

目次

原著

● 当院における助産師の自立に影響を及ぼす因子についての検討 —質問票による調査から—

Analysis of factors affecting the independence of midwives at our hospital

-From a questionnaire survey-

近藤 朱音, 山野 知里, 堀家 王代, 林 亜紀, 山崎 幹雄, 檜尾 健二, 森根 幹生, 前田 和寿

Akane Kondo, Chisato Yamano, Kimiyo Horike, Aki Hayashi, Mikio Yamasaki,

Kenji Hinokio, Mikio Morine, Kazuhisa Maeda

1

症例報告

● 看護師が中心となってコーディネートし、多科・多職種で治療介入を行った 劇症型 G 群 β 溶血性レンサ球菌感染症の 1 例

A case of fulminant group G β -hemolytic streptococcal infection treated in interprofessional collaboration arranged by a nurse

照田 翔馬, 白杵 絢, 松本 大昌, 梶川 愛一郎, 湊 亮詠, 手束 一博, 中矢 亮

Shoma Teruta, Jun Usuki, Hiromasa Matsumoto, Aiichiro Kajikawa, Ryoei Minato, Kazuhiro Teduka, Ryo Nakaya

8

● 頸動脈内膜剥離術に対する麻酔管理の 1 例

A case of anesthesia management for carotid endarterectomy.

井手 雅紀, 山田 暁大, 多田 文彦

Masanori Ide, Akihiro Yamada, Fumihiko Tada

12

● 従来型の腰椎術後症例に対し再手術を全内視鏡下椎間板ヘルニア摘出術 (full-endoscopic discectomy transforaminal approach 法:FE-TF 法) で施行した症例の検討

Clinical outcome of full-endoscopic discectomy via transforaminal approach for re-operative patients

after conventional lumbar surgery

岡田 豊, 東野 恒作, 杉峯 優人, 西殿 圭祐, 佐々 貴啓, 川崎 元敬, 井上 智人, 横井 広道

Yutaka Okada, Kosaku Higashino, Yuto Sugimine, Keisuke Nishidono, Takahiro Sasa, Motonori Kawasaki,

Tomohito Inoue, Hiromichi Yoko

14

● 胸髄くも膜嚢腫の 1 例

A case of thoracic arachnoid cyst

百海 ひまわり, 杉峯 優人, 東野 恒作, 西殿 圭祐, 佐々 貴啓, 川崎 元敬, 井上 智人, 横井 広道

Himawari Dokai, Yuto Sugimine, Kosaku Higashino, Keisuke Nishidono, Takahiro Sasa,

Motonori Kawasaki, Tomohito Inoue, Hiromichi Yoko

18

● トリプルバルーン法を用いた経皮的血管形成術の3例

3cases of percutaneous transluminal angioplasty using the triple balloon technique

赤山 耕平, 大西 達也, 宮城 雄一, 寺田 一也

Kohei Akayama, Tatsuya Onishi, Yuichi Miyagi, Kazuya Terada

..... 22

● 新生児 B 群溶血性連鎖球菌肺炎に左中大脳動脈領域脳梗塞を合併した一男児例

A neonatal case of Group B Streptococcal Pneumonia with Middle Cerebral Artery Infarction.

岩井 美幸, 久保井 徹, 土屋 冬威, 横田 崇之, 新居 広一郎, 杉野 政城, 定村 孝明, 中野 彰子

Miyuki Iwai, Toru Kuboi, Toui Tsuchiya, Takayuki Yokota, Koichiro Nii, Masashiro Sugino, Takaaki Sadamura,

Akiko Nakano

..... 26

● 胞巣型再発横紋筋肉腫に対する、救済化学療法と大量化学療法を用いた治療経験

Treatment experience with salvage chemotherapy and high-dose chemotherapy against recurrent alveolar rhabdomyosarcoma.

齊藤 麗, 永井 功造, 浅井 芳江, 浅井 武, 新居 章, 岩村 喜信, 岩井 艶子

Urara Saito, Kozo Nagai, Yoshie Asai, Takeshi Asai, Akira Nii, Yoshinobu Iwamura, Tsuyako Iwai

..... 30

● 腹腔鏡補助下にて摘出した胃重複症の乳児例

Laparoscopic Assisted Resection of Gastric Duplication Cyst in an Infant.

松岡 史生, 浅井 武, 新居 章, 浅井 芳江, 岩村 喜信

Fumio Matsuoka, Takeshi Asai, Akira Nii, Yoshie Asai, Yoshinobu Iwamura

..... 35

看護研究

● 化学療法を受けている子どもと母親の食事のニーズ
～選択食を導入して～

Dietary needs of children and mothers receiving chemotherapy

～ Through the introduction of optional meals ～

池田 菜々子, 尾北 彩瑛, 山根 那美, 吉次 真優, 白井 澄, 岡本 京子

Nanako Ikeda, Sae Ogita, Nami Yamane, Mayu Yoshitugu, Sumi Shirai, Kyoko Okamoto

..... 39

● A 病院へ母体搬送となった妊婦の抱える思い

- 母体搬送時から必要な看護介入を考える -

Pregnant women who have been transported to A hospital

-Considering necessary nursing intervention from the time of mother transportation-

筒井 彩菜, 平井 理絵, 岩田 千恵, 大平 志津

Ayana Tsutsui, Eri Hirai, Chie Iwata, Shizu Ohira

..... 44

● 重症心身障害児(者)の身体拘束解除に向けた取り組み

Efforts to lift the physical restraint of severely disabled persons

岡田 利奈, 二宮 佑衣, 武下 愛, 井上 静子

Rina Okada, Yui Ninomiya, Ai Takeshita, Shizuko Inoue

..... 48

-
- **心臓カテーテル検査入院の幼児期の子どもへ
—キワニスドールを活用した関わり—**
Early childhood patients Hospitalized for Cardiac Catheterization
-Preparation using Kiwanis dolls-
新名 由佳, 吉本 采加, 岡本 晃, 上原 由見子, 岡内 淑
Yuka Shimmyo, Ayaka Yoshimoto, Akira Okamoto, Yumiko Uehara, Syuku Okauchi
..... 53

 - **児童精神科に入院している患者の手洗いに対する指導方法の検討**
Examination of hand-washing guidance on patients hospitalized for Children Psychiatry
前田 迪大, 濱町 美里, 湯谷 美枝子, 橋本 理香, 和田 泰生
Maeta Michihiro, Hamamachi Misato, Yutani Mieko, Hashimoto Rika, Wada Yasuo
..... 57

 - **PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった
子どもを持つ家族へ関わる看護師の役割意識**
Role awareness of nurses related to families of children
who need medical care transferred from PICU to general pediatric ward
奥谷 穂波, 山田 涼夏, 安藤 千恵, 詫間 里実, 高瀬 季美
Honami Okuya, Suzuka Yamada, Chie Ando, Satomi Takuma, Kimi Takase 62

 - **血液透析療法を受けている患者の体重増加率を適正に保つために必要な要因
～患者の食事と水分摂取に関する認識を中心に～**
Factors necessary to keep the appropriate weight gain rate for increase in hemodialysis patients
-Mainly on the patients recognition about a meal and the water intake-
西山 直子, 山本 美穂子, 田所 美代子
Naoko Nishiyama, Mihoko Yamamoto, Miyoko Tadokoro 66

 - **ICU 入室患者の集中治療体験による記憶のゆがみについて**
Memory distortion due to intensive care experience of Intensive Care Unit patients
上地 まり子, 三好 眞弥, 高本 瑞貴, 濱田 沙耶, 兒玉 真穂, 加藤 望美, 小笠原 あゆみ
Mariko Kamiji, Maya Miyoshi, Mizuki Takamoto, Saya Hamada, Maho Kodama, Nozomi Kato, Ayumi Ogasawara
..... 71

