

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11巻 第1号
Volume 11 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

原著

● 慢性腰痛症に対するいきいきリハビリノートを用いた運動促進法の短期治療成績

Short-term treatment results of exercise facilitation method using Iki-iki Rehabilitation Notebook for chronic low back pain

藤井 孝充, 川崎 元敬, 今山 敦司, 伊勢 斐斗, 藤野 裕美

Takamitsu Fujii, Motohiro Kawasaki, Atsushi Imayama, Ayato Ise, Hiromi Fujino 1

症例報告

● 帝王切開術後に発症した仙腸関節炎の1例

A case of Pyogenic Sacroiliitis after Caesarean Surgery: A Case Report

福田 有子, 岡田 隼, 長尾 哲也, 多田 文彦, 近藤 朱音, 森根 幹生, 前田 和寿,
川崎 元敬, 東野 恒作, 井藤 千里

Yuko Fukuda, Jun Okada, Tetsuya Nagao, Fumihiko Tada, Akane Kondo, Miko Morine, Kazuhisa Maeda,

Motohiro Kawasaki, Koasaku Higashino, Senri Ito 5

● 脱落した Amplatzer Duct Occluder の経カテーテル的回収経験

Transcatheter retrieval of migrated Amplatzer Duct Occluder

宮城 雄一, 大西 達也, 寺田 一也, 太田 明, 川人 智久, 江川 善康, 檜垣 高史

Yuichi Miyagi, Tatsuya Onishi, Kazuya Terada, Akira Ohta, Tomohisa Kawahito, Yoshiyasu Egawa, Takashi Higaki

..... 8

● 異なる転帰をたどった先天性右肺無形成症の2例

Two cases of congenital right pulmonary agenesis followed different courses

川口 菜奈, 宮本 貴和子, 岡本 夏海, 槇殿 未来, 只友 蓉子,

高田 幸成, 杉野 政城, 定村 孝明, 中野 彰子, 久保井 徹

Nana Kawaguchi, Kiwako Miyamoto, Natsumi Okamoto, Miku Makidono, Yoko Tadatomo,

Kosei Takada, Masashiro Sugino, Takaaki Sadamura, Akiko Nakano, Toru Kuboi 11

● 偏食が原因と考えられたビタミンA欠乏性角膜軟化症の4歳女児例

A case of keratomalacia due to vitamin A deficiency in a 4-year-old girl caused by an unbalanced diet

品部 佑太, 岡田 隆文, 槇殿 未来, 小木曾 正博, 横田 一郎

Yuta Shinabe, Takafumi Okada, Miku Makidono, Masahiro Kogiso, Ichiro Yokota 14

● 特発性小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下整復術を施行した1例

Laparoscopic reduction for idiopathic enteroenteric intussusception: A case report

郡山 なつき, 新居 章, 浅井 芳江, 浅井 武, 岩村 喜信

Natsuki Koriyama, Akira Nii, Yoshie Asai, Takeshi Asai, Yoshinobu Iwamura 18

-
- **18F-FDG PET/CT による骨髄浸潤評価が有益であった *TCF3-PBX1* 融合遺伝子陽性 ALL**
 18F-FDG PET/CT for diagnosing acute lymphoblastic leukemia with *TCF3-PBX1* fusion gene: a case report
 阿部 春季, 今井 剛, 福田 有子, 荒谷 総一,
 富井 聡一, 山戸 聡史, 岡田 隆文, 横田 一郎
 Haruki Abe, Tsuyoshi Imai, Yuko Fukuda, Soichi Aratani,
 Soichi Tomii, Satoshi Yamato, Takafumi Okada, Ichiro Yokota 22
- **サイトメガロウイルス腸炎を合併した左側結腸型潰瘍性大腸炎の一例**
 A case of left-sided colonic ulcerative colitis complicated by cytomegalovirus enteritis
 松谷 泰成, 村木 翔, 門田 美由香, 林 亨
 Yasunari Matsutani, Sho Muraki, Miyuka Kadota, Toru Hayashi 25
- 看護研究
- **重症心身障害児(者)病棟職員の速乾性擦式手指消毒剤の使用に関する実態調査**
 Survey on the Use of Quick-Drying Rubbing Hand Sanitizer by Ward Staff for Children
 with Severe Mental and Physical Disabilities
 山中 奈津美, 大中 美咲, 大浦 幸久, 加藤 望美, 細谷 千恵子
 Natsumi Yamanaka, Misaki Onaka, Yukihisa Oura, Nozomi Kato, Chieko Hosotani 28
- **長期透析患者の抱える想い～治療と生活との折り合いを中心に～**
 Thoughts of long-term dialysis patients ~ Balancing treatment and life ~
 今井 ひろみ, 山本 美穂子, 西山 直子, 片岡 千砂
 Hiromi Imai, Mihoko Yamamoto, Naoko Nishiyama, Chisa Kataoka 32
- **新生児における皮膚水分含有量の把握と乾燥予防に対する検討**
 Examination for grasp and the drying of the skin water content in the newborn baby
 浦岡 美穂, 岡坂 由貴子, 竹村 雛子, 茶円 裕希代, 武下 愛, 石野 陽子
 Miho Uraoka, Yukiko Okasaka, Hinako Takemura, Yukiyo Chaenn, Ai Takeshita, Yoko Ishino 37
- **重症心身障害児(者)の入所に対する準備の支援の検討**
 The assistance in family preparation for the admission of children(individuals) with SMID
 久松 奈穂子, 仙頭 郁巳, 向井 早苗, 詫間 里実, 岡内 淑
 Naoko Hisamatsu, Ikumi Sendou, Sanae Mukai, Satomi Takuma, Shuku Okauchi 41
- **先天性心疾患をもつ子どもの移行期における疾患との付き合い方**
 How to deal with the disease in the transition period of children with congenital heart disease
 脇川 奈那美, 谷友 絢, 小島 三奈, 重田 和美, 安藤 千恵, 田所 美代子
 Nanami Wakikawa, Aya Tanitomo, Mina Kojima, Kazumi Shigeta, Chie Ando, Miyoko Tadokoro 45
-

● **医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携**

Multi-job cooperation for patient family-to-family coordination in medical protection hospitalization

合田 萌, 河井 見如, 宇都宮 紗弥, 白井 澄, 松木 喜与

Moe Goda, Miyuki Kawai, Saya Utunomiya, Sumi Shirai, Hisayo Matsuki 49

● **脊椎疾患患者における食事介助時の誤嚥予防に向けた看護師のかかわり**

Involvement of nurses in preventing aspiration during meal assistance in patients with spinal disease

加賀山 亮太, 能瀬 稔也, 大西 真由, 田岡 奈緒, 福島 和代, 太田 結

Ryota Kagayama, Toshiya Nose, Mayu Onishi, Nao Taoka, Kazuyo Fukushima, Yui Ota 54

● **地域包括ケア病棟に開設当初から勤務する看護師の思いの変化と今後の課題**

Changes in the thoughts of nurses who have been working in community-based comprehensive care wards since the establishment and future issues

三日月 正子, 大西 晴佳, 向井 早苗, 加藤 望美, 和田 泰生

Masako Mikaduki, Haruka Oonishi, Sanae Mukai, Nozomi Kato, Yasuo Wada 58

● **DPC/PDPS 勉強会を実施しての一般病棟看護師の退院支援に対する意識の変化**

Changes in awareness of general ward nurses for discharge support through study meeting about DPC/PDPS

曾根 江未, 梶 友理香, 横田 裕子, 豊田 祐実, 松本 直子

Emi Sone, Yurika Kaji, Yuko Yokota, Yumi Toyota, Naoko Matsumoto 63

慢性腰痛症に対するいきいきリハビリノートを用いた運動促進法の短期治療成績

Short-term treatment results of exercise facilitation method using Iki-iki Rehabilitation Notebook for chronic low back pain

藤井 孝充¹⁾, 川崎 元敬¹⁾²⁾, 今山 敦司¹⁾, 伊勢 斐斗¹⁾, 藤野 裕美¹⁾
Takamitsu Fujii¹⁾, Motohiro Kawasaki¹⁾²⁾, Atsushi Imayama¹⁾, Ayato Ise¹⁾, Hiromi Fujino¹⁾

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¹⁾, 疼痛医療センター²⁾
Physical Medicine Medicine¹⁾, Pain Management Center²⁾
NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

要旨

当院慢性腰痛症患者に実施した、いきいきリハビリノートを用いた運動促進法の短期成績を報告する。2019年9月から2年間に疼痛医療センターに紹介され、本治療を希望された患者を対象とした。3か月以上の治療介入と各種評価を実施できたのは10例であり、介入期間は平均4.8か月であった。NRS, PDAS, PSEQ, PCS, EQ-5Dを、治療介入前後で評価し解析した。本治療介入により、NRSは7.3±1.2から3.6±2.0, PDASは31.4±9.4から23.7±8.1, PSEQは23.3±14.0から32.6±7.2, PCSは33.5±11.5から28.3±11.1, EQ-5Dは0.414±0.201から0.66±0.118にいずれも有意に改善していた。慢性腰痛症に対する本治療により疼痛だけでなく、心理的側面や身体活動の改善を得られ生活の質が向上した。

Abstract

We report the short-term results of an exercise facilitation method using the Iki-Iki Rehabilitation Notebook for patients with chronic low back pain at our hospital. The subjects were patients who were referred to a pain management center and requested this treatment in the two years from September 2019. There were 10 cases in which we were able to carry out therapeutic intervention for more than 3 months and various evaluations, and the average intervention period was 4.8 months. NRS, PDAS, PSEQ, PCS, and EQ-5D were evaluated and analyzed before and after the treatment intervention. With this intervention, NRS increased from 7.3±1.2 to 3.6±2.0, PDAS decreased from 31.4±9.4 to 23.7±8.1, PSEQ increased from 23.3±14.0 to 32.6±7.2, PCS increased from 33.5±11.5 to 28.3±11.1, and EQ-5D increased from 0.414±0.201 to 0.66±0.118. Significant improvements were observed in all evaluation items. This treatment for chronic low back pain improved not only pain but also psychological aspects and physical activity, improving quality of life.

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 1 ~ 4, 2024]

キーワード: 慢性腰痛, 認知行動療法, 運動促進法

Keywords: chronic low back pain, cognitive behavioral therapy, Exercise facilitation method

緒語

痛みは生体の警告信号であり、リハビリテーション（以下、リハビリ）の評価においても重要な意味を持つ。痛みが3か月以上持続することを慢性疼痛と定義し、痛みが長期化し慢性化すると、日常生活における活動が低下し、それに伴い生活の質も低下する。さらに、慢性疼痛は本邦の経済に影響を与える疾患と考えられるようになってきている¹⁾。特に腰痛は国民生活基礎調査で有訴率の最も高い症状であり、慢性化しやすい疾患の代表である。

当院では、痛みの診療に特化した疼痛医療センターが2019年4月に開設され、慢性疼痛の患者に対しては、痛みによって低下した日常活動や生活の質を改善、向上することを目的に多職種で集学的な介入によりそれぞれの患者に適する総合医療を提供している。

本研究では、運動療法と患者教育を併用した認知行動療法ツールとして開発された「いきいきリハビリノート」を用いた運動促進法を、当院慢性腰痛症患者に実施した。短期成績を報告する。

対象と方法

2019年9月からの2年間に当院疼痛医療センターに紹介され、他の保存的治療に抵抗性であり半年以上腰痛が持続し、本治療を希望された患者を対象とした。いきいきリハビリノートを用いた運動促進法を実施し、3か月以上の治療介入と各種評価の実施できたのは10例であり、平均年齢は65歳±8.5歳、男性1例、女性9例であった。介入期間は平均4.8か月（3か月～9か月）であった。

方法は、いきいきリハビリノートに1か月（短期）と半年～1年（長期）の、具体的目標を医療従事者と一緒設定し（図1）、次に個々の状況に応じて患者が主体的に取り組める適切な運動療法を提案・処方し、主体的に運動療法を施行してもらう。いきいきリハビリノートの利用は日々の行動（実施した運動療法を含む）、身体の調子、考え、感情、自己のねがい（図2）を記入してもらい2週間ごとの診察時に、認知変容（歪んだ考えの気づき、セルフケア実施、自己効力感向上）を医師、療法士から促しながら、運動療法とともに実践してもらった。

評価項目は疼痛スコアのNumerical Rating Scale（以下、

NRS)で過去24時間の痛みの最大(max), 平均(ave), 疼痛生活障害尺度 Pain Disability Assessment Scale (以下, PDAS), 不安・抑うつ評価 Hospital Anxiety and Depression Scale (以下, HADS), 破局的思考尺度 Pain Catastrophizing Scale (以下, PCS), 自己効力質問票 Pain Self-Efficacy Questionnaire (以下, PSEQ), 生活の質 EQ-5D の各項目を治療前後で統計学的に有意差検定を実施した。統計処理にはウィルコクソン符号順位検定を用い, 有意水準は5%未満とした。

結果

NRSは最大7.3±1.2から3.6±2.0, 平均5.4±1.2から3.7±1.3(図3), PDASは31.4±9.4から23.7±8.1(図4), HADSは不安が9.2±5.4から6.2±3.6, 抑うつが8.3±4.5から5.3±2.6(図5), PSEQは23.3±14.0から32.6±7.2(図6), PCSは33.5±11.5から28.3±11.1(図7), EQ-5Dは0.414±0.201から0.66±0.118(図8)に, いずれも有意に改善した。治療介入の最終では, 鎮痛の内服は5人で減少できていた。

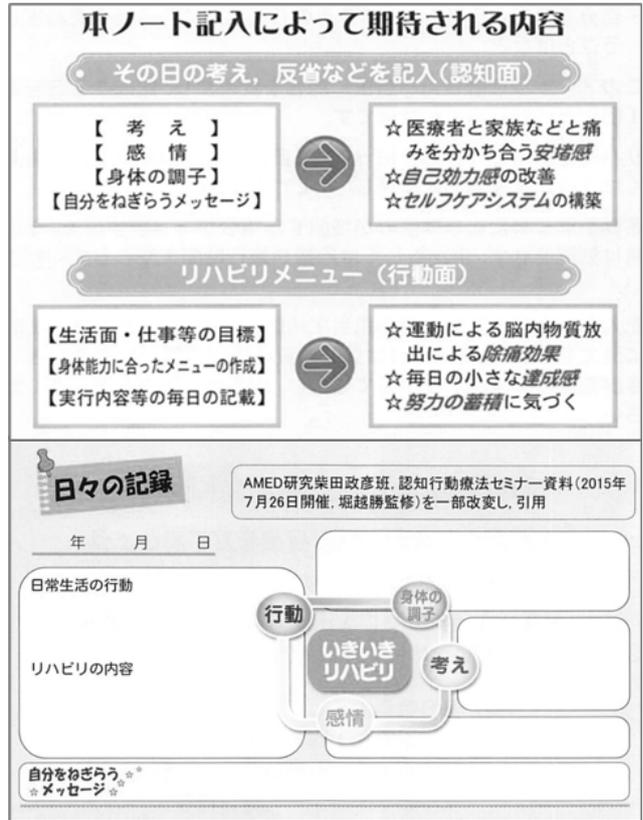
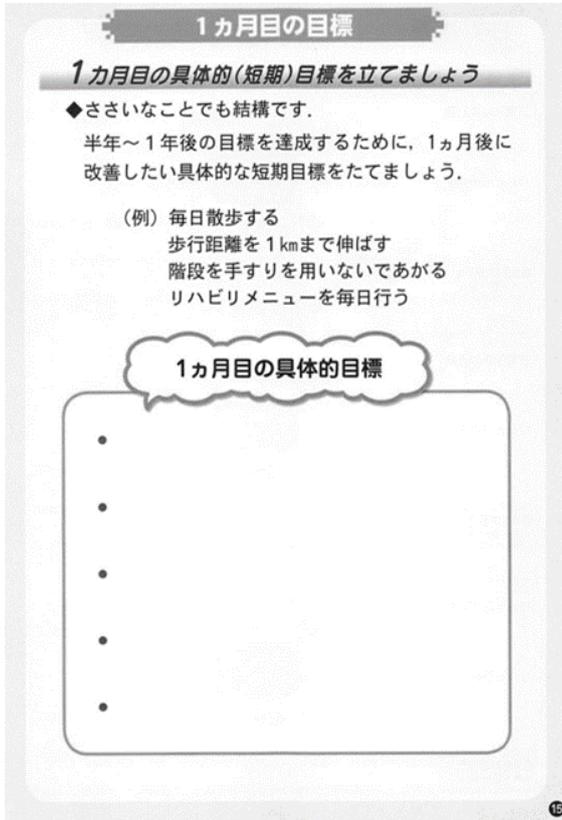
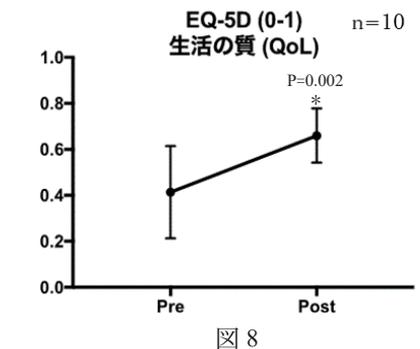
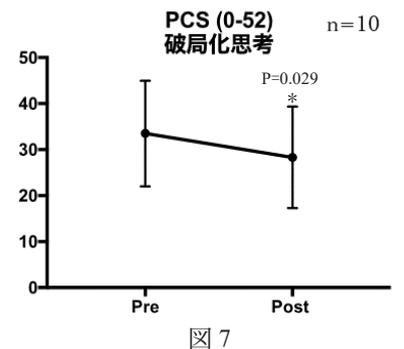
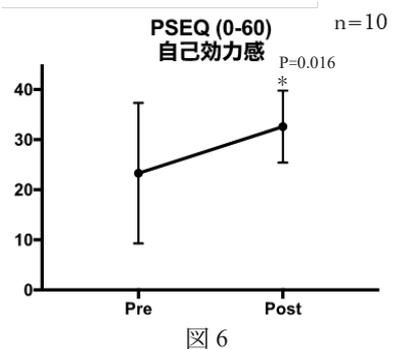
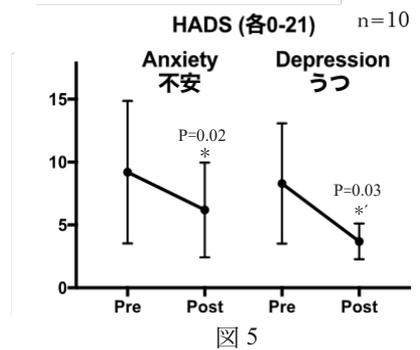
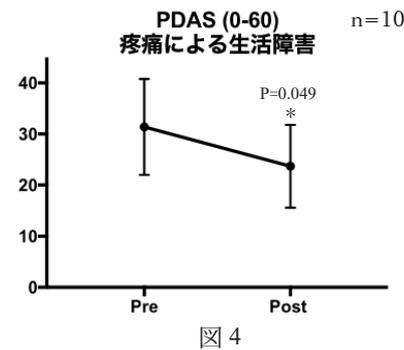
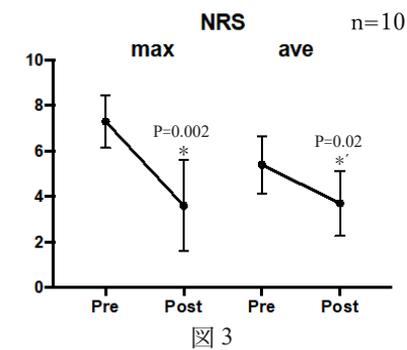


図1 いきいきリハビリノート 目標設定

図2 いきいきリハビリノート 日々の記録ページ



考察

慢性疼痛診療ガイドライン¹⁾にて慢性疼痛に対する認知行動療法 (Cognitive Behavioral Therapy 以下, CBT) および患者教育を組み合わせた運動療法は推奨度 1B で施行することを強く推奨している (図9)。

CBT とは、ある出来事に対する認知 (捉え方) と行動を変える事で、問題の効果的な対処の仕方を習得させるという心理教育を重視した治療法である²⁾。いきいきリハビリノートを利用して治療を行う際に、医療者側は CBT に対しての理解を深めておく必要がある。

まず NRS において、治療介入前は高値を認めた。これは慢性疼痛患者に対する、一般的な薬物療法やインターベンション治療だけでは、除痛不十分な患者が存在することが指摘できる。インターベンション治療の有用性に関して、エビデンスはガイドラン上でも弱い推奨度に留まる¹⁾。各種のインターベンション治療の推奨度に影響を与えるような高いエビデンスレベルの国内研究が発展することを期待する状況である³⁾。

PDAS に着目すれば、介入前に不活動に陥っている事が見て取れる。当院に通院する慢性疼痛患者の多くは、他の医療機関で、画像上明らかな異常がなくても安静指示を受け、不活動となり Quality Of Life (以下, QOL) が低下する状況に陥っているケースが多く散見された。過度な安静は廃用症候群を助長し、1~2 週の安静で 20% 落ちる筋力は 6 週ほどで改善される⁴⁾。つまり、不動や不活動性が一度生じると、低下した機能を改善させるまでにそれ相応の時間を要することになる。だが、PDAS を改善させようとしても、痛みによって改善が困難な場合がある。慢性疼痛患者の中には、指導された自主訓練等を、無理に実施して身体を酷使する傾向に陥るケースも珍しくない。その場合には、いきいきリハビリノートで取り組んだ内容や考え方を引き合いに出し、活動や自主訓練をペーシングしながら継続することで、行動変容に繋がり PSEQ が改善されたと考える。また、PCS の改善からも、認知

変容に繋がったことが示唆される。慢性疼痛患者における運動療法が及ぼす PDAS の改善とその関連因子について、PCS などの心理的要因が関与し、運動療法と並行した心理教育は重要性である⁵⁾と報告がある。このことから慢性疼痛患者に対して、一辺倒に運動療法だけを実施するのでは、改善効果は少なく、いきいきリハビリノートを用いながら、感情や考えを把握して対応することは、治療を行う上で重要となることが分かる。

よって、疼痛を含めた身体機能および心理的側面の改善に伴い、EQ-5D のスコアも向上を認め、慢性疼痛患者の日常生活や生活の質が改善されたことが示唆される。QOL の変化量は NRS, HADS (抑うつ), PSEQ に関連し、慢性疼痛患者の治療にあたって疼痛と抑うつの軽減、そして自己効力感を高める治療が効果的である⁶⁾との見解も多い。

木村らの先行研究において慢性疼痛患者を対象にいきいきリハビリノートを用いて CBT を併用した運動促進法の実施にて NRS, Activities of Daily Living (以下, ADL), PCS, QOL が大幅に改善され患者教育で社会参加を促通することに役立つ可能性があることを報告⁷⁾しており、当院の短期成績でもすべての項目において改善認める同様の結果となった。

CBT は、身体機能面の改善に精通する医療従事者は苦手にする傾向にあるが、いきいきリハビリノートを用いて、実際に患者に行動を記載してもらい、その時の考えや感情を記載することで、患者の教育や認知変容に導きやすくなる。さらに自分へのねぎらいを記載することで、PSEQ を強化でき痛みがあっても自己対応できたり、物事を楽しめたり、活動的になれるように働きかける関りが可能になると考える。

いきいきリハビリノートを用いた、慢性疼痛患者に対する治療の第一目標は“除痛”ではなく、QOL や ADL の向上である。この基本的な概念を医療者側は理解して治療に臨む必要がある。

CQ	運動・物理・装具療法の種類	推奨度, エビデンスレベル
G-1-1	一般的な運動療法	1B (慢性腰痛: 1B, 変形性膝関節症: 1A, 慢性頸部痛: 1B)
G-1-2	モーターコントロールエクササイズ	2C
G-1-3	神経科学にもとづくニューロリハビリテーション	運動系への神経リハビリテーション: 2B 体性感覚系への神経リハビリテーション: 推奨なしB
G-1-4	認知運動療法, 患者教育, 作業療法を組み合わせた運動療法	認知運動療法・患者教育を組み合わせた運動療法: 1B
G-2	ヨガ, ピラティス, 太極拳など	2B
G-3	物理療法 (治療的超音波, 低出力レーザー治療 (LLLT), 経皮的末梢神経電気療法 (TENS), 温熱療法, 寒冷療法, 牽引療法等)	推奨なしC
G-4	徒手療法	2 (施行しないことを弱く推奨する) C
G-5-1	頸椎カラー	推奨なしC
G-5-2	腰部固定帯	
G-5-3	膝装具	

図9 慢性疼痛診療ガイドラインにおけるリハビリテーションのエビデンスレベル (※慢性疼痛診療ガイドライン作成ワーキンググループ編, 2018¹⁾より作成)

結語

慢性腰痛症に対するいきいきリハビリノートを用いて CBT を併用した運動促進法により、疼痛だけでなく、身体活動および心理的側面の改善も得られ生活の質が向上した。

利益相反について

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。

謝辞

本研究の一部は、厚生労働行政推進調査事業費である痛みセンターを中心とした慢性疼痛診療システムの均てん化と診療データベースの活用による医療向上を目指す研究(22FG2001)の支援を受けたものである。

引用文献

1) 慢性疼痛診療ガイドライン作成ワーキンググループ編集. 慢性疼痛診療ガイドライン. 真興交易医書出版部 東京

- 2) 岩崎円, 木村慎二. 慢性疼痛に対するリハビリテーション. いきいきリハビリノートを用いた認知運動療法にもとづく運動促進法を含めて. *Loco CURE* 9(2): 42-47, 2023
- 3) 川崎元敬. 慢性疼痛に対するインターベーション治療(低侵襲手術・整形外科治療). *Loco CURE* 9(2):123-128, 2023
- 4) Shigeru Sonoda. Immobilization and Disuse Syndrome *Jpn Rehabil Med* : 265-271, 2015
- 5) 篠原佑太. 慢性疼痛患者における運動療法が及ぼす PDAS の改善とその関連因子について. *日本運動器疼痛学会誌* 12(4): S66-S66, 2020
- 6) 恩田啓. 慢性疼痛患者に対する集学的診療の効果—QOL の変化点に着目して—. *日本運動器疼痛学会誌* 14(4): S45-S45, 2022
- 7) Shinji Kimura, Masako Hosoi, Naofumi Otsuru, et al. A Nove IExercise Facilitation Combination with Cognitive Therapy Using Ikiiki Rehabilitation Note book for Intractable Chronic Pain: Technical Report and 22 cases et al. *Healthcare* 2021

受付日：2024年6月14日 受理日：2024年7月4日

帝王切開術後に発症した仙腸関節炎の1例

A case of Pyogenic Sacroiliitis after Caesarean Surgery: A Case Report

福田 有子¹⁾, 岡田 隼¹⁾, 長尾 哲也²⁾, 多田 文彦²⁾,
近藤 朱音³⁾, 森根 幹生³⁾, 前田 和寿³⁾, 川崎 元敬⁴⁾, 東野 恒作⁴⁾, 井藤 千里¹⁾
Yuko Fukuda¹⁾, Jun Okada¹⁾, Tetsuya Nagao²⁾, Fumihiko Tada²⁾,
Akane Kondo³⁾, Miko Morine³⁾, Kazuhisa Maeda³⁾, Motohiro Kawasaki⁴⁾, Koasaku Higashino⁴⁾, Senri Ito¹⁾

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター

診療放射線科¹⁾, 麻酔科²⁾,産科³⁾, 整形外科⁴⁾Department of Radiology¹⁾, Department of Anesthesiology²⁾,Department of Obstetrics and Gynecology³⁾, Department of Orthopedic Surgery⁴⁾,

NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

要旨

帝王切開術後仙腸関節炎をきたした1例を報告する。症例は20歳台女性。自然妊娠後、妊娠経過に問題なかったが、骨盤位の為、妊娠37週に選択的予定帝王切開術となった。Th12/L1から硬膜外カテーテルを留置し、L3/4から脊椎麻酔を施行。硬膜外持続鎮痛も開始し、帝王切開術は問題なく終了した。術後経過良好で、左臀部から膝にかけて痺れを認めるも、軽度であったため、術後退院となった。術後11日目、左臀部に局限する疼痛が出現し、立位、歩行困難となり、近医整形外科を受診。麻酔の合併症が疑われ、当院麻酔科を再受診した。腰椎MRI矢状断像で、左仙腸関節部にT1強調像で低信号、T2強調脂肪抑制像で高信号の骨髄浮腫様信号と関節液貯留を認めていたが、微細な信号変化のため、異常所見として指摘されず、後日骨盤MRIで仙腸関節炎と診断できた。腰椎MRIで脊柱管内に異常が認めない場合、仙腸関節の異常にも留意しなければならない。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 5 ~ 7, 2024]

キーワード：帝王切開術，化膿性仙腸関節炎，MRI

はじめに

産後腰痛の頻度は高いが、歩行困難に至るものは稀である。今回帝王切開術後に強い左臀部痛による歩行困難が出現し、仙腸関節炎を認めた1例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

症例

20歳台女性，初産婦

主 訴：腰痛，歩行困難

既往歴：子宮筋腫（妊娠30週頃に指摘）

現病歴：自然妊娠後、妊娠経過は順調であったが、骨盤位の為、妊娠37週3日に選択的予定帝王切開術となった。Th12/L1から硬膜外カテーテルを留置し、L3/4から脊椎麻酔を施行（0.5%高比重ブピバカイン2ml投与）。手術開始から4分後（麻酔開始から12分後）に女児出産。硬膜外持続鎮痛も開始し、手術は問題なく終了した。

術後経過良好で、術後2日目に硬膜外持続鎮痛を終了し、カテーテルを抜去。感覚障害、運動障害や疼痛といった症状は認めなかった。術後5日目に左臀部から膝にかけて痺れが出現するも、軽度のため退院となった。術後11日目、左臀部に局限する疼痛が出現し、立位・歩行困難となり、近医整形外科を受診。硬膜外麻酔の合併症が疑われた為、当院整形外科、麻酔科、産婦人科紹介となった。

身体所見：

体温：36.5°C（来院時すでにロキソニン使用をしていたため）
下肢の運動障害、感覚障害や筋力低下なし。左臀部と仙腸関節に圧痛あり

血液検査所見：

CRP 6.91mg/dl, WBC 139.8×10²/μl, PLT 53.1×10⁴/μl

血液培養検査施行せず。

下肢静脈エコー所見：両側下腿皮下に浮腫状変化あるも血栓なし。

MRI所見：硬膜外麻酔による合併症が疑われ、緊急腰椎MRI検査を行うも、硬膜外血腫、硬膜外膿瘍、腰椎椎間板ヘルニア、腰椎圧迫骨折を疑う所見は認めなかった。STIR矢状断像でわずかに左仙腸関節部に高信号の骨髄浮腫様信号と仙腸関節部に高信号の少量液体貯留を認めたが、微細な信号変化の為、初回MRI検査時、有意所見と指摘できなかった。炎症反応のフォーカスを特定するため、術後14日目に、骨盤部MRIの追加検査を行ったところ、左仙腸関節部に少量effusionを認め、左仙腸関節部の骨髄浮腫様信号も明瞭化し、左化膿性仙腸関節炎と診断できた。

経過：外来通院治療を希望された為、術後15日目より、産科にて抗生剤治療（フロモキシセフ2g/日静注）を開始、術後17日目疼痛や、血液検査上炎症所見の改善傾向を認め、7日間点滴加療を行い、治療は終了した。

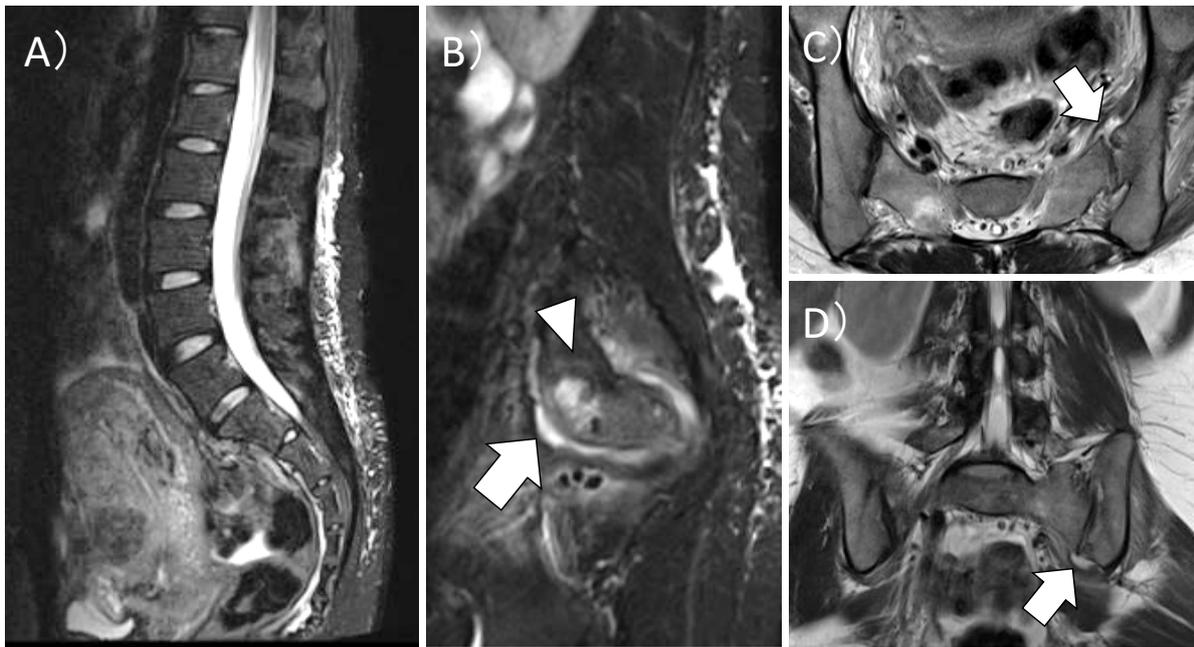


図1 術後11日目腰椎MRI

- A) STIR 像矢状断像
硬膜外血腫、硬膜外膿瘍や腰椎椎間板ヘルニアを認めない
- B) STIR 像矢状断像
仙椎は高信号で、骨髄浮腫様信号を呈する (矢頭)
左仙腸関節部液体貯留 (矢印)
- C) T2 強調像 軸位断像、
- D) T2 強調像冠状断像
左仙腸関節に液体貯留を認める (矢印)

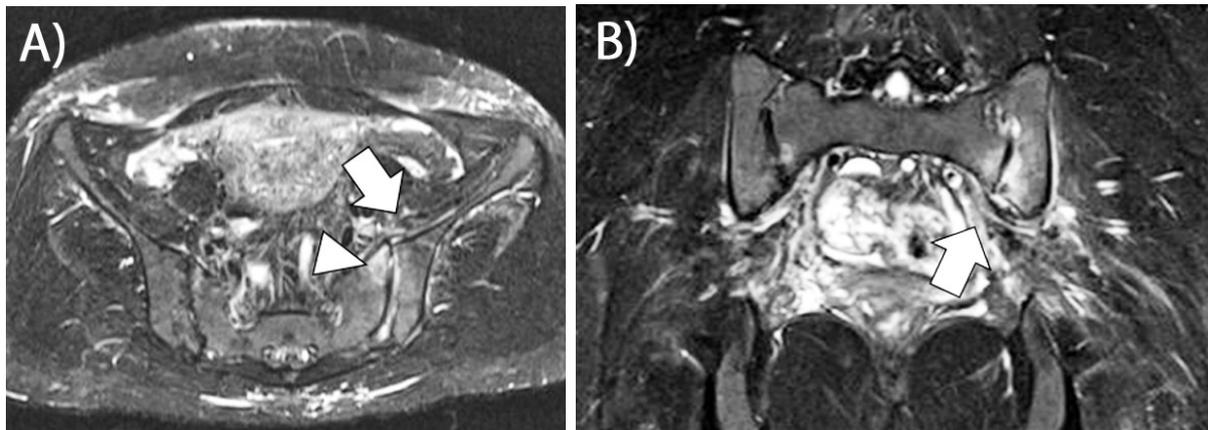


図2 術後17日目骨盤部MRI

- A) STIR 像軸位断像, B) STIR 像冠状断像
仙骨に高信号の骨髄浮腫様信号は明瞭化 (矢頭), 仙腸関節部に高信号の液体貯留は減少傾向 (矢印)

考察

帝王切開術の際、硬膜外麻酔を行うが、硬膜外穿刺時に神経学的後遺症をきたすような硬膜外血腫や、カテーテル挿入部位から発生する硬膜外膿瘍といった、合併症の頻度は極めて低い。硬膜外血腫の発生頻度は0.2%¹⁾、硬膜外膿瘍は0.05%²⁾という報告である。これら合併症において、薬液注入時に痛み、局部圧痛、腰背部痛といった症状が、早期に出現し、また挿入部皮膚の膨隆、発赤、発熱等の局所所見からも、鑑別することができる。

産褥期腰痛は比較的良好にみられる症状で、原因としては姿勢性腰痛、骨盤輪不安定症、腎盂腎炎、椎間板ヘルニア等様々である。これらは妊娠による母体の体型変化による

力学的影響、ホルモン作用による、仙腸関節や骨盤靭帯の弛緩と可動性増加に起因する³⁾。また増大した子宮により、尿路が圧迫され、腎盂腎炎といった泌尿器関連の感染を惹起する事がある。

化膿性仙腸関節炎は稀な疾患で、可動性の大きい、骨盤静脈叢が豊富な若年者に多くみられる。歩行困難、強い腰部痛、発熱が有る場合、考慮しなければならない。妊娠や出産も化膿性仙腸関節炎の危険因子の一つになるが、報告は少ない⁴⁾。病態は妊娠に伴うホルモン変化で、骨盤靭帯や骨盤輪弛緩をきたし、血行が増加する。又分娩に伴う機械的ストレスで、仙腸関節損傷を生じ⁵⁾、血行性感染がおきると説明されている。

