 (編集者名), 出版社名: 始頁~終頁, 年

1) 伊藤道徳. ピルビン酸代謝異常症. 大関武彦, 近藤直実総編集: 小児科学第 3 版, 医学書院: 479-481, 2008

2) Pooh R, Pooh K. Antenatal assessment of CNS abnormalities, including neural tube defects. Fetal and Neonatal Neurology and Neurosurgery, fourth edition, Churchill Livingstone : 291-338, 2009

13. 長さ：

原著形式の投稿論文は、組み上がり6頁程度とする（字数にして約9,600字分）。図、表は400字原稿用紙1枚相当を目安とする。総説・寄稿・症例報告は原著に準じる。

14. 提出：

採用の通知があり次第、速やかに修正を済ませた最終の完全原稿をWordファイルにてEメールを編集委員会宛に提出する。表、画像の修正がある場合には同時に添付ファイルで提出する。

15. 受理日：

投稿論文の受理日は、編集委員会が指名した専門領域の有識者による査読を受けた後、最終的に本誌への掲載を許可された日付とする。

16. 校正：

校正は編集委員会において行う。

17. 論文等の著作権について：

本誌に掲載された論文等の著作権は国立病院機構四国こどもとおとなの医療センターに帰属する。

18. 附則

この規定は平成25年10月1日より施行する。

2 この規定は平成29年8月1日改訂、8月1日より適応する。

3 この規定は平成30年8月1日改訂、8月1日より適応する。

4 この規定は令和5年6月1日改訂、6月1日より適応する。

<投稿の注意事項>

1) 投稿規程をよく読み、原稿をお送りください。

投稿規程から外れている論文は受理されません。

2) 投稿者は本誌への投稿論文をその論文審査期間中に他の学会誌等に投稿することはできません。

3) 二重投稿、盗用など重大な過ちが判明したときは、編集委員会の議を経て処分が決定されます。

---

## 編集後記

本年度も、四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌を発刊することができました。日々の診療に加え、学術活動にも熱心に取り組んでおられる職員の皆様、そして当院にご協力いただいている地域医療機関の皆様に、心より御礼申し上げます。当院では、臨床研究部・教育研修部を中心に、医療人としての探究心と成長を支える学術活動を推進しております。日常診療の中で得られた気づきや疑問をクリニカル・クエスチョンとして掘り下げ、研究へと昇華させていく経験は、臨床能力を高めるだけでなく、チーム医療の質の向上にもつながる重要なステップです。今年度も多くの症例報告や研究報告が寄せられ、診療現場で得られた知見を共有する貴重な場となりました。臨床研究部では、研究計画の立て方や倫理的配慮に関する支援を継続して行い、誰もが研究に取り組みやすい環境づくりに努めております。引き続き、皆様の積極的なご参加とご投稿をお待ちしております。

編集委員長 吉田 守美子

## 編集委員会

### ● 編集委員

吉田 守美子	東野 恒作	竹谷 善雄	新居 章	今井 剛
片島 るみ	門田 由紀枝	森近 俊之	福田 智	荒木 孝之
藤野 裕美	坂根 良和	井上 昇		

---

独立行政法人国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 医学雑誌第12巻 第1号

The Medical Journal of Shikoku Medical Center for Children and Adults Volume 12 Number 1

令和7年7月1日 発行

発行 独立行政法人国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
〒765-8507 香川県善通寺市仙遊町2丁目1番1号  
TEL 0877-62-1000 FAX 0877-62-6311

発行者 独立行政法人国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター  
院長 前田 和寿

編集 独立行政法人国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 編集委員会

---





独立行政法人 国立病院機構

## 四国子どもとおとなの医療センター

〒 765-8507

香川県善通寺市仙遊町 2 丁目 1-1

TEL 0877-62-1000 FAX 0877-62-6311

<https://shikoku-mc.hosp.go.jp/>