 - **ラテックスアレルギーに関する勉強会の効果**
Effects of Training on Latex Allergy
末廣 采佳, 大森 真梨菜, 佐藤 智子
Ayaka Suehiro, Marina Oomori, Tomoko Sato 76
-

当院における助産師の自立に影響を及ぼす因子についての検討 —質問票による調査から—

Analysis of factors affecting the independence of midwives at our hospital

-From a questionnaire survey-

近藤 朱音¹⁾, 山野 知里²⁾, 堀家 王代³⁾, 林 亜紀¹⁾, 山崎 幹雄¹⁾, 檜尾 健二¹⁾, 森根 幹生¹⁾, 前田 和寿¹⁾
Akane Kondo¹⁾, Chisato Yamano²⁾, Kimiyo Horike³⁾, Aki Hayashi¹⁾, Mikio Yamasaki¹⁾,
Kenji Hinokio¹⁾, Mikio Morine¹⁾, Kazuhisa Maeda¹⁾

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター

総合周産期センター¹⁾, 産科病棟²⁾, 産科外来³⁾

Perinatal Medical center¹⁾, Obstetrics Ward²⁾, Maternity Outpatient³⁾,

NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

近年周産期医療を取り巻く環境は、晩婚化に伴う高齢妊婦、ハイリスク妊娠・分娩の増加・少子化などの影響もあり、正常分娩について学ぶ機会は限られている。また、医療の高度化に伴い、質の高い看護実践能力が求められることも若手助産師が学ぶ機会が減少する原因の一つであると思われる。本研究では少ない学ぶ機会を最大限に活用すべく、助産師にとって On the Job Training を含む卒後研修の中でどのようなことが助産師としての自立に役立ったと感じているか、また助産師として成長し、自立するきっかけとなったのかを具体的に明らかにするものである。

調査は当院周産期センターに勤務する助産師 26 名を対象とし、スマートフォンで回答可能な自記式無記名式質問票を用いて行った。回収率は 18 名 / 26 名 (69.2%) であった。質問票では現在行われている卒後研修や経験の中で以下の項目それぞれがどの程度、助産師としての自立につながったのかを数値化 (0-100) した回答を得た。調査項目は、1) 病棟で作成しているマニュアル、2) 現在の教育体制、3) 分娩介助後の振り返り、4) 先輩からの支援、5) 同期との情報共有、6) 誰かに教えた経験、7) シミュレーションなどの練習会、8) 病棟で企画した勉強会、9) 院外での講習会・勉強会など、10) 専門領域の本・論文・雑誌、11) 助産師として患者さんに頼られた経験、12) 助産師として他部署から信頼された経験、13) 助産師として医師に信頼されていると感じた経験とし、今後学びたいと考えている事柄についても調査し、最後に自由記載の部分設けた。

調査の結果、最も助産師としての自立に役立ったのは 13) 助産師として患者さんに頼られた経験であり、平均スコアは 78.1 であった。経験年数が少ないグループだけ抽出すると分娩時の振り返りは平均スコア 86.3 と最も高く、続いて先輩からの支援、患者さんに頼られた経験と続いた。反対に 1) マニュアルの活用、6) 誰かに教えた経験については平均スコアが 60 未満と低く、自己研鑽に関する項目についても低いスコアが目立った。

看護教育においては 1980 年代、新卒看護師育成プログラムである「プリセプターシップ」がアメリカから導入されており、当院もこの育成システムを踏襲している。経験年数に関わらず患者さんに頼られた経験は自立したいと考える大きなきっかけであるものの、若手では先輩からの支援、また実際に自身が担当した分娩介助を先輩と振り返ることが大きく自立につながっており重要であると思われた。形は変化しつつも、古くから存在する徒弟制度の様に、専門職においては教える側と教わる側と一緒に仕事をする中で細かいことを教わる仕組みは、現代においてもやはり有用であると考えられた。一方自己研鑽については課題があると考えられ、助産師としての臨床経験によって有効となる研修方法が異なることも示唆される結果となっており、今後の病棟での勉強会の方法やシミュレーションなどの研修方法の見直しが必要であると考えられた。

Abstract

In recent years, the perinatal care has been changed because of increasing advanced age pregnancy, high-risk pregnancy. On the other hand, birth-rate in Japan has been declining. Due to these factors learning opportunities for midwives has been decreasing since normal delivery are limited. In addition, the demand for high-quality nursing practice is also considered as one of the reasons why junior midwives have less chance to learn. In this study, we would like to clarify what kind of postgraduate training including On the Job Training helped midwives to become fully qualified.

The survey was conducted on 26 midwives working at our perinatal center using a self-administered anonymous questionnaire via smartphone. The response rate was 18/26 (69.2%). In the questionnaire, we obtained answers as numbers between 0-100. "0" indicates "not useful", "100" indicates "useful". This score quantifies how useful each of the following items was in their experience. The survey had 13 items such as, 1) original manual, 2) current education system, 3) review after delivery, 4) support from seniors, 5) information sharing with same level colleagues, 6) Teaching experience, 7) Simulations, 8) Seminar at the ward, 9) Out-of-hospital workshops, etc. 10) Books / articles / magazines, 11) Experience trusted by patients, 12) Experience trusted by other departments,

13) Experience trusted by doctors. We also investigated what they would like to study in the future, and provided a free description at the end.

As a result of the survey, the most useful experience for independence as a midwife was 13) Experience trusted by patients, and the average score was 78.1. If we extract junior midwives, 3) review after delivery was 86.3 as the highest, followed by 4) support from seniors and 13) Experience trusted by patients. On the contrary, the average score was less than 60 for 1) original manuals and 6) Teaching experience.

In Japanese nursing education, the "Preceptorship" was introduced from the United States in the 1980s. The experience trusted by patients is a great opportunity to become confident regardless of their experience, but for juniors, the support from seniors is very important. Although the form is changing, in the profession, old school "on the job training" system is still considered to be useful even in modern times. On the other hand, it is considered that there are issues in self-improvement part. Also, the results suggest that the effective training methods can be differ depending on the clinical experience as a midwife. We hope this study can be a trigger to consider good training method for future.

[四国子どもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 1~7, 2021]

キーワード：助産師，卒後教育，On the Job Training，質問票調査

Key words：Midwife, Post-graduate training, On the Job Training, Questionnaire survey

緒言

近年周産期医療を取り巻く環境は変化が大きい。晩婚化に伴う高齢妊婦の増加，生殖医療技術や治療法の発展から合併症のある女性の妊娠も可能となりハイリスク妊娠・分娩の増加もあり，正常分娩について学ぶ機会は限られている。少子化も進んでおり，2019年の合計特殊出生率は1.36と低下傾向，出生数も86万5,239人と過去最少である。さらに2020年，2021年もCOVID-19の影響で減少傾向となる予測が出ている。一方で医療の高度化に伴い，質の高い看護実践能力が求められることも若手助産師が学ぶ機会が減少する原因の一つであると思われる。このような現状において助産師にとって基本の技術となる分娩介助を始めとする実技をどのように学ぶことが効果的であるか，また若手助産師自身にとって卒後研修の中でどのようなことが自身の成長に役立ったと感じているかを具体的に明らかにするものである。本研究を通して少なくなりつつある学ぶ機会を最大限に活用する方法を模索したい。

研究の目的

現行の研修を通してどのような研修方法が助産師自身の成長に役立ったと感じているかを具体的に明らかにすること。

方法

2020年現在，当院総合母子周産期センターに勤務する助産師全員26名を対象とした。調査期間は2020年12月とし，表1に示す無記名の自記式質問紙調査法にてスマートフォンを用いて実施し回答を回収した。倫理的配慮として，書面及び口頭にて研究の趣旨等を説明し，調査の回答をもって承諾を得た。調査票の項目は分娩介助技術が自立したばかりの助産師を対象とした半構造的インタビューで行われた丹羽らの先行研究で得られた項目を現在の研修に合わせた形で改変し，「病棟マニュアルの活