化膿性仙腸関節炎の起炎菌は、黄色ブドウ球菌が多いと報告されている⁶⁾。血液中からは23～40%、関節吸引液から75%で菌を確認できる。起炎菌が分からない場合もあり、診断が遅れることが多いので、画像検査が重要となる。

化膿性仙腸関節炎の診断はMRIが有用で、感度93-96%、特異度92-97%と報告されている^{7),8),9)}。炎症反応があり、仙腸関節部に少量effusion貯留とT1強調像で低信号、STIR像で高信号の骨髄浮腫様信号を呈する場合、化膿性仙腸関節炎が示唆される。その他骨髄浮腫様信号を呈する疾患として、妊娠や出産に伴う仙骨疲労骨折も鑑別に挙がるが、T2強調像で低信号の骨折線を認めることで鑑別可能である¹⁰⁾。

今回初回腰椎MRI検査では、異常を指摘困難であったが、化膿性仙腸関節炎は稀な疾患で、仙腸関節を含めた撮影範囲でなかった為と思われる。

治療は抗菌薬投与と安静である。再発率は13%と高く、1～3週間の長期使用が必要と考えられている⁶⁾。

結語

今回帝王切開術後仙腸関節炎をきたした一例を経験した。強い臀部痛と歩行困難が出現した場合、化膿性仙腸関節炎を鑑別の一つとして、念頭に置く必要がある。

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。

引用文献

- 1) Scott DA, Beibly DS, McClymont C. Postoperative analgesia using epidural infusions of fentanyl with bupivacaine: A Prospective Analysis of 1,014 Patients. *Anesthesiology* 83: 727-737, 1995
- 2) Wang LP, Hauerberg J, Schmidt JF. Incidence of spinal abscess after epidural analgesia: a national 1-year survey. *Anesthesiology* 91: 1928-1936, 1999
- 3) Albert H, Godskesen M, Westergaard J. Incidence of four syndromes of pregnancy-related pelvic joint pain: *Spine* 27: 2831-2834, 2002
- 4) 千村 哲朗, 山川 正紀, 阪西 通夫. 妊娠中における化膿性仙腸関節炎. *Jpn J Antibiot* 54: 491-496, 2001
- 5) Delbarre F, Rondier J, Delrieu F et al. Pyogenic infection of sacro-iliac joint. report of thirteen cases: *J Bone Joint Surg Am* 57: 819-825, 1975
- 6) Almoujahed MO, Kjatib R, Baran J et al. Pregnancy-associated pyogenic sacroiliitis: case report and review. *Infect Dis Obstet Gynecol* 11: 53-57, 2003
- 7) Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. *J Infect* 56: 401-412, 2008
- 8) Khan IA, Vaccaro AR, Zlotolow DA: Management of vertebral diskitis and osteomyelitis. *Orthopedics* 22: 758-765, 1999
- 9) Varma R, Lander P, Assaf A: Imaging of pyogenic infectious spondylodiscitis. *Radiol Clin North Am* 39: 203-213, 2001
- 10) 小林良充, 加地良雄, 近藤 尚. 妊娠・産褥期の仙骨疲労骨折. *臨整外* 37: 1477-1482, 2002

受付日：2024年1月24日 受理日：2024年3月11日

脱落した Amplatzer Duct Occluder の経カテーテル的回収経験

Transcatheter retrieval of migrated Amplatzer Duct Occluder

宮城 雄一¹⁾, 大西 達也¹⁾, 寺田 一也¹⁾, 太田 明¹⁾, 川人 智久²⁾, 江川 善康²⁾, 檜垣 高史³⁾

Yuichi Miyagi¹⁾, Tatsuya Onishi¹⁾, Kazuya Terada¹⁾, Akira Ohta¹⁾, Tomohisa Kawahito²⁾, Yoshiyasu Egawa²⁾, Takashi Higaki³⁾

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 小児循環器内科¹⁾, 小児心臓血管外科²⁾

愛媛大学医学部附属病院 小児科³⁾

Department of Pediatric Cardiology¹⁾, Department of Pediatric Cardiovascular Surgery²⁾,

Department of Pediatrics, Ehime University³⁾

NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

要旨

症例は5歳の女児。Krichenko type A の動脈管開存症に対して、Amplatzer Duct Occluder(ADO)による閉鎖術を行ったが、留置直後に閉鎖栓が下行大動脈に脱落した。対側の大腿動脈に10Fr シースを挿入し、スネアカテーテルで脱落した閉鎖栓の本体を把持し回収した。10Fr シースを留置した大腿動脈穿刺部には外科的縫合を要した。ADO は動脈管閉鎖術において有用なデバイスであるが、脱落の合併症に対する事前の準備は不可欠である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 8 ~ 10, 2024]

キーワード：動脈管開存症, Amplatzer Duct Occluder, 経カテーテル的回収

緒言

動脈管開存症 (patent ductus arteriosus:PDA) の発生頻度は、未熟児を除いて全先天性心疾患の3.6%に認められる¹⁾。心不全、肺高血圧や感染性心内膜炎のリスクが問題となるため、治療対象となる。治療は外科手術を要する新生児期を除き、経カテーテル閉鎖術が標準である²⁾。以前はステンレスコイルが用いられていたが、Masura らの報告³⁾から Amplatzer Duct Occluder(図1)による閉鎖術が行われるようになり、2009年から本邦でも保険適応となり、認定施設では使用可能となっている。

ADO の登場で、多様な動脈管の閉鎖が可能となったが、脱落、左肺動脈狭窄や大動脈縮窄などの合併症には注意が必要である²⁾。ADO の経カテーテル的回収報告は少なく、今回得られた知見を加えて報告する。

症例

患者：5歳, 女児

現病歴：在胎32週3日, 1894gで出生した。退院時の心エコーで動脈管は閉鎖していたが、生後5ヶ月時の心エコー検査で動脈管の再開通を認め、当院へ紹介となった。以降、定期的に外来フォローし、5歳時に動脈管閉鎖術目的に入院した。

家族歴・既往歴：特記事項なし

入院時現症：身長107cm, 体重16.9kg, 心音 Levine 1/6度の連続性雑音を聴取, 呼吸音清, 腹部平坦・軟, 四肢末梢冷感なし, bounding pulse 触知しない

術中経過：全身麻酔下に右大腿動脈に4Fr シース, 右大腿静脈に6Fr シースを留置した。6Fr Wedge-Pressure カテーテルで右心カテーテルを施行し, 主肺動脈圧は平均14mmHgで, 肺高血圧を認めなかった。4Fr Pigtail カテー

テルで大動脈造影を施行し, 動脈管の形態は Krichenko type A であり, 肺動脈側1.0mm, 大動脈側6.1mm, 全長7.1mmであったため(図2), ADO(5/4mm)を留置する方針とした。4Fr マルチパーパスカテーテルを用いて大動脈側から0.035inch Radifocus ガイドワイヤーを動脈管を經由して肺動脈まで通過させた。このガイドワイヤーをメルクマールとし, 肺動脈側から別の0.035inch Radifocus ガイドワイヤーを動脈管に通過させた。大動脈から通過させたガイドワイヤーは抜去し, 肺動脈側からのガイドワイヤーを用いて5Fr AMPLATZER TorqVue を肺動脈から動脈管を經由し下行大動脈に進めた。ADO(5/4mm)を5Fr AMPLATZER TorqVue 先端まで進め, 動脈管近傍の下行大動脈で大動脈スカート部分を展開し, ADO 本体を動脈管内に引き込んで展開し留置した。大動脈造影を行った後に ADO を離脱し, 再度大動脈造影を行ったところ, ADO が ampulla 内にとどまっておらず, ADO の肺動脈端が肺動脈内まで引き込めていないことが判明した(図3)。この状態では脱落するため, 回収する方針とした。

左大腿動脈から10Fr シース(27cm)を挿入した。AMPLATZ Goose neck Snare(15mm)で回収を試みたところ, ADO が ampulla から脱落し, 胸部下行大動脈まで移動した(図4)。ADO は10Fr シース先端で止まったため, 4Fr pigtail カテーテルでいったん頭側に押し上げて末梢に移動しないように支えたまま ADO 本体部分をスネアカテーテルで把持し, 10Fr シース内に引き込むこと。シース内への収納は抵抗なく容易であった(図5)。

再度の大動脈造影では動脈管が攣縮して閉鎖に近いピンホールとなっており, カテーテルの通過が困難と考えられたため, 閉鎖術はいったん断念した。左大腿動脈の10Fr シース穿刺部は心臓血管外科により縫合された。

術後経過：術後は特記すべき合併症なく抜管し、4日後に全身状態良好で退院した。その後動脈管は再開通したため、8歳時に再度心臓カテーテル検査を行い、Flipper coil 5mm 5巻にて動脈管閉鎖術を行い、動脈管の完全閉鎖を確認した(図6)。

考察

PDAの経カテーテル閉鎖術は標準的で、確立された手技である。PDAの閉鎖デバイスでは、コイルやADOが用いられる。ADOの合併症としては、遺残短絡による溶血、左肺動脈狭窄や大動脈縮窄などがあるが、脱落による塞栓症は回収手技が極めて困難なため最も注意すべきものである。脱落の原因としては、閉鎖栓のサイズ不足や不適切な位置への留置、動脈管の形態などが原因と考えられている。加えて動脈管は伸縮性に富む血管で、特に低年齢では顕著であり、動脈管から脱落しやすくなるため、脱落リスクの一因として念頭に置いておくべき要素である。またADO離脱前には下行大動脈およびAMPLATZER TorqVueから造影し、ADO肺動脈端が肺動脈にあること、ADO体部が動脈管最狭部に挟まれてウエスト形成した形態で固定されていることを確認することが推奨されている⁴⁾。今回の症例では、大動脈造影側面像で、動脈管の肺動脈側は主気管支前面よりさらにやや胸壁側であった。ADOを肺動脈側に引き込み展開した際には十分に超えているように見えたが、離脱後システム全体のテンションが取れた際には背側に引き戻されており(図7)、動脈管の肺動脈側が1.0mmと細いにもかかわらず閉鎖栓に十分なウエストが形成されておらず、肺動脈側に閉鎖栓が出ていない状態であった。離脱前に閉鎖栓の位置や形態のさらなる検討や、肺動脈造影による閉鎖栓の位置確認をできていなかったことが反省点である。本経験を踏まえ、現在は留置前の動脈管位置の詳細な確認、留置直後の大動脈および肺動脈での造影、および術中の経胸壁心エコーを実施することで、脱落の合併症を回避できている。

脱落した際に回収する準備を行っておくことも重要である。術前の心エコーや造影CT検査で必要となる閉鎖栓を想定し、それに合わせた回収デバイスを準備すべきである。回収に必要なスネアカテーテルやシースのサイズは、閉鎖栓のサイズと血管の位置によって異なってくる。回収方法としてはデリバリーケーブルを再度ねじ込むことが可能な場合もあるが、多くはスネアカテーテルでエンドスクリューやADOのボディ部分を把持し、シースに引き込む必要がある。エンドスクリューを把持することができればデリバリーシースより2Fr大きいシースで回収可能だが、ボディ部分を把持した場合には4Fr大きいシースが必要となる可能性が高いと報告されている⁵⁾。経皮的アプローチでは、閉鎖栓の歪み、血管損傷、閉鎖栓のスネアリングが困難であることなどの問題点がある⁶⁾。したがって経カテーテル的に回収が困難であった場合に備え、閉鎖術に臨む際には外科的回収もスタンバイしておく必要がある。



図1 ADO
ニチノール製のメッシュ構造となっている(Abbott HPより引用)

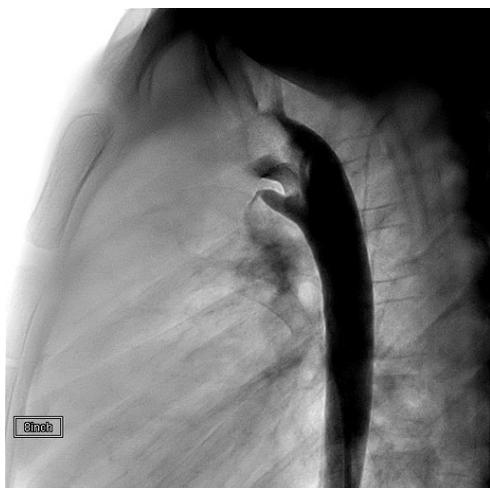


図2 大動脈造影
PDAは肺動脈側1.0mm、大動脈側6.1mm、
全長7.1mmのKrichenko type Aであった

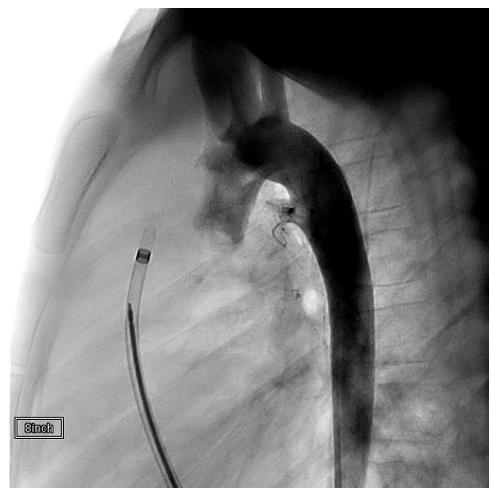


図3 ADO留置後大動脈造影
ADOがAmpulla内にとどまっている

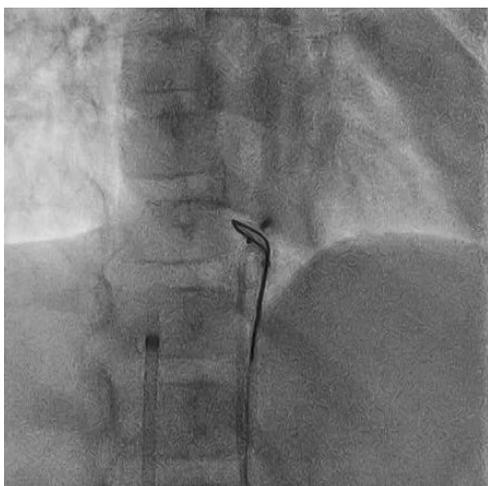


図4 腹部透視画像
胸部下行大動脈に脱落した ADO 本体部分を
スネアカテーテルで把持している

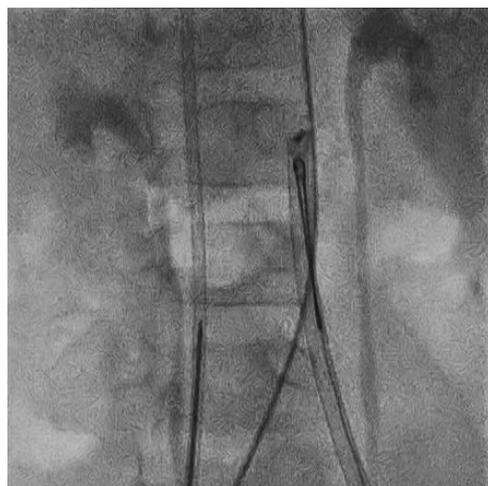


図5 腹部透視画像
スネアカテーテルで把持した ADO を 10Fr
シース内に引き込んだ

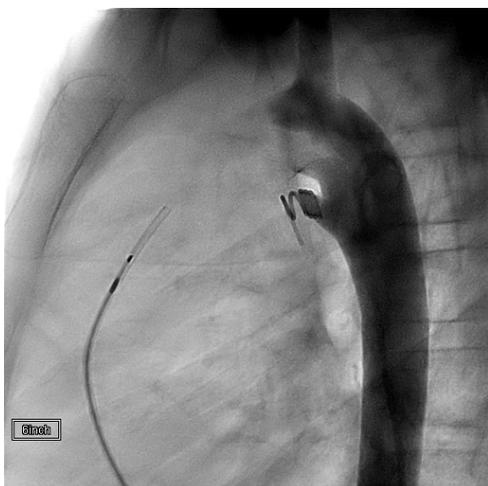


図6 8歳時大動脈造影
PDA を Flipper coil で塞栓



図7 離脱前透視画像
離脱前の ADO 肺動脈端が気管支壁前面にあり、
ウエスト形成がみられない

結語

脱落した ADO を経カテーテル的に回収した。ADO 留置の際にはサイズ選択・留置手技だけでなく、回収デバイスまで含めて術前に十分な検討を行っておく必要がある。

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。

引用文献

- 1) 高室基樹, 動脈管開存症, 『小児内科』『小児外科』編集委員会共編, 小児疾患診療のための病態生理第5版, 東京医学社: 214-217, 2014
- 2) Baruteau AE, Hascoët S, Baruteau J, et al. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus: past, present and future. Arch Cardiovasc Dis. 107:122-32, 2014

- 3) J Masura I, K P Walsh, B Thanopoulos, et al. Catheter closure of moderate- to large-sized patent ductus arteriosus using the new Amplatzer duct occluder: immediate and short-term results. J Am Coll Cardiol. 31:8 78-82, 1998
- 4) 日本循環器学会, 先天性心疾患, 心臓大血管の構造的疾患 (structural heart disease) に対するカテーテル治療のガイドライン (2021年版)
- 5) Takanari Fujii, Hisashi Sugiyama, Hideaki Kanazawa et al. Transcatheter retrieval of atrial septal defect and patent ductus arteriosus occluder: a guidance for device retrieval based on comprehensive bench tests Cardiol Young. 33: 1597-1605, 2023
- 6) Sudesh Prabhu, Shreesha Maiya, Riyan Shetty et al. Hybrid approach for aortic embolization of Amplatzer duct occluder Ann Pediatr Cardiol. 13:227-229, 2020

受付日: 2023年11月22日 受理日: 2023年12月16日

異なる転帰をたどった先天性右肺無形成症の2例

Two cases of congenital right pulmonary agenesis followed different courses

川口 菜奈, 宮本 貴和子, 岡本 夏海, 榎殿 未来, 只友 蓉子,
高田 幸成, 杉野 政城, 定村 孝明, 中野 彰子, 久保井 徹
Nana Kawaguchi, Kiwako Miyamoto, Natsumi Okamoto, Miku Makidono, Yoko Tadatomo,
Kosei Takada, Masashiro Sugino, Takaaki Sadamura, Akiko Nakano, Toru Kuboi

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 新生児内科
Department of Neonatology, NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

要旨

先天性肺無形成症は非常に稀な疾患で、様々な先天奇形の合併が多く、予後不良である。今回転帰の異なる2例を経験した。症例1は在胎40週4日に出生し、合併症として肺動脈スリング、左腎無形成、気管狭窄症を認めた。出生直後より人工呼吸管理となり、日齢8に一度抜管できたが、呼吸障害のため日齢37より再度人工呼吸管理となった。内科的治療を継続するも日齢43に永眠された。症例2は在胎38週2日に出生し、合併症として先天性食道閉鎖症、胃食道逆流症、気管狭窄症を認めた。出生後の呼吸確立は良好で、食道閉鎖根治術後、日齢8までweaningが進んだ。その後抜管困難となり、日齢22に外科的治療を考慮して転院した。転院後、換気不全の原因が気管食道瘻への気管チューブの迷入であることが判明し、嚴重な呼吸管理を行い日齢32に抜管、日齢121に自宅退院した。本疾患の呼吸管理では気道の確かな状態把握が重要であり、時機を逸しない外科的介入が必要である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 11 ~ 13, 2024]

キーワード：肺無形成, 気管狭窄症

Key word : Pulmonary agenesis, Complete tracheal rings

緒言

先天性右肺無形成は稀な疾患で、出生後の呼吸障害の程度は無症状から重篤な呼吸不全まで様々である。死亡率は36%で特に新生児期から呼吸不全症状を認める症例は死亡例の約90%を占めると言われており、予後不良な疾患である¹⁾。さらに、約半数に気道狭窄や気管軟化症等の気道病変、心血管系、消化器系などの先天奇形を合併し、特に気道病変の管理が予後の改善に大きく関与する^{1) 2)}。今回、気道病変を有し生後早期から呼吸症状を認めたが転帰の異なる2例を経験したため報告する。

症例

【症例1】日齢0 女児

妊娠分娩経過：自然妊娠し、妊娠21週に胎児超音波検査で右肺無形成、肺動脈スリング、左腎無形成を指摘された。妊娠40週4日に頭位経腔分娩にて出生となった。

現病歴：出生体重2530g, Apgar score1分7点, 5分7点で出生した。出生直後に第一啼泣はあったが、酸素化障害が持続するため生後10分で人工呼吸管理となり、NICUへ入院した。

入院後経過：入院時、SpO₂の上下肢差を認め、心臓超音波検査にて心構築異常は認めず動脈管の右左短絡があり、遷延性肺高血圧症(PPHN)と診断した。胸部X線写真では、右肺に含気を認めず、縦隔は右方に偏位していた(図1)。高頻度振動換気および一酸化窒素吸入療法にて加療を開始した。治療後呼吸状態は安定し、日齢6に一酸化窒素吸入療法を中止し、日齢8に人工呼吸器管理から離脱した。

造影CT検査を行い(図2)、右肺無形成症、右肺動脈欠損症、右肺静脈欠損症、肺動脈スリング、左腎無形成と診断した。その後はnasal Directional Positive Airway Pressure (DPAP)やHigh flow nasal cannula (HFNC)管理を行うも、日齢15より啼泣時の陥没呼吸、吸気性喘鳴とチアノーゼを認め、日齢37より再度人工呼吸管理となった。啼泣時のチアノーゼおよび高CO₂血症のため鎮静下で一酸化窒素吸入療法を再開するも、分泌物の貯留によりSpO₂低下や徐脈を繰り返すようになった。胸部X線写真では、左肺の著明な過膨張を認めた(図3)。気管支鏡検査にて、左主気管支がピンホール様にしか開存しておらず、分泌物の貯留および左肺過膨張による右方への気管の偏位を認めた。人工呼吸管理や呼吸理学療法を継続するも、急速に呼吸不全が進行し、日齢43に死亡した。剖検にて右肺無形成症に加え、左主気管支は軟骨が全周性に囲んでいる部分を多く認め、気管狭窄症(complete tracheal rings)の合併を認めた。

【症例2】日齢0 女児

妊娠分娩経過：自然妊娠し、妊娠32週に右肺無形成、羊水過多を指摘された。妊娠38週2日に他院にて予定帝王切開で出生となった。

現病歴：出生体重2314g, Apgar score1分8点, 5分9点で出生した。出生後呼吸確立は良好であったが、食道閉鎖症を認めたため日齢1に当院へ搬送入院となった。

入院後経過：胸部X線写真では右肺に含気を認めず、縦隔は右方に偏位していた(図4)。入院後陥没呼吸が増悪し、

人工呼吸管理となった。日齢2に先天性食道閉鎖症(Gross分類C型)に対し、食道閉鎖根治術および気管食道瘻切除術を施行した。日齢8までは呼吸器設定のweaningが進むも、それ以降は気管狭窄の影響からか思うようにweaningできなかった。造影CT(図5)および気管支鏡にてcomplete tracheal ringsの合併を認めた。また経腸栄養開始後に嘔吐を繰り返すため食道造影検査を行い、胃食道逆流症を認めた。鎮静の調整や、左側臥位で左肺過膨張を防ぐ努力を行うも改善せず、外科的治療も考慮して

日齢22に転院した。転院後、換気障害の原因が、気管食道瘻への気管チューブの迷入であることが判明した。経鼻挿管で確実に固定をし、カフ付き挿管チューブに変更して呼吸状態が改善し、日齢32に計画抜管した。抜管時の胸部X線では左肺の過膨張は認められたが抜管可能であった(図6)。その後はデバイス装着なく呼吸状態が安定したのを確認し、日齢44に当院へバックトランスファーとなり、日齢121に自宅退院となった。



図1 症例1の胸部X線(日齢0入院時)
右肺に含気を認めず、縦隔は右方に偏位している

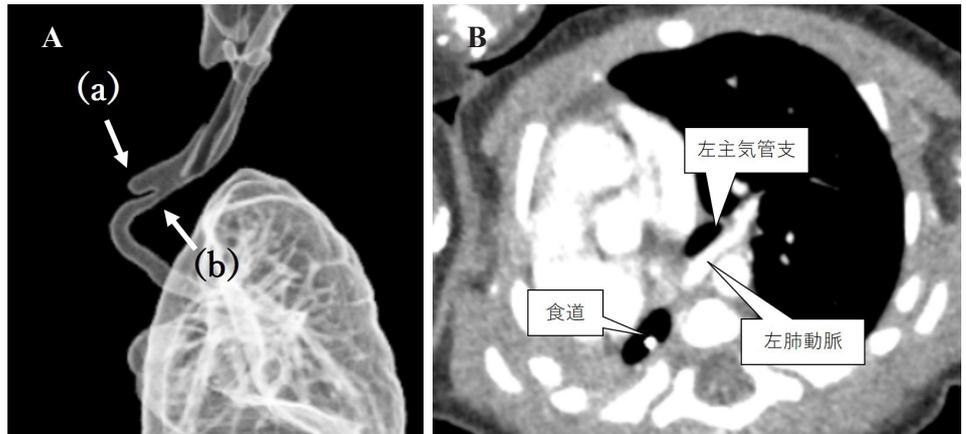


図2 症例1の造影CT
A (a) 右気管支は盲端となっている (b) 左主気管支は分岐部付近で最も狭くなっている
B 左肺動脈は気管後方、食道前方を走り左肺に流入する肺動脈スリングであり、左気管支を囲むように走行している

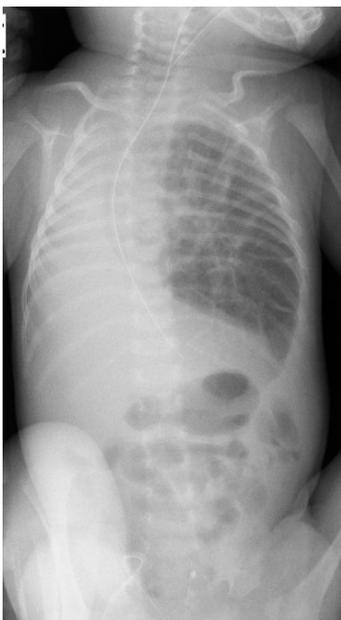


図3 症例1の胸部X線(死亡する3日前)
左肺の著明な過膨張を認める

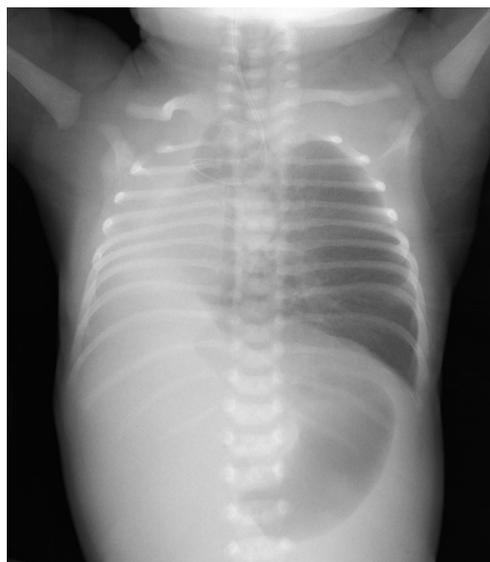


図4 症例2の胸部X線(日齢1入院時)
右肺に含気を認めず、縦隔は右方に偏位している

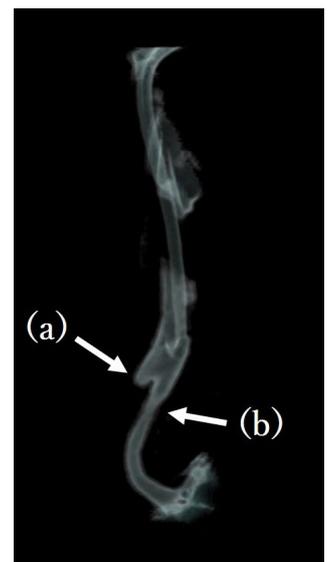


図5 症例2の造影CT
(a) 食道気管瘻の瘢痕
(b) 食道気管瘻の瘢痕から少し末梢側に気管狭窄を認める



図6 症例2の胸部X線
(日齢32 抜管時)

左肺は過膨張であり、縦隔は右方に偏位している

考察

先天性肺無形成症の発生頻度は10,000～15,000剖検例に1例と非常に稀な疾患で³⁾、症状は出生直後の呼吸不全から無症状まで様々である。気管狭窄や心疾患、消化器疾患など様々な先天奇形の合併が特徴であり、約半数に認める¹⁾。片側肺無形成の予後は、他の合併奇形の重症度と健側肺の状態によるが⁴⁾、死亡率36%と予後不良の疾患であり、特に新生児期から呼吸不全症状を認める症例は死亡例の約90%を占める¹⁾。

2症例ともに生後早期から呼吸症状を認め抜管困難となったが、症例1はあらゆる内科的治療に反応しなかったのに対して、症例2は最終的に抜管できた。抜管困難の原因は、症例1では気管偏位によると思われる換気障害、症例2は気管食道瘻の痕に挿管チューブがはまり込んだためであった。しかし症例2でも左肺過膨張および気管偏位を認めており、なぜ症例2では換気障害とならなかったのか不明である。

重症化因子として、福岡らの報告⁵⁾によると、気管狭窄、右肺の無形成、消化器奇形の合併で死亡率が高いとされているが、今回の2症例には当てはまらなかった。また、片肺欠損症例33例の検討を行った林ら²⁾の報告では、①欠損肺側が右側、②2本以上の大血管による気管の圧迫狭窄、③気管軟化症または気管狭窄症を伴う、④出生早期からの呼吸器症状出現が重症化因子とされているが、今回の2症例は全項目に該当しており症例2で転帰が良かった原因は不明である。さらに、肺欠損症39例を検討した磯部ら¹⁾の報告では、生命予後には呼吸不全症状の日齢7までの早期発現と心疾患合併が関連しているとしているが、本症例はどちらも心疾患合併はないが予後が異なっており、既報告と一致しなかった。

今回の2症例は、右肺無形成、complete tracheal ringsは共通しているが、相違点は、症例1は肺動脈スリング、症例2は先天性食道閉鎖症と気管食道瘻を合併していた。予後が悪かった症例1では肺動脈スリングによる気管の物理的な圧迫がさらに加わって換気障害を強く認めた可能性が考えられる。

本疾患の治療における最大の問題は、気管狭窄症に対するアプローチが可能かどうかであると考えられる。外科的治療法として、片肺欠損に対しては片側胸腔内充填術、気管軟化症や狭窄症に対しては、気管内ステント術、圧迫血管の吊り上げ術、気管形成術(スライド気管形成術)、バルーン拡張術等が挙げられる²⁾。専門施設への転院のタイミングが非常に難しいが、それまでに気管狭窄の外的要因となる縦隔偏位を認めるのであれば組織拡張術が有効との報告があり⁶⁾ どのような症例に拡張術が有効か見極める必要がある⁷⁾。

結語

先天性右肺無形成の管理では、気道の状況を的確に把握したうえで呼吸管理を行い、時機を逸しない外科的介入が重要である。

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

- 磯部賢論, 金子昌弘, 佐々木直ら. 肺欠損症の3例. 小児科臨床 65(2): 286-292, 2012
- 林初香, 梅原実, 箕浦克則ら. 呼吸管理に難渋した気管狭窄を伴う右肺欠損の1男児例. 日本小児呼吸器疾患学会雑誌 16(1): 33-40, 2005
- AR Borja, HT Ransdell Jr, S Villa. Congenital developmental arrest of the lung. The Annals of Thoracic Surgery 10(4): 317-326, 1970
- 漆川邦, 藤木豊, 兒玉理ら. 胎児超音波の肺動脈像より推定し, MRIにより胎内診断し得た, 一絨毛膜双胎一児両側肺無形成症の一例. 日本周産期・新生児医学会雑誌 50(1): 351-355, 2014
- Fukuoka S, Yamamura K, Nagata H, et al. Clinical outcomes of pulmonary agenesis: a systematic review of the literature. Pediatr Pulmonol 57(12): 3060-3068, 2022
- M Ramaswamy, P Anton-Martin, L Garcia Martinez, et al. Tailored Management of Airway Abnormalities in Children with Congenital Single Functional Lung. J Pediatr Surg 54: 696-700, 2019
- 高橋恵, 有岡誠, 山戸聡史ら. 急性期の治療により一度は抜管できたが, 急速な呼吸状態の悪化により死亡した先天性右肺無形成症の1女児例. 日本周産期・新生児医学会雑誌 54-4: 1131-1135, 2018

受付日: 2023年12月28日 受理日: 2024年2月6日

偏食が原因と考えられたビタミン A 欠乏性角膜軟化症の 4 歳女児例

A case of keratomalacia due to vitamin A deficiency in a 4-year-old girl caused by an unbalanced diet

品部 佑太^{1,2)}, 岡田 隆文²⁾, 楨殿 未来²⁾, 小木曾 正博³⁾, 横田 一郎²⁾
Yuta Shinabe^{1,2)}, Takafumi Okada²⁾, Miku Makidono²⁾, Masahiro Kogiso³⁾, Ichiro Yokota²⁾

香川大学医学部 小児科¹⁾,
国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター 小児科²⁾, 小児眼科³⁾
Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kagawa University¹⁾
Department of Pediatrics²⁾, Department of Pediatric Ophthalmology³⁾,
NHO Shikoku Medical center for Children and Adults

要旨

症例は 4 歳の女児。体重減少の精査加療目的で入院となったが、入院 1 か月前から羞明を認めていたため眼科の診察を受けたところ、両側眼球結膜の充血、浮腫と角膜混濁、右眼球には角膜潰瘍を認めた。食事摂取歴で 2 歳頃より偏食がありビタミン A 欠乏症による眼症状を疑った。入院翌日に右眼球の角膜は穿孔したが、入院時の血中ビタミン A が測定感度以下だったためにビタミン A の補充を行ったところ、補充 7 日目には穿孔部の閉鎖と角膜の透明化を認めた。ビタミン A 欠乏症は失明に至る可能性のある栄養障害であり、強い偏食のある小児が何らかの眼症状を訴える場合には積極的に鑑別することが重要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 11: 14 ~ 17, 2024]

キーワード: 偏食, ビタミン A 欠乏症, 羞明, 角膜穿孔

はじめに

ビタミン A 欠乏症 (Vitamin A Deficiency: VAD) は、発展途上国の小児における失明の原因としては最も重要である¹⁾。一方、食事環境が豊かになった本邦や欧米などの先進国では、いわゆる低栄養による VAD は稀であるが、自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorder: ASD) の児、クローン病などの炎症性腸疾患や短腸症候群などの消化管疾患を有する児は VAD のリスクとなる²⁾。特に ASD の児は高率に偏食を有し³⁾、ビタミン A をはじめとして様々な栄養欠乏を生じるリスクがある⁴⁾。我々は、3 歳児健診で強い偏食と言語発達の遅れから ASD の可能性を指摘され、4 歳でビタミン A 欠乏性角膜軟化症による角膜穿孔を発症した女児例を経験したので報告する。

症例

患者: 4 歳女児

主訴: 体重減少

現病歴: 入院の 1 週間前より発熱が出現したため当院を受診した。急性上気道炎と診断されたが経口摂取不良と軽度の脱水症を認めたために補液目的で入院となった。入院 3 日目に自然に解熱は得られたが経口摂取不良が持続した。普段から小食で偏食もあることから、自宅環境に戻ることに伴って食事量の改善が期待され帰宅となった。しかし、自宅でも経口摂取量が回復せずに体重減少も認められたために再入院となった。

既往歴: 膀胱炎

出生歴: 在胎 38 週 3 日 経膈分娩 出生体重 2,906 g (+0.4 SD) 身長 48.0 cm (-0.2 SD)

発達歴: 乳児期は混合栄養で体重増加不良はなかった。

生後 4 か月頃より離乳食を開始し、1 歳以降では幼児食へ移行した。2 歳頃より偏食が目立つようになり、3 歳以降はフライドポテトとポテトチップスのみを摂取していた。3 歳児健診では言語発達の遅れがあり自閉症を疑われて市の発達支援課に通っていたが、4 歳時点での会話は単語のみで二語文はなかった。

生活歴: 入院の約 1 か月前より部屋の電気をつけることを嫌がり、外出時にはまぶしがるようになっていた。

入院時現症: 体重 12.1 kg (-2.6 SD), 身長 96.8 cm (-1.6 SD), 体温 36.8 °C, 心拍数 108 回/分, 呼吸数 18 回/分, SpO₂ 98% (大気下)

意識は声明だが、まぶしがって開眼を嫌がり毛布にくるまっている

頭頸部に異常なし、口腔内は湿潤で咽頭発赤なし、歯肉の発赤や腫脹なし

肺音は両側清明、心音は雑音なくリズムも整、腹部は平坦で軟、腫瘤を触知せず、肝臓や脾臓を触れない、鼠径部や陰部に異常なし、皮膚は全体的に乾燥している

入院時の検査所見 (表 1, 2, 3):

血液検査において、白血球数 23,170 /μl, 好中球 18,140 /μl と上昇を認めたが CRP の上昇はなかった。肝逸脱酵素の上昇はなく、腎機能と電解質の異常も認めなかった。免疫グロブリンや甲状腺ホルモンの低下もなかった。尿検査では潜血 2 + と白血球 3 + を認めた。血中ビタミン A は測定感度以下であり、レチノール結合蛋白も 0.5 mg/dL と著明に低下していた。ビタミン E は 0.65 mg/dL (基準値 0.75 ~ 1.41 mg/dL) とわずかに低下していたが、1,25-OH₂ ビタミン D, ナイアシンおよび葉酸は基準値内だった。その他、カルニチン分画では総カルニチンは

35.7 $\mu\text{mol/L}$, 遊離カルニチンは 27.0 $\mu\text{mol/L}$, アシルカルニチンは 8.7 $\mu\text{mol/L}$ であり, 明らかな低下はなかった.