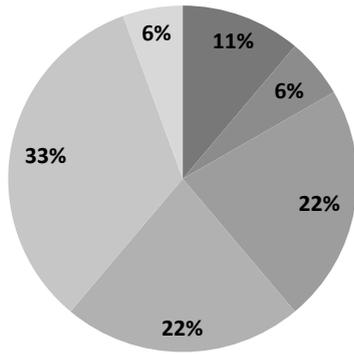
用」，「(ポートフォリオの活用と)現在の教育体制」，「分娩介助技術が自立するための振り返り」，「成長を促す先輩の支援」，「同期との情報共有」，「教えることによる成長」，専門家としての自己研鑽として「シミュレーション」，「病棟勉強会」，「院外研修」，「本・論文での勉強」，助産師としてのアイデンティティとして「患者さんに頼られた経験」，「他部署からの信頼」，「医師からの信頼」の全13項目とした。質問票ではそれぞれの項目について数値(0：役立たなかった -100：役立った)での回答を得た(図2)。この結果については経験症例数100症例以下と101症例以上の二群について，マン・ホイットニーのU検定(エクセル統計 for Windows®)を実施した(表2)。また，今後の研修計画に役立てるため現在学びたいと考えていること，取り入れたいと考えている研修方法についても回答を得た。

結果

調査票の回収率は18/26名(69.2%)であった。対象者の背景について図1に示す。経験症例数でグループに分けると6-10件が5%，11-20件が5%，21-50件が28%，51-100件が17%，101件以上が39%だった。

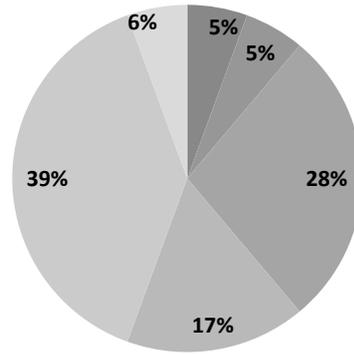
図2に示すように，全体の回答からは，助産師として自立する上で最も役立っている事柄としては「分娩の振り返り」，「患者さんに頼られた経験」，「同僚との情報共有」が挙げられた。一方，「病棟マニュアル」や「現在の教育体制」はあまり役立っていないとの結果であり，専門家としての自己研鑽についての項目である「病棟勉強会」，「院外研修」，「本・論文での勉強」についても役立っていないとの回答が多かった。経験症例数によって分けると，分娩101件以上を経験したグループでは「患者さんに頼られた経験」，「同僚との情報共有」，「医師からの信頼」については自立に向け役立っているとの結果であり，経験症例数の少ないグループと比較すると「誰かに教えた経験」については有意に高いスコアであった(表2)。

助産師としての経験年数



■ 1年目 ■ 2年目 ■ 3年目
■ 4-5年目 ■ 6年以上 ■ 不明

経験した分娩症例数



■ 6-10件 ■ 11-20件 ■ 21-50件
■ 51-100件 ■ 101件以上 ■ 不明

図1. 対象者の背景 (n=18)

表1. 調査票

1. 助産師としての経験年数を教えてください。
 1年目 2年目 3年目 4-5年目 6年以上

2. 分娩介助数を教えてください
 1-5件 6-10件 11-20件 21-50件 51-100件 101件以上

それぞれの項目が助産師との自立に役立っていたら100、役立っていない場合は0とし、スライダーで回答してください。

3. 病棟マニュアルの活用

4. 現在の教育体制

5. 分娩介助の際の振り返り

6. 先輩からの支援

7. 同期との情報共有

8. 誰かに教えた経験

9. シミュレーションなどの練習会

10. 病棟で企画した勉強会

11. 専門職としての自己研鑽(院外セミナー・講演会聴講など)

12. 専門領域の本、論文、雑誌など

13. 助産師として患者さんに頼られた経験

14. 助産師として他部署から信頼されていると感じた経験

15. 助産師として医師に信頼されていると感じた経験

16. 今後の卒後研修に向けて取り入れたい学び方はありますか(自由記載)

17. 分娩介助以外の分野で学びたいことはありますか(重複選択可)
 母乳指導、手術介助、妊婦健診、成人疾患(糖尿病・高血圧など)、生殖医療、出生前・遺伝、グリーフケア、その他(自由記載)

18. 勉強したいと思ったきっかけを教えてください(重複選択可)
 業務での失敗、一人での対応、TV番組など、先輩の話、同僚の話、その他(自由記載)

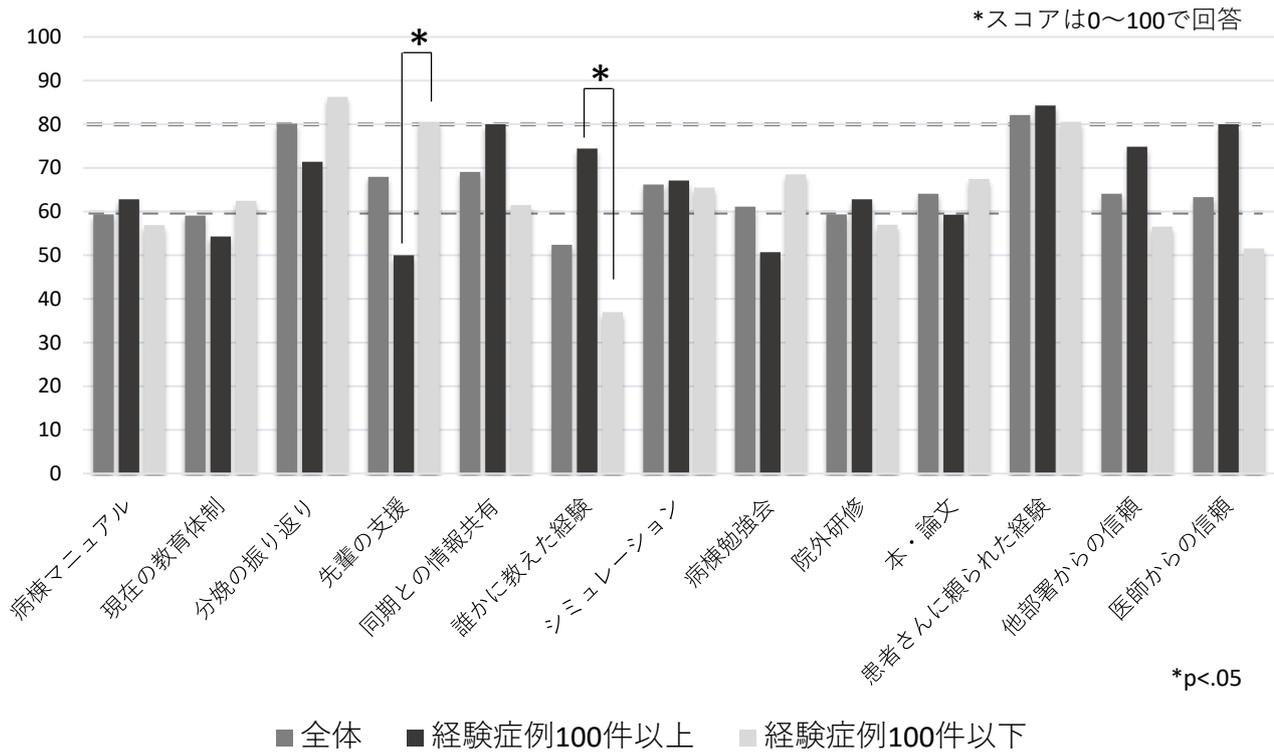


図2. 助産師としての自立に役立ったこと—各項目のスコアの平均値

表2. 助産師としての自立に役立ったこと
経験症例数 100 件以下と 101 件以上のグループでの比較

*スコアは0~100で回答

	経験症例100件以下(n=7)				経験症例101件以上(n=10)				Mann-Whitney U-test
	平均	中央値	最大値	最小値	平均	中央値	最大値	最小値	
病棟マニュアル	56.9	55	70	40	62.9	60	80	40	0.426
現在の教育体制	62.5	70	85	40	54.3	60	70	20	0.360
分娩の振り返り	86.3	90	100	50	71.4	80	100	30	0.151
先輩の支援	80.6	82.5	100	60	50.0	70	80	0	0.037
同期との情報共有	61.5	72.5	90	0	80.0	80	100	50	0.147
誰かに教えた経験	37.0	40	80	0	74.4	80	91	50	0.011
シミュレーション	65.5	70	100	20	67.1	70	80	30	0.882
病棟勉強会	68.5	72.5	100	0	50.7	50	75	30	0.114
院外研修	57.0	65	100	0	62.9	70	90	20	0.768
本・論文	67.5	70	100	20	59.3	60	90	20	0.520
患者さんに頼られた経験	80.6	82.5	100	50	84.3	90	100	50	0.488
他部署からの信頼	56.6	55	100	10	74.9	74	100	50	0.153
医師からの信頼	51.6	60	100	0	80.0	80	100	40	0.151

**p<.05

一方、経験症例数が100件以下のグループでは「分娩の振り返り」が最も役立っているとの回答であり、続いて「先輩からの支援」が挙げられていた。この「先輩からの支援」では経験症例数の多いグループと比較し有意に高いスコアを示した。

また、今後助産師としての自立に向けて学びたい事柄として、80%以上が乳房ケア、60%以上が糖尿病や高血圧などの妊娠に合併する内科疾患、またグリーフケアについて挙げていた。また自由記載として緊急時の対応に

ついて、フリースタイル分娩、婦人科全般について、などの項目が挙げられた（図3）

さらに勉強したいと思うきっかけでは多くの助産師が「患者さんに質問されたとき」、「業務の中で失敗してしまったとき」、「自分一人に対応しないといけなかった場面」を挙げていた。また自由記載ではSNSが勉強のきっかけになった、病棟以外のことが分からず困ったことがある、などの回答があった（図4）。

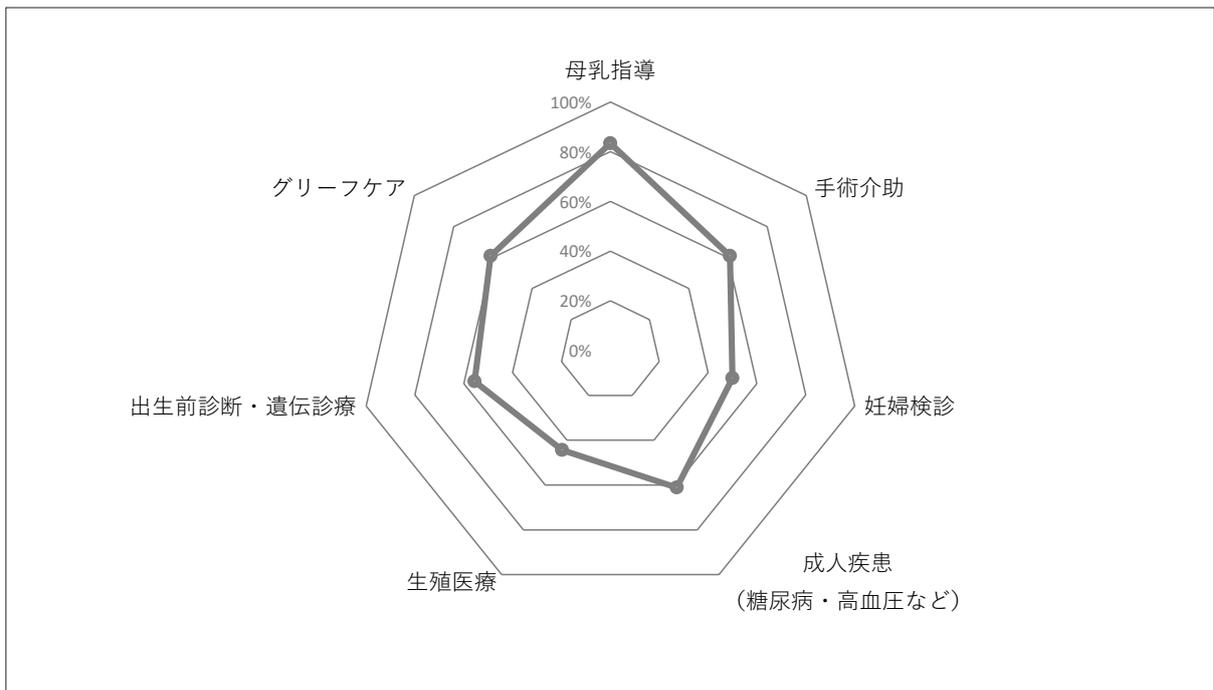


図3. 分娩介助以外に学びたい事柄

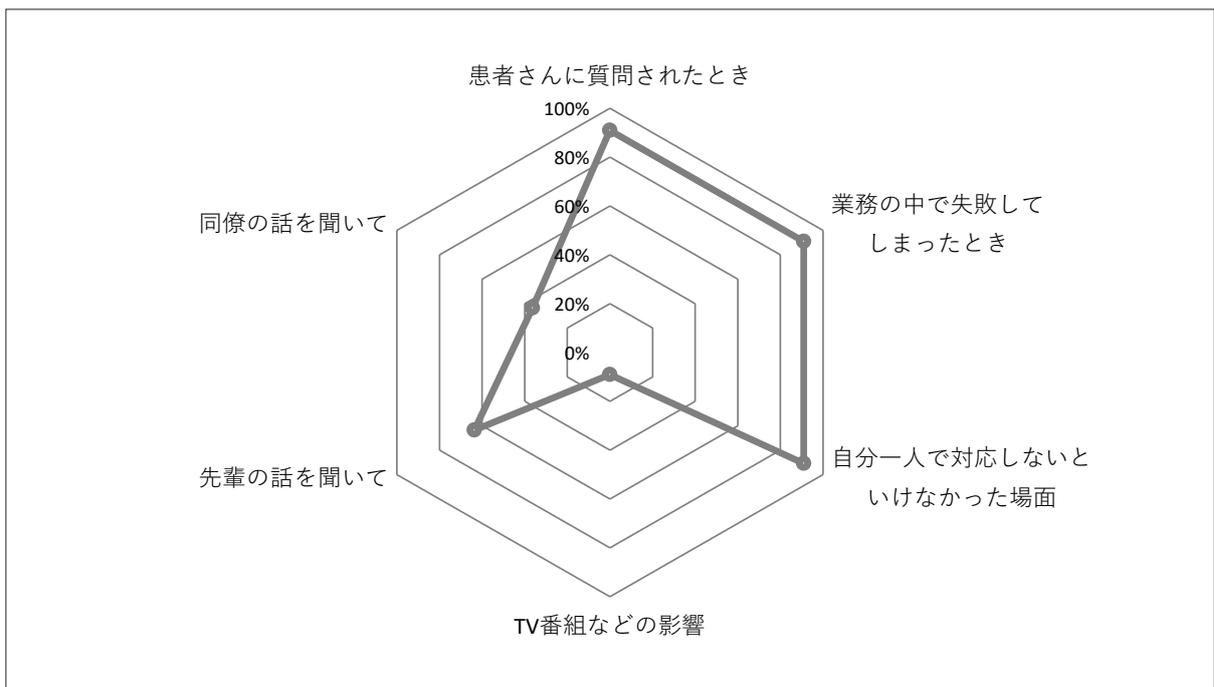


図4. 勉強したい気持ちになるきっかけ

考察

当院は総合周産期センターであるためハイリスク分娩の対応が多い。また一般的にも出産年齢の高齢化、医療の発達により合併症妊娠は増加している。しかし産婦人科医は減少しており、ハイリスク妊産婦の妊娠・産褥期の管理において助産師が果たす役割は大きくなっていく可能性が高い。新卒助産師研修ガイド²⁾においても「入職後5～7年目で、院内助産担当者として自律して主体的に活動できるように、入職時からの目標設定が必要である」としており、短期間に多くのことを経験し早期に一人前になるように計画が示されている。一方で正常分娩の経験を積むことが難しくなっている現状があるが、これは多くの施設で問題点として挙げられている事柄である。今回の調査では病棟の多くの助産師が若手であり、半数以上が経験症例数100件以下ということが明らかになった。助産師として自立するための指標が100例の経験であることから、多くは研修段階であり、これから自立を目指す立場にあるといえる。