入院後経過: 経口摂取量の低下と体重減少のスクリーニングとして頭部 MRI を撮影したが頭蓋内病変を認めなかった. 入院前より羞明を訴えていたことから眼科的検索を行ったところ, 両側眼球結膜の浮腫, 充血と角膜混濁, 右眼球は角膜潰瘍 (図 1a) を認めた. 入院時の尿検査所見 (表 2) からは尿路感染症を疑う所見があったことから, 当初は淋菌やクラミジアによる細菌性角結膜炎を疑った. セフトリアキソンの静脈内投与とクラリスロマイシンの内服を開始したが, 治療を開始した翌日 (入院 2 日目) に右眼球の角膜潰瘍部が穿孔した (図 1b). 尿と眼脂の培養検査では, 尿からは *Klebsiella oxytoca* と *Proteus mirabilis* が各 1×10^3 /cfu 以下, 右眼分泌物からは *Klebsiella oxytoca* と *Streptococcus mitis* が少量検出されたのみで, 細菌性角結膜炎は否定的と考えた. 入院時の食事摂取歴において, 極端な偏食が長期間続いていることから VAD に

よる眼科的合併症を疑った. ビタミン A の血中濃度を測定したところ, 入院 8 日目に測定感度以下 (基準値 27.2 ~ 102.7 $\mu\text{g/dL}$) であることが判明した. また, ビタミン A の特異的輸送タンパク質であるレチノール結合蛋白も 0.5 mg/dL (基準値 2.5 ~ 7.1 mg/dL) と著明に低下していたため VAD と診断した. 入院 9 日目よりビタミン A 20,000 IU/日の補充を開始し, 開始 7 日目 (入院 15 日目) には両眼球結膜の浮腫と充血は消失, 角膜の透明化, 穿孔部の閉鎖と潰瘍の縮小を認めた (図 1c, d). ビタミン A の補充を開始して 14 日後の血中ビタミン A は 41.1 $\mu\text{g/dL}$, レチノール結合蛋白は 5.5 mg/dL に上昇していた. 入院経過中に食事は増えず, 最終的に胃管を入れて経管栄養を併用して入院 20 日目に退院となった. 退院後に行った発達検査 (田中ビネー発達検査 V) は, 知能指数が 67 と低く, 中でも言葉を理解や言葉で表現することを苦手とする結果であった.

表 1 血液生化学検査

WBC	23,170 / μl	BUN	9.5 mg/dL
RBC	431×10^4 / μl	Cre	0.35 mg/dL
Hb	12.2 g/dL	Na	137 mmol/L
Hct	36.4 %	K	4.0 mmol/L
MCV	84.5 fL	Cl	100 mmol/L
MCHC	33.5 pg	Ca	9.6 mg/dL
PLT	42.0×10^4 / μl	IP	3.9 mg/dL
TP	7.0 g/dL	CRP	0.09 mg/dL
ALB	3.7 g/dL	IgG	950 mg/dL
AST	30 U/L	IgA	532 mg/dL
ALT	16 U/L	IgM	161 mg/dL
γ -GTP	8 U/L	IgE	245 mg/dL
T-Bil	0.99 mg/dL	TSH	2.240 $\mu\text{IU/mL}$
CPK	28 mg/dL	Free T3	1.910 pg/mL
		Free T4	1.650 ng/mL

表 2 尿検査

赤血球	10-19 /hpf
白血球	>100 /hpf
亜硝酸	(-)
細菌	(+)

表 3 ビタミン類の血中濃度

ビタミン A	測定感度以下 g/dL	(27.2 ~ 102.7)
レチノール結合蛋白	0.5 mg/dL	(2.5 ~ 7.1)
1.25-OH ₂ ビタミン D	58 pg/mL	(20.0 ~ 70.0)
ナイアシン	8.1 $\mu\text{g/mL}$	(4.7 ~ 7.9)
葉酸	9.7 ng/mL	(\geq 4.0)
ビタミン E	0.65 mg/dL	(0.75 ~ 1.41)

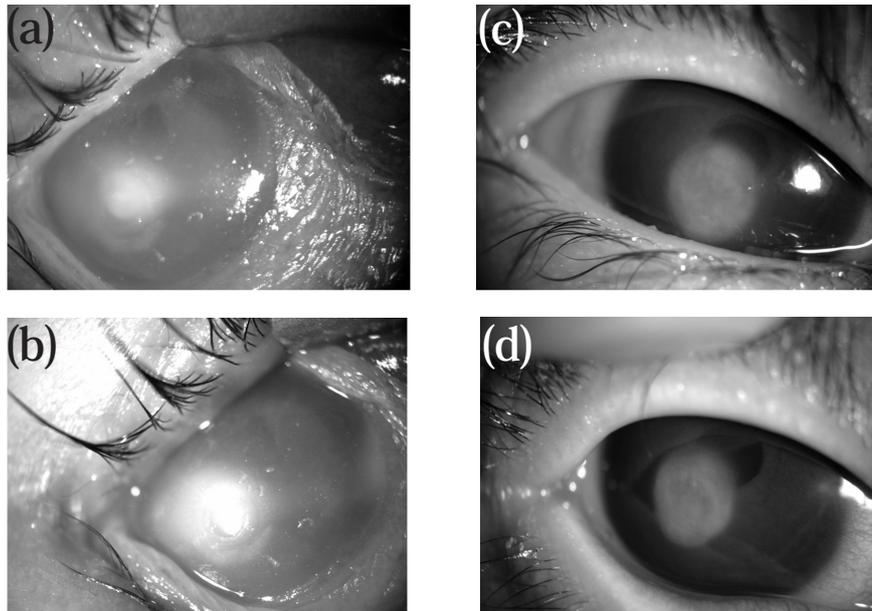


図1 右眼球角膜所見の治療前後での変化

- (a) 角膜の混濁と中心部に潰瘍あり（入院時）
 (b) 潰瘍部の穿孔（入院翌日）
 (c) 角膜の透明化，穿孔部の閉鎖と潰瘍部の縮小（ビタミンA補充7日後）
 (d) 角膜の透明化維持と潰瘍部の縮小（ビタミンA補充14日後）

考察

本症例は長期間の偏食が原因と考えられるビタミンA欠乏性角膜軟化症を発症して経過中に角膜穿孔を来したが，ビタミンAの補充により重篤な後遺症を残さずに退院することができた。児は以前から言葉の遅れを指摘されており，4歳の時点でも2語文がなかった。退院後に行った発達検査では知能指数が低く，言葉の理解と表現を苦手とする結果からもASDの特性を有していたと考えられた。

ビタミンAは細胞の分化，上皮結合，視力，免疫や成長に関する必須栄養素の一つである。体内で合成することはできないため動物性食品では乳製品や卵など，植物性食品としては緑黄色野菜などから摂取する必要がある。VADは特にアフリカや東南アジアなどの低・中所得国における重大な公衆衛生上の問題であり，世界中では約2億5千万人の未就学児がVADを有するとされている¹⁾。一方，先進国におけるVADは稀であるが，ASD，炎症性腸疾患，脾機能不全を有する嚢胞性線維症や低出生体重児はVADのリスクとなる²⁾。特にASDは，近年，その有病率が1.0%を超えており³⁾，我々小児科医も日常診療で遭遇する機会が多いだろう。児が退院後に行った発達検査では検査中に言葉のオウム返しが目立ったこと，結果として知能指数が平均より低く，特に言葉を理解することや言葉を用いた表現が苦手とする結果であり，ASDの特性を有していたことが分かる。

ASDの児は，ASDのない児と比較すると食事に関する問題を有意に抱えており，摂取できる食事のレパートリーも少ない⁴⁾。このASDの児における食事の選択性は，食品の種類，食感や色など様々な要因が影響しているとされるが，具体的な食べ物としてチキンナゲットやフライドポテトなどの“yellow food”の食べ物を好むことが多い²⁾。

本症例もポテトチップスとフライドポテトといった黄色い食べ物のみを1年以上も摂取していたことから，VADのリスクが高い状態であったと思われる。偏食のあるASD児のVAD，11例をまとめた報告⁷⁾では，年齢は5歳から17歳で男児に多く，眼科的合併症の予後として角膜移植と眼球摘出例が各1例，失明が2例，程度は不明だが視力障害が残ったものが2例であり，VADによる重篤な眼科的合併症の発生を予防するためにも早期介入が重要であると言える。この他，ASD児ではビタミンC欠乏症（壊血病）の報告も散見されている⁸⁾ため，本症例のような極端な偏食を有する児に対しては栄養障害の有無について総合的に評価をする必要がある。

VADの臨床症状は，初期には暗順応の低下による夜盲症，眼球乾燥症，結膜充血や羞明を認め，さらに進行すると角膜軟化症を来し，特に乳幼児では失明に至る可能性がある。また，VADによる角膜軟化症に対して適切な治療が行われなければ関連致死率が約90%とされている。また，ビタミンAはマクロファージやナチュラルキラー細胞などの自然免疫系細胞の分化，熟成や機能や獲得免疫系細胞の機能調整しているため，VADは感染症の罹患率や死亡率の増加にも関与している²⁾。

VADの有病率が低い先進国では初期の眼症状は非特異的であるために，それ以外の頻度の多いアレルギー性結膜炎などと誤って判断される可能性がある^{7,9)}。さらにASDの児は診察の協力が得られにくいいため受診のタイミングや，受診しても眼科診察の難しさから更に診断が遅れることも予想される。VADの症状である反復する消化管や呼吸器感染症などについても，乳幼児期はウイルス性の呼吸器感染症などを繰り返すことは小児科の外来では頻繁に見かけるため，それだけでVADを疑うことも難しい。本症例でも，当初の羞明の訴えは眼科を受診する契機には

ならず自宅での様子観察となっていた。入院後の眼科診察においては、初回の診察は頭部 MRI 撮影のために鎮静をかけた状況で行ったもので、その後も毎回小児科医による鎮静が必要だった。入院前にも易感染性や反復する感染症のエンピソドはなかったが、膀胱炎の治療歴や入院時の尿所見から尿路感染症として治療したことは、振り返れば VAD を契機とした上皮細胞障害や尿路感染症だったのかもしれない。

児は 3 歳児健診において偏食があることが把握され、言語発達の遅れから ASD の疑いも指摘されていた。言語発達の支援は行われていたが、食事についても継続的な指導や栄養障害が疑われる程の強い偏食が持続している場合に医療機関への受診が勧められていれば VAD による重篤な合併症を回避できた可能性もあった。本邦のように有病率が低い状況下で VAD による眼科的後遺症を予防するためには、我々小児科医だけでなく子どもの健康に関わるすべての人がリスクとなる子どもの特性とその臨床症状を知っておくことが最も重要である。

結論

3 歳児健診で ASD の疑いを指摘されて強い偏食が持続していた 4 歳の女児がビタミン A 欠乏性角膜軟化症による角膜穿孔を来したが、ビタミン A の補充により眼科的所見は速やかに改善した。ASD は VAD のリスクであり、リスクを有する児が軽微でも眼症状を訴える場合、ビタミン A をはじめとする栄養障害の有無について評価することが重要である。

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) World Health Organization. Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. Geneva, Switzerland. World Health Organization, 2009
- 2) Song A, Mousa HM, Soifer M, et al. Recognizing vitamin A deficiency: special considerations in low-prevalence areas. *Curr Opin Pediatr.* 34(2): 241-247, 2022
- 3) Bandini LG, Anderson SE, Curtin C, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr.* 157(2): 259-64, 2010
- 4) Zimmer MH, Hart LC, Manning-Courtney M, et al. Food Variety as a Predictor of Nutritional Status Among Children with Autism. *J Autism Dev Disord.* 42(4): 549-556, 2012
- 5) Lally K, Croen L, Daniels J, et al. The Changing Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annu Rev Public Health.* 38:81-102, 2016
- 6) Schreck KA, Williams K and Smith AF. A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *J Autism Dev Disord.* 34(4): 433-8, 2004
- 7) Adachi S, Torio M, Okuzono S, et al. Vitamin A deficiency-associated corneal perforation in a boy with autism spectrum disorder: A case report and literature review. *Nutrition.* 90: 111275, 2021
- 8) Stephanie PG, Allison T, Willian P, et al. What Do We C in Children With Scurvy? A Case Series Focused on Musculoskeletal Symptoms. *Hosp Pediatr.* 14(2): e98-e103, 2024
- 9) Kawase I, Mori J and Yokoi N. Vitamin A deficiency manifested as conjunctival hyperemia due to a limited food repertoire. *Pediatr Inter.* 64(1): e14870, 2022

受付日：2024 年 4 月 24 日 受理日：2024 年 6 月 24 日

特発性小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下整復術を施行した1例 Laparoscopic reduction for idiopathic enteroenteric intussusception: A case report

郡山 なつき¹⁾²⁾, 新居 章²⁾, 浅井 芳江²⁾, 浅井 武²⁾, 岩村 喜信²⁾
Natsuki Koriyama¹⁾²⁾, Akira Nii²⁾, Yoshie Asai²⁾, Takeshi Asai²⁾, Yoshinobu Iwamura²⁾

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¹⁾, 小児外科²⁾
Department of clinical training¹⁾, Department of Pediatric surgery²⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

症例は9ヶ月男児。嘔吐症状続くため救急外来受診し、腸重積疑いとして当科紹介受診となった。エコー所見上は小腸小腸型腸重積症の可能性が高そうであったが、造影CTで内ヘルニア、穿孔の可能性が除外できなかったため、腹腔内検索をかねて緊急手術とした。空腸に小腸小腸型の重積があり、鉗子で愛護的に解除した。術後明らかな合併症や再発なく経過し、術後3日目に退院となった。腹腔鏡下整復術は開腹術に比べて入院期間の短縮、術後合併症発生率の低下など有効性が期待できる。本症例のような、病的先進部のない小腸小腸型への腹腔鏡下手術施行の症例報告は探した限りではなかった。今回の症例では腹腔鏡にて腸全体の観察が可能であり、病的先進部のない小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下手術を安全に行うことができた。また特発性小腸小腸型腸重積ははまり込みがゆるいため、腹腔鏡下での整復が有効である可能性が示唆された。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 18 ~ 21, 2024]

キーワード：腸重積，小腸小腸型，腹腔鏡下整復術

緒言

腸重積とは口側腸管が肛門側腸管に引き込まれ、腸管壁が重なり合った状態を腸重積とし、それによって引き起こされる腸閉塞症を腸重積症と定義されている。病型としては回腸結腸型、回腸回腸結腸型、小腸小腸型（空腸空腸型、回腸回腸型）、結腸結腸型がある。小腸小腸型はまれであり、自然修復されることが多いが、症状を呈する場合は非観血的整復が困難で手術になることが多いといわれている¹⁾。また重積部分の長さが3.5cm以上であれば手術になる可能性が有意に高いという報告²⁾もある。今回9ヶ月の男児の小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下整復術を施行したため報告する。

【症例】

患者：9ヶ月男児

主訴：嘔吐

現病歴：X年Y月Z日朝起床後ミルクを飲まず機嫌が悪かった。その後嘔吐し、嘔吐症状続くため当院救急外来受診となった。腹部エコーにて腸重積を疑う所見あり、入院加療の方針となり、当科紹介となった。

既往歴・周産期歴：当院にて出生 分娩時右鎖骨骨折あり

アレルギー歴：特になし

ワクチン接種状況：月齢相応

入院時現症：体温 37.0°C，心拍数 138/分，呼吸数 38/分，SpO₂ 96%(室内気) やや活気不良あり，啼泣なし 腹部所見では腸蠕動音異常なく，明らかな腹部腫瘤を触れなかった 四肢冷感なくCRTは2秒未満 浣腸施行し，茶褐色の軟便を観察した。明らかな血液の混入はなかった。

血液検査：LDH 285 U/L，WBC 131. 1×10² /μL，Neut% 7500%，Lymp% 19.7% 静脈血液ガス分析 pH 7.330，pCO₂ 38.0 mmHg，Lac 15 mg/dL，HCO₃⁻ 20.0 mmol/L，BE -5.4 mmol/L AG(K⁺) 17.0 mEq/L，その他明らかな異常所見は認めなかった。

腹部エコー検査：臍より左側で腸重積と考えられる target sign を認める(図1)。小腸-小腸の腸重積。外筒と内筒の間に腸間膜と考えられる高エコーや、5-7mm程度の小さなリンパ節が4-5個描出される。重積の長さは約5cm程度。腸管周囲に少量の腹水あり。腸重積付近に腸管拡張は目立たない。観察中に腸重積は変化しなかった。腹腔内リンパ節は12×4mmや7×4mm程の小さなリンパ節が散見された。

造影CT検査：左腎腹側，下行結腸腹側に sac-like appearance があり，小腸陥入を認めた。左傍十二指腸ヘルニアを疑う所見であった。sac 底部に effusion 貯留があり，腹水と考えた。周辺に air あり，free air の可能性があった(図2)。

注腸造影検査：明らかな腸重積所見はなかった。

エコー所見上は小腸小腸型腸重積症の可能性が高いと考えたが，造影CTでは左傍十二指腸ヘルニア，穿孔の可能性が除外できなかったため，腹腔内検索をかねて緊急で腹腔鏡下整復術施行の方針とした。

手術所見：48分(麻酔時間：1時間45分)。臍上部に5mm port，左右上腹部に3mm port を留置した。Treitz 靱帯以降空腸～回腸末端まで腸管の状態を確認した。Teitz 靱帯付近に明らかな内ヘルニアがないことを確認した。途中空腸に小腸小腸型の重積あり(図3)，鉗子で愛護的に解除を行った(図4)。その後全小腸に重積・穿孔がな

いことを確認し手術終了とした。

術後経過：術後夜間に38℃台の発熱あったものの、翌朝には自然解熱得られた。術後1日目には活気不良は改善している印象であり、嘔吐などの症状なかった。フルマ

リン180mg×3回/日を開始し、昼より離乳食開始とした。術後2日目は発熱なく経過し、活気も良好であった。術後3日目のエコー検査で再発見られず、血液検査でも明らかな異常所見なく、退院の方針とした。

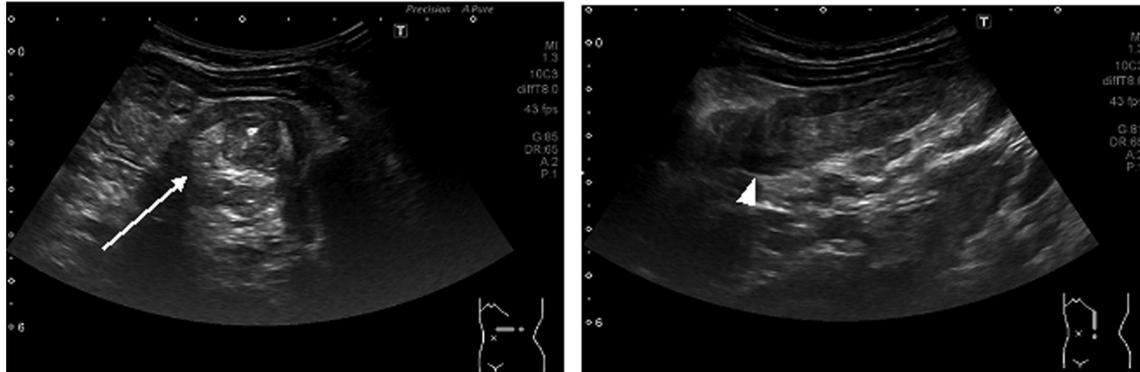


図1 腹部エコー：
臍より左側で腸重積と考えられる target sign (→), pseudokidney sign (▷) を認める。

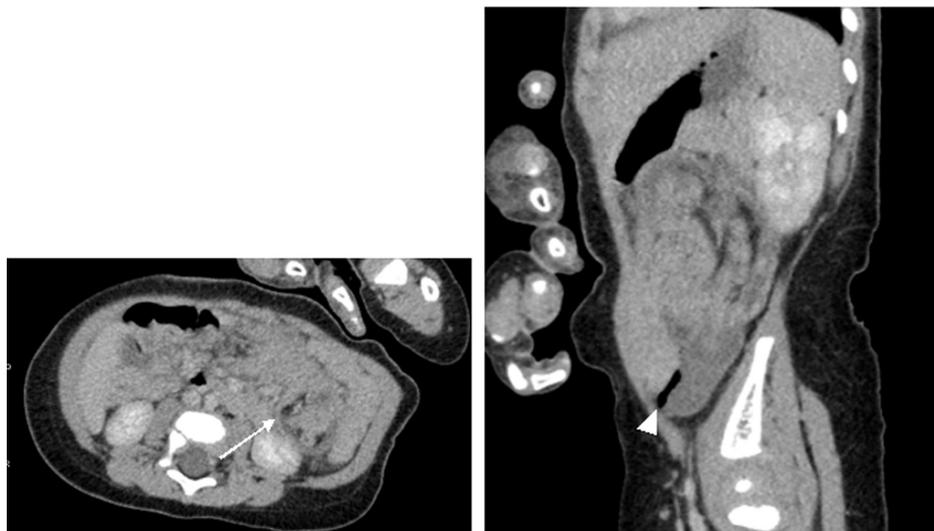


図2 腹部造影CT：
左腎腹側，下行結腸腹側に sac-like appearance (→) があり，小腸がはまり込んでいる。 sac 底部周辺に air (▷) あり，free air 疑い。

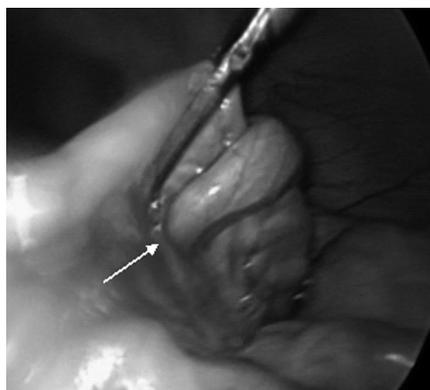


図3 術中所見(1)：
空腸の途中で小腸小腸型腸重積 (→) あり。

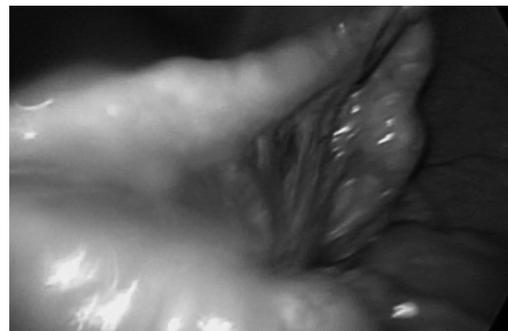


図4 術中所見(2)：
鉗子の牽引操作により重積を解除，周囲に明らかな器質的異常はなかった。

考察

腸重積症に対する治療としては非観血的整復術と観血的整復術がある。非観血的整復術では腸管の肛門側から圧をかけ、重積腸管の先進部を徐々に押し戻す。圧をかけるものと監視装置の組み合わせによっていろいろな方法が可能である。観血的整復術では開腹により用手的に重積を解除する。肛門側腸管から先進部を押し戻して整復する Hutchinson 手技が用いられている¹⁾。

佐藤らは腸重積症の治療に関するフローチャートを作成しており(図5)、それによるとまずは非観血的整復術を試み、不成功例に対する次にステップとして腹腔鏡下観察・整復術を提案している³⁾⁴⁾。

今回の症例は術前の造影 CT で遊離ガスを疑う所見を認め、穿孔の可能性が除外できず、ガイドラインの手術適応を満たす¹⁾ため緊急手術の方針とした。

腹腔鏡下整復術では、Hutchinson 手技に固執せず口側腸管の牽引操作にて整復を行う。回腸結腸型の腹腔鏡下整復術の症例報告に関しても Hutchinson 手技だけで整復を完遂することは困難であるが、盲腸壁と陥入した回腸を反対のベクトル方向へ牽引すると回腸末端が引き戻されやすいことが示されている³⁾。今回の症例でもはまり込んだ腸管の間に鉗子を入れ隙間を作り、牽引操作にて重積の解除を行っている。

腹腔鏡下整復術は開腹術に比べて入院期間の短縮⁴⁾、術後合併症発生率の低下⁵⁾など、有効性が期待できる。また小切開を加えることで、開腹しなくても小腸を体外に引き出し腹腔鏡補助下小腸切除を施行することが可能である⁴⁾。

今回の症例では小腸小腸型腸重積であったため、はまり込みがゆるく、3mm ポートによる細径鉗子にて容易に解除でき、これは9ヶ月児の体格を考えると十分な大きさであったことが考えられる。

細径鉗子を用いた腹腔鏡下整復術に関して、美容上の利点について開腹術に比べてより一層の優位性があり、腹壁刺入創が小さくなることから Minimally Invasive Surgery としての役割を担うことが可能であると考えられている³⁾。

一方で腸管を損傷する可能性や、病的先進部の確認が困難であることから、開腹手術への移行は12.5-31%程度¹⁾とされている。発症から経過が長い例ほど開腹移行が多く⁶⁾、腹腔鏡下整復が困難と判断された場合には、躊躇せず開腹手術に移行する必要がある³⁾。また手術手技が困難かつ緊急手術での腹腔鏡手術対応体制に差があるなどから、現状では施行件数が多いとはいえない⁶⁾。今後も腹腔鏡下整復術に対する更なる検討が必要と考える。

小児における腸重積症の中で小腸小腸型腸重積症は約5%程度であり⁷⁾、年長児以降では病的先進部が多いとされている¹⁾。特発性では自然整復することが多く⁸⁾、病的先進部のない小腸小腸型への腹腔鏡下手術施行の症例報告は探した限りではなかった。従って過去の腸重積症における腹腔鏡下整復術の報告に関しては多くが回腸結腸型に対するものであり、今回のように小腸小腸型腸重積症に関しては当てはまらない部分があることが予測される。今回の症例を通して、特発性小腸小腸型腸重積症に対する腹腔鏡下整復術に関して考えていく。

まず腹腔鏡にて腸全体の観察が可能であった。前述では病的先進部の確認が困難とあるが、今回の症例に関しては腹腔内全体の様子が観察でき、Treitz 靱帯より鉗子にて小腸全範囲を追っていくことができた。その際に Teitz 靱帯付近に明らかな内ヘルニアがないこと、重積部分に病的先進部がないことを確認している。

次に病的先進部のない小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下手術を安全に行うことができた。今までの報告のなかった特発性小腸小腸型腸重積症に対しても腹腔鏡下整復術は有効であることがいえる。

最後に今回の症例でははまり込みがゆるく、鉗子で容易に整復が行えた。これは特発性小腸小腸型腸重積が自然整復しやすいことにも関連していると考えられる。今までの報告では、腹腔鏡下整復術成功率は87.5-91.3%とされている⁴⁾⁶⁾が、これらはいずれも小腸小腸型腸重積症例は含んでいない。特発性小腸小腸型腸重積ははまり込みがゆるいため、腹腔鏡下整復術が成功しやすいかもしれない。ただ今回は1例のみの経験であるため、これらの考察を証明するためには今後も症例経験を重ねていく必要があると考えられる。

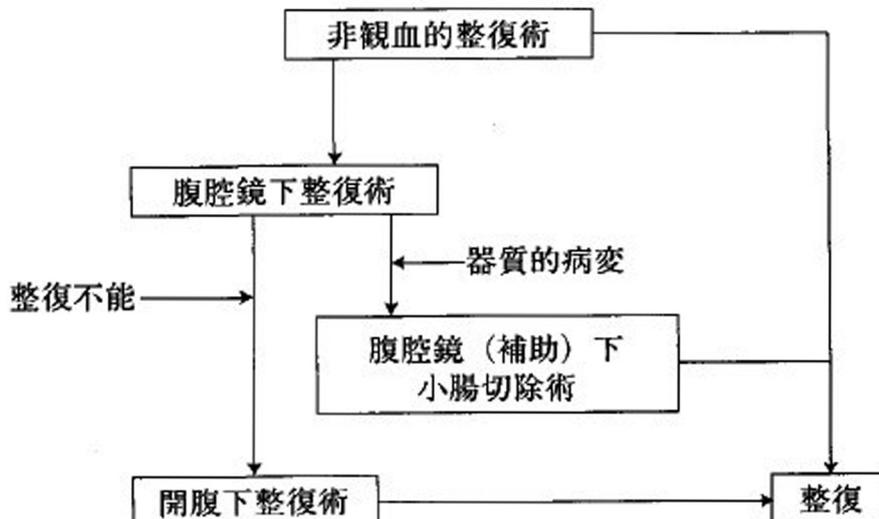


図5 腸重積症治療のプロトコール⁴⁾

結語

特発性小腸小腸型腸重積に対して腹腔鏡下整復術を施行した1例を経験した。腹腔鏡下での検索・整復を行うことで、開腹術に比べて合併症の減少、早期の退院が期待できる。特発性小腸小腸型腸重積は腹腔鏡下での整復が有効である可能性が示唆される。

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相反に関する開示事項はありません。

引用文献

- 1) 日本小児救急医学会. エビデンスに基づいた小児腸重積症のガイドライン. へるす出版
- 2) Martha M. Munden, John F. Bruzzi, Brian D. Coley, et al. Sonography of Pediatric Small-Bowel Intussusception: Differentiating Surgical from Nonsurgical Cases. *American Journal of Roentgenology* 188: 275-279, 2007
- 3) 佐藤正人. 腸重積整復術. *小児外科* 50 (12): 1223-1227, 2018
- 4) 佐藤正人, 浜田吉則, 棚野晃秀, ほか. 腸重積症治療における腹腔鏡下整復術の意義. *日本小児外科学会雑誌* 37(1): 47-51, 2001
- 5) Masoud Jamshidi, Bahman Rahimi, Neda Gilani. Laparoscopic and open surgery methods in managing surgical intussusceptions: A randomized clinical trial of postoperative complications. *Asian Journal of Endoscopic Surgery* 15 (1): 56-62, 2022
- 6) 園田真理, 佐藤正人, 服部健吾, ほか. 小児腸重積に対する腹腔鏡下手術症例の検討. *日本腹部救急医学会雑誌* 31(1): 63-66, 2011
- 7) 星野真由美, 浅井陽, 井上幹也, ほか. 小児腸重積症の臨床的検討. *日本小児外科学会雑誌*第 43 (1): 23-29, 2007
- 8) 齋藤祐貴. 腸重積症の診断と治療. *日本小児放射線学会雑誌* 38(2): 92-96, 2022

受付日：2023年11月6日 受理日：2023年12月4日

18F-FDG PET/CT による骨髄浸潤評価が有益であった *TCF3-PBX1* 融合遺伝子陽性 ALL

18F-FDG PET/CT for diagnosing acute lymphoblastic leukemia with *TCF3-PBX1* fusion gene: a case report

阿部 春季¹⁾²⁾, 今井 剛¹⁾, 福田 有子³⁾, 荒谷 総一⁴⁾,
富井 聡一⁴⁾, 山戸 聡史⁴⁾, 岡田 隆文⁴⁾, 横田 一郎⁴⁾
Haruki Abe¹⁾²⁾, Tsuyoshi Imai²⁾, Yuko Fukuda³⁾, Soichi Aratani⁴⁾,
Soichi Tomii⁴⁾, Satoshi Yamato⁴⁾, Takafumi Okada⁴⁾, Ichiro Yokota⁴⁾

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター
小児血液・腫瘍内科¹⁾, 教育研修部²⁾, 診療放射線科³⁾, 小児科⁴⁾
Department of Pediatric Hematology and Oncology¹⁾, Department of Clinical Training and Education²⁾,
Department of Radiology³⁾, Department of Pediatrics⁴⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

18F-FDG PET/CT (PET/CT) にて多発性骨髄浸潤を認め *TCF3-PBX1* 融合遺伝子陽性 B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia (BCP-ALL) の診断に至った 6 歳男児。左膝関節痛および左股関節痛を主訴に入院となった。造影 MRI では左大腿骨転子間部や遠位骨幹端部に造影される病変が多発し、造影 CT では両腎に多発性腫瘍を認め、PET/CT では両側腎臓、寛骨、大腿骨、および脛骨に異常集積を認めた。両側腸骨の骨髄検査では芽球 1% であったが、*TCF3-PBX1* 融合遺伝子を検出した。PET/CT で異常集積を認めた左脛骨での骨髄検査を追加したところ、芽球を 68% 認め BCP-ALL と確定診断した。IgH 遺伝子再構成が陽性で、*TCF3-PBX1* 融合遺伝子および t(1;19)(q23;p13.3) を同定した。以降、BCP-ALL 標準リスク群として治療継続し、寛解を維持している。PET/CT 所見に基づいた異なる部位からの骨髄穿刺により ALL の診断に至り、微小残存病変の測定によるリスク層別化治療が可能となった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 22 ~ 24, 2024]

キーワード : 18F-FDG PET/CT, ALL (acute lymphoblastic leukemia), LBL (lymphoblastic lymphoma), *TCF3-PBX1*

緒言

白血病診断における 18F-FDG PET/CT の有用性は明らかではなくルーティンで施行する検査ではないが、芽球の増殖や高い代謝活性を反映して、骨髄に 18F-FDG の異常集積を認めることが報告されている¹⁾。

今回我々は、18F-FDG PET/CT の画像所見を元に異なる部位から骨髄検査を施行することで、B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia (BCP-ALL) の確定診断に至り、微小残存病変 (MRD) 測定による層別化治療が可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】

患者 : 6 歳 男児

主訴 : 発熱, 左膝関節痛, および左股関節痛

現病歴 : 2 か月前から, 1 ~ 2 日間持続する発熱と左膝関節痛を繰り返し認めた。受診 2 日前に左股関節痛も出現したため当院小児整形外科に紹介され, 精査加療目的で当科入院となった。

既往歴・周産期歴 : なし

アレルギー歴 : なし

入院時現症 : 意識清明, 体温 38.5°C, 心拍数 108 回 / 分, 呼吸数 28 回 / 分, SpO₂ 96% (室内気) であった。左膝関節に腫脹, 熱感, および圧痛を認めた。左股関節は Patrick テスト陽性であった。表在リンパ節腫脹, 肝脾腫および精巣腫大はなかった。心音整, 心雑音なし, 呼吸音清であった。

盗汗と体重減少はなかった。

血液検査 (表 1) : 白血球数 9330/μl で, 芽球を認めなかった。Hb 12.4 g/dl, 血小板数 39.6×10⁴/μl, LDH 643 U/l, CRP 11.5 mg/dl であった。可溶性 IL-2 受容体 725 U/ml, NSE 20.0 ng/mL といずれも正常値であった。血液培養では有意な菌の発育を認めなかった。

髄液検査 : 白血球数 1/μl で, 赤血球や芽球を認めなかった。
造影 MRI : 左大腿骨転子間部, 左大腿骨遠位骨幹端部にリング状造影増強効果を伴う病変を認めた。

造影 CT : 両側腎臓に境界明瞭な多発性腫瘍を認めた。第 5 腰椎から第 3 仙椎周囲に腫瘍を認めた。

表 1 入院時検査所見

WBC	9330 /μl	BUN	11.1 mg/dl
芽球	0 %	Cre	0.37 mg/dl
桿状核球	0 %	LDH	643 U/l
分葉核球	69 %	UA	2.8 mg/dl
リンパ球	21 %	CRP	11.5 mg/dl
単球	9 %		
好酸球	1 %	フェリチン	172 ng/ml
Hb	12.4 g/dl	sIL-2R	725 U/ml
Ht	37.1 %	NSE	20 ng/ml
MCV	72.9 fL		
MCHC	33.4 %		
Ret	1.63 %		
PLT	39.6 ×10 ⁴ /μl		

18F-FDG PET/CT (図1)：両側腎臓，寛骨，大腿骨，脛骨および仙骨周囲に異常集積を認めた。(SUV max：右腸骨部 3.45，左脛骨部 4.34)

骨髓検査 (表2)：画像所見から白血病や悪性リンパ腫の骨髓浸潤を疑い，一般的な穿刺部位である腸骨の左右で骨髓検査を行った。メイギムザ染色ではN/C比が高く，核に切れ込みを有する芽球を左右とも1%認めた。細胞表面マーカー解析では，CD20，CD79a，TdT陽性で，BCP-ALL様の芽球を同定した。RT-PCR法による白血病・リンパ腫特異的キメラ遺伝子解析では，*TCF3-PBX1*融合遺伝子が検出されたが，染色体G-bandingは正常核型で，遺伝子再構成も検出できなかった。PET/CTで強い集積が見られた左脛骨での骨髓穿刺を追加したところ，腸骨骨髓と同様の芽球を68%認めた。細胞表面マーカー解析では，CD19，CD10，CD79a，cy μ 鎖，TdT，CD13陽性でBCP-ALLの表面形質を示した。*TCF3-PBX1*融合遺伝子と染色体G-bandingでder(19)t(1;19)(q23;p13.3)を認めた。*BCR-ABL1*融合遺伝子，*ETV6-RUNX*融合遺伝子，およびhyperdiploidなどその他の細胞遺伝学的異常を認めなかった。以上から，*TCF3-PBX1*融合遺伝子陽性BCP-ALLと確定診断した。また，IgH遺伝子再構成が同定され，PCRを用いたMRDの測定が可能となった。

診断後経過：日本小児白血病リンパ腫研究グループ(JPLSG) ALL-B12プロトコルに基づき，初診時年齢10歳未満，初診時白血球数50000/ μ L未満であり，初回髄液検査にて芽球を認めず，プレドニゾロンによる先行治療後のday 8末梢血芽球数1000/ μ L未満だったことから，標準リスク群として多剤併用化学療法を施行した。経過中の骨髓検査はすべて左脛骨の穿刺で行った。day 33での治療効果判定では，骨髓中芽球0%と血液学的寛解の状態であった。week 11での治療効果判定では，好中球や血小板減少を認めず，末梢血・骨髓中芽球を認めなかった。PET/CTにおいても両側腎臓，寛骨，大腿骨，脛骨および仙骨周囲の異常集積は消失し，以上から完全寛解と判断した。また，IgH遺伝子再構成を用いたPCR-MRDは10⁻⁴未満で分子生物学的寛解の状態であった。治療開始62週の外来維持療法中の現在も寛解を維持している。