図2に各項目について助産師としての自立に役立ったかどうかをスコアで示す。最も役立っている事柄としては「分娩の振り返り」、「患者さんに頼られた経験」、「同僚との情報共有」が挙げられたが、一方、「病棟マニュアル」や「現在の教育体制」はあまり役立っていないとの結果となった。看護教育においては1980年代に新卒看護師育成プログラムである「プリセプターシップ」がアメリカから導入され、3～4年目の看護師(プリセプター)が、新卒看護師(プリセプティ)を担当し、技術指導をするというOJT(On the Job Training)の形が基本であり、医療だけでなく、どの分野の専門職においても古くからあった徒弟制度と同様に職務の中で学ぶということは有意義であると考えられている。今回の回答の中で「分娩の振り返り」が最も役立つが、「現在の教育体制」とすると役立っていない、との回答であり相反する結果となったのは振り返り以外の部分で何か足りない部分があったことが推察される。他の項目をみると専門職としての自己研鑽にあたる「病棟勉強会」「院外研修」「本・論文」などは経験症例数に関わらずあまり役立ったとされなかった。特に「病棟勉強会」「院外研修」「本・論文」では最大値が100、最低値が0となっており、さらにについて個別のスコアをみても比較的極端な回答が多く、自身で勉強している者とそうでない者の差が大きいことが分かった。実際に院外研修や学会発表などへの参加の頻度は個人によって差が大きい部分であると思われる。また勉強の仕方が分からないという声も聞こえてきた。この部分を充実させていくのは今後の大きな課題となると考えられる。

また、経験症例数100件以下と101件以上のグループに分けると、経験数の少ないグループでは「先輩の支援」は有意に高いスコアとなっており、「分娩の振り返り」についても高いスコアを示した。このことから一人前になるまでは身近な先輩から密な支援を行うことは有効であると考えられた。一方101件以上症例を経験したグルー

プでは経験の少ないグループと比較し「誰かに教えた経験」について有意に高いスコアであることから、先輩・後輩は互いの自立のために必要な存在であるといえるだろう。前述したプリセプターシップが有効であることが示唆される結果である。また数値でみると「同期との情報共有」や「医師からの信頼」が高いスコアとなっており、経験の多いグループの自立には、より充実した知識の共有、また自身が提供している医療の正当性を確認できることが役立っていると考えられた。経験の多いグループで「先輩の支援」が低いスコアになっているのはある程度の経験年数となると自身にとって看護職の先輩が少なく、特に臨床業務について相談できる相手が医師になることが多い事などが反映されている回答であると考えられる。どちらの経験群においても助産師としてのアイデンティティを自覚できる「患者さんに頼られた経験」は非常に役立っている事柄であり、一人ひとりの患者さんに向き合うことが助産師の成長につながっていると思われる。また、特に経験の多いグループでは妊産婦の社会的支援の調整などを通して地域連携室などの他部署から頼られる経験が増えることも、自身の自立を感じることににつながっていると考えられた。

次に今後の助産師としての自立に向けて学びたい分娩介助以外の事柄について考察する(図3)。80%以上が挙げた乳房ケアについてはこれまで主に自費診療となっていたものが、2018年に「乳腺炎重症化予防ケア・指導料」という医学管理料が設けられたことも後押しし、出産後に乳腺炎を患った母親のケアおよび指導をより強化するようになったことが影響していると考えられる。またこの分野については学生として実習で学ぶ機会も少ないとの声もあった。産科医は乳房についての診療はあまりしないことから、助産師の責任で診断・治療を行わなければならない機会が多いことも理由の一つと考えられた。また、内科疾患については60%以上と半数以上が勉強したいと考えており、その理由としては、特に総合周産期センターでは合併症のある妊娠女性が増えていること、また糖尿病や高血圧は入院中の分娩時や産褥期にも注意が必要であることが考えられる。実際の臨床の場で患者からの質問なども受ける場面もあり、自然に勉強したいと回答していると思われる。その他甲状腺疾患やてんかんをもつ妊産婦は増加しており、日常の病棟業務の中でも勉強しなければならない機会は多いと考えられる。またグリーフケアについても総合周産期センターであること、遺伝医療センターを併設していることから地域での出生前診断を多く請け負うことなどが背景にあると考えられる。一般的な実地医家においては自然流産、自然死産を主に取り扱うが、当院では出生前診断を通して妊娠を中断することを選択した症例の対応も少なくない。出生前診断や妊娠中断に至る背景も様々であり、その受け止め方なども各人様々であることから経験の多い助産師でも対応が難しいと感じることは多いものである。また学生の時点ではあまり学ぶ機会がないこと、卒後にも研修の機会が少ないことから多くの助産師が学びたいと考

える理由であると思われた。自由記載として緊急時の対応について、フリースタイル分娩、婦人科全般について、などの項目も挙がっており、それぞれが日常の業務をこなしながら、目指す助産師像を持ちながら研修していることが示唆された。

さらに今後の研修に向けて何が学びたいという気持ちを動かすか、という点について関しては9割以上が「患者さんに質問されたとき」、「業務の中で失敗してしまったとき」、「自分一人に対応しないといけなかった場面」を挙げていた。これはいずれも必要に迫られたことが勉強のきっかけになっていることを示している。早い自立を目指しながらも受け身の研修が中心となることが多いが、本人が必要を感じて勉強したい、と思った時に学ぶことが重要であることを示す結果であったと思われた。また、勉強したいと思ったきっかけの2番目には先輩の話聞いたことが挙がっており、ここでも先輩との関係性がやる気にも影響していることが明らかとなった。自由記載ではSNSが勉強のきっかけになったとの意見もあり、教科書だけでなく様々な媒体を通して他の助産師の活動に興味を持つことも良い刺激になると思われる。

諸外国においては看護職の免許更新制があり、卒後教育も義務化されている。我が国においても医師の専門医、認定医などは更新制をとっているが、看護職についてはまだその仕組みがなく、試験がない分、勉強することや研修することの目標設定が難しい点もあると思われる。しかし、前述した様に産婦人科医が減少する中で助産師の担う役割は今後さらに大きくなると考えられ、院内助産などを通して海外の助産師のように³⁾正常分娩については全て担う存在となるためには今後の質の維持向上が必要であり、様々な形での研修は必須である。今回の調査からはOn the Job Trainingが有効であると思われたが、

特にOff-the-job trainingについて改善の余地があると考えられた。これから学びたいと考えている項目を並べると多くを習得したい、と考えているにも関わらず先輩を頼る以外にはどうすればよいのか分からない、という実態が推察できる結果である。助産師としての臨床経験によって有効となる研修方法が異なることも示唆される結果となっており、今後の病棟での勉強会の方法やシミュレーションなどの研修方法の見直しが必要であると考えられた。教育のこととなると若手助産師の自立ばかりが議論の中心となるが、若手の自立を目指すのはもちろんのこと、多くを経験した助産師にとってもさらなる自立を目指すことのできる有意義な卒後研修のあり方について試行錯誤を続けたい。