考察

BCP-ALLとB lymphoblastic lymphoma (B-LBL)は，いずれも骨髓を含む全身の臓器においてリンパ芽球が腫瘍性に増殖する疾患であり，分類上は同一疾患として扱われている²⁾。臨床では鑑別診断が問題となり，慣例的に骨髓中の芽球が25%以上の場合をALL，25%未満の場合をLBLの骨髓浸潤と定義する³⁾。治療効果判定法は，LBLの場合は造影CTなど画像検査による腫瘍サイズの測定が主となるのに対し，ALLの場合は末梢血や骨髓中の芽球数，画像検査，およびMRDを組み合わせて行う。MRDは治療開始から一定期間が経過した後に残存する腫瘍細胞を指し，白血病や悪性リンパ腫の治療反応性の指標として最も強力な予後因子である⁴⁾。BCP-ALLにおいては，IgH/TCR遺伝子再構成を同定することでMRD測定が可能となり，MRDレベルに応じて治療強度を変化させるリスク層別化治療につながる。自験例では，左右腸骨での骨髓検査で芽球を1%認め，B-ALL/LBLに特異的な*TCF3-PBX1*融合遺伝子を検出したことから，骨髓浸潤を伴うB-LBLと診断し得た。しかし，左脛骨での骨髓検査の追加で68%の芽球を同定しBCP-ALLの確定診断とIgH遺伝子再構成の検出に至り，MRD測定によるリスク層別化治療が可能となった。

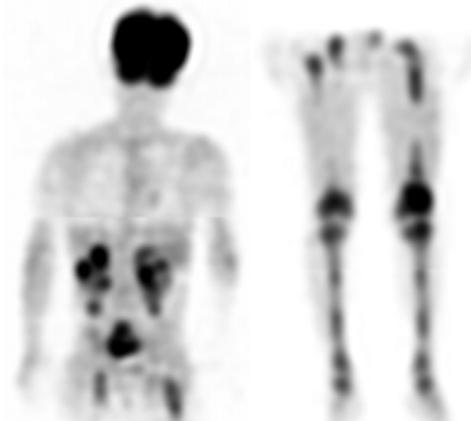


図1 18F-FDG PETCT

表2 骨髓検査所見

	腸骨	左脛骨
有核細胞数(個/ μ L)	左 90400, 右 138200	396400
芽球(%)	左 1%, 右 1%	68%
細胞表面マーカー	CD20, CD79a, TdT(+)	CD19, CD10, CD79a, cy μ 鎖, TdT, CD13(+)
<i>TCF3-PBX1</i> 融合遺伝子	(+)	(+)
G-banding	46,XY	der(19)t(1;19)(q23;p13.3)
遺伝子再構成	(-)	IgH

18F-FDG PET/CT が ALL の診断に有用である可能性が指摘されている。Arimoto らは、ALL を含む 9 例の白血病患者において全例で骨髄にびまん性または局所的な 18F-FDG の異常集積を認め、そのうち 4 例で化学療法による骨髄中芽球の減少に伴い 18F-FDG の取り込みが減少したと報告し、18F-FDG の異常集積は骨髄中芽球の増殖や高い代謝活性を反映したものであると考察している⁵⁾。Ikawa らは、貧血や出血を認めず骨痛や発熱といった非特異的の症状が主訴であった小児 ALL において、12 例中 8 例で 18F-FDG PET/CT にて骨髄に異常集積を認めたことで骨髄検査が施行され ALL の診断に至ったと報告し、18F-FDG PET/CT が ALL の早期診断に有用である可能性を指摘している⁶⁾。自験例では、造影 MRI や造影 CT によって大腿骨骨髄、腎臓、および腰椎から仙椎周囲に多発する病変を認めたため白血病または悪性リンパ腫を疑い、病変の広がりを確認する目的で 18F-FDG PET/CT を施行した。その後、左右腸骨での骨髄検査では染色体異常や遺伝子再構成が検出されなかったことや、18F-FDG 集積の程度を示す SUV max が右腸骨部では 3.45 であったのに対し左脛骨部では 4.34 と高く、多くの芽球浸潤があると考えられたことから、左脛骨での骨髄検査を追加した。その結果、BCP-ALL の確定診断や IgH 遺伝子再構成の検出に至り、MRD を用いた治療につながった。18F-FDG PET/CT は ALL 診断に有用であるだけでなく、強い異常集積を認める部位で骨髄穿刺をすることで、染色体異常や遺伝子再構成といった治療上重要な情報を得るために十分な量の芽球を採取することが可能になると考えられる。一方で、骨髄穿刺部位は体表に近く穿刺が容易で、周囲の血管、神経および臓器の損傷リスクが低い部位でなければならず、また ALL では治療効果判定のため診断時と同じ部位で繰り返し骨髄検査をしなければならない。よって、18F-FDG の異常集積を認める部位が安全に穿刺可能か検討する必要がある。自験例では左脛骨粗面の穿刺を複数回行ったが、脛骨粗面は上後腸骨稜と同様に比較的安全性の高い穿刺部位とされており⁷⁾、経過中に骨折や出血などの有害事象は認めなかった。

本例では、左右腸骨の骨髄検査では芽球は 1% しか認めず、細胞表面マーカー解析でも BCP-ALL 様細胞との判断に留まったが、RT-PCR 法により *TCF3-PBX1* 融合遺伝子を同定できたことが、BCP-ALL の可能性を考え脛骨での骨髄検査を追加するきっかけになった。*TCF3-PBX1* 融合遺伝子は、19 番染色体の *TCF3* と 1 番染色体の *PBX1* の転座により生じる B-ALL/LBL に特異的なキメラ遺伝子の 1 つであり、小児 ALL では約 5% に認めるが、B-LBL ではいくつかの症例報告があるのみである³⁾⁸⁾。*TCF3-PBX1* 融合遺伝子陽性 B-LBL は不均一な芽球比率の多発骨髄病変や腎臓浸潤との関連が指摘されており⁸⁾⁹⁾、自験例も類似した病態を呈したことから、B-LBL の芽球が骨髄に浸潤しさらに進展して ALL の状態になった可能性があると考えている。*TCF3-PBX1* 陽性 B-ALL/LBL において

腸骨の骨髄検査で芽球数が不十分である場合は、不均一な多発骨髄浸潤を考慮して 18F-FDG PET/CT により骨髄穿刺部位を検討することが有用であると考えられる。

結語

18F-FDG PET/CT が診断に有益であった *TCF3-PBX1* 融合遺伝子陽性 ALL を経験した。B-ALL/LBL において、18F-FDG PET/CT を用いた骨髄の芽球浸潤部位の同定は、十分量の芽球を採取することにつながり、リスク層別化治療に寄与すると考えられた。

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) Valls L, Badve C, Avril S, et al. FDG-PET imaging in hematological malignancies. *Blood Rev* 30(4): 317-31, 2016
- 2) Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, et al. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, revised 4th edition. International Agency for Research on Cancer, Lyon 2017
- 3) 康勝弘. 急性リンパ性白血病. 大賀正一, 滝田順子, 田尻達郎, 米田光宏編集: 小児血液・腫瘍学改訂第 2 版, 診断と治療社: 481-491, 2022
- 4) Berry DA, Zhou S, Higley H, et al. Association of Minimal Residual Disease With Clinical Outcome in Pediatric and Adult Acute Lymphoblastic Leukemia: A Meta-analysis. *JAMA Oncol* 3(7), 2017
- 5) Arimoto MK, Nakamoto Y, Nakatani K, et al. Increased bone marrow uptake of 18F-FDG in leukemia patients: preliminary findings. *Springerplus* 4: 521, 2015
- 6) Ikawa Y, Takenaka M, Sakai Y, et al. Utility of 18F-FDG-PET for detecting acute lymphoblastic leukemia: a case series of pediatric acute lymphoblastic leukemia without hematological symptoms. *Int J Hematol* 115(2): 287-292, 2022
- 7) Abela O, Friedman J, Doyle J. Performing bone marrow aspiration and biopsy in children: Recommended guidelines. *Paediatr Child Health* 13(6): 499-501, 2008
- 8) Kubota-Tanaka M, Osumi T, Miura S, et al. B-lymphoblastic lymphoma with *TCF3-PBX1* fusion gene. *Hematologica*. 2018
- 9) Okura E, Saito S, Natsume T, et al. Multiple heterogeneous bone invasions of B lymphoblastic lymphoma with the *TCF3/PBX1* fusion gene: a case report. *Int J Hematol*. 2019

受付日: 2024 年 1 月 9 日 受理日: 2024 年 1 月 31 日

サイトメガロウイルス腸炎を合併した左側結腸型潰瘍性大腸炎の一例

A case of left-sided colonic ulcerative colitis complicated by cytomegalovirus enteritis

松谷 泰成¹⁾, 村木 翔²⁾, 門田 美由香²⁾, 林 亨²⁾
Yasunari Matsutani¹⁾, Sho Muraki²⁾, Miyuka Kadota²⁾, Toru Hayashi²⁾

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¹⁾, 消化器内科²⁾
Department of clinical training¹⁾, Department of Gastroenterology²⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

症例は65歳男性。潰瘍性大腸炎(UC)の経過中に血便と下痢が出現したためUCの増悪として入院となった。入院後、寛解導入にプレドニゾロン40mg/日を開始したが、症状の改善に乏しく、入院8日目に行った下部消化管内視鏡検査で、直腸から連続性に自然出血している潰瘍が多発しており、最も重症な部位では広範に粘膜の脱落を認めた。潰瘍から生検を行い、免疫組織化学染色にてサイトメガロウイルス(CMV)抗原陽性細胞を認めたため、CMV腸炎の合併と診断し、ガンシクロビル500mg/日による治療を開始した。治療開始後、症状は改善し再度の下部消化管内視鏡検査では、粘膜の炎症は改善しており、入院29日目で退院となった。UCにおいて抗炎症治療が有効でない場合、CMV腸炎の合併を考慮すべきである。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 25 ~ 27, 2024]

キーワード: 潰瘍性大腸炎、サイトメガロウイルス

緒言

潰瘍性大腸炎(uncreative colitis: UC)は、大腸に慢性炎症をきたす難治性の腸疾患であり、再燃と緩解を繰り返し、しばしば治療に難渋することが特徴である。サイトメガロウイルス(cytomegalovirus: CMV)はUCの増悪を引き起こす感染症であり、ステロイド使用時に免疫が低下している際に大腸粘膜で再活性化し、UCの病態に影響を与える可能性がある。CMV感染とUCの増悪の鑑別が困難であるため、CMV感染を合併したUC症例ではステロイド抵抗例、重症例、大腸切除例が多く、潰瘍性大腸炎の予後不良因子としてあげられている¹⁾。CMVの再活性化は重度の大腸炎患者によく見られ、その有病率は4.5~16.6%と報告されている²⁾。

今回我々は、UCにおいてステロイド投与中に増悪し、CMV感染と判断し治療を行った結果、症状改善に至った一例を経験したので報告する。

症例

患者: 65歳男性

主訴: 血便、下痢

現病歴: 10年前に血便が認められたため、健診センターで潰瘍性大腸炎の疑いとして当院に紹介され、下部消化管内視鏡検査でUCと確定診断された。ベタメタゾンリン酸エステルナトリウム注腸剤(ステロネマ)を頓用にて投与を続けた結果、症状が安定したためその他の薬剤の投薬を行わず、経過観察をされていた。その後9年前に下血が見られ、ステロネマ頓用に加えてプレドニゾロン(Prednisolone: PSL)30mg/dayとメサラジン1,500mg/dayにて入院加療を行い、症状は改善し退院した。その後、PSLは漸減し中止となった。7年前にも増悪が見られたが、

この際は軽症であったため、メサラジン1,500mg/dayのみで治療を行い、退院となっていた。その後もフォローアップを続けていたが、今回の入院6か月前にも血便と下痢が続いたため受診、UCの増悪と判断し、入院加療としてメサラジンを3,600mg/dayとPSL30mg/dayの投与を行い、1か月程度で退院となった。その後はステロイドを漸減しつつフォローアップを行っており、病状が安定してきたため今回入院の1か月前にステロイドを中止していた。

既往歴: 高血圧症

入院時理学所見: 体温36.7°C、血圧151/93mmHg、心拍数81回/分、SpO₂96%(room air)。腹部平坦、軟、圧痛なし

入院時血液検査: 血沈亢進とCRP陽性を認めた(表1)

入院後経過: UCの再燃を疑い、メサラジン2,400mg/dayとPSL40mg/dayを開始したが、血便は1日10行程度と改善せず、入院後8日目に下部消化管内視鏡検査を行った(図1)。直腸から連続して自然出血性の潰瘍が多発しており、最も重症な部位では粘膜の広範な脱落を認めた。この変化は検査最上部である直腸S状部まで認められていた。PSLの効果が乏しいことから、ステロイド抵抗性UC、CMVなどの感染症の合併を疑い直腸の潰瘍の辺縁より生検を行った。入院9日目にCMVアンチゲネミア陽性(白血球50000細胞のうち2細胞で陽性)が判明した。直腸の生検標本では、粘膜固有層には、形質細胞やリンパ球を主体とし好酸球を混じた中等度~高度の炎症細胞浸潤がみられ、上皮内にも好中球浸潤を認めた。肉芽組織も含まれており、核腫大を伴った異形細胞を伴っていた。抗CMV抗体を用いた免疫染色において、陽性細胞が散見された(図2)。以上より、CMV腸炎の合併と

診断した。CMV 腸炎に対し、ガンシクロビル (ganciclovir: GCV) 500mg /day を開始した。PSL の効果は限定的と判断して、30mg/day に減量した。GCV 開始後、血便の改善を認め便回数は 1 日 5 行程度となった。入院 27 日目に再び下部消化管内視鏡検査を行ったところ、前回認めた粘膜の発赤や浮腫は改善していた。臨床症状と併せて治療効果が得られたと判断し、GCV は 14 日間の投与で終了とした。PSL は漸減して、入院 29 日目に 20 mg/day に減量し、退院となった。

本症例は、前回ステロイドによる寛解導入後 1 か月で再発していることから、治療強化が必要と判断しその他の免疫抑制剤や抗 TNF- α 阻害薬の投与を検討したが、隣県在住で近医での治療を希望され他院紹介となり、その後の経過は追えていない。

考察

UC と CMV が合併した場合の診断および治療は複雑であり、現在も抗ウイルス薬の使用についての一定の基準が存在せず議論がなされている。ステロイド療法中に CMV が消失したとされる研究³⁾もあり、本例の抗ウイルス薬とステロイド減量の効果については議論の余地がある。

一般的には CMV 感染を示唆する所見、すなわち腸管局所の生検による CMV 陽性細胞を検出以外に CMV 抗原血症を認め、全身症状を有する場合には抗ウイルス薬の投与を考慮し、それ以外の症例では UC に対する治療を強化することが必要である。しかし、CMV-DNA 量によって抗ウイルス薬の反応性が変わることが示唆されている。特に高ウイルス量 (組織 CMV-DNA コピー数 250 /mL 以上など) では治療抵抗性と関連しており、CMV-DNA の定量的な判定を行うべきであるとされている⁴⁾⁵⁾。しかし、CMV-DNA 検査は保険適応がなく、現在は行われにくい。そのため、生検による免疫組織化学染色での CMV 感染細胞や核内封入体の証明、アンチゲネミア法による血中白血球の CMV 陽性細胞の有無、そして臨床所見などから総合的に判断しているのが現状である。

本症例のように UC と CMV 感染が合併すると、増悪の原因を区別することが難しく⁶⁾、治療の選択が難しい場面がある。CMV 感染を合併した UC では、予後不良例や治療抵抗例が多く、抗ウイルス療法の有効性がある一方で、CMV 腸炎の再発リスクは非常に高かったとの報告⁷⁾もある。また、抗ウイルス薬の使用においては、骨髄抑制や不可逆的な男性不妊などの副作用も考慮すべきである。

表 1 入院時の血液検査所見

WBC	6.07 $\times 10^3$ / μ L	LD	139 U/L
RBC	418 $\times 10^4$ / μ L	ALP	77 U/L
Hb	13.2 g/dL	γ -GTP	40 U/L
Plt	27.7 $\times 10^4$ / μ L	T-Bil	0.45 mg/dL
血沈 (30min)	9.0 mm	AMY	60 U/L
血沈 (1h)	29.0 mm	BUN	14.7 mg/dL
血沈 (2h)	56.0 mm	Cre	1.05 mg/dL
		UA	6.4 mg/dL
TP	6.4 g/dL	Na	141 mmol/L
Alb	3.5 g/dL	K	4.1 mmol/L
AST	14 U/L	Cl	105 mmol/L
ALT	18 U/L	CRP	0.93 mg/dL

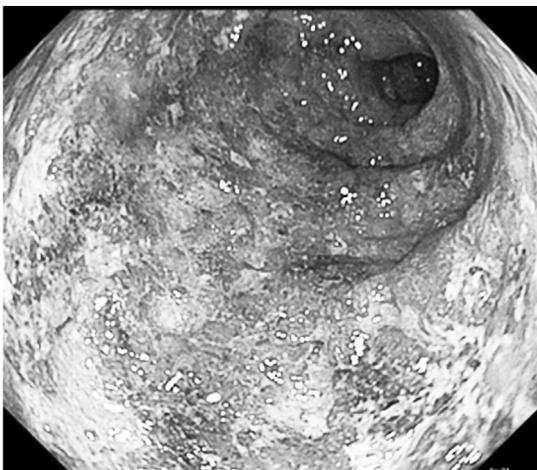


図 1 下部消化管内視鏡検査所見：
粘膜の脱落，発赤，潰瘍が多発していた

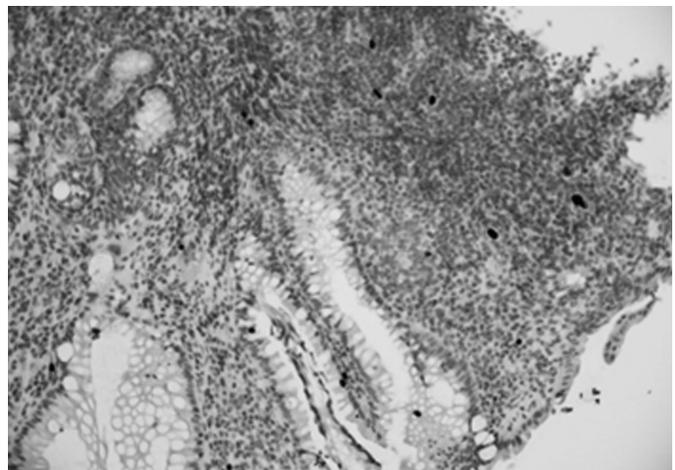


図 2 抗 CMV 抗体による免疫組織化学染色：
CMV 陽性細胞が散見される

結語

CMV 腸炎を合併した UC に対し、GCV が有効であった 1 例を経験した。ステロイド高用量治療にもかかわらず、UC の症状が改善しないか、一時的な改善がみられたが継続的な改善が見られない場合、また逆に悪化が見られた場合、CMV 腸炎が併発している可能性も考慮すべきであると考えられた。

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) 松浦稔, 妹尾浩: 急性増悪の要因と対処. 診断と治療 107: 831-836, 2019
- 2) Sager S, Alam A, Bond L, Chinnappan C, S Probert, et al. Cytomegalovirus and inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol* 41(8): 725-33, 2015
- 3) Matsuoka K, Iwao Y, Mori T, et al. Cytomegalovirus is frequently reactivated and disappears without antiviral agents in ulcerative colitis patients. *Am J Gastroenterol* 102: 331-337, 2007
- 4) Roblin X, Pillet S, Oussalah A, et al. Cytomegalovirus load in inflamed intestinal tissue is predictive of resistance to immunosuppressive therapy in ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol* 106: 2001-2008, 2011
- 5) Paul M, Gupta E, Jain P, et al. Diagnostic utility of quantitative cytomegalovirus DNA polymerase chain reaction in intestinal biopsies from patients with inflammatory bowel disease. *J Lab Physicians* 10: 38-43, 2018
- 6) Lawlor G, Moss AC. Cytomegalovirus in inflammatory bowel disease: pathogen or innocent bystander? *Inflamm Bowel Dis* 16: 1620-1627, 2010
- 7) Oh SJ, Lee CK, Kim YW, et al. True cytomegalovirus colitis is a poor prognostic indicator in patients with ulcerative colitis flares: the 10-year experience of an academic referral inflammatory bowel disease center. *Scand J Gastroenterol* 54: 976-983, 2019

受付日: 2023 年 11 月 30 日 受理日: 2024 年 2 月 28 日

重症心身障害児(者)病棟職員の速乾性擦式手指消毒剤の使用に関する実態調査

Survey on the Use of Quick-Drying Rubbing Hand Sanitizer by Ward Staff for Children with Severe Mental and Physical Disabilities

山中 奈津美, 大中 美咲, 大浦 幸久, 加藤 望美, 細谷 千恵子

Natsumi Yamanaka, Misaki Onaka, Yukihisa Oura, Nozomi Kato, Chieko Hosotani

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター ひだまりの丘病棟

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

要旨

本研究は A 病棟の職員の速乾性擦式手指消毒剤を用いた手指衛生の知識や意識, 実施状況の実態を明らかにし, 今後の感染防止行動の推進の示唆を得るため, 手指衛生に関するアンケートを実施した. アンケート調査を実施したところ, 知識としては今まで実施してきた勉強会の内容であっても身につけていないことや意識と知識・実施状況には差があること, 手指消毒の実施状況には知識不足や環境が影響していることが分かった. 今後の勉強会開催時には, 行為の根拠(意味)を含めた内容や伝達方法の検討, 長期的な視野, 誤った意識を持っていることに気が付くことができる支援を行い意識の変容につなげること, 実施状況の改善には環境の工夫や知識の習得, 意識に対する取り組みが必要である.

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11:28 ~ 31, 2024]

キーワード: 重症心身障害児(者), 手指消毒, 強度行動障害

はじめに

看護師や療養介助員は患者と接する機会が多く, 接触感染の媒介となる可能性があるため, より接触感染防止行動を強化する必要がある.

A 病棟は, 強度行動障害者を含む重症心身障害児(者)病棟であり, 患者自身が感染防止行動をとることが難しく, 職員が手洗いや手指消毒等の基本的な感染予防策を徹底する必要がある. しかし, 疾患及び治療に伴う多飲水行動や異食がみられる患者がいることにより各病室に手洗い設備や消毒の設置がない. また, 集団生活, 入浴介助や多床室でのオムツ交換など病原体の伝播リスクが高い. そのため, 速乾性擦式手指消毒剤(以下, 手指消毒剤とする)を使用した手指消毒が重要である.

酒井は「感染予防対策上で重要な点は現場の意識を高めて行動変容をもたらす教育と現場で必要な対策の定着, 継続である。」¹⁾と述べている. 現在, A 病棟での感染対策(手指衛生)の実施には個人差が著しい. そのため, 現場の意識を高めて行動変容をもたらす教育内容を検討するためにも, 感染対策についての A 病棟の職員の手指消毒に関する知識や意識, 実施状況を明らかにし, 今後の感染防止行動, 推進の示唆を得るための研究として取り組みたいと考え, 実態調査を行ったので報告する.

I. 研究目的

A 病棟の職員の速乾性擦式手指消毒剤を用いた手指衛生の知識や意識, 実施状況の実態を明らかにし, 改善方法を見つけることを目的とする.

II. 研究方法

- 1) 研究デザイン: 量的研究
- 2) 対象者: A 病棟に勤務し, 患者に直接関わる看護師 23 名 療養介助員 5 名

3) データ収集期間: 令和 4 年 10 月 4 日から令和 4 年 10 月 31 日

4) データ収集方法: 質問紙法を用いて, 匿名で行った.

5) データ分析方法: クロス分析(有意差は $P > 0.05$ とする), 統計学による分析, 自由回答の記述部分についてアフターコーティングを行い, 定量的な分析を行った.

III. 倫理的配慮

本研究は当院の倫理委員会の承認を得て行った(R04-10). 研究協力者に対しては, 研究の趣旨・匿名性の保持・得られた情報の活用方法, データは目的以外には使用しないことを説明し, 協力は自由意思に基づき拒否・中止による不利益は被らないことを保証することとした.

アンケート回収時に, 投函場所が病棟職員の誰もが出入りできる場所のため投函行動によって, 回答者の有無が特定されないように回答, 同意の有無に関わらず全員が投函するように, 無回答でも投函してもらうようにした. 投函箱は, 鍵付きのロッカーを使用し, アンケート用紙を入れた封筒が入る入口の大きさにした.

IV. 結果

アンケートの回答率は 96% (28 名中 27 名) であった. 各職種における経験年数の分布は, 0 から 3 年未満は 5 名, 3 年以上 6 年未満は 3 名, 6 年以上 10 年未満は 4 名, 10 年以上 20 年未満は 10 名, 20 年以上は 5 名であった(図 1).

1. 知識

WHO が推奨している手指衛生の 5 つタイミングを記述で問うと, 患者に触れる前は 63%, 患者に触れた後は 52%, 清潔操作前は 33%, 体液曝露後は 26%, 患者周囲の環境・物品に触れた後は 33% が正解し(図 2), すべてのタイミングについて正解した者は 26% と低く,

さらにすべてのタイミングを間違えた者は33%であった(図3)。

手指消毒剤の適切な1回量を知っているかという問いでは「知っている」、「曖昧だが知っている」が約78%であった。適切な1回量を問うと、適切な量を答えられた者は28%であった。経験年数とのクロス分析でもP値は0.47であり経験年数による有意差はなかった。

オムツ交換時の手指消毒を実施すべきタイミング(知識)を問うと、実施すべき正しいタイミング6ヶ所の正答率は、高い順にエプロン装着前とエプロンを外した後96%、新しいオムツ装着前81%、エプロンを外す前35%、患者の衣類を整える前19%、手袋装着前8%であった(図3)。また個人の正答数は6ヶ所すべてを正解した者はおらず、5ヶ所が3名、4ヶ所が6名、3ヶ所が14名、2ヶ所が3名であった。1ヶ所と0ヶ所はいなかった。経験年数とのクロス分析では、P値0.97であり、経験年数による有意差はなかった。

手袋装着前に手指消毒を行うことが必要であるかの問いでは、96%とほぼ全員が必要であると考えていた。必要である理由についてはカテゴリーで分類すると、「手袋を汚染しないため」6名、「手が不潔であるため」7名、「清潔な物を汚染させてしまう」3名、「手をきれいにしたい」1名、「流水の代用」1名、「手袋にはピンホールがあるため」1名であった。

手袋は手指衛生の代用となるかの問いでは「はい」と回答した者は28%であった。

手に明らかな汚れがない時の殺菌能力で石鹸を使用した手洗いと手指消毒では手指消毒と答えた者は68%であった。

2. 意識

適切な1回量が使用できているかという問では、「できている」、「ややできている」が92.6%であった。

自身が手指消毒を実施するタイミングが適切であるかどうかの問いでは「適切である」「やや適切である」と答えたのは51.8%であり、「あまり適切ではない」「適切ではない」と答えた者が48.1%となった。

3. 実施

オムツ交換時を想定した場面での手指消毒を実施してい

るタイミングを問うと実施すべき正しいタイミング6ヶ所の正答率は、高い順にエプロン装着前とエプロンを外した後100%、新しいオムツ装着前31%、エプロンを外す前23%、手袋装着前19%、患者の衣類を整える前12%であった。また、個人の正答数は6ヶ所1名、5ヶ所3名、4ヶ所2名、3ヶ所5名、2ヶ所15名であった。経験年数とのクロス分析では、P値0.357であり、経験年数による有意差はなかった。

手指消毒剤の勤務中の携帯の有無の問いでは、携帯していないと回答した者は1名のみであり、理由としては忘れるということであった。

4. 記述

手指消毒剤の使用量が低い理由では「新しいオムツをつける際の手袋交換ができないことが多いため」、「手指消毒を必ず行う処置などが少ない」、「意識的に手指消毒をする習慣がない」、「常に手袋を装着しているため」などがあり、要因で分類すると「環境」5名、「意識不足」6名、「指導・教育不足」1名、「意識の低さ」10名、「時間の不足(業務の過多)」2名、「手荒れ」2名、「誤った認識」3名であった。

手指消毒剤の使用量を増加させるためにはどのようにすると良いかを記述回答する問いでは、教育・指導に関する内容8名、環境に関する内容3名、意識に関する内容10名であった。

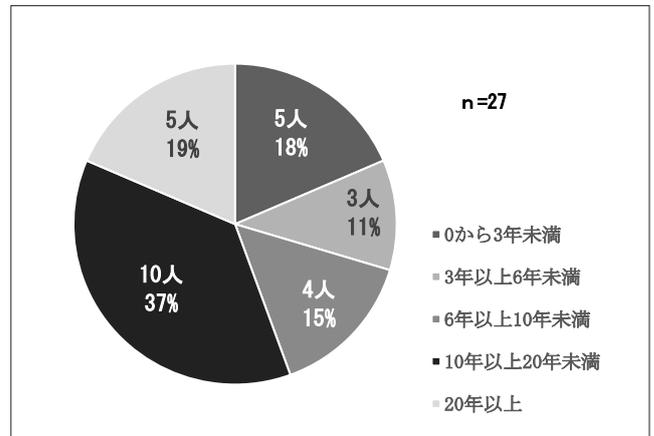


図1 経験年数 (A病棟以外も含む)

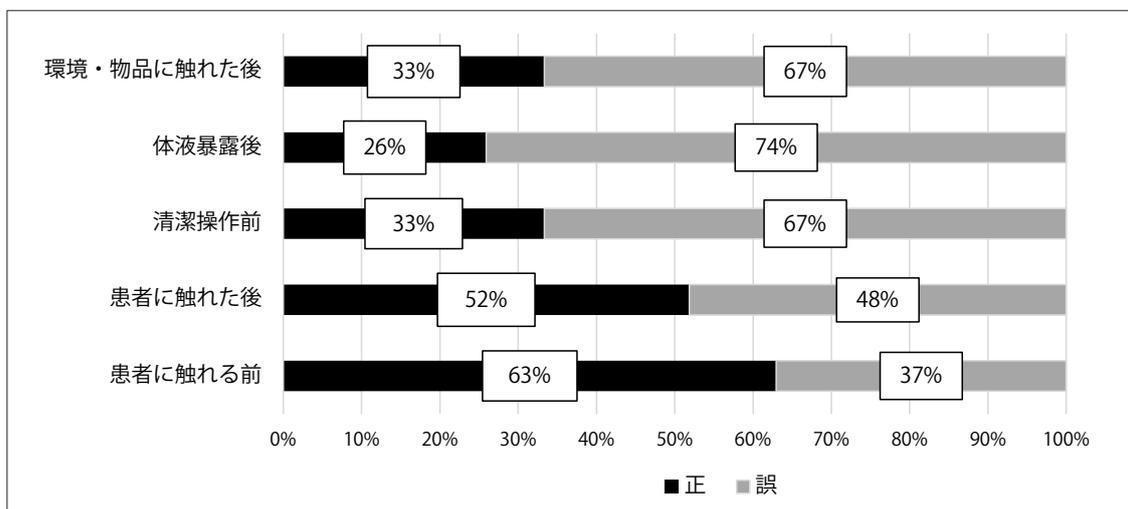


図2 手指衛生の5つのタイミング毎の正解率

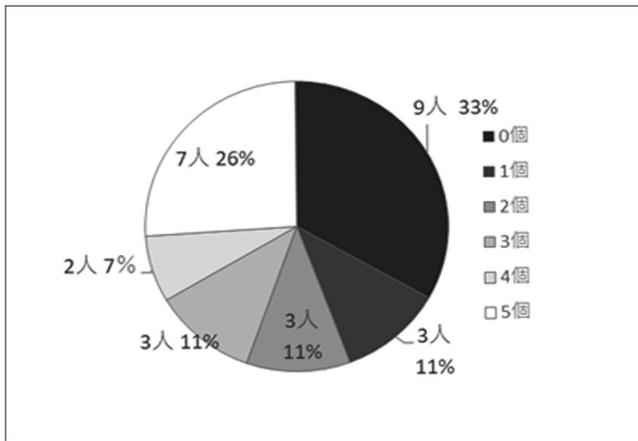


図3 手指衛生の5つのタイミング正解数

V. 考察

1. 知識

WHOが推奨している手指衛生の5つのタイミングのうち、清潔操作前、体液曝露後、患者周囲の環境に触れた後の項目の正答率は低く、知識として習得できていないと考えられる。手指消毒剤の適切な1回量についても、適切な量を把握していた者は、21名中6名(28%)であり、正しい知識を習得できていないと考えられる。しかし、適切な量を把握していない者のうち、69%は適切な量より多い量の回答であり、理解していないが、消毒薬剤のポンプを押す回数で適切な量を記憶している可能性が考えられる。オムツ交換を想定した場面で手指消毒を実施すべきと考えているタイミングでは、エプロンを外す前、患者の衣類を整える前、手袋装着前で正答率が低かったことから、これら3つの項目が知識として身につけていないことが分かった。目に見える汚れがない時の正しい手指衛生の方法では、32%が流水と石鹸での手洗いが有効であると回答しており、間違った知識を持っていることがわかった。手袋装着前の手指消毒の必要の有無の問いには96%が必要であると答えているが、理由の記述内容はさまざまであり、手指消毒が必要なのは理解しているが必要な理由は曖昧になっていると考えられる。手袋は手指衛生の代用となるかでは、「はい」と回答した28%は、手袋の装着によって自身の手は汚染されないという誤った知識を持っていることが考えられる。このことは、A病棟のように手洗い環境のない多床室で続けて複数の患者のケアを行う際に手袋を装着すると、手が不潔にならないという誤った知識があり、手袋の交換時に手指消毒を使用しなくてもよいとの考えにつながる可能性が考えられる。医療現場における手指衛生のためのCDCガイドラインでは、手袋を外した後も手洗いはまたは手指消毒を行うことを強く推奨している。また、「手袋をしていれば接触予防策は万全ではなく、手袋を外した後は確実に手指衛生を実施する必要がある。」²⁾との報告もあることから手袋を外した後の手指衛生は重要である。

これらの知識項目は、今まで病棟内での勉強会で実施した内容であっても、知識として身につけていないものもあった。また知識についてのすべての問いで経験

年数との関係がないことが分かった。下野らは「ただ、年数だけを積み重ねても、(看護行為の)経験の予想や行為の意味を理解しない限り、専門家としての経験にはならない」³⁾ということから、今まで実施してきた病棟での勉強会などでは、行為の意味が理解できていなかったと考えられる。また、Herseyらは「教育計画の実施により個人の知識と行動に変化を起こし、その後の集団行動の変化につなげるまでには、長い年月を経て形成された習慣、気風、伝統を変えようとしているに等しく、多くの困難と時間を要する」⁴⁾と報告し、今後、勉強会開催時には、行為の根拠(意味)を含めた内容や伝達時方法の検討、長期的な視野が必要だと分かった。

2. 意識

自身の手指消毒のタイミングが「適切である」、「やや適切である」と回答した者が51%と約半数であったが、実際に行っているタイミングでは76.9%が6ヶ所のうち3ヶ所までしか正解していなかった。タイミング毎では、6ヶ所中4ヶ所で31%以下の正答率で、意識と実施状況の間に開きがある特徴がみられ誤った認識をしている。

手指消毒剤について、適切な1回量を知っていると答えた者は78%、「使用できている」、「ややできている」と答えた者は92.6%であり、そのうち実際に適切な量を把握している者は1名のみであった。この項目では、意識と知識の間に乖離がある特徴がみられ、誤った認識をしている。今回、実際の行動の観察は行っていないため、手指消毒剤のポンプを押す回数や押し方は把握できていないが、適切な1回量を知ること、ポンプの押し方なども統一して適切にできるようになると考える。

これら意識の項目すべてで、意識と実施状況、知識の間に乖離がある特徴がみられ誤った認識をしていることが分かった。このことから誤った認識を正すために、根拠を示して伝え、誤った意識を持っていることに気が付くことができるような支援を行い、意識の変容につなげることが必要であると考えられる。

3. 実施

オムツ交換を想定した場面で手指消毒を実際に実施しているタイミングは、エプロン装着前、エプロンを外した後を除くと実施すべきと考えているタイミングと実際に実施しているタイミングの正答に乖離がみられた。特に、汚染したオムツを外して新しいオムツを装着する前に手指消毒の実施が必要と81%の者が回答している。しかし、実際に行っている者は31%であった。A病棟ではオムツ交換は手袋やオムツを設置したカートを複数名のスタッフで同時に使用しオムツ交換を行っているため、手袋を交換したいときに、手袋が近くにないことがあり、このことが関連していると考えられる。今後は患者の元を離れずに手袋を交換できる工夫を考えていく必要がある。また、新しいオムツ装着前の実施率が低いことは、WHOの手指衛生の5つのタイミングの体液に曝露した可能性の正答率が低かったことに関連しているのではないかと考えられる。

4. 記述

A病棟で手指消毒剤の使用量が低い理由をカテゴリー分類すると、意識の低さに関する回答が多くみられたことから、意識向上に向けた取り組みが手指消毒剤の使用量増加のために必要であることが分かった。次いで、知識不足が要因との回答が多かった。知識に関しては、A病棟では年に数回の手指衛生に関する勉強会を実施しているがその勉強会の内容では補えていない可能性が考えられる。また、手指消毒剤を設置できず個人で手指消毒剤を携帯するようにしているが環境が要因との回答も多数見られた。今後、スタッフの意見を取り入れつつ、患者の特殊性と安全に配慮した工夫を考える必要がある。

VI. 結論

1. 今までの勉強会では知識の習得に繋がっておらず、今後は内容と方法の検討が必要。
2. 意識と知識・実施状況の間に開きがある特徴がみられる事は、正しい行動に影響する。
3. 手指消毒の実施率の上昇には環境の改善が必要である。

おわりに

今回、手指衛生に関するアンケート調査を行った。意識、知識、実施状況に分け考えることで、A病棟での今後の感染防止行動の推進に必要なことが明らかになった。

また、環境面の課題については、患者の安全を考慮し工夫を検討していく必要があると思った。しかし、今回は実施状況もアンケートでの記述であり、実際の行動は確認出来ていないため課題を明確にするためには限界がある。今後直接的にスタッフの実施状況を確認し、適切な手指消毒の実施に取り組んでいきたい。

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) 酒井真未, 板倉亜樹. 当該病棟における接触感染予防に対する意識・行動の現状. 第34回東京医科歯科大学病院看護研究収録: 23, 2014
- 2) 工藤裕子. 標準予防策・接触予防策からみた手指衛生の理解, 手指衛生と手袋装着の限界および関係性, 感染対策 ICT ジャーナル 5(2): 159-164, 2010
- 3) 下野恵子, 大津廣子. 看護師の熟練形成. 看護技術の向上を阻むものは何か. 名古屋大学 : 43, 2010
- 4) Paul Hersey, Kenneth H Blsncsr, Dewey E Johnson. MANAGEMENT OF ORGAZATIONAL BEHAVIOR 1996; 山本成二, 山本あづさ. 入門から応用へ行動科学の展開 新版. 生産性出版 : 376-418, 2000

受付日: 2023年12月1日 受理日: 2024年2月26日

長期透析患者の抱える想い～治療と生活との折り合いを中心に～ Thoughts of long-term dialysis patients ~ Balancing treatment and life ~

今井ひろみ, 山本美穂子, 西山直子, 片岡千砂
Hiromi Imai, Mihoko Yamamoto, Naoko Nishiyama, Chisa Kataoka

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 成人外来透析センター
Adult Outpatient Dialysis Center, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

長期透析患者はどのような想いで透析生活を送っているのか、どのように治療と生活に折り合いをつけているのか、それを明らかにするために長期透析患者にインタビューを行った。その結果、患者は透析導入時より周囲からのサポートを得て、透析治療と生活の両立に努力を重ねてきたことが明らかになった。また、透析の知識や仲間の存在が今は困難さを感じさせない療養環境となっているが、患者は将来への不安を抱えていた。今後、透析看護で重要となる支援は、患者の病みの体験や想いを共有する場の提供や、看護師のケアリングによる関心と傾聴、援助的関係性を基に患者の病みの行路の意思決定を支援する、未来に向けた支持的支援が重要と言える。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 32 ~ 36, 2024]

キーワード：長期透析患者, 想い, 折り合い

はじめに

近年、透析治療の進歩により長期に血液透析を受ける患者（以下、長期透析患者とする）は増加している。2020年慢性透析患者の動態によると、10年以上の透析歴を持つ患者は増加し、全体の27.5%に達しており、1992年末には1%に満たなかった透析歴20年以上の患者は2020年末には8.5%に達している¹⁾。長期透析患者の看護は、患者を病いと共に生きる生活者にとらえ、その人なりの生活の質を維持することが求められている²⁾。週3回4～5時間の透析治療の間、患者と時間を共有して過ごす看護師は、患者がどのような生活を送りたいと思っているのか、その人らしい生活を支援するために何が必要かを理解し、未来に向けた支持的支援が重要である³⁾。患者は長期にわたる透析生活の中でどのような想いを抱えているのか、どのように治療と生活に折り合いをつけてきたのかを知ることにより、今後の透析生活を支える援助につなげることができるのではないかと考えた。

長期透析患者に関する先行研究では、四十竹らの希望を支える援助が重要⁴⁾という報告や、寺師らの療養上支えとなるべきものが不可欠であり、スタッフとの良好な信頼関係も重要な要因⁵⁾との報告がある。しかし、長期透析患者の想いについての研究は少ない。

本研究の目的は、長期透析患者の抱える想いを透析治療と生活との折り合いを中心に明らかにし、透析と共に生きる患者の療養生活の支援につなげることである。

I. 研究目的

長期透析患者の透析生活を支援するために抱える想いを治療と生活との折り合いを中心に明らかにする

II. 用語の定義

本研究において各用語を下記のように定義する

長期透析患者：透析歴15年以上の患者

想い：透析生活に対する考え、気持ちや感情

折り合い：気持ちを整理し心のバランスをとること

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究
2. 対象者：透析歴15年以上の外来患者で、認知症の既往がなく本研究に同意が得られた患者5名。
3. データ収集期間：2022年8月17日～9月31日
4. データ収集方法：半構成的面接法を用いて、一人1回、透析終了後帰宅前の20分～30分間、透析センター内の個室にて独自に作成したインタビューガイドを使用しインタビューを実施した。内容は「透析生活において困難・ストレスに感じることで、どのように折り合いをつけているか、よりどころとしているもの」を聴き取り、内容は許可を得てICレコーダーに録音し、起こした逐語録をデータとした。
5. データ分析方法：逐語録から、事例ごとに発言内容を抽出しコード化した。意味の類似するコードをまとめサブカテゴリー、カテゴリーを抽出した。さらにカテゴリー化したものを比較検討し、類似性のあるカテゴリーを統合した。

IV. 倫理的配慮

研究者所属の倫理委員会の承認（受付番号R04-11）を受けた後に、対象者に口頭と書面を用いて研究目的、プライバシー保護、面接内容の録音、データの保管方法、研究参加への途中辞退が可能であること、研究参加・不参加の有無に関係なく不利益がないこと、得られた結果は院内外で公表することを説明し、書面にて研究参加の同意を得た。

V. 結果

対象者5名の平均年齢は67.2歳、透析導入期の年齢は22歳から52歳、平均透析歴は25.8年であった。4名に腹膜透析の経験があった(表1)。133コード(以下□とする)、17サブカテゴリー(以下《》とする)から6カテゴリー(以下【】とする)【乗り越えてきた体験】【周囲とのつながり】【現状を受け入れる】【自分なりの自己管理】【揺れ動く心】【予想される困難】を抽出した(表2)。「透析を始めた頃通院や貧血が1番えらかった、合併症で入院した時もえらかった」[腹膜透析が最初から嫌だと思ったんだけど、やっぱり大変だった]などの24コードから《透析に関連した身体的苦痛》、「導入時10年位は生きられる(10年しか?)と言われ、漠然と30歳までなんだと思った」[集団での治療、男女関係なくパジャマ姿で並んで透析を受けるという光景が衝撃的]などの8コードから《導入時の衝撃》、「透析をしても結構色々なことができるんだと透析仲間から学んだ」[食事管理の体験入院ですごく勉強になった]などの4コードから《病気・治療の理解》、「最初は一生透析をしなくてははいけないという事を受け入れられなかった」[この病気に対しての知識というのがない、それに苦労した]などの8コードから《受け入れられないけど受け入れるしかない(両価的感情)》、「自分には新しい家族は持てなかった」[透析をしていることでできなかった事、我慢していることもある]などの10コードから《あきらめ・我慢》を抽出し、【乗り越えてきた体験】が明らかになった。「支えは子供やん」[やはり1番は両親、ずっと支えになってくれている]「奥さんの存在が100%やね、僕は甘えられるところがある、僕がわがまま言うて奥さんが諭してくれる」などの12コードから《家族・親族の支え》、「家族に迷惑かけたらいかんな」[両親も高齢になったが、少しでも親孝行ができたかと思っています]「お父さんに送ってもらいよるやん、それが苦になる」などの9コードから《家族への想い》、「関わる人すべてが優しく接してくれる」[透析医療も進歩していつの間にか35年生きることができました]「命綱のシャントは有難いことに35年もって、穿刺で苦労したことがないので血管に感謝」などの6コードから《感謝の気持ち》、「患者会で同世代の患者と知り合い元気に過ごしていることが分かりホッとしたり、元気づけられた」[透析をしても結構色々なことができる]と透析仲間から学んだ]などの5コードから《透析仲間》が抽出され【周囲とのつながり】が明らかになった。「でも、慣れですね、それしか食べれないと思えばね」[結果受け入れるしかないうんが最終的にある]などの8コードから《あきらめて受け入れる》、「透析の後は帰ってもしんどいけど、明日になったらまた元気になるわと思って」[病院通う以外は普段通りの生活できたらええいう感じ]などの8コードから《透析以外は普通の生活》、「今僕は血液検査に燃えとんです、血液検査の結果は意識してちゃんと見よる」[今は薬もきっちり飲みよるし、食べるもんも考えてしよる]などの4コードから《自己管理の意識変化》が抽出され【現状を受け入れる】が明らかになった。「食事制限はストレスゼロではないけど、慣れとメリハリをつけることでそれほどストレスになってない」[この位なら大丈夫とわかったので楽しみながら少し気を付ける感じ、ずっと制限ばかりでは

続かないので]などの7コードから《慣れとメリハリ》、「旅行も好き、病院の予約や日程調整も面倒で手間がかかり少し不便に感じるけど、旅行透析も楽しみ」[透析のない日のお昼は大体外食、それがエネルギー]などの5コードから《楽しみ》が抽出され【自分なりの自己管理】が明らかになった。「急に自分の状態を受け入れたくない気持ちたまに爆発」[一生続く通院、穿刺が苦痛でストレスやけど自力でどうにもならんやん]などの6コードから《受け入れたくない気持ち》が抽出され【揺れ動く心】が明らかになった。「いつまで自分で通院できるか、痛みが出たり、歩けなくなったり、寝たきりになった時どうするか不安」[今一人で来よるでしょ、それがいつまで来れるかなあ]などの7コードから《合併症・ADL低下の心配》、「健康な同年代の人にはずっと先かもしれないけど私にとってはそう遠くない時期になるかもしれません」[両親と私とどっちが先におらんくなるかわからんけど、そこが今1番気にして心配]などの2コードから《抱えている不安》が抽出され【予想される困難】が明らかになった。

VI. 考察

【乗り越えてきた体験】透析導入は、家族と共に過ごしてきた今までの生活から、透析治療を優先する生活に変わることであり、それを受け入れることは容易ではなかったと思われる。春木は、「透析患者になってしまった自分に対して、自己憐憫・自尊心の低下を感じる時期であり、透析治療に対する両価的感情を抱くようになる」⁶⁾と述べている。《透析に関連した身体的苦痛》や《導入時の衝撃》を感じながらも、耐えてやり過ごし《受け入れられないけど受け入れるしかない(両価的感情)》から、健康ならできたはずのこれまでの生活を《あきらめ・我慢》し、考え方や意識を変えていくことにより《病気・治療の理解》という行動につながっていった体験と考えられる。

【周囲とのつながり】全例、支援者の存在について語っており、《家族・親族の支え》《家族への想い》のコードが半数以上抽出されたことから、そのつながりは患者にとって重要と考える。土佐らは、「中間期(導入4～12か月)の自己効力感に家族のセルフケア支援の関連が高く、これから継続する透析療養生活への動機づけを高める」⁷⁾と述べている。家族の支えが透析治療を受け入れる動機づけとなり、その後も困難な状況乗り越えていく際によりどころとなり、透析生活を長期に維持できることにつながってきたと考える。また《透析仲間》と出会い知識や仲間を得ることで、情報交換や透析患者ならではの悩みや不安が相談でき、精神的に助けられ活動が広がったと思われる。

【現状を受け入れる】周りに支えられながらなんとか折り合いをつけ、仕方なくあきらめて受け入れてきた。春木は、「透析導入の衝撃から回復していく心理的プロセスを、悲嘆のプロセスとして表している。その中であきらめ(受容)には、物事を明らかにするという意味も含まれ、自分の置かれた状況を明らかにし、今の自分を受け止めようとする行為や態度を受容とする」⁶⁾と述べている。一人ひとり違う生活環境の中で置かれた状況を明らかにし《あきらめて受け入れる》ことで、現状を受け止め折り合いをつけてきたと考える。佃らはがんと「折り合う」こ

とに関する研究の中で、体験の様々な現実と適度な心理的距離やバランスをとり、前向きにがんを心をとらわれずに生きることが受容と共存に関連するという結果を示している⁸⁾。透析患者においても《透析以外は普通の生活》という前向きな想いが語られたことから、透析を受容して、適度な心理的距離やバランスを取り、共存してきたのではないかと考える。

【自分なりの自己管理】積み重ねてきた経験の中で、制限しながら無理をしない自分にとっての程よさを知り、《慣れとメリハリ》で折り合いをつけることで、長期療法を支えていると思われる。黒江は、「クロニックイルネスにおいて、長期にわたるケアを提供しようとするときは「その人の病気に伴う経験」を理解することが重要となる」³⁾と述べている。患者が獲得してきた経験・方法を理解することで、患者が自分なりの自己管理方法を確立できるよう支援することが大切と考える。

【揺れ動く心】しかし《受け入れたくない気持ち》が語られていることから、一旦受け入れたとしても、実は透析当初に抱いた両価的感情を持ち続けており、長期の透析生活の中であきらめて受け入れるというプロセスを繰り返していると思われる。

【予想される困難】全例、安定した透析生活を送っているが、4例は《抱えている不安》を語った。春木は、「長期透析期（15年以降）患者の心理的特徴である隠された不安・死に対する根源的な不安について、自分の体はようになっていくのか、どのくらいまで生きられるのかという究極の不安であるが、実は透析を開始したときに抱いた根源的な不安と同質のものである」⁶⁾と述べている。日常、その不安を語ることはほとんどないが、実はずっと存在している想いであることが明らかになった。看護師はその不安を傾聴し未来に向けた支援が重要である。

表1 対象者の背景

	原疾患	導入年齢	透析歴	家族構成
A氏	慢性糸球体腎炎	30代	43年	夫・娘と三人暮らし
B氏	慢性糸球体腎炎	20代	34年	両親と三人暮らし
C氏	慢性糸球体腎炎	50代	19年	一人暮らし
D氏	腎硬化症	50代	17年	実母・夫と三人暮らし
E氏	腎硬化症	50代	16年	妻と二人暮らし

表2 長期透析患者の抱える想い

カテゴリー	サブカテゴリー	コード（1部抜粋）
乗り越えてきた体験	透析に関連した身体的苦痛	透析を始めた頃通院や貧血が1番えらかった、合併症で入院した時もえらかった
		腹膜透析が最初から嫌だと思ったんだけど、やっぱり大変だった
		腹膜透析が大変だった、除水ができず体重が増えて血圧も上がって、そんな時がえらかったですわ
		家事も育児もえらかったけど、仕方なくどうにかしよった
	導入時の衝撃	導入時10年位は生きられる（10年しか？）と言われ、漠然と30歳までなんだと思った
		集団での治療、男女関係なくパジャマ姿で並んで透析を受けるという光景が衝撃的でした
		女性特有の事を言いたい時、そばに来て言うても周りに聞こえる、やっぱり聞かれたくない宣告を受けた時、車で事故起こした
	病気・治療の理解	栄養指導も年に1回くらい話聞きよんやけど、それもまあ参考になる
		透析をしていても結構色々なことができるんだと透析仲間から学んだ
		食事管理の体験入院ですごく勉強になった
受け入れられないけど受け入れるしかない（両価的感情）	最初は一生透析をしなくてはいけないという事を受け入れられなかった	
	腎臓に対しての理解が難しい、色々教えてもらっても理解が難しい	
	この病気に対しての知識いのがない、それに苦労した	
	事の重大さを知るといふか、すごくすごく後から、あれいかなんだんやーといち早く理解できとったら、今までの透析生活、ちやうかったかな	
あきらめ・我慢	病気を受け入れるんがなかなか難しい、理解するんがな	
	自分には新しい家族は持てなかった	
	透析をしていることでできなかった事、我慢していることもある	
	水分制限はごくごくがちびちびになり、満足感がなく飲みたい欲求が常にあった	
		1番つらかったのはカリウム制限、20代前半で果物も好きだった

周囲との つながり	家族・親族の 支え	<p>主人が近所のことや、いろいろしてくれていた</p> <p>奥さんの存在が100%やね、僕は甘えられるとこがある、僕がわがまま言うて奥さんが諭してくれる</p> <p>支えは子供やな</p> <p>やはり1番は両親、ずっと支えになってくれている</p> <p>妹・弟の家族、特に甥や姪が生まれたころは成長が楽しみで元気の源になっていた</p> <p>心配して兄やいとこからメールや電話をくれる、うれしいし、張り合いですね</p> <p>姪が透析のことを理解してくれて何でも相談できて助かってます</p> <p>主人の甥の嫁が看護師で気分的に楽、楽とかちょっと強気、踏ん張れてるな</p> <p>家族との時間、美味しい食事や以前は旅行も</p>
	家族への想い	<p>家族に迷惑かけたらいかんな</p> <p>お父さんに送ってもらいよるやん それが苦になる</p> <p>両親も高齢になりましたが、少しでも親孝行ができたらと思っています</p> <p>主人も母親も私に言いたい放題でありがたい</p>
	感謝の気持ち	<p>透析室のみなさん、たくさんの人に支えられて35年間過ごしてきたんだあと感謝の思いがあります</p> <p>関わる人すべてが優しく接してくれる</p> <p>透析医療も進歩していつの間にか35年生きることができました</p> <p>命綱のシャントは有難いことに35年もって、穿刺で苦労したことがないので血管に感謝です</p> <p>体を浄化してもらってスッキリして帰れることがありがたいと、いつの間にか思えるようになった</p>
	透析仲間	<p>患者会で同世代の患者と知り合い元気に過ごしていることが分かりホッとしたり、元気つけられた</p> <p>透析をしても結構色々なことができると透析仲間から学んだ</p> <p>情報交換や透析患者ならではの悩みや不安などを相談したり、色んな面で助けられてきた</p>
現状を 受け入れる	あきらめて 受け入れる	<p>結果受け入れるしかないいうんが最終的にある、逆に言うたらどの部分で楽しみを見つけられるか</p> <p>でも、慣れですね、それしか食べれないと思えばね</p> <p>通院は当たり前</p> <p>人間仕方なくなれば、その場がきたらできる</p>
	透析以外は 普通の生活	<p>透析の後は帰ってもしんどいけど、明日になったらまた元気になるわと思って</p> <p>私も病院通う以外は普段通りの生活できたらええいう感じ、家族にもそういうたんや生きとんは変わらんやん、透析言われても普通やんか</p> <p>病気のことは考えんようにしとる</p>
	自己管理の 意識変化	<p>今僕は血液検査に燃えとんです、血液検査の結果は意識してちゃんと見よる</p> <p>今は薬もきっちり飲みよるし、食べるもんも考えてしよる</p>
自分なりの 自己管理	慣れとメリハリ	<p>食事制限はストレスゼロではないけど、慣れとメリハリをつけることでそれほどストレスになってない</p> <p>この位なら大丈夫とわかったので楽しみながら少し気を付ける感じ、ずっと制限ばかりでは続かないので</p> <p>制限しながら無理のない食事ができるようになった</p>
	楽しみ	<p>旅行も好き、病院の予約や日程調整も面倒で手間がかかり少し不便を感じるけど、旅行透析も楽しみ</p> <p>透析のない日のお昼は大体外食、それがエネルギーになっとんかなあ</p> <p>今は通販にこっとる 前は囲碁しよった 今は通販</p>
揺れ動く心	受け入れたく ない気持ち	<p>急に自分の状態を受け入れたくない気持ちがたまに爆発する</p> <p>一生続く通院 穿刺が苦痛でストレスやけど自力でどうにもならんやん</p> <p>透析優先の生活で近所付き合いに困りストレス</p>
予想される 困難	合併症・ADL 低下の心配	<p>いつまで自分で通院できるか 痛みが出たり、歩けなくなったり、寝たきりになった時どうするか不安</p> <p>今一人で来よるでしょ。それがいつまで来れるかなあ</p>
	抱えている不安	<p>健康な同年代の人にはずっと先かもしれないけど私にとってはそう遠くない時期になるかもかもしれません</p> <p>両親と私とどっちが先にいらんくなるかわからんけど そこが今1番気にして心配</p>

Ⅶ. 結論

133コード, 17サブカテゴリーから【乗り越えてきた体験】【周囲とのつながり】【現状を受け入れる】【自分なりの自己管理】【揺れ動く心】【予想される困難】の6カテゴリーを抽出した。それぞれが、透析導入時の身体的・心理的苦痛から気持ちや考えを変えて現状を受け入れ、知識や仲間を得ることで行動に移し、折り合いをつけながら治療と生活の両立に努力してきたことが明らかになった。5例ともに支えになる家族・親族が存在しており、患者自身の積み重ねてきた体験や家族・親族をよりどころとし、新たな透析生活を再構築していた。現在安定した透析生活を送っているが、4例は将来への不安を抱えていた。

おわりに

本研究では1施設で長期に血液透析を行っている患者5例へのインタビューをもとに行っており、長期透析患者全般の想いとは言えない。今後一般化していくためには、さらに対象を増やして検証する必要がある。透析看護で重要となる支援は、患者の病みの体験や想いを共有する場の提供、看護師のケアリングによる関心と傾聴、援助的関係性を基に患者の病みの行路の意思決定を支援する未来に向けた支持的支援が重要と言える。共に長い時間を過ごす看護師は、患者にとって最も身近な存在である。患者が希望する透析生活を支援していくために、今後も探求が必要である。

本研究にご協力くださった長期透析患者に深謝するとともに、ご指導いただいた山陽学園大学 看護学科成人領域教授 山本真弓先生に御礼申し上げます。

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) 日本透析医学会ホームページ. 図説 わが国の慢性透析療法の現況, 2022
[https://docs.jsdt.or.jp/overview/index.html\(2020/12/31\)](https://docs.jsdt.or.jp/overview/index.html(2020/12/31))
- 2) 江川隆子. 慢性腎臓病看護 6. 一般社団法人日本腎不全看護学会 医学書院: 15-17, 2021
- 3) 黒江ゆり子. 「病いととも生きる」を援助することについての論考 クロニックイルネスの視点から. 日本腎不全看護学会誌 14(1): 11-18, 2012
- 4) 四十竹美千代, 若林理恵子, 八塚美樹. 長期透析患者の心理状態から自己管理への援助を考察する. 富山大学看護学会誌 10(1): 29-35, 2011
- 5) 寺師宗和, 森田隆久, 上村伸一郎. 長期透析患者の心理学的側面についての検討. 透析会誌 18(2): 123-131, 1985
- 6) 春木繁一. サイコネフロロジーの臨床(第1版第1刷)(柚木尚登). メディカ出版 39: 68-111, 2010
- 7) 土佐淳一, 辻あさみ, 岩原昭彦. 外来血液透析患者の自己効力感に関連する因子の探索～時期的変化の特徴を踏まえて～. 日本医学看護学教育学会誌 24(1): 7-13, 2015
- 8) 佃志津子, 大川一郎. がんと「折り合う」ことに関する研究. 筑波大学心理学研究 58: 93-103, 2020

受付日: 2023年12月1日 受理日: 2024年1月31日

新生児における皮膚水分含有量の把握と乾燥予防に対する検討

Examination for grasp and the drying of the skin water content in the newborn baby

浦岡 美穂, 岡坂 由貴子, 竹村 雛子, 茶田 裕希代, 武下 愛, 石野 陽子

Miho Uraoka, Yukiko Okasaka, Hinako Takemura, Yukiyo Chaenn, Ai Takeshita, Yoko 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

NICU Ward, NHO Medical Center of Shikoku Children and Adults

要旨

近年, A 病棟では新生児の皮膚乾燥によるスキントラブルの発生が多く, 発生前に予防的ケアを行えていない現状がある. その為, 新生児の角質層の水分含有量を測定し, 環境調整を行えるケアの検討が, 乾燥によるスキントラブルの予防につながると考え本研究に取り組んだ. 今回, 32 週以降で出生した児を対象とし, 皮膚の乾燥状態把握のため生後 1 日目と生後 5 日目の 5 か所の角質層の水分含有量を測定した. A 病棟では, 全ての部位において皮膚の水分含有量が基準値を下回り, 新生児の保育環境も乾燥状態であった. A 病棟に入院する新生児は保育器での管理が多く, 角質層が十分発達しない新生児では皮膚の乾燥が進み, 保育環境の乾燥がスキントラブルの発生・悪化へとつながるリスクが考えられる. また, 看護師の視覚は皮膚の乾燥状態に一致していることが示唆されたため, 看護師の視覚を 1 つの指標とし部分的保湿剤導入の介入が有効と考える.

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 37 ~ 40, 2024]

キーワード: 皮膚水分含有量, 新生児, スキントラブル

はじめに

NICU 病棟 (以下 A 病棟とする) では 23 週以降の早産児から正期産で出生した疾患のあるさまざまな新生児が療養している. その中で皮膚が乾燥している新生児が多い現状がある. 皮膚が乾燥状態にあることは, 皮膚のバリア機能を低下させ医療機器関連や使用しているリネンの摩擦等による機械的刺激でもスキントラブルを起しやすいと考えられる.

今回, 新生児の皮膚の機能的・構造的成熟は在胎 32 ~ 34 週頃に完成するため, 32 週以降の皮膚水分含有量を把握し, 環境調整を行うケアの検討が, 乾燥によるスキントラブルの予防につながると考え, 本研究に取り組むこととした. 32 週未満の早産児は皮膚機能も未成熟であり, 圧を加えた皮膚水分含有量の測定がストレスを加えるため除外とした. また, 今回測定部位の選定として先行研究 (白井, 2011; 星, 2017) で主として取り上げられている頬, 腹部, 上肢, 下肢の 4 か所に加え, A 病棟では密接するリネン接触による水分低下も考えられる背部も追加して, 計 5 か所の調査を行うこととした.

I. 研究目的

32 週以降に出生した新生児の生後 1 日目と生後 5 日目の皮膚水分含有量を明らかにする.

II. 用語の定義

皮膚水分含有量: 皮膚の角質層に含まれる水分の量

スキントラブル: 本研究では, 皮膚の未熟性と外部刺激 (温度, 湿度) や機械的刺激 (摩擦, 擦れ, 圧迫) による皮膚障害 (発赤, びらん, 亀裂, 表皮剥離) とした

III. 研究方法

1. 研究対象: A 病棟に入院した在胎週数 32 週以降で出生した新生児
2. 研究期間: 令和 4 年 12 月 ~ 令和 5 年 1 月初旬
3. 研究方法: 計測用具の取り扱いを理解している研究メンバーが皮膚水分含有量計 (モイスチャーチェッカー MY-808S) を用い角質層の皮膚水分含有量を測定した. 測定のタイミングは清拭前とし, 乾燥の程度だけでなく経日変化を知るためにも生後 1 日目と生後 5 日目の①頬 (右口角部) ②腹部 (臍上) ③背部 (背部中央部) ④上肢 (右前腕前面中央部) ⑤下肢 (右下腿前面中央部) の 5 か所を測定した. 測定療養環境として温度と湿度, 保育器収容であるか, コットに移行しているかを観察した. 測定の場所は, 機械を当てた部分から下の 1 平方 cm, 深さ数十ミクロンの表皮の一番上の部分の角質層であり, 測定時間は 1 秒で押圧が小さい. 測定値は 0 ~ 100% で表示され 60% 未満が乾燥状態である指標ととらえる. 測定結果と保育環境は, 新生児ごとに表に記入するよう研究メンバーで共有し, 看護師の視覚で観察した皮膚状態を, 発赤・カサカサ・亀裂・表皮剥離・浮腫・その他のチェックボックスを設け, 部位を記入した.

IV. 倫理的配慮

倫理審査委員会による審査判定を受け, 承認を得て実施した (受付番号 R04-15). 代諾者である家族に対して研究の目的方法を説明し, 研究参加は自由意思であるため強制されるものではないこと, 研究協力は拒否することが可能であること, 本研究への不参加による不利益は生じないことを伝え, 書面にて同意を得た.

また、研究開始後でも同意を撤回できることを伝えた。研究の目的以外にデータを使用しないこと、得られたデータに関しては匿名化し個人が特定されないように配慮し、研究終了後は速やかに消去・破棄することを説明した。本研究を院内外の学会に発表する可能性があることに同意を得た。

V. 結果

1. 新生児の皮膚水分量の経日変化

研究期間中に A 病棟に入院し同意を得られた 4 件、32 週以上 36 週未満の 2 例 (A・B)、37 週以上 40 週未満の 2 例 (C・D) の保育器内の環境及び皮膚水分含有量の測定結果を表 1 に示す。D は生後 5 日目にコットに移床した。

生後 1 日目の皮膚水分含有量の平均値は頬 26.9%、腹部 28.8%、背部 32.5%、上肢 24.5%、下肢 24.6%であった。生後 5 日目の平均値は頬 29.3%、腹部 27.3%、背部 32.2%、上肢 31.5%、下肢 32.1%であった。生後 1 日目と生後 5 日目に分け、図 1、図 2 に示す。新生児の皮膚水分含有量は大きな部位差は無かったが、生後 1 日目の下肢が 10%台と低値を示す症例があった。

2. 個人別皮膚水分含有量

皮膚水分含有量で低値を示した部位は、生後 1 日目と 5 日目では他の部位であった。また、生後 1 日目に高値を示していたが、生後 5 日目には低値の結果が得られた部位もあった。生後 1 日目に低値を示した部位は、生後 5 日目にさらに下回る数値ではなかった (図 1、図 2)。

3. 皮膚の状態

皮膚水分含有量のうち、看護師が視覚で乾燥していると感じた部位は、表 1 に示す B の下肢の生後 1 日 20.3%、生後 5 日 30%、C の下肢の生後 5 日 22.4%、D の下肢の生後 1 日 13.3%でいずれも下肢であった。37 週以上 40 週未満 (C、D) の下肢の皮膚水分含有量は他の部位に比べて低値であった。32 週以上 36 週未満 (A、B) は、下肢の皮膚水分含有量より低値を示している部位が他にあった。

VI. 考察

A 病棟に入院する 32 週以降で出生した新生児の皮膚水分含有量は、生後 1 日目に比べ生後 5 日目は上昇傾向ではあるが、増加した皮膚水分含有量の値は測定した部位すべてが 33%以下を示しており、60%の指標をはるかに下回っていた。また、新生児の快適な湿度は 50～60%であり湿度が 40%を下回ると乾燥しているが、今回測定した新生児の保育器の湿度は 30～37%と保育環境は乾燥している状態であった。宮内らは、「新生児は母体の子宮内羊水中での発達のもと出生する。皮膚は周囲が水分で満たされている環境から一気に乾燥にさらされる。このため生後乳幼児は、体内からの水の透過に対して遮蔽バリア構造を有している必要がある。皮膚においてこの構造を担うのが角層である。」¹⁾と述べている。また、山田らは、「生まれたばかりの赤ちゃんの角質層は構造的にも機能的にもまだ十分とはいえ、層構造も不十分で薄い。このように未熟な皮膚を持つ赤ちゃんは、体内の水分や熱を保持する力が弱いため、保温と不感蒸泄予防には十分な配慮が必要である。」²⁾と述べている。このことより、生後すぐの新生児の皮膚は遮蔽バリアが不十分であり水分を蓄えることが出来ないことが分かる。さらに、保育環境が乾燥していたことから不感蒸泄により皮膚水分含有量が低値を示したと考える。保育器内の乾燥の原因として、在胎 28 週未満の湿度の調節を行っていないことと、ケアや処置による保育器の手窓の開放で保育器内の空気に流れが起きていることが考えられた。保育器内の湿度を適正に保つことは、皮膚の角質層が構造的にも機能的にも不十分で遮蔽バリア機能が低い新生児にとって、余分な水分が体外に排出されるのを防ぐことができ、乾燥を軽減できると考える。しかし、保育器内の湿度を調節することによって、児の体温上昇による不感蒸泄の増加や苦痛が考えられ、乾燥の助長や安楽な環境を提供できない可能性がある。ケアや処置による保育器の手窓の開放においては、意識して取り組んでいるが、空気の流れを最小限に出来たとしても完全とは言えない。

表 1 皮膚の水分含有量と平均値

	生後日数 (日)	A	B	C	D	平均値
頬 (%)	1	26.1	25.8	20.4	35.4	26.9
	5	34.7	21.8	29.3	31.5	29.3
腹部 (%)	1	33.4	23.6	31.9	26.4	28.8
	5	30.8	27.6	22.8	28.3	27.3
背部 (%)	1	26.8	29.1	31.6	42.6	32.5
	5	37	24.8	36.7	30.6	32.2
上肢 (%)	1	31.7	14.9	21.4	30	24.5
	5	31.7	30.9	35.7	27.8	31.5
下肢 (%)	1	39.5	20.3*	25.2	13.3*	24.5
	5	44.6	30*	22.4*	31.5	32.1
器内温 (°C)	1	29.1	29.3	30.1	31	29.8
	5	29.7	29.3	28.8		29.2

*は看護師が視覚で乾燥していると感じた部位

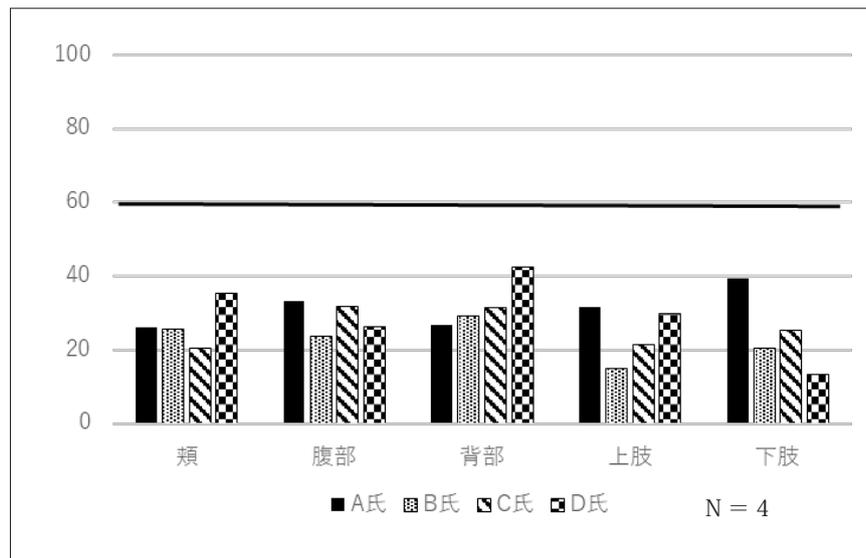


図1 生後1日目の部位別皮膚水分含有量

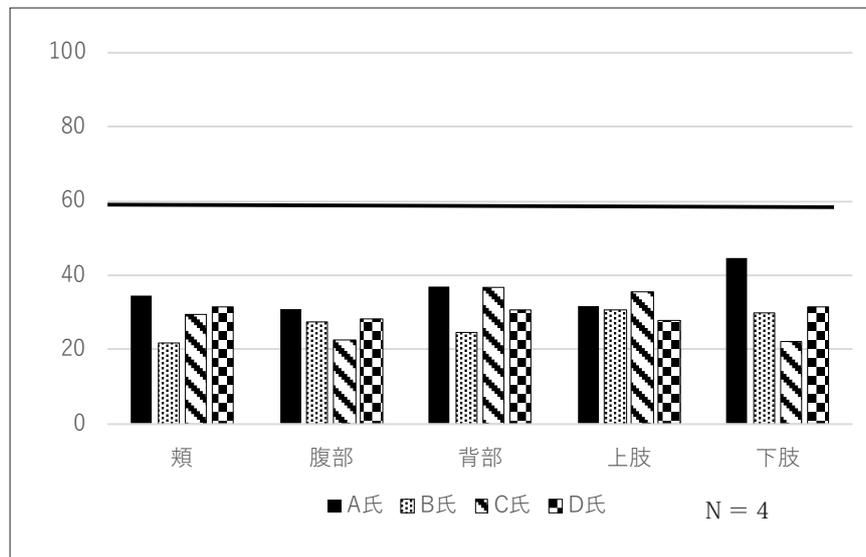


図2 生後5日目の部位別皮膚水分含有量

次に、生後1日目から生後5日目で得られた結果として、皮膚水分含有量に統一性はないが、皮膚の乾燥程度が悪化しているというデータは得られなかった。山田らは、「新生児の胎脂の成分は皮脂と脱落角質で、80%が水分、10%が蛋白、10%が脂質であり上質な保湿剤である。角質層が十分機能しない新生児では、代用角質層として水分、熱の保持、外からの刺激に対しても保護的に働く。しかし、角質層に比較して、層状（ミルフィーユ状）に配列しておらず、バラバラ（パスタ状）に配列しているため、容易に脱落してしまう²⁾と述べている。このことより、生後すぐの新生児の皮膚に付着している胎脂が角質層に代わって皮膚の水分量を保っていたため大きな変動がなかったと考える。しかし、胎脂によって皮膚の水分量は維持できていたとしても生後1日目、5日目の皮膚水分含有量は低値であり、胎脂が容易に脱落してしまうとさらに皮膚の水分含有量は低下し皮膚の乾燥状態は悪くなっていく可能性も否定できない。その為、生後早期より保湿剤を代用し皮膚環境を整えることで乾燥を防ぎ、スキントラブルの発生を抑えられるのではないかと考える。

また、山田らは「表皮と真皮の接合部は「でこぼこ」している。表皮と真皮はしっかりとかみ合う形で接合しているのが剥がれにくく、ずれにくい構造になっている。しかし、新生児では、その接合部はやや平坦で直線的に近い。また、時には隙間を認め、明らかに疎であるので剥がれやすく、ずれやすい構造になっている。真皮は硬く構造を維持する膠原繊維と弾性繊維で構成されている。赤ちゃんの皮膚の特徴は、このうち弾性繊維が少ないことである。このため、「ずれ力」に追従する力を持っていない。このことは、物理的外力に対して容易に剥がれ、水疱やびらんを形成する原因となる。」²⁾と述べている。このことより、生後すぐの新生児は皮膚が未熟で乾燥状態であるに加え摩擦や圧迫などに対する刺激に弱くスキントラブルが発生しやすい状況であり、ケア介入時にはリネンの擦れやチューブ類などの敷き込みなど無いよう注意してケアを行っていく必要があると考える。