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。

参考文献

- 1) 丹羽美裕紀ら. 新卒助産師の分娩介助技術が自リスするまでのプロセス—促進させる要因と困難にさせる要因—. 第21回香川母性衛生学会学術集会, 2020
- 2) “新卒助産師研修ガイド”第1版. 公益社団法人日本看護協会, 2012
- 3) Renfrew MJ, et al. Midwifery and quality care: findings from a new evidence informed framework for maternal and newborn care. Lancet Midwifery Series, 2014

受付日：2021年2月15日 受理日：2021年3月11日

看護師が中心となってコーディネートし、多科・多職種で治療介入を行った 劇症型 G 群 β 溶血性レンサ球菌感染症の 1 例

A case of fulminant group G β -hemolytic streptococcal infection treated in interprofessional collaboration arranged by a nurse

照田 翔馬¹⁾, 白杵 絢²⁾, 松本 大昌¹⁾, 梶川 愛一郎¹⁾, 湊 亮詠³⁾, 手束 一博⁴⁾, 中矢 亮⁵⁾
Shoma Teruta¹⁾, Jun Usuki²⁾, Hiromasa Matsumoto¹⁾, Aiichiro Kajikawa¹⁾, Ryoei Minato³⁾, Kazuhiro Teduka⁴⁾, Ryo Nakaya⁵⁾

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター
外科¹⁾, 救命救急センター²⁾, 泌尿器科³⁾, 消化器内科⁴⁾, 医療機器管理室⁵⁾

Department of Surgery¹⁾, Emergency and Critical Care Center²⁾, Department of Urology³⁾,
Department of Gastroenterology⁴⁾, Medical Equipment Management Center⁵⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

症例は 57 歳，女性。右大腿部蜂窩織炎の治療中に下痢，発熱，倦怠感を認め，腸炎，肺炎の診断で入院した。入院後約 1 時間の経過で急激に呼吸状態が悪化し，看護師が気管内挿管の必要性を医師に連絡，気管内挿管・人工呼吸器管理が開始された。入院翌日には無尿となり，看護師が透析導入を医師に相談，同時に透析用血管内カテーテル留置に関しては外科医師に，透析管理については泌尿器科医師と臨床工学技師にそれぞれ打診して事前に調整することで，迅速な透析導入につながった。血液，尿，痰，右大腿部浸出液の細菌培養検査ではいずれも G 群 β 溶血性レンサ球菌が同定され，同菌による右大腿部蜂窩織炎から敗血症，多臓器不全に至ったものと思われた。

急速に増悪した重症感染症に対し，看護師が病状変化を適切に把握し，多科・多職種との連携を調整し診療を行った 1 例を経験した。看護師による診療マネジメントが，医療の質の向上に寄与す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 8: 8~11, 2021]

キーワード：劇症型 G 群 β 溶血性レンサ球菌感染症，マネジメント能力，チーム医療

はじめに

救急・集中医療の現場では患者の急性病態に対する迅速な対応が求められ，そのためには迅速かつ適切な病状の把握や病態変化の予測察知といった高度な臨床判断力が求められる。また，実際の治療に際しては複数の診療科や職種による介入を要することも多く，各診療科間あるいは職種間の協力体制が必要である。こうした背景の中，看護師に求められる能力として，高度な看護判断力や迅速かつ確実な救急看護技術に加え，診療全体のマネジメント能力や調整役割も注目されている¹⁾。

今回，急激に病状が増悪した劇症型 G 群 β 溶血性レンサ球菌感染症に対し，看護師が中心となってコーディネートし，多科・多職種で治療介入を行った 1 例を経験したため報告する。

【症例】

患者：57 歳，女性。

主訴：下痢，発熱，倦怠感。

現病歴：3 か月前に交通事故で受傷し，右大腿部蜂窩織炎を発症し通院治療中であった。3 日前から多量の下痢が出現し，発熱と全身倦怠感で動けなくなったため前医を受診。感染性腸炎の疑いで当院消化器内科を紹介受診した。

既往歴：総胆管結石で複数回の総胆管結石除去の既往あり。虫垂炎で 18 歳時に手術。

生活歴：飲酒なし。喫煙なし。特記すべき食事歴や渡航歴なし。

身体所見：体温 38.7°C，血圧 134/69mmHg，脈拍 145 回/分，SpO₂ 89%(O₂ 2L/分)。悪寒戦慄あり。腹痛なし。右下肢優位の著明な下肢の腫脹を認めたが，熱感や握雪感はなかった。右大腿に紫紅色の色調変化を認め，形成外科にて試験切開が行われたが，脂肪層の剥離で透明な漿液性浸出液を認めるのみで，筋膜までの剥離では新たな浸出液はなく壊死性筋膜炎を示唆する所見は認めなかった。

血液検査所見：Alb 1.5g/dL と低アルブミン血症を認め，AST 251U/L，ALT 115U/L，T-Bil 2.33mg/dL，BUN 52.4mg/dL，GFR 23.76，Cre 1.79 と肝障害，腎障害を認めた。電解質は正常範囲であった。CRP 11.50mg/dL，WBC 5490/ μ L(Neut% 89.0%) と炎症反応上昇を認めた。PLT 47000/ μ L と血小板低下を認め，PT% 34.6%，PT-INR 1.92 と凝固障害を認めた。
尿検査所見：潜血 (3+)，ビリルビン (1+)，白血球 (1+)，細菌 2(+) と血尿，膿尿，細菌尿を認めた。

胸腹部単純 CT 検査所見 (図 1)：両肺の上葉に局限した浸潤影を認め，少量の右胸水を認めた。小腸や右側結腸に

浮腫性変化を認め、腸間膜も浮腫状となっており、腹水貯留も認めた。皮下浮腫も認めた。

以上の所見から、腸炎、両側肺炎、敗血症、播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation; 以下 DIC) の診断に至り、救命救急センターに入院した。

入院後経過: 入院後、1 時間程度で SpO₂ が 85% 前後に低下し、10L/分の酸素投与でも 90% 前半と呼吸状態の急激な悪化を認めた。看護師が呼吸状態悪化と気管内挿管の必要性を認識し、診療看護師を通じて医師に相談、医師により気管内挿管を行い、人工呼吸器管理を開始した。入院約 5 時間後、収縮期血圧 70 ~ 90mmHg 台と血圧低下を認め、看護師から主治医に報告、主治医の指示により昇圧剤の投与を開始した。その後も血圧低値が遷延し、昇圧剤の増量を要した。第 2 病日 (入院約 12 時間後) から無尿となり、主治医である消化器内科医師が輸液の調整などで対応していたが、第 3 病日にも腎不全が持続しており、血液検査所見も悪化していたため、看護師が病棟内カンファレンスを行い血液透析の必要性を医師に確認する必要があると判断し、主治医に血液透析について相談した。また、慣習的に消化器内科患者の中心静脈カテーテル挿入は外科に依頼することとなっていたため、透析導入を見越して透析用血管内カテーテル挿入に関しては外科医師に、透析管理については泌尿器科医師に看護師が事前に相談し、透析導入となった際に協力が得られるよう調整した。その際に、外科医師からは透析導入が妥当であるとの意見を、泌尿器科医師からは透析導入による血圧低下や回路閉塞など、一定のリスクがあるとの見解を聴取し、これらも主治医に伝えた。それらを踏まえた上で、看護師が家族との治療方針の相談の場を調整し、主治医から家族に透析の必要性やリスクにつき説明、家族は透析導入を希望した。また心停止時の蘇生処置を含めたその他の積極的治療も希望した。家族から積極的救命の希望があることや、透析導入の際は他科医師の協力が得られるよう調整していることを主治医と看護師とで確認し、透析導入の方針となった。外科医師によ