研究前、リネンに密接する面積が広い背部の水分含有量が低値であると考えていたが、実際に得られた結果は下肢の水分含有量が低下していた。これは、保育環境が

乾燥している場合、リネンと密接している皮膚よりも乾燥している空気に晒されている皮膚のほうが不感蒸泄が増え水分含有量が低値を示したのではないかと考える。また、皮膚の状態について、測定した際に看護師の視覚として乾燥していると感じた下肢の皮膚水分含有量は、37週以上40週未満の新生児は他の測定部位に比べ低値を示し、32週以上36週未満の新生児は他の部位が低値を示していた。山田らは、「胎脂は在胎20週くらいから徐々に増え、肺が成熟する30週後半にはピークに達する。その後は、産生される分だけサーファクタントの石けんで洗い流されるため、それ以上胎脂は増えず、逆に少なく感じることもある。」²⁾と述べている。このことより、今回結果が得られた32週以上36週未満の新生児は、胎脂による保湿効果で皮膚水分含有量は低値を示していたが、視覚で乾燥と判断するのは難しく、37週以上40週未満の新生児においては、胎脂の効果も十分に得られないことから看護師の視覚と皮膚の乾燥状態が一致したのではないかと考える。その為、看護師の視覚を一つの指標として捉え、新生児の乾燥度に応じて部分的に保湿を行っていく事も必要であると考えられる。

Ⅶ. 結論

1. 新生児の保育環境は乾燥しており、皮膚の乾燥を防ぐためにも適正な湿度を保つ必要がある。
2. 新生児の皮膚は未熟で乾燥しており、スキントラブルが発生しやすく、早期に皮膚の環境調整を行う必要がある。
3. 看護師の視覚と皮膚の乾燥状態は一部一致しており、視覚も一つの指標として捉えスキンケアを行う事が大切である。

おわりに

研究を通して、A病棟に入院している新生児の保育環境は乾燥し、新生児の皮膚は未熟であることから、新生児の保育器内の湿度を調節することと皮膚の保湿が必要である。

しかし、保育器内の湿度調整することで、新生児の体温上昇による不感蒸泄の増加や苦痛が考えられ安楽な保育環境とはいえない。その為、看護師の視覚を一つの指標として捉え、新生児の皮膚の乾燥度に応じた部分的な保湿を行うことで皮膚の環境調整ができ、スキントラブルの予防につながると考える。

利益相反について

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) 宮内勇貴. 日本化粧品学会誌 38(1): 28-36, 2014
- 2) 山田恭聖. with NEO 33(6): 822, 2020

参考文献

- 1) 沼田貴子. 超早産時の皮膚の成熟過程における視覚的変化の観察. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌 20(3): 291-299
- 2) THE 新生児の皮膚ケア withNEO 336: 6, 7, 10, 21, 2020
- 3) 樋口幸. 早期新生児期における皮膚の保清方法と健全性に関する研究. 博士論文 4-6, 2020
- 4) 安部正敏. たった20項目で学べるスキンケア. 学研 12-27, 2016
- 5) 白井喜代子. 保清・保湿ケアを考えるための新生児の皮膚水分量について. 岡山県母性衛生 24: 78-79, 2008
- 6) 白井喜代子. 新生児のフィジカルアセスメントに役立つ皮膚水分計測. 岡山県母性衛生 25: 37-39, 2009
- 7) 白井喜代子. 出生季節の違いによる正期産児の角質成熟変化について. 岡山県母性衛生 28: 23-24, 2011
- 8) 星恵美子. 早産児における皮膚水分量によるスキンケアの評価. 日本新生児看護学会術集会 27,91, 2017

受付日：2023年12月1日 受理日：2024年2月16日

重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援の検討

The assistance in family preparation for the admission of children(individuals) with SMID

久松 奈穂子, 仙頭 郁巳, 向井 早苗, 詫間 里実, 岡内 淑

Naoko Hisamatsu, Ikumi Sendou, Sanae Mukai, Satomi Takuma, Shuku Okauchi

国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター あんずいろの丘病棟

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

要旨

重症心身障害児（者）は、入所という大きな環境の変化に対し病状が悪化することがしばしば見られる。この事から患児（者）や家族にとって周囲の環境の変化は大きな負担となっていることが考えられる。そのため、入所するにあたり新たな環境への適応を手助けするための移行期支援として、新たな環境に馴染めるような看護が必要である。そこで、重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援について明らかにすることを目的に重症心身障害児（者）の入所に関わった経験がある看護師にインタビューをおこなった。重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援は、家族が入所後のイメージを促進できるようにするための情報の共有化や、入所後の生活の中に家での生活を取り入れ調和させるための情報収集を行っていた。そして、患児（者）を中心とした多職種との関わりへの希望を持っていた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 11: 41 ~ 44, 2024]

キーワード：重症心身障害児（者）・家族 入所に対する準備 環境への適応

はじめに

重症心身障害児（者）は、周囲の環境の変化などを過敏に感じて、わずかな変化により、重篤化する可能性がある¹⁾。実際に入所という大きな環境の変化により病状が悪化することがしばしば見られる。患児（者）や家族にとって、周囲の環境の変化は大きな負担となっていることが考えられる。そのため入所にあたり新たな環境へ適応を手助けするための、移行期支援として新たな環境に馴染めるような看護が必要である。前年度の研究²⁾より、重症心身障害児（者）の入所にむけて家族は、わが子が生活する新たな環境を感じ取り、入所に必要な事務的な手続きの困難さを感じていること、環境の変化による影響を少なくすることや家族の新しい形を形成していく必要性を認識していることが明らかになっている。また、わが子の特徴を医療者と情報共有し、新たな環境の状況を捉えて、その状況に合わせる行動がみられ、それを継続することを望んでいることも明らかとなった。したがって、新たな環境を正しく捉え、わが子の特徴を情報共有し、家族の不安や困難さの軽減、家族関係の形成を促進していく支援が必要であることが示唆された。重症心身障害児（者）の新規入所を受け入れる際、看護師は何らかの工夫をおこない、家族とともに重症心身障害児（者）が新しい環境に適応できるよう、入所に対する準備の支援をしていると思われる。そこで、重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援を明らかにしたいと考え本研究に取り組むこととした。

I. 研究目的

重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援について明らかにする。

II. 用語の定義

入所まで：入所を決めた時から入所するまで

看護師が行う支援：入所の準備に対する患者・家族への説明と情報共有

入所の準備：重症心身障害児（者）が施設入所という新しい環境にできるだけ負担が少なく、なじむことができるようにするための患者・家族への取り組み、あるいは工夫

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述研究

2. 対象者：B病院A病棟に勤務する入所に関わった経験のある看護師の中で、重症心身障害児（者）病棟の経験年数が5年以上の看護師6名

3. データ収集期間：2022年9月12日～2022年9月23日

4. データ収集方法：インタビューガイドに基づき半構造化面接法でインタビューを行いICレコーダーで録音する。また、記録用紙に記録した。

1) 調査内容

(1) 対象者の概要に対する質問内容

看護師経験年数、重症心身障害児（者）病棟経験年数

(2) 看護師の支援に対する質問内容

① 入所の支援としておこなう説明内容はなにか

② 入所時に情報共有が必要だと思う内容はなにか

5. データ分析方法：ICレコーダーに録音し逐語録を作成した。逐語録に含まれる「入所の準備に対する支援」を意味する文章を抽出し、類似性を軸にコード化を行った。コード化したものを「入所の準備に対する支援」として類似性で検討しカテゴリー化を行った。

IV. 倫理的配慮

当院の倫理審査委員会の承認後（受付番号 R04_08）、研究対象者へ文書にて研究の趣旨や目的、データ収集方法や分析方法、倫理的配慮などを説明した。研究への参加は自由意思であること、個人が特定されないようプライバシーの保護に努めること、得られたデータは研究以外では使用しないこと、データは研究終了後に A 病棟の鍵の掛かる場所に 5 年間保管後破棄すること、研究の途中で参加を中断することができることを説明し、同意を得た。

V. 結果

1. 対象者の属性について

研究対象者は看護師 6 名であった。看護師経験年数は 7～31 年、重症心身障害児（者）病棟経験年数は 5～20 年であった。

2. 重症心身障害児（者）の入所に対する準備の支援

インタビューより逐語録を作成し、内容を抽出し分析した結果、48 の小カテゴリー、10 の中カテゴリー、3 の大カテゴリーが抽出された。以下大カテゴリーを【】・中カテゴリーを □ ・小カテゴリーを <> で示す。

1)【家族が入所後の生活のイメージを促進するための情報の共有化】（表 1）

入所後の生活は個室ではなく大人数の中で過ごす共同生活であるため、家族はイメージすることが難しい。そのため〔共同生活の環境に慣れてもらいたい理由を共有（する）〕していた。使っていた持ち物や家での生活リズムに合わせる努力はするが限界があるため、〔家族の気持ちと病院での共同生活のすり合わせを行う〕という点に注意して説明を行っていた。

2)【入所後の生活に家での生活を取り入れ調和させるための情報収集】（表 2）

小さな変化に気付くために〔家族だからこそ知る体調の判断材料を収集（する）〕したり、身体機能の特徴や睡眠の環境、排泄の状態を掴み、〔患者の家でのセルフケアの状態を理解（する）〕していた。けいれん発作については、どのような発作であるか家族から具体的にジェスチャーで教えてもらい、発作が起こりやすいタイミングを尋ねることで、〔家族と看護師のけいれん発作の感覚を一緒にする〕ことを意識していた。好きな匂いや、好きな体位、クーリングの方法等、患児（者）がリラックスできる方法を知り、〔緊張の緩和に努め生活の変化を住み慣れた家での環境に近づける〕ために、患児（者）の特徴を捉えようとしていた。また障害を持って生まれてきた患児（者）の家族の思いを聞き、〔これまで患者を育ててきた家族の歴史を推察する〕ことで、環境の変化や家族の変化に対して支援を行うために情報収集をしていた。

3)【患者を中心とした多職種との関わりへの看護師の希望】（表 3）

看護職で情報共有するだけでなく、多職種と〔カンファレンスを情報共有の場とし患者の快適な生活に繋げ（る）〕られるよう努めていた。そして家族に預けても大丈夫と信頼されるよう、看護師は家族との会話の時間を大切に考え、〔患者・家族に信頼される関係づくりを（する）〕行っていた。また入所までの流れや、入退院支援看護師・ソーシャルワーカーとの関わりを病棟スタッフに認識してもらいたいと思う看護師がいた。その一方で、別の看護師は病棟案内や見学の際に多職種とコミュニケーションを取りたいと考えているが、声をかけるきっかけが見えにくいと思っており、〔地域連携室のソーシャルワーカーとの連携を密にしたい〕という希望を持っていた。

表 1 家族が入所後の生活のイメージを促進するための情報の共有化

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー
家族が入所後の生活のイメージを促進するための情報の共有化	共同生活の環境に慣れてもらいたい理由を共有する	生活環境が変わる共同生活を家族はイメージしづらい
		同室者がいるため努力はするが希望通りの環境を常に整えることは難しい
		個室ではなく大人数と同室で過ごす
		大人数で過ごすことでのリスクもある
	家族の気持ちと病院での共同生活のすり合わせを行う	個人の持ち物を置きたい家族の好意に応える限界がある
		家族は家で行っているようにしてほしい意識が強い
		できるだけ家でのスケジュールを組み込むようにする
		面会時間や購入金額の理解を促す
		日々・年間スケジュールや業務内容等を伝える
		スケジュールに組み込まない部分は家族と話し合う

表2 入所後の生活に家での生活を取り入れ調和させるための情報収集

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー
入所後の生活に 家での生活を取り入れ 調和させるための 情報収集	家族だからこそ知る体調の 判断材料を収集する	普段の痰の色、体温、脈拍、胃残の状況などを確認する 発熱時や痰が多い時は普段と違う状態であることを知る 家族でないとわからない患者の当たり前の状況を尋ねる 体調のいい時や悪い時の情報で体調の変化に気付く サチュレーションや風邪症状の有無など普段の状態を知る
	患者の家でのセルフケアの 状態を理解する	身体的機能の特徴から自立の状況を把握する 家での睡眠の環境を知る 家での排尿や排便の性状や量、頻度を掴む
	家族と看護師の けいれん発作の感覚を 一緒にする	けいれん発作の型をジェスチャーで教えてもらう 内服時間を詳しく聞いてけいれん発作の予防に努める けいれん発作の認識が家族と看護師では異なることがある けいれん発作が起こりやすいタイミングを尋ねておく
	これまで患者を育ててきた 家族の歴史を推察する	急性期を乗り越え障害受容に取り組んできた家族の思いを くみ取る ずっと今まで家で見ていた家族の心情に思いを馳せる
	緊張の緩和に努め生活の 変化を住み慣れた家での 環境に近づける	緊張時に患者が落ち着く方法を家族に尋ねる 緊張時のケーリングや環境の調整について知っておく 緊張の時のかわりに好きな物や活用の仕方を確かめる 自宅の環境に近づけるようにアロマや好きな芳香剤を知る 患者がリラックスできる音楽や時間に応じて聴く音楽など 教えてもらう 本人の好きな体位や嫌いな体位を知る こだわりの対応を具体的に家族に聞いておく 入所後も家での環境に近づけるように個室の使用を検討する

表3 患者を中心とした多職種との関わりへの看護師の希望

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー
患者を中心とした 多職種との関わりへの 看護師の希望	カンファレンスを 情報共有の場とし 患者の快適な生活に繋げる	入所後も同じ医療を受けるために病状、治療方針を知る 家族に対して気を付けることを付け加えて申し送る 受け入れ時に聞きたいことをチームで考える 最初の情報でカンファレンスをして患者の理解に努める 看護師同士で毎日カンファレンスして共有する 多職種と患者の好きな事や嫌いな事を情報共有する
	患者・家族に信頼される 関係づくりをする	家族と話す場や時間をもって預けても大丈夫と信頼される ようにする 家族と率直に話をする 色々な家族に合わせて話をよく聞き丁寧に質問に応じる 家族に笑顔で自己紹介し親しみを込めて声をかける 家族の他人に子どもを預ける不安な思いを察する 患者に対する家族の思いを少しでも添える姿勢をしめす
	地域連携室の ソーシャルワーカーとの 連携を密にしたい	入所当日まで家族との関わりが少ない 患者の情報を地域連携室から詳しく情報を伝えて欲しい 入所までや退院支援看護師やソーシャルワーカーとの流れを スタッフに認識してほしい ソーシャルワーカーの説明や介入の情報を共有する

VI. 考察

1.【家族が入所後の生活のイメージを促進するための情報の共有化】

看護師は、入所という新たな環境を家族がイメージするために〔共同生活の環境に慣れてもらいたい理由を共有(する)〕し、また、家族が家で行っているようにして欲しいと思う気持ちを感じとり、〔家族の気持ちと病院での共同生活のすり合わせを行う〕ということを取り組んでいた。前年度の研究²⁾では、入所によって環境が変化することによるわが子への影響を考えると不安を抱き、その影響が少なくなるように希望していることが明らかになっている。本研究においても、看護師は家族の気持ちに寄り添って共同生活の環境をイメージできるように説明し、家族の思いを踏まえて病院での共同生活に馴染めるように働きかけていることが明らかになった。また、患者はわずかな変化により容易に過緊張や発汗過多、頻脈、高体温などに陥りやすいため〔家族だからこそ知る体調の変化の判断材料を収集(する)〕し、〔患者の家でのセルフケアの状態を理解(する)〕した上で、〔家族と看護師のけいれん発作の感覚を一緒にする〕など、入所後の生活で起こりうる患者の変化を予測し情報収集していた。そして、〔緊張の緩和に努め生活の変化を住み慣れた家での環境に近づける〕ために関わりを持つことや、更に患者のストレスが高まった時にどう関わったらよいか家族から情報収集していた。前年度の研究²⁾では、家族はけいれん発作時の表情の変化を伝える、わが子特有の体調のとのえ方を伝える、わが子の興味・関心を守りたい、危険が伴いそうな癖や緊張を伝えることを医療者との間で行っていることが明らかになっている。本研究でも、看護師は重症心身障害児(者)それぞれの特性を理解しようと努め、家族が医療者に伝えたいと考えていることを情報収集していた。現在看護師が行っている関わりは、家族のニーズを満たしていると言え、継続していくべき支援の一つとして考えられる。

2.【入所後の生活に家での生活を取り入れ調査させるための情報収集】

入所という大きな環境の変化は、それまで安定していた病状を悪化させる要因ともなるため、看護師は患児(者)の好きな匂いや好きな体位、クーリングの方法等、患児(者)がリラックスできる方法を知り、〔緊張の緩和に努め生活の変化を住み慣れた家での環境に近づける〕ために、患児(者)の特徴を捉えようとしていた。渡邊らは、「人は長いライフサイクルのなかで何度もリロケーションを経験している。しかし、リロケーションの状況や準備、新しい環境の状況によって、その後の生活に大きなダメージを及ぼすこともある³⁾」と述べていることから、このような看護師の関わりは、患児(者)が安定した生活を獲得するための対処や立て直しを行い、入所後の生活の変化を最小限にとどめることの一助になっているのではないかと考える。また、看護師は、家で長く見ていたら他人に看てもらおうのは不安だろうと家族の思いを汲み取り、家族との関係作りを意識していた。〈家族と話をする場や時間をもって預けても大丈夫と信頼されるように(する)〉努めたり、〈家族と率直に話をする〉

ことを大事にしており、入所というライフイベントに対して、患者・家族の不安材料を少しでも減らし、安心できるように関わっていると考える。岩瀬らは、「人は、日頃安心についてあまり意識することはないと考えるが、危機的な状況に伴う不安などが派生した場合に、安心を求めることが多い⁴⁾」と述べている。これらの看護師の意図的な関わりは、不安を感じている家族へ安心を提供することに繋がっているのではないかと考える。

3.【患者を中心とした多職種との関わりへの看護師の希望】

看護師は家族と信頼関係を構築するとともに、情報共有もしていきたいという希望を持っていた。また、看護師は多職種の動きや役割がわかっておらず、入所当日まで家族との関わりが少なく感じており、多職種との連携について理解不足であることが明らかになった。前年度の研究²⁾では、家族の緊張によって理解が不足することもあり、状況をとらえることが難しい場合もある。そして、入所に必要な事務的手続きをおこなう中で、入所手続きの難しさを感じる状況を認識していることが明らかになっている。入所当日までは、主にソーシャルワーカーや入退院支援看護師が患者・家族と密に関わり、入所の前後で絶え間ない支援を提供するためには多職種での連携が必要であると言える。今後は、多職種の役割についての理解を深める機会を増やす必要があると考える。

4. 本研究の限界と課題

今回の研究により得られた結果は、A病棟のみでの調査であることから、一般化については限界がある。今後の課題として、得られた結果を教育に反映させ、重症心身障害児(者)看護の充実を図る。

VII. 結論

施設入所にもなう患児(者)に対する準備の支援として看護師は、家族が入所後のイメージを促進するための情報の共有化や入所後の生活に家での生活を取り入れ調和させるための情報収集を行っていた。そして、患者を中心とした多職種との関わりへの希望を持っていた。

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) 平元東. 特集/重症心身障害2-全身合併症・併発症,療育・社会的支援 全身管理をするうえでの注意点. 小児内科 47-12: 2013-2018, 2015
- 2) 向井早苗他. 重症心身障害児(者)の入所にむけた家族の準備に関する検討. 四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 9(1): 32-36, 2022
- 3) 渡邊美保他. リロケーションの概念分析. 高知女子大学看護学会誌 40(1): 2-12, 2014
- 4) 岩瀬貴子他. 安心の概念分析. 高知女子大学看護学会誌 39(1): 2-16, 2013

受付日: 2023年12月1日 受理日: 2024年2月6日

先天性心疾患をもつ子どもの移行期における疾患との付き合い方

How to deal with the disease in the transition period of children with congenital heart disease

脇川 奈那美, 谷友 絢, 小島 三奈, 重田 和美, 安藤 千恵, 田所 美代子

Nanami Wakikawa, Aya Tanitomo, Mina Kojima, Kazumi Shigeta, Chie Ando, Miyoko Tadokoro

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター すみれいろの丘病棟

Sumireiro-no-Oka Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

先天性心疾患により乳幼児期に手術を受けている子どもが、手術やこれまで治療を受けてきたことを含めた疾患との付き合い方について半構成的インタビューを用いて、明らかにした。移行期の子どもは、これまでの経験から症状が出現しないように日常生活であらゆる工夫をし、疾患と付き合っていた。また、疾患があることで様々なことに限界や諦めを感じているが、周囲の人に助けられているという思いを抱き、治療・検査を乗り越えたことを生きる糧にし、自分自身を肯定的に捉えるようになっていた。医療者は、子どもが自分の疾患をどのように受け止めているかを知り、子ども自身が疾患のことを意識し、理解するための関わりや治療、検査を乗り越えたことを認める関わりを、子どもの理解度に合わせて継続していくことが重要であると示唆された。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 45 ~ 48, 2024]

キーワード：先天性心疾患, 移行期, 疾患との付き合い方

はじめに

先天性心疾患で成人に到達する患者は、手術を含む治療法の進歩により年々増加して、現在では60万人を超えると推定されている¹⁾。先天性心疾患に対する多くの手術は小児期に行われるが、様々な周術期の合併症や遺残症があり、成長発達に伴い術後の心不全や不整脈、手術による続発症が生じることも多い。そのため、思春期や成人期にも継続的な内科的治療や再手術を必要とする場合もあり、術後も長期にわたる内服治療や、生活管理、制限などが必要となる。また、罹病期間が長くなると、医療的な問題だけでなく心理的・社会的問題や教育、就労、結婚、妊娠などの社会福祉・社会保障などの長期的支援が必要となる²⁾。A病棟でも先天性心疾患をもつ移行期の患者を多く受け入れており、術後も継続した治療や検査を行っている。幼少期より、先天性心疾患を持つ子どもは成長して大人になるということを認識しながら、その成長・発達に沿った支援を行うことが重要であると述べられている²⁾。以上より、先天性心疾患をもつ移行期の子どもとの付き合い方について明らかにし、成長のライフステージに合わせた支援の必要性を考察し、看護につなげたいと考える。

I. 研究目的

先天性心疾患を持つ子どもの移行期における疾患との付き合い方について明らかにする。

II. 用語の定義

移行期の子ども：思春期～成人期にあたる18歳～25歳の時期の心疾患をもつ患者

疾患との付き合い方：疾患を意識する時、症状が出ない生活の工夫、症状があるときの対処、症状の悪化防止策、

日常生活や進学・就職における困難やその対応などの子ども自身が行っていること

III. 研究方法

1. 研究デザイン
質的帰納的研究
2. 研究対象
先天性心疾患により乳幼児期に手術を受けており、思春期～成人期においても検査や治療を必要とするNYHA分類I～II程度の17～35歳の患者4名
3. データ収集期間
令和4年9月～令和4年10月
4. データ収集方法
半構成的インタビューガイドを用い、疾患との付き合い方について30分～1時間30分程度の面接を行う。
5. データ分析方法
面接内容から逐語録を作成し、先天性心疾患を持つ移行期の子どもが、自分の疾患やこれまでの治療に対する受け入れ方や捉え方の変化など、疾患との付き合い方と考えられる内容を抽出しコード化を行う。コードの類似性を比較しながらサブカテゴリー、カテゴリーに分類する。

IV. 倫理的配慮

本研究は当院の倫理委員会の審査を受け承認を得た後に実施した(R04-16)。研究協力者に対しては研究の趣旨・匿名性の保持・得られた情報の活用方法、協力は自由意志に基づき拒否・中止による不利益は被らないことを保証した。得られたデータは全てナンバリング・記号化し、個人情報の管理を厳重に行った。インタビューはプライバシーを保護できる場所を確保し、インタビューが長時

間に及ぶ場合は、対象者の体調に配慮しながら必要時休憩をとりながら行った。

V. 結果

1. 研究対象者の背景

インタビューは、チアノーゼ性心疾患のある10～30代の4名に実施した。そのうち、現在も内服薬・酸素療法を必要としている対象者は3名、内服薬・酸素療法の必要が無い対象者は1名であった。NYHA分類では、I～IIに該当する。

2. 移行期における疾患との付き合い方

161のコードから46のサブカテゴリと13のカテゴリに分類された(表1)。以下、サブカテゴリを<>、カテゴリを【】とする。

【疾患については中学生以降で詳しく知る】とは、疾患については小学生の頃に知ってはいたが、中学生の頃に改めて詳しく理解することであり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。【内服は自己管理し症状にあわせて可能な範囲で調整している】とは、内服薬は飲み忘れると症状が出るため危機感を持って自己管理を行い、生活に支障が出ないように内服薬を症状にあわせて調整することであり、このカテゴリには4つのサブカテゴリが含まれた。【疾患があることで限界を感じる】とは、疾患による運動制限があり、運動ができないことは仕方ないため運動部以外の部活動を選択したり、就職も体力的に難しいと感じることがあり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。【症状が出現しないように日常生活であらゆる工夫をしている】とは、症状が出ないように移動手段や運動量を調整したり、湯船につかる時間を決めるなど症状が出ないように日常生活で工夫をすることであり、このカテゴリには6つのサブカテゴリが含まれた。【治療や手術での辛い経験や死ぬかもしれない不安がある】とは、これまでの治療や手術での辛い経験があり、検査や手術のリスクも高いため、死ぬかもしれないという不安を常に持つことであり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。【疾患で悩んだことや辛い経験はあまりない】とは、疾患のことで悩んだり、入院生活での不安や辛かった経験はあまりないと思うことであり、このカテゴリには2つのサブカテゴリが含まれた。【症状がなければ疾患のことは意識しない】とは、日常生活やあまり動かない時に症状がないため疾患や症状を意識しないことであり、このカテゴリには4つのサブカテゴリが含まれた。【症状や周囲との違いを感じて疾患を意識する】とは、症状や周囲との違いを感じることで常に疾患を意識することであり、このカテゴリには4つのサブカテゴリが含まれた。【周囲の人々に助けられて生きていると思う】とは、自分だけの力ではなく、親や周囲の人に助けられながら生きていくことである。このカテゴリには4つのサブカテゴリが含まれた。【疾患や治療・検査を乗り越えたことを生きる糧にする】とは、検査を乗り越え生きていくよかったですと感じ、自分には普通の人では乗り越えられないことを乗り越える力があると思うこ

とであり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。【疾患をもつ自分自身を肯定的に捉える】とは、疾患があることで金銭面の援助を受けられたり、苦しい運動をしなくてよいなど、疾患のある自分自身のことを受け入れるために前向きに考えていくことであり、このカテゴリには4つのサブカテゴリが含まれた。【自分が知らなくても家族や周囲が理解し協力してくれる】とは、疾患のことは家族や周囲の人が知ってくれており、協力してくれる環境にあるため、自分はある程度知らなくてもよいと思うことであり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。【自分の疾患は仕方ない余分なものであると思う】とは、疾患を余分なものとして捉え、検査や治療も仕方ないと思っていることであり、このカテゴリには3つのサブカテゴリが含まれた。

VI. 考察

先天性心疾患をもつ移行期の子どもは、先天性心疾患に対する検査や手術を乳児期より繰り返し経験しており、<入院や疾患による検査や治療については仕方ないと思う>など【自分の疾患は仕方ない余分なものであると思(う)】っていることが明らかになった。しかしながら、日常生活では、<あまり動かない時には疾患や症状のことを意識しない>など、【症状がなければ病気のことは意識(しない)】せず過ごすことができている。仁尾ら³⁾は、心疾患は自覚症状を感じやすいという特徴により、治療・処置を受けなければ、自分が苦しいという体験を積み重ねていることから、苦痛と恐怖を感じる治療・処置はしたくないがやむを得ないと感じていると述べている。そのため、本研究の対象者も検査や治療は仕方ないと感じるようになっていく。また、外出時に辛くなったり、運動時に症状が出現するなどの過去の経験から、<外出時や症状を感じたら休むように(する)>したり、<症状が出ないように移動手段や運動量を調整する>、<夜だけ在宅酸素を使用する>などの【症状が出現しないように日常生活であらゆる工夫をし(ている)】ながら、疾患や症状と付き合っていた。したがって、医療者も患者の退院後の生活を見据え、どういふときに症状が出現するのか患者・家族と話し、必要なタイミングで対処方法を一緒に考えていくことが重要である。

移行期の子どもは、学校生活で<周りの友達と合わせられないしんどさを抱え(る)>ており、【症状や周囲との違いを感じて疾患を意識(する)】したり、就職を考える際に<就きたい仕事はあるが体力的に難しく諦める>などの【疾患があることで限界を感じ(る)】ていた。一方で、<親がいないと生きていけない>、<周りの人に助けられて生かされていると思う>など【周囲の人々に助けられて生きていく(思う)】という思いも抱いていた。五十嵐⁴⁾は、小児の慢性疾患患者は長期にわたる入院生活あるいは闘病生活のために、社会性を獲得することができず、自己肯定感が低いことは少なくないと述べ、社会性を獲得するために必要なソーシャルスキルトレーニング、就学支援、就労支援などの継続的で具体的な支援が必要であると述べている。医療者は、患者の情報から発達段階において何に困難を感じているのか理解し、病

気と付き合っていくために必要とされる社会資源などの情報提供を行っていくことが必要である。

先天性心疾患をもつ移行期の子どもの特徴的な思いとして、〈手術で死ぬ可能性があるという不安（がある）〉や〈疾患については不安が強くなりそうで知りたくない〉という【治療や手術での辛い経験や死ぬかもしれない不安（がある）】を抱いていた。先天性心疾患は乳児期から手術を繰り返しており、根治術後も症状によっては検査や手術が必要となる場合もあり、合併症のリスクも高い。そのため、検査や手術に対して合併症や死を意識する患者も少なくないと考える。〈疾患のことは家族が知っているから知らなくてもよい〉という思いから、【自分が知らなくても家族や周囲が理解し協力してくれる】ため、今はあえて知らなくてよいと感じているのではないだろうか。笹川ら⁵⁾は、幼少期の治療で意思決定の主体であった家族が、患者が成長してもその役割を続けてしまうこと、医療者も本人が十分な説明を受ける場や意思決定の機会をつくっていないと述べている。実際の検査や治療の前において十分な時間が取れず、説明不足となっていることがあり不安を増強させる要因となっていることも考えられる。エリクソンの心理社会的発達理論によると、思春期はアイデンティティを獲得しアイデンティティの拡散を克服することが発達課題である。患者自身が自分の疾患のことを他人事とせず自分のこととして意識し理解することが重要であると考えられる。また、本田は、12歳以上の子どもの理解について論理的思考が発達し、病気の原因や因果関係や結果の予測が可能となる⁶⁾とあり、患者の思いを聞きながら十分な説明をし、患者が納得して検査や治療を受けられるように関わっていく必要があると考える。医療者は、患者が自分の疾患をどのように受け止めているのかを知り、発達段階や理解度に合わせて関わっていく必要がある。また、家族の存在も大きいため、患者と家族の関係性をみながら関わり、家族の協力も得ていく必要があると考える。手術や治療・検査を多く受けてきた移行期の子どもは、〈検査を乗り越えて生きてよかったと思（う）〉い、〈普通の人では乗り越えられないことを乗り越えられる力があると思う〉ことで、【疾患や治療・検査を乗り越えたことを生きる糧に（する）】していることが明らかになった。仁尾²⁾は、移行期の子どもは、困難・逆境を体験して打ち勝ったことからレジリエンス（病気、心の混乱、逆境や悲嘆の淵から立ち直る力）が強化されていると述べている。心疾患の手術や検査は侵襲が高く、子どもは身体的にも心理的にも大きな負担を抱える。何度もそれらを乗り越えてきたことで、〈疾患を含めて自分自身を肯定的に捉え自分を嫌いにはならないと思う〉ようになり、〈自分のことを好きになりたい〉という思いも抱き、【疾患をもつ自分自身を肯定的に捉える】ことにつながる。前述したように、子どもは疾患や症状があることで様々なことにあきらめや限界を感じることもあるが、医療者が子どもや家族に対して治療や検査を乗り越えたことは、すごいことであると認める関わりを継続していくことで、レジリエンスが強化されていくと考える。

VII. 結論

1. 先天性心疾患をもつ移行期の子どもは、自分の疾患を受け入れつつ、症状が出現しないように日常生活であらゆる工夫をしながら付き合っていた。
2. 移行期の子どもは、疾患があることで限界を感じながらも、周囲の人々に助けられて生きているという思いを抱いていた。
3. 移行期の子どもの特徴的な思いとして、治療や手術での死ぬかもしれない不安を抱えているが、自分が知らなくても家族や周囲が理解し協力してくれるため、今はあえて知らなくてよいと感じていた。家族の協力を得ながら、患者自身が疾患のことを意識し理解するための関わりが重要である。
4. 移行期の子どもは、疾患や治療・検査を乗り越えたことを生きる糧にし、自分自身を肯定的に捉えるようになっていた。医療者が子どもや家族に対して治療や検査を乗り越えたことを認める関わりを継続していくことで、レジリエンスが強化されていく。

おわりに

本研究において、対象者は4名であり年齢も10～30歳代と広範囲となったため、一般化するには限界がある。

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) 安河内聡. 循環器疾患の移行医療. 小児科臨床 74(8): 937-941, 2021
- 2) 仁尾かおり. 先天性心疾患をもつ子どもの成長・発達とセルフケア. 小児看護 42(7): 809-813, 2019
- 3) 仁尾かおり, 藤原千恵子. 先天性心疾患をもつ思春期の子どもの病気認知. 小児保健研究 62(5): 544-551, 2003
- 4) 五十嵐隆. 小児慢性疾患患者の移行期医療の課題. 医学のあゆみ 265(7): 609-613, 2018
- 5) 笹川みちる. 成人移行の子ども・家族への看護 送り出す側からの支援の実際. 小児看護 42(7): 859-863, 2019
- 6) 本田優子. 思春期の子どもへのインフォームド・アセントとケア倫理の必要性. 熊本大学社会文化研究 2: 271-293, 2004

受付日：2023年12月1日 受理日：2024年1月31日

表1 移行期における疾患との付き合い方

カテゴリー	サブカテゴリー
疾患については中学生以降で詳しく知る	昔の記憶はあまりない 幼稚園や小学校の時に病気があることを知る 中学以降から病気について詳しく知る
内服は自己管理し症状にあわせて可能な範囲で調整する	薬を飲み忘れるとすぐに症状が出る 時々薬を飲み忘れることがある 生活に支障が出たため内服薬を中断する 中学から危機感を持って内服は自己管理する
疾患があることで限界を感じる	運動ができないためほかの部活動を選択する 昔から運動できないことは仕方ないと割り切って考えている 就きたい仕事はあるが体力的に難しく諦める
症状が出現しないように日常生活であらゆる工夫をしている	湯舟につかる時間を決めて長風呂にならないようにする 外出時や症状を感じたら休むようにする 症状が出ないように移動手段や運動量を調整する 体動時や重いものを持つと息切れや動悸がある 家族や主治医、教師から日常生活を気を付けることを言われている 夜だけ在宅酸素を使用する
治療や手術での辛い経験や死ぬかもしれない不安がある	これまでの治療や手術でつらかった事などの嫌な経験がある 手術で死ぬ可能性があるという不安がある 疾患については不安が強くなりそうで知りたくない
疾患で悩んだことや辛い経験はあまりない	疾患のことで悩んだことやつらい経験はあまりない 入院生活での不安や辛かったと感じたことはあまりない
症状がなければ疾患のことは意識しない	日常生活で疾患のことを意識することはない 小学生の時はしんどくならないように意識していない あまり動かない時には疾患や症状のことを意識しない 他者から症状に気を付けるように言われたことはあまりない
症状や周囲との違いを感じて疾患を意識する	症状が出現する時に疾患の事を意識する 常に症状のことは意識している 周りの友達と合わせられないしんどさを抱える 周囲と違うことで病気のことを意識する
周囲の人々に助けられて生きていると思う	親がいないと生きていけない 親に感謝し生きようと思う 周りの人に助けられて生かされていると思う 今後も疾患と付き合いながら生きていくと思う
疾患や治療や検査を乗り越えたことを生きる糧にする	検査を乗り越えて生きていてよかったと思う 普通の人では乗り越えられないことを乗り越えられる力があると思う 自分が病気になったことで治療の発展につながられる
疾患をもつ自分自身を肯定的に捉える	疾患があることで金銭面で援助を受けられたり苦手な運動をしなくてよいためラッキーだと思う 疾患を含めて自分自身を肯定的に捉え自分を嫌いにはならないと思う 自分のことを好きになりたい 頼れるのは自分しかない
自分が知らなくても家族や周囲が理解し協力してくれる	周囲の人は疾患について知っており協力してくれる環境にある 疾患のことは家族が知っているから知らなくてもよい 家族の意見に従う
自分の疾患は仕方ない余分なものであると思う	疾患を生まれつきの仕方ない余分なものであると捉える 入院や疾患による検査や治療については仕方ないと思う 病気になったことを運命として受け入れるしかないと思う

医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携

Multi-job cooperation for patient family-to-family coordination in medical protection hospitalization

合田 萌, 河井 見如, 宇都宮 紗弥, 白井 澄, 松木 喜与

Moe Goda, Miyuki Kawai, Saya Utunomiya, 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

医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携について明らかにすることを目的とした。対象はA病棟に勤務する多職種とし、インタビューガイドを用いた半構成的面接法により、患者家族間調整で心に残ったケースや他職種に求めるものについてグループインタビューを行い、質的分析を行った。医療保護入院における患者家族間調整の多職種連携とは、【現状では抗えない外部環境要因がある】ことや【もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない】現状を認識した上で、【患者・家族の関係性やそれぞれが有する問題の背景を推察し理解すること】、【様々な視点から得た情報を共有することで患者・家族にとってよりよい未来へ繋げる】ために、【お互いの専門性を理解し認め合う】関係性が重要であ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 11: 49 ~ 53, 2024]