り透析用血管内カテーテルが挿入され、臨床工学技師も加わって第 3 病日から持続的血液ろ過透析を開始した。その後、透析管理については泌尿器科医師、看護師、臨床工学技士が適宜相談し行っていく体制となった。また、透析導入に関わったことをきっかけに、看護師から病状を聴取した外科医師が全身管理のサポートのために診療に参加することとなり、第 5 病日からは集中治療室入室して治療を継続した。

集中治療室入室後経過: 第 5 病日の CT 検査で両肺の広範囲におよぶ浸潤影を認め (図 2)、急性呼吸窮迫症候群と診断、メチルプレドニゾロンを開始した。また、第 5 日に血液培養検査の結果が判明し、2 セット中 2 セットから G 群 β 溶血性レンサ球菌が培養同定された。抗菌薬は、第 2 病日からセフトアジジム (Ceftazidime; CAZ) 1g × 2 回/day の投与を開始し、第 4 病日からはイミペネム・シラスタチン (Imipenem/Cilastatin; IPM/CS) 0.5g × 4 回/day に変更していたが、血液培養検査の結果を参考にペニシリン G (Penicillin G; PCG) 400 万単位 × 6 回/day、クリンダマイシン (Clindamycin; CLDM) 600mg × 3 回/day、レボフロキサシン (Levofloxacin; LVFX) 250mg × 1 回/day (隔日) の 3 剤の追加投与を開始した。浮腫状となった腸管からの bacterial translocation によるグラム陰性桿菌の混合感染も考え、IPM/CS は継続した。第 6 病日に尿、喀痰、右大腿の創部浸出液の細菌培養検査の結果が判明し、いずれも G 群 β 溶血性レンサ球菌が培養同定された。DIC に対して第 2 病日からリコンビナント・トロンボモジュリン (recombinant thrombomodulin; rTM) 投与を開始していたが、第 6 病日からアンチトロンビン活性の低下を認め、アンチトロンビン III 製剤の投与も開始した。抗菌薬の追加、ステロイド投与開始後から呼吸状態は少しずつ改善傾向で、人工呼吸器設定を緩和でき、循環動態も徐々に安定化傾向であった。しかし一方では肝障害が遷延悪化し、無尿も持続した。感染症治療、全身管理を継続したが、第 8 病日に再び急激な呼吸状態の悪化を認め、患者は死亡した。

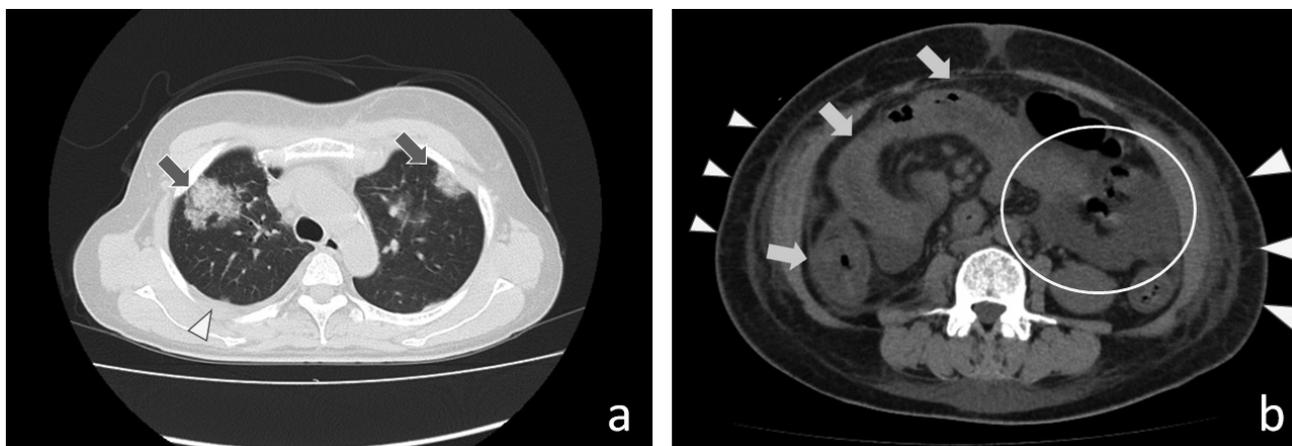


図 1. 胸腹部単純 CT 検査所見 (入院時)

- a: 両肺の上葉に局限した浸潤影を認め (矢印), 少量の右胸水を認める (矢頭).
 b: 小腸や腸間膜, 右側結腸に浮腫性変化を認め (矢印), 腹水貯留も認める (丸囲み).
 また皮下浮腫も認める (矢頭)

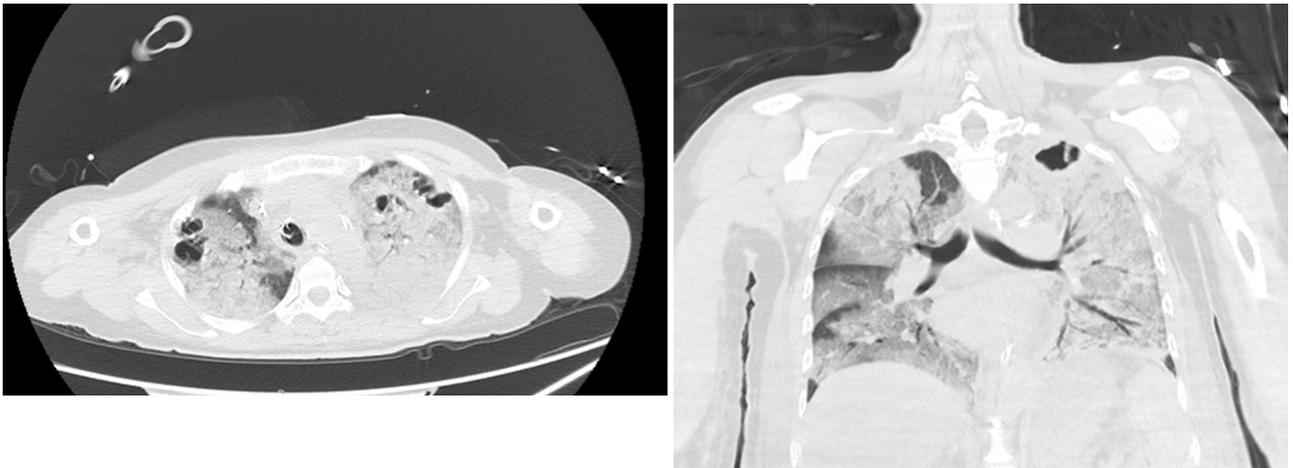


図2. 胸腹部単純 CT 検査所見 (第 5 病日)
両肺に広範囲に浸潤影を認める

考察

劇症型溶血性レンサ球菌感染症は、病状の進行が急激で、発症から数十時間以内にショック、多臓器不全、急性呼吸窮迫症候群などを伴う致死率の高い感染症である²⁾。病原菌である溶血性レンサ球菌は血清学的に 20 群に分類されているが、起炎菌は A 群が最も多く、次いで G 群、B 群となっている³⁾。2012 年から 2014 年までの発生動向調査によると、死亡例は 712 報告例中 207 例 (29%) で、その 76% が 3 日以内、41% が発症当日または翌日に死亡していた³⁾。自験例では G 群 β 溶血性レンサ球菌による右大腿部蜂窩織炎が先行し、その後同菌株による肺炎、敗血症から循環不全、呼吸不全 (急性呼吸窮迫症候群)、腎不全、肝不全、播種性血管内凝固症候群に至ったと考えられた。入院後に時間単位の経過で呼吸不全、循環不全、腎不全が急速に進行し、数日の経過で多臓器不全、急性呼吸窮迫症候群を合併するに至っており、本疾患に特徴的と言える急激な臨床経過をたどり死亡した。しかし救命には至らなかったものの、発症 3 日以内の急性期の死亡は免れており、その要因として急激な病態変化に対し迅速な治療介入が行えたことが挙げられる。そしてこれには看護師の臨床判断力や調整スキルが大きく関与している。石丸は救急看護師に求められるマネジメント能力として、人・物・時間・情報の調整力、緊急度・重症度の判断力と今後起こりうる事態を見通す予測力、協働的なチーム構築力を挙げているが¹⁾、自験例においても診療にあたった看護師が呼吸状態の悪化や血圧低下、無尿といった兆候から、病態の重症度や緊急度、予測される経過を適切に把握して気管内挿管・人工呼吸器管理や、昇圧剤の開始、透析の導入などの必要性を迅速に判断できており、更に他科医師との調整や臨床工学技師も含めた多職種での連携体制の構築も行っていた。それにより患者の状態悪化に対して迅速に介入できたことで、急性期の死亡を回避できたと考えられた。気管内挿管や昇圧剤の開始、透析の導入といった要所で、常に看護師が初動であり、起点となって診療がコーディネートされた点は特筆すべきである。患者の病態変化を適切に読み取り、