キーワード：医療保護入院, 患者家族間調整, 多職種連携

はじめに

A病棟は、幼少期から18歳までの児童・思春期を対象とした精神科医療病棟である。入院形態は、患者の症状や取り巻く背景により、任意入院もしくは医療保護入院の2種類がある。

医療保護入院は、本人の同意なしに親権者の同意を得て入院することになるため、特に医療者が患者本人の人権を守る必要があると考えられるが、患者自身が退院を希望しても家族や環境を優先されるケースが多い。また、児童虐待やネグレクトなどの社会的要因で、入院を余儀なくされるケースも少なくなく、入院期間が延長になると家族や地域とも疎遠となり、愛着形成不足や成長発達への妨げ、教育の不足も懸念される。本田は、「家庭が本人にとって安心できる居場所になっていないと、心身の症状が改善してもすぐに家庭に戻すことが難しい。保護者が子どもを引き取る事に抵抗を示すこともあれば、子ども本人が家に帰ることに拒否的な態度を示すこともある」¹⁾と述べており、入院中は母子分離であるため、病棟での入院生活の様子を家族が理解しにくい部分もある。このことから、本人だけでなく本人を支える家族に対しても積極的に支援していかなければならないと考える。特に児童精神科において、宇佐美は「医師、看護師、精神保健福祉士および公認心理士などによる集中的かつ多面的な治療が計画的に提供されること」²⁾としており、多職種の専門性を活かした支援や、家族・地域など、患者本人を取り巻く環境との信頼関係の構築をより大切にして行くことが必要であると考え。そこで、患者や家族を取り巻く環境を見つめ直し、患者家族間調整を行うために多職種それぞれの専門性を理解、尊重した上で、共有した目標に向けて専門性を最大限に発揮できる多職種連携について明らかにしたいと考えた。

I. 研究目的

医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携について明らかにする。

II. 用語の定義

医療保護入院：精神保健福祉法第33条より規定されている。
患者家族間調整：入院前の患者家族の関係性を踏まえた上で、それぞれの職種が専門的アプローチ方法を用いて介入し、調整すること。

多職種連携：各職種の専門性を理解し尊重した上で、共有した目標に対し、それぞれが専門性を最大限に発揮し、協働すること。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究
2. 対象者：児童思春期精神科病棟に勤務する看護師、精神保健指定医、精神保健福祉士、心理士
3. データ収集期間：倫理審査委員会承認後から令和4年10月から令和4年11月
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た半構成的面接法により、患者家族間調整で心に残ったケースや他職種に求めるものについてグループインタビューを行った。研究者2名がファシリテーターとなり、職種間のパワーバランスの調整を行いながら、自由に発言出来るように配慮した。面接時間は精神的負担に配慮して30分程度とした。
5. データ分析方法：半構成的面接で得られたデータを基に逐語録を作成した。逐語録にしたデータから、医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携に焦点を当て、内容が損なわれないように文脈ごとにコード化し、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認を得て実施した(受付番号 R04-09)。

研究協力は自由意思に基づくものであり、拒否しても一切不利益が生じないこと、得られたデータは研究以外の目的で使用しないこと、研究で集めたすべてのデータについては厳重に管理し、研究終了後に削除することを同意書に署名を頂き、同意を得て実施した。

V. 結果

本研究には、看護師、精神保健指定医、精神保健福祉士、心理士の計5名が同意し参加した。グループインタビュー時間は54分で、面接回数は1回であった。データを分析した結果、5のカテゴリーと14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.【現状では抗えない外部環境要因がある】は、親権者の同意による入院や入院期間に制度上のしほりが無いことに加え、コロナ禍の影響で面会や外出泊、教育の保証など病棟内だけでは解決できない困難な治療状況が存在することである。

医師は「医療保護入院なので、本人の精神状態の悪化に伴い、本人が入院に同意できなくて、家族の同意での入院ということになっているやっばりどうしても医療保護入院だったら本人が悪いってなっちゃう」や、「つまり、何が言いたいかって言うと、長期入院やむをえないよね、難しいケースが多いよねってのを、そういうのが言われていることだって思います」と語り、「医療保護入院の制度上の問題がある」と捉えていた。また「ちょっとコロナ禍で今弱い教育で保証しながら、病院ってなかなか生活、家庭生活に近づけることはなかなか難しいところもあるんやけれども」や、「面会にしても10分っていう現状があり」と、「コロナ禍で様々な制限がかかっている」と捉えており、病棟だけでは解決できない状況が存在していた。

2.【患者・家族間の関係性やそれぞれの有する問題の背景を推察し理解する】は、患者家族の成育歴を把握しながら患者の言動や行動の背景にある意味を考えつつ、家族の抱える課題も踏まえた上で家族全体を支援が必要な者として捉え、認識することである。

看護師は「おうちの人がうれしいなって顔をするよりも、やっばりいや、家に帰ったらねみたいな感じの捉え方をされるのが多いなと思う」と語り、医師は「行動の分では暴れたあなただけが悪いわけではないけど、きっかけはね、その前にお母さんが不安定になったのかもしれないし、こういうことがきっかけで背景でっていうのも含めて」と語り、「患者家族間に関係性の問題がある」と捉えていた。さらに、心理士は「こうちよこつと話をするだけでも又何かが起きた時にまたいろいろこちらでも理解しやすかったりするかなって」や、医師は「それね親に対するその怒りをぶつけられないものをなんかちよつとぶついたりとか、逆にねえ過度に自分の中で抑制したりとかそんな感じの心の動きに」と「暴力やイライラが起こる背景に何があるか考える」ように関わっていた。また、医師は「育

児支援が入ってたりとかね、虐待ケースに上がってたりとかするのですごい難しいね」や、「親御さんもそんな(自己中心的)ところが多いので、その冷静な状況の把握っていうのがすごい難しく」と、「家族背景が複雑で関係性の構築がしにくい」ことも捉えていた。医師は「医師だどうしてもフォーマルになってしまうところがあるので。家族はね」と語り、精神保健福祉士は「私に見せてくれる顔とかお話の内容と看護師さんや先生とかに見せる顔やお話しする内容も違ったりするので」と語るように、「職種によって患者家族の見せる顔が違う」と捉えていた。

3.【様々な視点から得た情報を共有することで患者・家族にとってよりよい未来へ繋げる】は、精神疾患を有する患者の養育が困難と考える家族の気持ちや現実を受け止め、患者家族が思いを表出し、お互いを認め合い、繋がる支援を提供することで患者の居場所を作っていくことである。

看護師は「よう聞くのが、お母さんからそうは言うてもねって、家ではねって。だからなんかあんまり押しでもこう良くなってますよって言い方はあんまりせん」や、精神保健福祉士は「お母さんのおうちでの(患者の)ご様子もお母さんの(不満な)お気持ちも実際あるものだと思うのでそこはご家族さんのおうちで大変だったお気持ちとかも事実です」と、「家族の心情をくみ取る」ように関わっていた。さらに、看護師は「お母さんがちゃんと教えてくれよるからやねみたいな感じで、必ずお母さんが何か介入してますよっていうのを入れて、お話しする事が多い」や、「今やってるのは本人さんに、何が悪かったとか、何をこうすればお母さんが嬉しいよねとかという所をちよつと今本人に対して看護というか説明とか、えっと答えを導き出してはいきよるんです」と、「患者家族の頑張りや認め導(く)」いていた。そして精神保健福祉士は「本人さんの気持ちと親御さんの気持ちが退院に向けてうまく擦り合わせじゃないですけど、していけたらいいんですけど」や、医師は「社会に飛び立つ前なので何がいるかな。どういう所が必要かっていうのを」と、「退院後の生活を見据えて関わる」ことが語られた。

4.【もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない】は、情報共有にとどまり、各職種がどのような役割を担い、連携していくか意思決定するまで話が行えていない傾向があることである。

看護師は「なんかサラっとしたところだけ話して」「いっぱい来れば来るほど本当に本音に行かない」や、医師は「なんか人数増えてくるとね、なんかだんだんだんだんみんな情報共有さえすればいいみたいな感じになる」と語り、「カンファレンスが表面的になる」と感じていた。また、看護師は「学校の先生とかも病院としてここまでして欲しいとか、この人あるんちゃうかなっていつも思いながら」と語り、さらに精神保健福祉士は「本人さんも自分の将来を考えてお話ししてくれる中でたくさん機関がすごくかかわってくれの中で、関係機関の方向性とかがすごくバラバラで」と語るように「それぞれの役割の認識にずれがある」と捉えていた。

表1 医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携

カテゴリー	定義	
現状では抗えない外部環境要因がある	親権者の同意による入院や入院期間に制度上のしほりが無いことに加え、コロナ禍の影響で面会や外出泊、教育の保証など病棟内だけでは解決できない困難な治療状況が存在すること	医療保護入院の制度上の問題がある
		コロナ禍で様々な制限がかかっている
患者・家族の関係性やそれぞれの有する問題の背景を推察し理解する	患者家族の成育歴を把握しながら患者の言動や行動の背景にある意味を考えつつ、家族の抱える課題も踏まえた上で家族全体を支援が必要な者として捉え、認識すること	患者家族間で関係性の問題がある
		暴力やイライラが起こる背景に何かあるか考える
		家族背景が複雑で関係性の構築がしにくい
		職種によって患者が見せる顔が違う
様々な視点から得た情報を共有することで患者・家族にとってよりよい未来へ繋げる	精神疾患を有する患者の養育が困難と考える家族の気持ちや現実を受け止め、患者家族が思いを表出しお互いを認め合い繋がる支援を提供することで患者の居場所を作っていくこと	家族の心情を汲み取る
		患者家族それぞれの頑張りを認め導く
		退院後の生活を見据えて関わる
もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない	情報共有にとどまり、お互いがどのような役割を担い、分担し、連携していくか意思決定する話までできていない傾向があること	カンファレンスが表面的になる
		それぞれの役割の認識にずれがある
お互いの専門性を理解し認め合う	多職種それぞれの専門的知識と技術から得た情報を共有し、お互いを尊重することでいい関係性を構築すること	職種により関わり方や考え方が異なることを理解する
		患者理解のために情報共有を密に行う
		インフォーマルな場を通して本音で言い合う関係を作る

5. 【お互いの専門性を理解し認め合う】は、多職種それぞれの専門的知識と技術から得た情報を共有し、お互いを尊重することでいい関係性を構築することである。

医師は「しんどいよね、自分(看護師)が悪いお母さん役ばかり引き受けて。看護師さんだって嫌になるよね」や、看護師は「みんなと交代しているのは全然あのOKなんやけど、それだけ分散されるというか、(中略)何かもっと自分で責任を持ちたいのにな」や、心理士は「その(入院中の)様子を知ってくれているから外来でもお話したいって感じで繋がっていく方もいらっしゃるんで、まあそんな感じで緩やかに繋がっている感じはします」と語り、[職種によって関わり方や考え方が異なることを理解する]ことが語られた。また、医師は「まあそれは多職種でいろいろ話を聞いたりとか、環境を聞きながら、あーこれで入院になったんやみたいだね。」と語り、心理士は「他の職種の方が行動観察されたりとか会話したこともまあすごく大事なことだなと思ってて」や、看護師は「精神保健福祉士とか先生とか今の状況を報告して(中略)相談しながら調整していきたいとは思っています」と、[患者理解のための情報共有を密に行う]ことが必要であると語られた。看護師は「なんか雑談まで本当はいけばいい

いんかもしれんけど」と語り、心理士は「その雑談というか何でもない事を、繰り返してたら相談とかも出てくるのかなと思う。そういう雰囲気を自分も作っていきたいと思います」、さらに、医師は「そこでさっき言った雑談的なそんな感じの話が出来たらいいよね。」と、[インフォーマルな場を通して本音で言い合う関係を作る]ことが語られた。

VI. 考察

1. 現状では抗えない外部環境要因がある

平野は、「障害者にかかわる人権の問題において、日本はいまだ、さまざまな課題があります。」³⁾と述べている。医療保護入院は本人の同意ではなく親権者の同意となるため、家族の意向が優位になってしまう危険性があると考えられる。特に児童思春期精神科病棟の患者は、年齢や発達特性から入院の説明を行うも、しっかりと理解し同意を得ることは難しいと判断された場合、医療保護入院になることが多いが、なぜ症状が悪化したのかまで家族が理解出来ていないケースもある。そのため特に医療保護入院では患者だけでなく、家族との関係性が影響しているかもしれない可能性も認識し、推察していく必要があると考える。

さらにもう一つの外部要因として、コロナウイルス感染症の流行が影響し、〔コロナ禍で様々な制限がかかっている〕現状がある。富田は「この感染症がもたらす影響がいつまで続くのか、今後、どうなっていくのか、見通し、展望を立てにくい」⁴⁾と述べている。本来であれば、患者家族関係の修復を行い、退院後の生活を見据えて調整していかなければならないが、コロナ禍の影響で面会や外出泊、教育の保証などに制限がかかり、病棟内だけでは解決できない困難な状況が存在することなどが問題化している。しかし、外部環境による対応策などを検討した先行研究や文献は少なく、【現状では抗えない外部環境要因がある】としながらも病院全体で検討し、現在の状況下で臨機応変に出来ることを常に模索していかなければならないと考える。

2. 患者家族間調整を円滑にするために

船越は「患者の家族が精神面での困難を抱えていることで、看護師が家族と関わることに難しさを感じている」⁵⁾と述べている。入院するにあたって、最初に患者の状況を聞き取ることが多いが、入院に至る要因だけでなく、入院前の背景まで視野を広げ、様々な視点から患者家族、地域の状況を理解し、患者個人のみの問題と捉えず、〔患者家族間に関係性の問題がある〕ことも視野に入れる必要がある。また、家族との関係性や多職種それぞれから見た患者家族像や考え方の相違、話の内容から出された特性あるいは問題行動などを拾い出し、〔暴力やイライラが起こる背景に何があるか考える〕ことで問題点や課題が明らかとなり、支援計画や目標に繋がると考える。しかし、入院前より地域で要保護児童として様々な関係者が関わっているケースが多く、〔家族背景が複雑で関係性の構築がしにくい〕現状があり、患者家族から十分な情報が得られない可能性も指摘される。これについては、地域も含めた多職種からの情報開示が必要であり、それらの情報を早期に分析し、根本的な問題点は何か考えながら、家族教育や支援を計画し、目標を設定することが望ましいと考える。春田も「保健医療福祉の専門職はそれぞれの専門性を活かした視点をもっているがゆえに、各専門職が独立して掲げるすべての目標設定が異なる可能性がある」⁶⁾と述べているように、〔職種によって患者が見せる顔が違う〕ことも事実としてある。そのため、得られた情報に対してどの様な理解を持ち、今後の見通しを立てるのが現実的であるか、専門的な視点からの情報をお互い歩み寄りながら協働できるのは多職種連携という形に他ならない。それが【患者・家族の関係性やそれぞれが有する問題の背景を推察し理解する】ことの第一歩と考える。

また、船越は「お互いに交流しやすい環境を作り上げていくことで、家族と有効的なコミュニケーションが取りやすくなる可能性がある」⁵⁾と述べている。多職種連携だけに注視せず、〔家族の心情を汲み取る〕ことや〔患者家族の頑張りを認め導く〕ことは、患者家族と多職種の距離を縮めるだけでなく、どのような状況にも要因や原因があると受け止める必要がある。また、患者家族それぞれの思いや努力、労いなどの気持ちを多職種が伝えることで、患者家族が自らを振り返

る機会となり、お互いを尊重しながら患者家族の相互理解や関係性の構築に繋がると考える。さらには、多職種と交流しやすい環境を構築し、信頼関係を築くことが出来るのではないかと考える。田嶋らは、『退院への意向を育む』段階では、患者に対して『自尊心を高める』関わりと同時に、『視点を地域に向ける』関わりを行い、家族に対しては現在の患者の状況に対する理解を促すことで『粘り強く患者と家族を繋げる』関わりを行っていた⁷⁾と述べている。多職種が患者家族へ関わり、理解する過程は、患者家族自身が共に生活しながら社会に適応し、それぞれの道を歩んでいける〔退院後の生活を見据えて関わる〕道しるべとなり、【様々な視点から得た情報を共有することで患者・家族にとってよりよい未来へ繋げる】支援となることができると考える。

3. 多職種連携を促進させるために

松井は「現在は専門職の間で価値観や認識に少なからず差があるものと思われる」⁸⁾と述べており、また、岡崎らは「チームメンバー間の専門性の違いや目標の不一致から、困難を感じていることが多い」⁹⁾と述べている。本研究においては、〔カンファレンスが表面的になる〕現状があり、カンファレンスの人数が増えてくると現状把握のみで本音を語れないまま終わってしまう傾向にある。結局お互いが何を望み、どう支援して欲しいのかが話し合えないため、〔それぞれの役割の認識にずれがある〕と感じ、結果的に【もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない】現状に繋がっていたと考える。

船越は「チーム医療を実践していくことは、異なる『知識』や『情報』を持つもの同士が、その『知識』や『情報』に基づいて自由に討論し合い、提供する医療を見つけていく行為です。」⁵⁾と述べている。カンファレンスが多職種それぞれの専門性への理解の基盤となり、【患者・家族の関係性やそれぞれが有する問題の背景を推察し理解する】ことに繋がると考える。多職種が〔患者理解のために情報共有を密に行う〕ことにより、患者家族像が見えてくるため、これらのことを実践することで、【もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない】状況を打破できるのではないだろうか。

また、船越は「多職種で統一したかかわりを行っていくためのインフォーマルな要素として、日ごろから同じ職場で働く者同士のコミュニケーション、人間関係が大切です」⁵⁾と述べている。本研究でも雑談的な話ができる雰囲気作りが大切であると多職種それぞれが認識している。カンファレンスというフォーマルな場だけでなく〔インフォーマルな場を通して本音で言い合う関係を作る〕ことは、職業上の立場としてではなく、人として関係性を構築できる場として必要であると分かった。しかし、コロナ禍でインフォーマルな会合ができない現状もあるため、日ごろから職務以外のことも話せる環境をつくる工夫が必要だと考える。

船越は、「子どもと看護師との間の、一見親子のような関係は子供が安心できる治療的環境となる」¹⁰⁾と述べており、入院と言う形で家族から分離され、家族を

求める患者の心情も理解しながら関わっていくことは、患者家族に一番近いと考える看護師の役割、専門性の発揮する場面で重要といえる。今回の研究において、〔職種によってかかわり方が違うことを理解する〕ことで入院後母子分離となり、家族を求め、看護師に依存する患者の心情にも配慮しながら、それを受け止める側の看護師の思いを多職種が推察し労わっている事が分かった。また、お互いの職種への理解と敬意を言葉にして伝えあうことで、多職種間の関係性強化やフォローしやすい環境に繋がるのではないかと考える。このことから、患者家族のみならず多職種の思いの理解や支援に繋げることができるためにも、【もう一步踏み込んだカンファレンスが出来ず、方向性にまとまりがない】現状を認識しつつ、【お互いの専門性を理解し認め合う】関係性作りが重要となると考える。

Ⅶ. 結論

1. 医療保護入院における患者家族間調整の多職種連携として、5のカテゴリーと14のサブカテゴリーが生成された。
2. 医療保護入院やコロナ禍での外部環境は抗えないとしながらも、病院全体で模索し新たな方法を見出ししていく必要がある。
3. 専門的な視点からの情報をお互い歩み寄りながら協働できる多職種連携の関わりは、患者・家族にとってよりよい未来へ繋げる支援となる。
4. カンファレンスの充実とお互いの専門性を理解できる多職種連携は、患者家族のみならず多職種の思いの理解や支援に繋げることができる。

おわりに

本研究によって医療保護入院における患者家族間調整のための多職種連携を明らかにした。しかし、インタビューを実施したのは4名であり一般化することには限界がある。

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。

引用文献

- 1) 本田秀夫. 児童精神科における社会的入院. 週刊日本医事新報 5074: 40, 2021
- 2) 宇佐美政英. 児童精神科医が伝えたい子どものメンタルヘルス 第3回児童思春期の入院治療(後編)子どもが示す態度と治療者の心構え. 月刊薬事 62(4): 110, 2020
- 3) 平野みどり. 精神障害のある人の権利 Q & A. 解放出版社: 1-2, 2021
- 4) 富田博秋. COVID-19が及ぼす精神科医療への影響. Depressuoin Strategy 10(3): 1, 2020
- 5) 船越明子. 児童・思春期精神科病棟における看護ガイドライン: 38-47, 2011
- 6) 春田涼志. 専門職連携コンピテンシー. 保健医療福祉連携 9(2): 112, 2015
- 7) 田嶋長子, 島田あずみ, 佐伯恵子. 精神科 長期入院患者の退院を支援する看護実践の構造. 日本精神保健看護学会誌 18(1): 56, 2009
- 8) 松井俊和. 多職種協働の実践をめざして. 理学療法学 42(8): 647, 2015
- 9) 岡崎美晴, 江口秀子, 吾妻知美他. チーム医療を実践している看護師が多職種と連携・協同する上で大切にしている行為-テキストイニングによる自由記述の分析. 甲南女子大学研究紀要第8号看護学・リハビリテーション学編: 8, 2014
- 10) 船越明子. 子どものこころを育むケア 児童・思春期精神科看護の技 : 111, 2020

受付日: 2023年12月1日 受理日: 2024年2月16日

脊椎疾患患者における食事介助時の誤嚥予防に向けた看護師のかかわり Involvement of nurses in preventing aspiration during meal assistance in patients with spinal disease

加賀山 亮太, 能瀬 稔也, 大西 真由, 田岡 奈緒, 福島 和代, 太田 結
Ryota Kagayama, Toshiya Nose, Mayu Onishi, Nao Taoka, Kazuyo Fukushima, Yui Ota

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 6階東病棟
The 6th East Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

脊椎疾患患者の食事介助における誤嚥予防のための看護師のアセスメントの視点と食事介助時の看護師のかかわりを明らかにすることを目的とした。脊椎疾患にて食事介助を要する患者2名に対する食事の場面における看護師のかかわりについて、参加観察を行った。食事終了直後に食事介助を行った3名の看護師に対して、誤嚥予防のためのアセスメントの視点と実施した食事の援助についてインタビューを行った。内容分析を行った結果、【全身のポジショニング】【ポジショニングの工夫】【声掛け】【水分摂取援助】【1口量の工夫】【嚥下時の観察】【立ち位置の工夫】の7つのカテゴリーが抽出された。整形外科病棟看護師は、食事介助そのものよりも、食事をする姿勢やポジショニング、ギャッチアップの角度や疼痛の程度、食事メニューの認知など、準備の段階でのアセスメントとケアを重要視していることが示唆された。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 54 ~ 57, 2024]

キーワード：食事介助, 脊椎疾患, 誤嚥予防

はじめに

A病院の整形外科病棟において、昨年の65歳以上の入院件数は469名で、脊椎疾患の入院患者数は196名であった。また、脊椎疾患患者の中で65歳以上の患者数は154名であり、食事介助を要した患者数は35名、誤嚥性肺炎を合併した症例は9件であった。脊椎疾患患者は、安静目的のためギャッチアップ角度の制限が設けられ床上安静を強いられることがある。また、高位の脊髄損傷にて神経障害が生じると、上肢の麻痺やしびれを呈し食事介助を要する可能性が高くなる。

本研究では、看護師経験5年以上の看護師に焦点を当て、参加観察法とインタビューを用いて調査を行った。その結果、整形外科病棟勤務の看護師が誤嚥性肺炎を防ぐためにどのような視点で患者を観察、アセスメントし食事介助を行っているのかを明らかにしたため、ここに報告する。

I. 研究目的

脊椎疾患患者の食事介助における誤嚥予防のための看護師のアセスメントの視点と食事介助時の看護師のかかわりを明らかにすることを目的とした。

用語の定義

視点：看護師の誤嚥予防のための観察、アセスメントの基準

II. 研究方法

1. 研究デザイン：質的研究, 参加観察法
2. 対象者：A病院の整形外科病棟にて、脊椎疾患にて入院され、2～3日経過している患者で、ギャッチアッ

- プ角度の制限が設けられ床上安静を強いられ、上肢の運動障害を呈し食事介助を要する患者。そのうち、本研究に同意が得られた患者2名。また、その患者を受け持つ看護師経験年数5年以上の看護師3名
3. データ収集期間：令和4年9月～10月
 4. データ収集方法：対象患者の食事介助の様子を研究者1名がチェックリストに沿って観察を行い、メモをする。退室後すぐに観察して得られた情報をもとに、プライバシーが守れる個室にて、看護師へインタビューを行う。同意が得られた場合には、インタビュー内容をテープレコーダーに録音し、同意の得られなかった場合には、メモをとる。
 5. データ分析方法：データ分析は、内容分析の手法を用いた。録音内容またはメモの内容を逐語録として記載する。逐語録を研究者間で熟読し、アセスメントの視点について抽出したデータをまとめ、コードとする。その後、意味内容の類似性と相違性により、サブカテゴリー化、カテゴリー化する。カテゴリー化のプロセスは、質的研究者の指導を受け、真実性の確保に努めた。

III. 倫理的配慮

対象者に本研究の主旨と、自由意志による参加であり、データ収集による不利益や負担はないこと、得られたデータは個人を特定できないよう配慮し、ラダー等の評価に用いられないよう研究のみに使用することを説明し、同意書をもって同意を得た。また、四国こどもとおとなの医療センター倫理審査委員の承認を受けて行った。(承認番号：R04-14)

IV. 結果

1. 対象者背景

- 1) 対象患者：脊椎疾患にて入院しており、食事介助を要する患者2名
- 2) 対象看護師：看護師経験5年以上の看護師3名

2. インタビュー結果（表1）

インタビューの結果、31個のコードと13個のサブカテゴリ、7個のカテゴリを抽出した。（なお、本研究では、カテゴリを【】、サブカテゴリを『』、コードを「」で示す）以下、各カテゴリとそれに附属するサブカテゴリの概要を説明する。

1) 【全身のポジショニング】

このカテゴリは、『食事介助時のギャッチアップ』『下肢のポジショニング』『頸部のポジショニング』『食事介助後のポジショニング』というサブカテゴリで構成されていた。ギャッチアップが可能な患者は、しっかりとギャッチアップを行ったり、下肢を屈曲し体勢を安定させて、誤嚥を防止するための食事姿勢を工夫していた。

2) 【ポジショニングの工夫】

このカテゴリは、『ギャッチアップできない方のポジショニング』のサブカテゴリから構成されていた。頭部のギャッチアップができない患者では、仰臥位ではなく側臥位で食事介助を行っていた。

3) 【声掛け】

このカテゴリでは、『メニューの読み上げ』『摂取中の声掛け』のサブカテゴリから構成されていた。食事が見えない患者や食形態的に食事のメニューがわかりづらい際、メニューを読み上げて食事の準備をしてもらっていた。また、「本人に聞いたら味にも意識してくれるから、ただ食べるって動作じゃなくて、食事になるかなと思って。」のコードより、ただ食べるという動作ではなく、味わうといった食事の楽しさを感じてもらおう工夫していた。

4) 【水分摂取援助】

このカテゴリは、『食事摂取前の水分摂取』『食事摂取中の水分摂取』のサブカテゴリから構成されていた。口腔内が乾燥したまま食事をすると嚥下をしにくいいため、食事摂取前に水分を摂取してもらっているなどの工夫をしていた。

5) 【1口量の工夫】

このカテゴリは、『1口量』『1口量、スピード』のサブカテゴリから構成されていた。嚥下ができているか確認するために、はじめは少ない量を食べてもらったり、食べる速度を本人に確認しながら介助を行っていた。

6) 【嚥下時の観察】

このカテゴリは、『嚥下後の口腔内の確認』のサブカテゴリから構成されていた。口腔内に食物残渣がないか確認してから次の一口を運ぶといった意見や、食事の内容によって嚥下しにくいものがあるかもしれないため、確認を行っていた。

7) 【立ち位置の工夫】

このカテゴリは、『看護師の立ち位置、体勢』のサブカテゴリから構成されていた。患者と視線の高さを合わせて食事介助を行っていた。

V. 考察

インタビューを行った中で、一番多く挙げたアセスメントの視点としては、患者のポジショニングに関する内容であった。サブカテゴリを見ても『食事介助時のギャッチアップ』『下肢のポジショニング』『頸部のポジショニング』と、各部位のポジショニングについて最もコード数が多かったことから、看護師は食事をする前の姿勢について重要視していると考えられた。

次に、【ポジショニングの工夫】のカテゴリでは、疼痛やギャッチアップの制限がある患者の工夫点が挙げられていた。また、疼痛でギャッチアップが困難であったり、ギャッチアップの制限が設けられていることは整形外科、脊椎疾患患者に特徴的なことである。コードの内容として、「横を向いてもらって食事介助をしたり、きちんと飲み込めてるかなと観察したりしてます。」と述べているように、ギャッチアップが困難な患者は側臥位にて食事介助を行う工夫をしていることが明らかになった。さらに、疼痛にて座位がとれない患者に対しては、食事の1時間前に鎮痛剤の内服を病棟で行っている。これらより、整形外科病棟看護師は、ギャッチアップが困難な患者に対し、いかに安全に食事が行えるのかという視点を持ち、工夫をしていることが考えられる。

【声掛け】のカテゴリでは、メニューを読み上げているというコードが多かった。これは、ギャッチアップの角度が浅く食事内容が見えないことに起因していることが考えられる。「摂食嚥下過程において食事を認知する段階は先行期である。先行期は次に続く口腔準備期を調整すると考えられており、視覚や嗅覚情報が唾液の分泌を亢進し、食塊形成、食塊移送を促進する¹⁾」²⁾と言われている。コードにも「何かわからずに食べるのは怖いかと思って」とあるように、食べる準備ができていない状態で食事することはスムーズな嚥下が行えず、誤嚥のリスクが高まってしまうことが考えられる。さらに、「メニューを認知し味を意識してもらうことで、食べるという動作ではなく食事になるのではないか、」というコードもあった。これらのことから、看護師は食事介助そのものよりも、食事をする前の準備の段階を重要視しているのではないかと考えられる。

【水分摂取援助】【1口量の工夫】【嚥下時の観察】【立ち位置の工夫】の4つのカテゴリでは、実際に食事を始めた段階での観察やアセスメントについてのデータが得られた。今回観察した食事介助全例で、食事介助をする前に水分摂取を促していた。コードにも「口腔内を湿らせた状態で摂取した方が飲み込みやすいかと思って」とあるように、口腔内を湿らせることで食塊形成を促進させ誤嚥を予防していることが考えられる。

今回、食事介助を行った後にインタビューを行い、看護師の視点やアセスメント内容をコード化した。食事介助を行う前の準備段階のコードが半分以上を占めていた。以上のことから、先述したように、整形外科病棟看護師は食事介助そのものよりも、食事をする姿勢やポジショニング、ギャッチアップの角度や疼痛の程度、食事メニューの認知など、準備の段階を重要視していることが考えられる。なかでも、ギャッチアップの制限が設けられていることや疼痛によって座位をとることができないことは、整形外科ならではの状況であることが推測される。

表1 食事介助時の誤嚥予防に向けた看護師のかかわり

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
全身のポジショニング	食事介助時のギヤッチアップ	<p>前回食事介助をしたのが40°くらいだったから、今回は痛みもあまりなさそうでギヤッチアップできると思ったからです。</p> <p>最初40°くらいで食べようとしてたんですけど、さすがにこの角度はむせちゃうと思って、嫌がられたからどうしようかと思いましたけど、何とか説得して上げさせてもらいました。</p> <p>やっぱり体勢ですかね。ギヤッチアップの角度とか。ギヤッチアップがしっかりできる方は、ぐっとあげてます。</p> <p>若い方とかならまだしもなんですけど、高齢の方とかはももとの誤嚥のリスクってのもありますし、それに加えてギヤッチアップができないことで、かなり誤嚥のリスクがあるので、かなり困りますね。</p> <p>もう少しギヤッチアップした方がよかったかな。どうしても痛いって言うんでなかなか上げれなかったね。</p>
	下肢のポジショニング	<p>あまり気にしてませんでした。でもギヤッチアップするときに足がフラットよりは少し屈曲させてあげた方が安定するので、普段も屈曲するように調整してます。</p> <p>最初、足を下げたままギヤッチアップしたんですけど、本人がきつって言って足元をきにするような言動があったので。そこで上げてみたら少し楽になったってことだったので、上げました。</p>
	頸部のポジショニング	<p>普段はもっとギヤッチアップして顎が下がるように意識してます。</p> <p>あと病院の枕をしたままギヤッチアップすると、肩の方に枕が落ち込んできて肩枕みたいになって、首が後屈するのでいらなくて言うてくれる方はとっちゃいます。どうしても枕がいるって方は落ち込まないように気を付けてます。</p> <p>もともと枕をしていなくて、寝るときだけ枕をするって方だったので、枕をせずにギヤッチアップしても本人は大丈夫そうだったので、枕は使わなかったですね。なにか意図があつてとかではないです。</p>
	介助後のポジショニング	<p>口腔内は残渣がないか確認しましたが、のどの方で残っているものとかあつたりするので、いきなりフラットにすると誤嚥に繋がってくるので、少しギヤッチアップした状態にしました。</p>
ポジショニングの工夫	ギヤッチアップできない方のポジショニング	<p>やっぱりギヤッチアップできなくて角度がつけられない方は怖いです。先生にギヤッチアップの制限を緩和してもらえないか聞いていたりしてます。どうしてもだめな時は少し横を向いてもらったりして食べてもらいます。</p> <p>この方はまだギヤッチアップができる方だったので良かったんですけど、20°とかしか上げられない方もいますので、そういう方は横を向いてもらって食事介助したりきちんと飲み込めるかなと観察したりしてます。</p> <p>疾患的などころはもちろんなんですけど、やっぱりポジショニングなのかなと思います。体が整ってない状態で、ギヤッチアップしても食べ始めるときは大丈夫でも食べてる途中で痛みが出てくるときもありますので、ギヤッチアップをする前の体勢が重要なかなと思います。</p>
	声掛け	<p>ギヤッチの角度的に、ご飯が見えないかなと思って読み上げました。何かわからずに食べるのって、結構怖いかなと私は思ってます。</p> <p>メニューを教えてあげればなんとなくは味が想像できるだろうし、食べる準備ができるかなと思って、食事が見えてないかなと思って、しかも全部ミンチで形も一緒やけん、メニューを教えてあげたりもするんやけど、本人に聞いたら味にも意識してくれるから、ただ食べるって動作じゃなくて食事になるかなと思って。</p>
水分摂取援助	食事摂取前の水分摂取	<p>よく口が乾くって言われていたので、乾いたままだと飲み込みにくいしむせるかなと思って水分を先に飲んでもらいました。</p> <p>本人が自分で水分を飲むことって少ないかなと思って、おそらく口腔内が乾燥していると思ったので、水分を摂取して口腔内を湿らせた状態で摂取した方が飲み込みやすいかなと思って。</p>
	食事摂取中の水分摂取	<p>これもさっきのとつながるんですけど、口の中に残っているものを水分でいったん飲み込んでもらって、口腔内をきれいにしてから食べてもらいたかったの。</p>
1口量の工夫	1口量	<p>この方は口をしっかりと開けてくれるのと、この方の介助が2回目だったので多めにいってしまいました。</p> <p>最近肺炎になったって情報を聞いていたので、あとこの方の食事介助の経験がなかったので一口量を少なめにして、嚥下の状態を見てました。</p> <p>嚥下がしっかりできているかはもちろん見ます。あとスプーンの一回量かな。スプーン2/3とか少なめにしてみても、嚥下確認してみても食事介助を始めていきます。</p>
	1口量, スピード	<p>いつも摂取量が少ないので、一回でできるだけ食べてもらえたらなと思ってました。前はこれくらい大丈夫?とかこのくらいのスピードでいい?とか聞きながらしました。</p>
嚥下時の観察	嚥下後の口腔内の確認	<p>口腔内に残渣がないかっていうのと、きちんと飲み込んでいるかってとこです。口に残ったまま次々入れちゃうと肺炎悪化のリスクも上がると思ったので。</p> <p>一応全部ペースト状になってますけど、ものによっては飲み込みにくいものがあつたりするので。本人ははいはいって口を開けてくれるけど、粘っこいものは口に残っている印象があつたので、より頻回にみるようにしてました。</p>
立ち位置の工夫	看護師の立ち位置, 体勢	<p>ベッドの高さ的に立ってしまいました。視線を合わせてした方がいいかなとは思う。あと椅子が見当たらず。椅子があれば座ってやるときもあります。</p> <p>自分が右利きやから、右側に立ちました。</p>

以上のことより、整形外科病棟で、脊椎疾患患者の食事介助を行う看護師の誤嚥を予防するためのかかわり方は、患者の安静度や疼痛のアセスメントに基づいた食事前のポジショニングの工夫と、制限のある姿勢での食事が安全で安楽に摂取でき、患者にとって食べるという動作ではなく食事の場となるケアの実践を重要視するかかわりであるといえる。

VI. 結論

1. A 病院整形外科病棟看護師の食事介助時の誤嚥防止のためのかかわりとして7個のカテゴリーが抽出された。
2. 整形外科病棟看護師は食事介助そのものよりも、食事をする姿勢やポジショニング、ギャッチアップの角度や疼痛の程度、食事メニューの認知など、準備の段階を重要視していることが示唆された。

おわりに

今回の研究を通して、A 病院整形外科病棟看護師が持つ食事介助時の誤嚥予防のための視点を明らかにすることができたが現状把握に過ぎない。限られた病棟の看護師に焦点を当てたため、整形外科病棟に勤務する看護師全体の持つ誤嚥予防に対するかかわりを説明するには限界がある。

さらに、今回の研究のデータ収集時期が、コロナウイルス感染による病棟閉鎖時期と重なってしまったため、対象とする患者の入院が少なく、データ量が少量となってしまった。脊椎疾患患者とひとまとめにしたが、患者一人一人に適切な食事介助の方法が存在することも事実である。今後、新人看護師を含むあらゆる経験年数の看護師が、食事介助を行う際の注意点や観察の視点を述べることができ、患者の状態をアセスメントしたうえで食事介助を行うなど、誤嚥予防に関する意識を高めていく必要がある。

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。

引用文献

- 1) 神谷正樹他. 食品の視覚認知が嚥下機能に与える影響. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌 19(1): 24-32, 2015

受付日：2023年12月1日 受理日：2024年2月16日

地域包括ケア病棟に開設当初から勤務する看護師の思いの変化と今後の課題

Changes in the thoughts of nurses who have been working in community-based comprehensive care wards since the establishment and future issues

三日月 正子, 大西 晴佳, 向井 早苗, 加藤 望美, 和田 泰生
Masako Mikaduki, Haruka Oonishi, Sanae Mukai, Nozomi Kato, Yasuo Wada

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 6階西病棟
The 6th West Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

地域包括ケア病棟が開設して2年目の先行研究から3年が経過した。今回、開設当初から地域包括ケア病棟の看護体制を構築するプロセスに関与した看護師の思いの変化を明らかにすることで今後の教育体制の構築に役立つのではないかと考えた。地域包括ケア病棟開設当初から勤務している看護師4名に当初の思いと現在の思いを聞き取り、思いの変化をインタビューで明らかにした。その結果、開設当初は新病棟に対する興味・関心がある事での肯定的な思いと不安や疑問などの否定的な思いがあった。現在の思いは看護師としての自分に対する思い、看護実践、病院の方針や看護システムへの思いがあった。今後の課題として、ハード面を含めた環境面の改善の必要性と地域包括ケア病棟に必要な知識の強化と振り返りを通して新たな看護観を構築していく必要性があげられた。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11:58～62, 2024]

キーワード: 地域包括ケア病棟, 看護師の思い, 退院支援

はじめに

2017年よりA病院B病棟で地域包括ケア病棟の運用が始まった。運用開始2年目に実施した地域包括ケア病棟での看護師の思いを分析した先行研究では、「看護師の役割は患者や家族の目標を達成するために、患者の日常性を重視した支援を早期から行い、他部署と連携をとりながら個別性のあるケアを実施していくことである」¹⁾と報告されている。また退院後の生活を見据えたサポートや患者が早期に退院できるシステム作りの必要性など今後の取り組みの課題についても示されている¹⁾。他の先行研究では、「地域包括ケア病棟の看護職の役割として、専門性を発揮して治療や療養により状態を安定させ、患者・家族の生活の総合的なアセスメントにより患者と家族の望みともつ力を引き出して新たな生活を自ら見出している支援をあげており、そのためには多職種連携が必須である」²⁾と報告されており、B病棟の研究結果と同様であった。

以上のように、地域包括ケア病棟の看護師の役割については明確にされつつあるが、その役割を担うための看護実践の方法論や地域包括ケア病棟の看護体制をどのように構築していけばよいかを論じた研究はほとんどみられない。B病棟は地域包括ケア病棟として6年目を迎えた。B病棟は地域包括ケア病棟として開設した初期より在宅復帰率、転棟割合などの施設基準を満たすために短期入院を受け入れながらも退院カンファレンスの充実や他職種との連携に取り組み、地域包括ケア病棟の看護師の役割強化に努めてきた。しかし我が国における地域包括ケア病棟の歴史は浅く、そのため看護師の役割を十分に発揮できず、ジレンマを感じている看護師も存在することが示唆される。

本研究では、開設当初から地域包括ケア病棟の看護に携わり、病棟の看護体制を構築するプロセスに関与した看護師の現在までの看護に対する思いの変化を明らかにする。本研究の実施は、地域包括ケア病棟の看護の方法論や病棟看護師の教育体制の構築の方法論を構築するための示唆を得ることに寄与できると考える。

I. 研究目的

地域包括ケア病棟の開設当初から看護実践に携わり、病棟の看護体制を構築するプロセスに関与した看護師の開設当初から現在までの看護に対する思いの変化を明らかにする。

II. 研究方法

1. 研究期間：令和4年8月～令和5年1月
2. 研究対象者：地域包括ケア病棟が開設した当初から勤務している看護師4名
3. 研究デザイン：質的記述研究
4. データの収集方法

地域包括ケア病棟が開設した当初から勤務している看護師4名のうち本研究に同意が得られた看護師を対象に、独自に作成したインタビューガイドを用いて半構成的インタビューを行った。主な質問内容は、開設当初からの思いの変化、地域包括ケア病棟勤務での体験（病棟に配属されてよかったこと、地域包括ケア病棟で今後望むこと・改善したいこと）などとした。インタビューにかかる時間は30分程度とし、インタビュー内容は対象者への同意を得てボイスレコーダーで録音した。

5. 分析方法

インタビュー内容から逐語録を作成し、内容分析の手法を用いて分析を行った。主として、「地域包括ケア病棟開設当初の思い」と「現在の思い」、「今後の改善点」に関する部分の記述を取り出し、コードとし、その後類似性と相違性に基つき、サブカテゴリー、カテゴリー化を行った。

Ⅲ. 倫理的配慮

本研究は、四国こどもとおとなの医療センター倫理委員会にて承認を得て実施した（承認番号：R04-13）。研究対象者に研究目的や方法、研究参加への自由意志の尊重、プライバシーの保護、不利益からの保護、個人を特定しない形での結果を公表する旨を文章と口頭で説明した。調査は無記名で、得られた情報は個人がただちに特定されないようにデータ化し、セキュリティ機能のある病棟所有のUSBを使用し、病棟内の鍵がかかる引き出しで保管管理すること、収集したデータは研究の目的以外では使用しないこと、研究終了後データは研究者が責任をもってシュレッダーにかけ破棄することを約束した。また、対象者に参加は自由であること、途中中止することが可能であることを説明した。

Ⅳ. 結果

対象者4名は30代が2名、40代が2名で全員女性。看護師経験年数は10年～25年以上で構成されていた。コアカテゴリーは、地域包括ケア病棟当初の思い、現在の思い、今後の改善点の3つが抽出された。コード114、サブカテゴリー34、カテゴリー10に分類された。（以下カテゴリーは【 】,サブカテゴリーを< >,コードを「 」で表記する。）（表1）

1. 地域包括ケア病棟開設当初の思い

【肯定的な思い】と【否定的な思い】の相反する思いから構成されていた。【肯定的な思い】では<退院調整などに元々興味があった>と<不安や疑問等もなくスタートできた>の2つのカテゴリーで構成された。主なコードには、「不安は特になかった」「上司からの説明がきちんとされていたので疑問も不安もなかった」であった。また【否定的な思い】では<先が見えず漠然とした不安>や<新しく覚える事があり面倒だという思い><イメージが湧かず、どんな病棟になるのだろうかという思い>であり、主には不安やとまどいを感じていた。

2. 現在の思い

【「看護師としての自分」に対する思い】では<新しく知識が習得される喜び><自分の目指している看護師像が明らかになる><他職種との関係に気を遣う><やりがいを感じない>という4つのサブカテゴリーで構成された。「退院カンファレンスで情報共有や知識が増えて楽しい」「訪問看護に興味があり必要時社会資源について提案していきたいという気持ちがある」のように前向きな意見や「他職種に対して気を遣う」「運用がうまく軌道に乗っていると感じない」「やりがいがない」のように否定的な思いもあった。【看護実践（患者との関わりやケア）】では<患者の努力や看護師の看護

介入が結果に反映されないことによる無力感><患者のプライバシーに踏み込むことへの抵抗感><患者にじっくりと関わることができる><気持ちにゆとりができた>の4つのサブカテゴリーで構成された。「コロナ禍もあり家人に患者の現状を見に来てもらうことができない」「（自宅に帰れそうでも）結局転院することに残念な思い」「生活背景も色々でその人に合った支援は難しい」など葛藤に直面する場面もありながら、「時間にゆとりがあり他病棟より患者の話をじっくり聞いてあげることができる」「ケアが充足する」「気持ちにゆとりがあり、声かけも優しくなった」「急変が少ないので気持ちが楽である」などの思いがあった。【病院の方針や看護システム】では<方向性が見えていけば、患者と地域連携室との間の中継はできる（仕事の分業）><地域包括ケア病棟の事がわかってきた><以前行っていたレクリエーションの必要性が分からなかった><看護体制の変化に伴う負担の増大と体調の変調><現状に不満を言っても仕方がない><一般病棟がスタッフの再編成なく地域包括ケア病棟に移行したこと>の6つのサブカテゴリーから構成されていた。

3. 今後の改善点

【病院の方針や看護システム】として<ハード面の不安（認知症患者を受け入れる病室が遠い・センサーの不足）>、【病院全体で取り組むこと】は<他病棟との軋轢><他病棟との連携の不具合>の2つのサブカテゴリーで構成され、「他病棟にはこちらの都合で患者を選んでいるとみられていると感じる」「転棟を受け入れて後で調整するのは大変である」「自分達も他病棟も地域包括ケア病棟の施設基準を知っていないといけないと思う」という思いであった。【病棟内で取り組むこと】は<仕事への責任感不足><退院調整に看護師があまり関わっていない><スタッフの経験の差は看護にでるのではないか><退院を見据えての必要な情報収集のガイドラインがあればよい>の4つのサブカテゴリーで構成されていた。【自分自身の今後の改善点】では<自分自身の力不足><時間を持って余している><患者の日中の時間の使い方が看護師主体であった><日内変動を意識してメリハリをつける必要がある><スタッフの地域包括ケア病棟に対する知識不足>の5つのサブカテゴリーで構成されていた。

V. 考察

1. 地域包括ケア病棟開設当初の思い

B病棟の開設当初は、看護師には【肯定的な思い】と【否定的な思い】の相反する2つの思いがみられた。【肯定的な思い】には<退院支援などに元々興味があった>のように、自身の興味関心や「上司からの説明がきちんとされていたので疑問も不安もなかった」のように、新たな病棟の開設に関する十分な説明がなされていたことで、疑問や不安を生じることなく個々の看護師の勤務病棟の変更への適応がスムーズに行うことができたと思われる。反対に【否定的な思い】では<新しく覚えることがあり面倒だという思い>という看護師のモチベーションの向上が難しい現状や<イメージが湧かず、どんな病棟になるのだろうかという思い>のよう

に、未経験の事がはじまることへの不安が大きくネガティブな思いがあったことが示唆された。地域包括ケア病棟という全国的にも新しく新設された病棟での看護実践のイメージが湧きにくく、上司からの説明があっても、既存の病棟の特徴とは違う看護を行う事への不安や新たな知識の獲得について面倒な思いが生じていたと推測された。配置転換による看護師のストレスと適応要因に関する先行研究では、配置転換時の看護師のストレスとして、【病棟環境の違い】や【看護技術・知識の不足感】【経験がある事の重圧感】【自己の否定的評価】が示されている³⁾。本研究結果からも、地域包括ケア病棟という未知の病棟環境や新たな知識の獲得の必要性が否定的な思いに影響をしていたのではないかと推察された。

2. 現在の思い

【「看護師としての自分」に対する思い】【看護実践（患者との関わりやケア）】【病院の方針や看護システム】【その他】の4つのカテゴリーから構成されていた。【「看護師としての自分」に対する思い】では＜新しく知識が習得される喜び＞＜自分の目指している看護師像が明らかになる＞のように、地域包括ケア病棟での看護に必要な知識や技術を獲得していく過程において喜びを感じ、新たな看護観を再構築していることがうかがえた。その反面「他職種に対して気を遣う」や「運用がうまく軌道に乗っていると感じない」「やりがいがない」などのように、看護のやりがいを見いだせず、B病棟で看護実践を行う自身の価値や意味づけが十分にできないまま現在に至っている看護師もいることがうかがえた。退院支援カンファレンスや他職種との関わりのなかで、自分達の病棟はチームワークがよく患者とじっくり関わることができるため、自分に合っていると感じたり、気持ちにゆとりが出たとの思いもあったことから、地域包括ケア病棟特有の他職種連携を中心とした看護実践の方法への興味関心の強さや看護観の違いなどが思いに影響していることが示唆された。【看護実践（患者との関わりやケア）】においても、肯定的な思いと否定的な思いがあった。肯定的な思いには＜患者にじっくり関わることができる＞＜気持ちにゆとりができた＞のように、急性期ではないという病棟機能の特徴に起因する要因が考えられた。否定的な思いには＜患者の努力や看護師の看護介入が結果に反映されないことによる無力感＞のように、看護実践の効果を十分に感じられない場合に無力感を感じていることが予測された。A病院は面会時間を11時から20時までと定めている。患者の家族やキーパーソンが仕事をしている場合、仕事を終えてからや休日の面会となり病棟看護師や退院支援看護師が家族やキーパーソンからゆっくり話を聞くための時間の調整に苦慮している現状がある。先行研究で退院支援の課題は【患者の思いを聴き受け止める】【家族自身のことを聴き受け止める】【看護師が患者・家族の生活をイメージし生活や要望に沿った支援をする】と示されている²⁾。自宅退院を希望している患者と共に、病棟内リハビリに取り組んでいても、自分のことが自分で出来なければ自宅への受け入れが出来ないという家族の思いとの間で

ずれが生じてしまい、結果受け入れる家族の意向が優先されている現状がある。このことは患者の思いに添えない残念さと無力感を感じる要因であると考えられる。【病院の方針や看護システム】は＜方向性が見えていれば、患者と地域連携室との間の中継はできる（仕事の分業）＞＜地域包括ケア病棟の事がわかってきた＞などの肯定的な思いがあった。B病棟ではこれまでに、地域包括ケア病棟の役割について勉強会の開催や個別性のある看護計画の立案の促進、退院支援看護師を中心に退院支援カンファレンスを開催しながら、地域包括ケア病棟の看護師としての役割強化に取り組んできた。これらの取り組みが、地域包括ケア病棟における看護実践や看護師の役割を、個々の看護師が明確にすることに好影響を及ぼしたと考えられる。特に週1回、他職種を交えての退院支援カンファレンスを実施してきており、地域包括ケア病棟のケアの要となる他職種連携のシステムを構築できたことは看護の質向上に有効であったと思われる。反対に＜看護体制の変化に伴う負担の増大と体調の変調＞や＜現状に不満を言っても仕方がない＞のように、看護体制の構築の過程では看護師の身体的・精神的な負担の増大や現状の看護システムに対する諦め等の思いがあることがわかった。

3. 今後の改善点

【病院の方針や看護システム】や【病院全体で取り組むこと】、【病棟内で取り組むこと】のように、地域包括ケア病棟の機能や役割を明確化し、その中での看護の役割をより強化していくためには、地域包括ケア病棟を取り巻くハードを含めた環境面での改善の必要性があることが示された。特に地域包括ケア病棟で働くスタッフだけでなく、他部署のスタッフも地域包括ケア病棟の施設基準を知っておくことや、その基準に合わせて急性期病棟から地域包括ケア病棟へ患者が転棟するシステムづくりが必要であると思われる。そのなかで、他部署と地域包括ケア病棟との十分な患者情報の共有も必要であると考えられた。さらには認知症患者の増加によるハード面の問題もあり、病棟の設計の問題が浮き彫りになった。また＜退院調整に看護師があまり関わっていない＞＜スタッフの経験の差は看護にでるのではないかと＞＜退院を見据えての必要な情報収集のガイドラインがあればよい＞のように、開設から6年を経過した病棟であっても未だ、病棟看護師が中心となった退院調整システム構築の必要性やスタッフ教育の必要性が課題としてあげられた。本研究の対象者はベテランの看護師であったが、「退院支援の看護はベテラン看護師と新人看護師では異なるであろう」という思いがあり、個々の看護師の負担を軽減し、看護の質を一定化するためには、「重要なポイントを押さえて進められたらよい」のように地域包括ケア病棟の看護実践についてはより明確化していくことや、＜退院を見据えての必要な情報収集のガイドラインがあればよい＞のように、地域包括ケア病棟における看護の指針となるガイドラインなどが必要であると思っていることが示された。辻村⁴⁾は地域包括ケアのチームケアを促進するには、経験年数に配慮した看護チームを構

成する必要性を報告している。ガイドラインのみならず、病棟内でのチーム編成も工夫することも必要であると思われる。

【自分自身の今後の改善点】ではく自分自身の力不足<日内変動を意識してメリハリをつける必要がある><スタッフの地域包括ケア病棟に対する知識不

足>のようにこれまでの看護実践を振り返り、地域包括ケア病棟の看護師の知識の強化の必要性を感じているとともに、本調査により、個々の看護師が地域包括ケア病棟で看護を行う意味について改めて考え、新たな看護観を構築する機会になったのではないかと考える。

表1 地域包括ケア病棟に開設当初から勤務する看護師の思いの変化

コアカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
地域包括ケア病棟 開設当初の思い	肯定的な思い	退院調整などに元々興味があった 不安や疑問等もなくスタートできた
	否定的な思い	先が見えず漠然とした不安 イメージが湧かずどんな病棟になるのだろうという思い 新しく覚える事があり面倒だという思い
現在の思い	「看護師としての自分」に対する思い	新しく知識が習得される喜び 自分の目指している看護師像が明らかになる 他職種との関係に気を遣う やりがいを感じない
	看護実践 (患者との関わりやケア)	患者の努力や看護師の看護介入が結果に反映されないところによる無力感 患者のプライバシーに踏み込むことへの抵抗感 患者にじっくりと関わることができる 気持ちにゆとりができた
	病院の方針や 看護システム	方向性が見えていれば、患者と地域連携室の間の中継はできる(仕事の分業) 地域包括ケア病棟のことが分かってきた 以前行っていたレクリエーションの必要性が分からなかった(スタート時の説明不足) 看護体制の変化に伴う負担の増大と体調の変調 現状に不満を言っても仕方がない(どうせ変わらないだろう) 一般病棟がスタッフの変更なく地域包括ケア病棟に移行したこと
	その他	自分の看護観にあっている ワークライフバランスがうまく取れる 急変がない
今後の改善点	病院の方針や 看護システム	ハード面の不安(認知症患者を受け入れる病室が遠い・センサーの不足)
	病院全体で 取り組むこと	他病棟との軋轢
	病棟内で 取り組むこと	退院調整に看護師があまり関わっていない スタッフの経験の差は看護にでるのではないか 退院を見据えての必要な情報収集のガイドラインがあればよい
	自分自身の 今後の改善点	自分自身の力不足 時間を持って余している(何をしたらいいか分からない) 患者の日中の時間の使い方が看護師主体であった 日内変動を意識してメリハリをつける必要がある スタッフの地域包括ケア病棟に対する知識不足

VI. 結論

地域包括ケア病棟の開設当初から看護実践に携わり、病棟の看護体制を構築するプロセスに関与した看護師の開設当初から現在までの思いの変化について以下の結論を得た。

1. 病棟の開設当初の思いは、新病棟に対する興味関心があることでの【肯定的な思い】または不安や疑問などの【否定的な思い】の相反する思いであった。
2. 現在の思いは、【「看護師としての自分」に対する思い】【看護実践（患者との関わりやケア）】【病院の方針や看護システム】への思いであったが、開設当初からの勉強会や他職種カンファレンスの実践等の取り組みが影響していた。
3. 今後の課題として、【病院の方針や看護システム】や【病棟全体で取り組むこと】、【病棟内で取り組むこと】のように、地域包括ケア病棟を取り巻くハードを含めた環境面での改善の必要性と、【自分自身の今後の改善点】として地域包括ケア病棟に必要な知識の強化と振り返りを通して新たな看護観を構築していく必要性があげられた。

おわりに

今回の研究は、地域包括ケア病棟で勤務する看護師を対象とし当病棟のみで行った研究であるため一般化は難しいと考える。地域包括ケア病棟で勤務する看護師は、日々の看護の中で様々な課題や今後の改善点に気づいていることが分かった。本研究で明確化された課題を今後、病院や病棟の運営に活かし、地域包括ケア病棟における患者の日常性を重視した支援や個別性のあるケアを提供することが重要である。

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) 吉田葵, 丸山紗季, 藤澤公美子. 急性期病院における地域包括ケア病棟の看護師の役割と課題 — 地域包括ケア病棟の編成前後の看護師の思いの分析 —. 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌 15: 244-245, 2019
- 2) 加藤由香里. 地域包括ケアシステムにおける退院支援のあり方に関する研究. 岐阜県立看護大学大学院博士論文 23702 甲 (13): 4-5, 2012
- 3) 境真由美, 前田ひとみ. 配置転換による看護師のストレスと適応に関する文献検討. 熊本大学医学部保健学科紀要 7: 63-70, 2011
- 4) 辻村早苗. 地域包括ケア病棟における看護師のチームケアを促進する要因. 日本農村医学会雑誌 69: 453-454, 2021

参考文献

- 1) 田淵知世他. 地域包括ケア病棟における退院支援の現状と課題 — 病棟師長・病棟看護師・退院調整看護師へのグループインタビューから —. 石川看護雑誌 15: 105-106, 2018

受付日：2023年12月1日 受理日：2024年1月31日

DPC/PDPS 勉強会を実施しての一般病棟看護師の退院支援に対する意識の変化 Changes in awareness of general ward nurses for discharge support through study meeting about DPC/PDPS

曾根 江未, 梶 友理香, 横田 裕子, 豊田 祐実, 松本 直子
Emi Sone, Yurika Kaji, Yuko Yokota, Yumi Toyota, Naoko Matsumoto

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 7階東病棟
The 7th East Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

B病棟ではDPC/PDPS(以下、DPCと略す。)についての勉強会を実施した。勉強会を実施する前後の病棟看護師における意識と看護の行動の変化を明らかにするために、B病棟の看護スタッフにアンケートを実施した。勉強会実施前は、全体の半数以上の方が「DPCについて理解していない」との解答があり、「そもそもDPCが何か分からない」「意識していない」などの意見が得られ、DPCについて関心の少ない状況であったが、勉強会実施後はDPCについての理解が高まり、興味や関心をもつという変化があった。また、電子カルテで受け持ち患者のDPC期間を見る時間が増えるなどのDPCを意識した行動変化があり、今まで曖昧だった知識が深まり、退院支援に対する意識が高まった。病棟看護師のDPCについての知識も増え退院を見据えた看護につながったといえるが、DPCを意識した取り組みに繋げるのが難しいという課題があることも分かった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 11: 63 ~ 66, 2024]

キーワード: DPC/PDPS, 退院支援, 一般病棟

はじめに

DPCは、医療の標準化、透明化、医療費の削減を目的として、2003年から導入された、急性期入院医療を対象とした診療報酬の包括評価制度である。現在では、多くの中規模以上の急性期病院で採用されている。医師が決定した傷病名に基づき、治療の有無等によってDPCコードが割り振られており、DPCの入院期間はI、II、IIIの3段階で、入院期間の初期の点数が高くなる仕組みになっている。また、DPCII期までの退院を増やすことで病院機能係数のうち「効率性係数」が上がり、患者一人当たりの利益率が高くなる。

円滑な退院支援・退院調整は、患者のQOL向上および在院日数の短縮、在宅医療・介護へと早期移行のため重要課題である¹⁾。先行研究では、最も入院期間が短いのは自宅から入院し、自宅へ退院する経路であり、次いで短いのは自宅外から入院し自宅外へ退院する経路であり、入院前の居住地に戻れるか否かが入院期間延長に強く影響している²⁾。また、転院に関して転院先決定後の待機期間は短縮できず、可能なのは方針決定に至るまでの期間であり、入院時からの早期介入、患者・患者の家族と綿密な意思疎通が重要である³⁾と述べられている。

現在B病棟では患者・家族の希望に沿って退院支援を行っているが、退院支援看護師に依頼することが多く、DPC期間を意識したものにはなっていない。これらの点を踏まえ、患者に最も近い存在である病棟看護師の退院支援に対する意識向上を図ることで、病院全体協働して退院支援を行うことができると考え、この取り組みを行うこととした。

I. 研究目的

退院支援に関する意識調査のアンケート、DPCについての知識・今後の介入方法の提案を含めた勉強会を行い、スタッフの退院支援に関する意識や入院期間の変化を明らかにする。

II. 用語の定義

DPC/PDPS: 「DPC」という呼称については、①診断群分類に基づく1日当たり定額報酬算定制度を意味する場合と、②患者分類としての診断群分類を意味する場合とが混在し、両者の使い分けを明確にするべきという指摘があった。本来のDPC (Diagnosis (診断) Procedure (行為) Combination (組み合わせ) は②の意味で作られた略称であり支払い制度の意味は含まれない。このため、支払い制度としてのDPC制度についてはDPC/PDPS (Diagnosis Procedure Combination/Per-Diem Payment System) とすることで平成22年12月16日のDPC評価分科会において整理された。

III. 研究方法

1. 研究デザイン: 介入研究
2. 対象者: A病院B病棟の30名中の同意が得られた看護師
3. データ収集期間: 2022年10月3日~2022年12月9日
4. データ収集方法: 研究の同意が得られた看護師に対し、勉強会実施前後の記述式アンケートを行う。
勉強会実施前のアンケートでは、①DPCについて理解しているか、②DPCは何期で退院するのが望ましいか、③DPCを意識した取り組みを行っているか、

④ DPC の対象の日数がどこに表示されているか知っているか、⑤日頃電子カルテで受け持ち患者の DPC 期間について見ているかを質問した。

勉強会実施後のアンケートでは、勉強会実施前の項目に追加して⑥入院時の看護指示に追加して書く項目は記載できたか、⑦受け持ち看護師として情報収集やカンファレンスは実施できたか、⑧ DPC の期間内に退院するために実際に取り組んだことや意識の変化があるかを質問した。勉強会は、3～4人ずつの少人数で10回程度にわけて、研究者が DPC についての説明、電子カルテでの DPC の表示場所、取り組んでほしいことなどの内容で行った。取り組みの効果を評価するため、取り組み前後での患者の入院期間の日数を集計し比較する。データ収集は診療情報管理士に依頼する。

5. データ分析方法：アンケート結果と取り組み前後の入院日数を統計学的検定で分析する。

IV. 倫理的配慮

研究は、四国こどもとおとなの医療センターの倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号：R04-16）。研究参加は自由であること、参加を希望しない場合や途中辞退した場合でも不利益を被ることはないことを対象者に説明し、氏名など個人が特定できる情報はすべて記号化し、匿名性が保持できるように配慮した。また、不要になった情報は、その時点で速やかに削除することとした。得られたデータは統計的に処理し、研究以外に使用しないとした。研究結果は、院内もしくは院外に発表することも伝え、アンケートの回答にて同意を得た。

V. 結果

1. 対象者の概要

同意が得られた B 病棟の看護師 26 名に対し、DPC の勉強会を実施した。

2. データの分析結果

勉強会実施前後のアンケート結果を図 1 に示す。勉強会実施前後のアンケートを分析した結果、「DPC について理解しているか」では、やや理解しているが 13%から 57%に増加し、あまり理解していないは 52%から 24%、全く理解していないは 13%から 0%へ減少した（図 1-1）。「DPC は何期で退院するのが望ましいか」では、分からない 42%から 0%へ減少した（図 1-2）。「DPC の対象の日数がどこに表示されているかを知っているか」では、知っているは 43%から 100%へ増加し、知らないは 57%から 0%へ減少した（図 1-3）。「日頃電子カルテで受け持ち患者の DPC 期間について見ているか」では、週 2～3 日は 4%から 27%、週 1 回程度が 18%から 55%へ増加し、全く見えていないのは 78%から 14%へ減少した。「DPC を意識した取り組みを行っているか」では常に行っている 0%から 4%、少し行っているが 13%から 23%、どちらとも言えないが 22%から 32%へ増加し、あまり行っていないが 43%から 32%、全く行っていないが 22%から 9%へ減少した（図 1-4）。勉強会実施後に新たに質問した「受け持ち看護師として情報収集やカン

ファレンスは実施できたか」では、あまりできなかったが 40%と最も多かった（図 1-5）。「看護指示に追加して書く項目は記載できたか」では、できた、少しでもあったが全体の約半数であった。（図 1-6）

また、昨年度と今年度の 10 月から 12 月の患者の入院期間の変化を比較した結果、入院期間の全患者における 3 期越え割合は 3 ヶ月の平均で 11.2%から 5.4%と短縮傾向であった。

VI. 考察

DPC についての入院期間やカルテに表示されている場所などの知識、意識に関しては、勉強会実施後には改善がみられ、知識や意識は向上したと考える。しかし、カンファレンスや電子カルテ上に DPC の項目を入力するという点に関しては、意識はしているものの実際の行動変容には表れていなかった。知識や意識の向上につながった要因としては、これまでは退院支援看護師に任せきりで、知識がなくても業務に支障はない状況であったが、勉強会を実施したことで今まで表面上の知識で行っていたことが、明確な知識となったことである。また、勉強会を少人数で 10 回程度に分けて実施したことで、質問しやすい環境になり、より理解が深まったことが考えられる。実際に行動変容が見られなかった要因は、アンケートの記述の回答であげられていた「看護師の業務内容が多く、時間を作るのが難しい」「カンファレンスのタイミングがわからない」「業務が定着していない」「意識不足」などである。今後は入院時のチェックリストの項目に追加することや、カンファレンスの時間を決めるなど、忙しい中でも取り組めるように業務内容を検討し、退院支援の運用方法を見直した上で、日々の業務でルーティン化していく必要がある。また、今回は退院支援の運用に対して重点的な取り組みが行えていなかったため、更なる意識向上のために勉強会を定期的の実施し、その際には演習も導入することを検討していく。

本研究を通して DPC についての勉強会を実施したことで、病棟看護師全体に統一した知識の提供ができた。それに伴い、DPC をどのように捉えているかが明らかになり、意識の変化もあった。また、今回 DPC の入院期間が短縮したという結果であったが、取り組み期間も短く、入院期間の短縮については疾患や家族背景など様々な要因があり、研究の限界である。先行研究において、森鍵らは、「退院計画が最初に推進され制度化された米国の American hospital Association では、『退院計画とは患者とその家族が退院後の適切なケアプランをつくるのを助けるために、利用可能でなくてはならない部門を超えた病院全体としてのプロセスである』と定義し、入院早期から積極的退院計画が実施されている。早期から退院支援を行うことにより、在院日数の短縮、入院長期化の防止、再入院の減少、患者・家族の退院後の不安感軽減が報告されている」と述べている。一般病棟看護師が DPC への関心を持ち DPC の入院期間を意識して退院支援を進めることは、今後のよりよい看護につながると考えられるため、積極的な取り組みを続けていきたい。

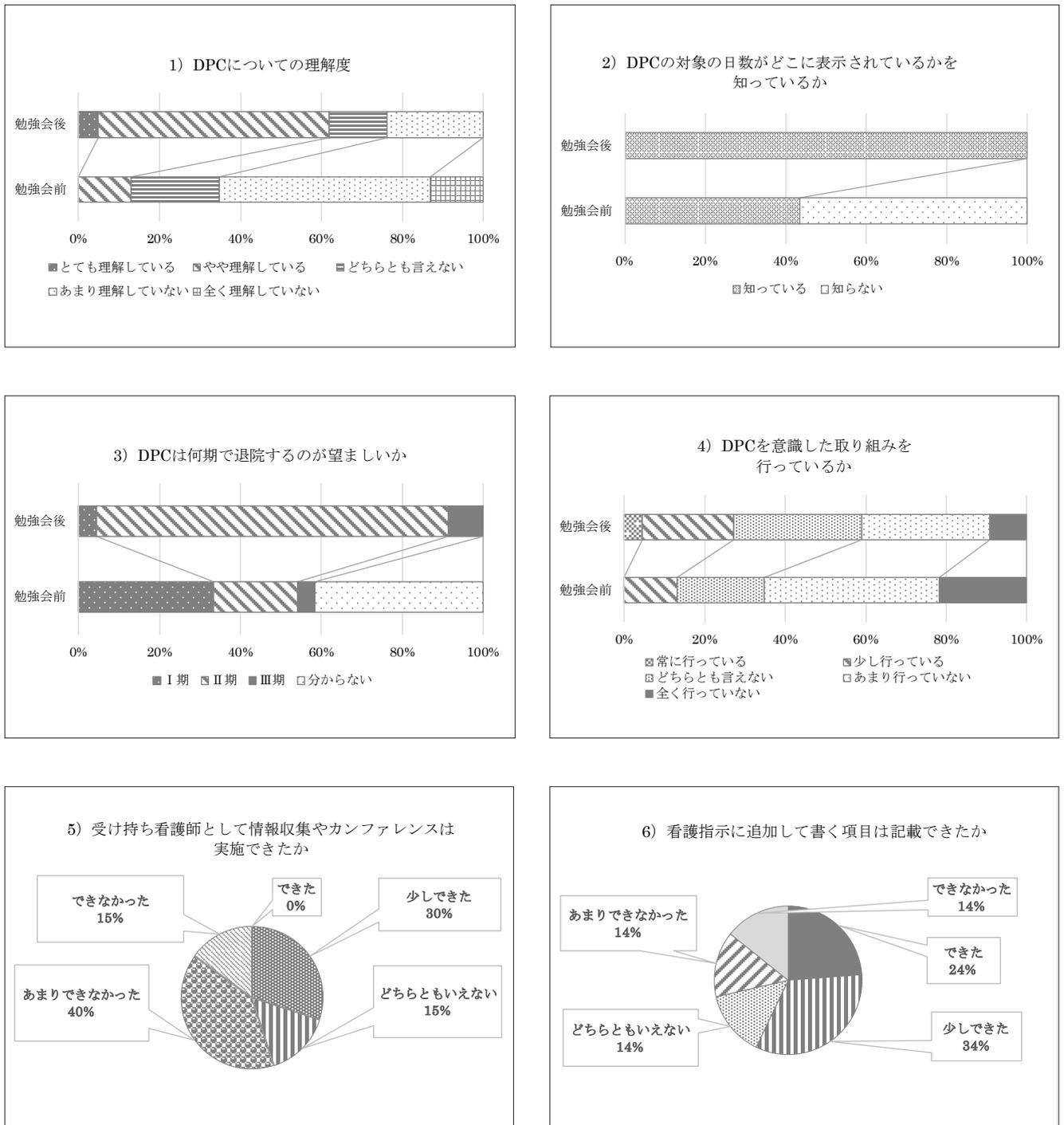


図1 勉強会前後のアンケート結果

VII. 結論

- 勉強会を実施したことにより、勉強会実施前よりDPCについての知識が高まり、DPCを意識した行動がみられるようになった。
- DPCについての知識や意識が向上はしたが、実際の退院支援への取り組みへの行動変容はみられなかった。
- 今後は入院時のチェックリストの項目にDPCについて追加したり、カンファレンスの時間を決めるなど、多忙な中でもDPCを意識した行動が行えるような業務改善やシステムの構築をしていく必要がある。

おわりに

今回の研究では、勉強会を実施することでDPCについての知識や理解が高まり病棟看護師の退院支援への関心を高めることができたが、DPCを意識した取り組みに繋げることが難しいことが明らかになった。DPCを意識した取り組みは現在、業務に定着しておらず、在院日数の短縮化のためには、忙しい中でも継続できる取り組みを行っていく必要がある。また、対象者がB病棟の限られた人数であり、勉強会も独自のものであるため、信頼性、妥当性も低く、一般化は難しい。今後はさらなる退院支援の取り組みが強化できるような方法を考えていきたい。

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) 阿部真美. 退院支援・退院調整時における情報連携の困難度と阻害因子 - 脳卒中の急性期病院・回復期リハビリテーション病院間連携に焦点をあてて -. 日本地域看護雑誌 18(2.3): 61-68, 2015
- 2) 戸島雅彦, 西谷幹雄, 萩原良治. 脳梗塞急性期入院の入院期間と退院先に影響する因子. リハビリテーション医学 38: 268-276, 2001
- 3) 三浦真美, 山崎雄斗, 矢板沙来美. 脳梗塞入院患者の在院日数に関わる要因の実態調査

- 4) 森鍵祐子, 叶谷由佳, 大竹まり子. 特定機能病院における早期退院支援を目的としたスクリーニング票の導入および妥当性の評価. 日本看護研究学会雑誌 30 (4), 2007

参考文献

- 1) 宇都宮宏子, 三輪恭子. これからの退院支援・退院調整. 日本看護協会出版会 東京, 2011
- 2) 大竹まり子, 田代久男, 井澤照美. 特定機能病院における病棟看護師の判断を基にした退院スクリーニング項目の検討. 山形医学 26(1): 11-23, 2008

受付日：2023年12月1日 受理日：2024年2月16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, μm , nm, l, dl, ml, kg, g, mg, μg , ng, pg, °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

昨年は開院から10年の節目を迎え、今年は前田院長が就任いたしました。当院医学雑誌を発刊するにあたり、職員・関係者の皆様、当院にご紹介いただいた地域の医療機関の皆様にお礼を申し上げます。

当院では臨床研究部、教育研修部を中心に、教育・人材育成の一環として、学会発表や学術論文発表を推奨しております。日々の診療の中で患者さんと向き合った経験をもとにクリニカル・クエスチョンを持ち臨床研究を行うこと、患者さんから得られた貴重な経験をまとめて症例報告として残していくことは医療人にとって重要な経験です。医療人としての歩みの中でいつまでも記録・記憶に残り続けるだけでなく、さらなる探求心への一歩となることは間違いありません。

臨床研究部では、臨床研究の進め方や倫理指針に関する最新の情報を提供し、研究・発表のサポートを行っております。当院の強みを生かし、診療のみならず研究にも努力していきますので、今後ともよろしく願いいたします。

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	橋本 龍幸	玉井 健一		

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11巻 第1号

The Medical Journal of Shikoku Medical Center for Children and Adults Volume 11 Number 1

令和6年8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/>