適時性・予測性を持って判断し、医師の迅速な対応につながるよう調整した看護師のマネジメント能力が有効に発揮された症例であった。

自験例において、患者は当初下痢症状のため消化器内科外来を受診し入院となったが、入院後に急激に病状が進行して多臓器不全に至り、明らかに消化器内科の範疇を超える病態となった。しかし、各種臓器障害の出現を看護師が把握し、ハブのような役割となって各診療科医師や臨床工学技師との連携を調整することで、多科・多職種が協働して迅速に対応していくことが可能となり、最終的には感染症治療および全身管理を外科チームが、透析管理を泌尿器科医師が、また人工呼吸器や透析機器の管理・サポートを臨床工学技士が行い、主治医である消化器内科医師が全体を統括するという診療体制となり、かなり盤石な集中治療体制が整うこととなった。結果的には死亡という転帰となり、患者予後の改善には至らなかったが、看護師の調整力やチーム構築力が発揮されたことで、診療体制が整備・補強され、質の高い医療が提供できたのではないかと考えられた。

クリティカルケア領域のチーム医療における看護の特徴として、患者の療養に直接介入し、患者や家族と接する時間が多い、患者の情報を早期に得る機会が多い、患者と他の医療スタッフとのパイプ役となる、といった点が挙げられており、クリティカルケア領域のチーム医療において看護師がリーダーシップを担うのが適切ではないかと考える論調もある⁴⁾。多職種連携によるチーム医療の実践は医療の質の向上のために重要であるが、チーム医療において看護師の役割への期待は高いと考えられ、自験例のように看護師がマネジメント能力を十分に発揮することで、より質の高いチーム医療を展開していくことができるのではないかと考えられた。

結語

入院後に急速に症状が進行し重篤化した劇症型 G 群 β 溶血性レンサ球菌感染症の 1 例を経験した。病態が刻々と変化する急性期重症患者の診療に際しては、看護師が病

状の変化を把握して適時性・予測性を持って他職種と連携して診療マネジメントを行うことで、診療体制の整備・補強や医療の質の向上が期待できる可能性がある。

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) 石丸智子. 実践の語りから考察する救急外来における看護師のマネジメント能力 -A 全次型救命救急センター救急看護師の語りから -. 日本救急看護学会雑誌 18(1): 37-44, 2015

- 2) 厚生労働省ホームページ. “劇症型溶血性レンサ球菌感染症”
- 3) URL: <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekakukansenshou11/01-05-06.html> (参照 2020 年 12 月 19 日)
- 4) 国立感染症研究所感染症情報センター. わが国における劇症型溶血性レンサ球菌感染症の疫学. 病原微生物検出情報月報 36: 153-154, 2015
- 5) 茂呂悦子, 多職種連携, 道又元裕. ICU マネジメントクリティカルケア領域の看護管理 学研メディカル秀潤社 200-210, 2015

受付日：2020 年 12 月 21 日 受理日：2021 年 1 月 15 日

頸動脈内膜剥離術に対する麻酔管理の1例

A case of anesthesia management for carotid endarterectomy.

井手 雅紀¹⁾, 山田 暁大²⁾, 多田 文彦²⁾
Masanori Ide¹⁾, Akihiro Yamada²⁾, Fumihiko Tada²⁾

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⁾, 麻酔科²⁾
Department of Clinical Training and Education¹⁾, Department of Anesthesiology²⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adult

要旨

頸動脈狭窄症に対する手術治療としては、頸動脈ステント留置術（CAS）以外に頸動脈内膜剥離術（CEA）がある。今回、頸動脈高度狭窄を有する患者に対しCEAが施行された。麻酔科的には血圧コントロールを中心に全身麻酔で管理を行った。CEAにおいては手術操作の段階により異なる合併症が想定されるため、それらに合わせた血圧管理が要求される。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 12~13, 2021]

キーワード：頸動脈狭窄症, 頸動脈内膜剥離術, 血圧管理

緒言

頸動脈狭窄症における血行再建術の1つであるCEAは、基本的に本症における第一選択とされ、とりわけ症候性頸動脈高度狭窄（70～99%狭窄）においては実施が強く勧められている¹⁾。その一方で、脳梗塞・脳内出血・過灌流症候群・心筋梗塞などの合併症が知られている。そのため、このような合併症を避けるべく、全身麻酔下における血圧管理が要求されている。

今回、CEAにおいて麻酔管理を行った症例を経験したので報告する。

【症例】

症例：78歳、男性

主訴：回転性めまい

既往歴：高血圧、白内障（手術）

家族歴：特記事項なし

内服歴：降圧薬

現病歴：X年秋ごろよりグランドゴルフなどの運動時の回転性めまいを自覚し、近医を受診した。頭部MRIにてめまいの原因となる病変は指摘されなかったものの、頭部MRAにて両側頸動脈分岐部直後の内頸動脈に高度狭窄を認めたため当院脳神経外科に紹介受診となった。

受診時現症：神経学的には両手掌のdysesthesia以外には特に症状なし。小脳失調や歩行障害もなし。

検査所見：頸動脈エコーにおいては、両側頸動脈で頸動脈分岐部からICA起始部にかけて長さ約30mmの範囲で著明な石灰化プラークがあり内腔狭窄を認めた。高度狭

窄部位は右頸動脈は長さ約20mm程度、左頸動脈は長さ約14mm程度に見られた。また、DSA検査における狭窄度は、NASCET法で右は85%、左は75%であった。

手術内容：高度狭窄を認める右頸動脈に関して手術適応が認められた。もっとも、高度石灰化を認めるためCASでは十分に血管が広がらない可能性があるため、血管を直接切開するCEAが選択された。手術は閉鎖循環式全身麻酔で手術所要時間は5時間46分であった。手術中の血圧動態および血圧管理のために使用したノルアドレナリン量、手術操作は以下の通りである（図1）。

臨床経過：術後、麻酔からの覚醒が悪く左片麻痺を認めた。頭部MRI・MRAにて右大脳半球の虚血および右内頸動脈の描出不全を認めたため、緊急で脳血管内治療（血栓回収術）を施行した。血栓は右内頸動脈、右中大脳動脈、右前大脳動脈に認め、右内頸動脈および右中大脳動脈の血栓は回収された。右前大脳動脈の血栓回収時に、マイクロガイドワイヤーにより左前大脳動脈末梢部で血管穿孔したものと思われたためこの部位の血栓回収はリスクが高いと判断し手術を終了した。術後は、右大脳全域の脳梗塞は免れたものの、右前頭葉の大部分の脳梗塞および左前頭葉から両側側脳室前角などにかけての出血を認めた。経過中の脳浮腫はコントロールされ、改善した。術後からの昏睡状態が継続していたが、リハビリテーションを継続し徐々に刺激に対する反応が出てきて、名前や簡単な発語は認めるようになった。嘔下は可能であるものの誤嚥のリスクが高いため経管栄養を継続した。リハビリテーションの継続目的に他院転院となった。

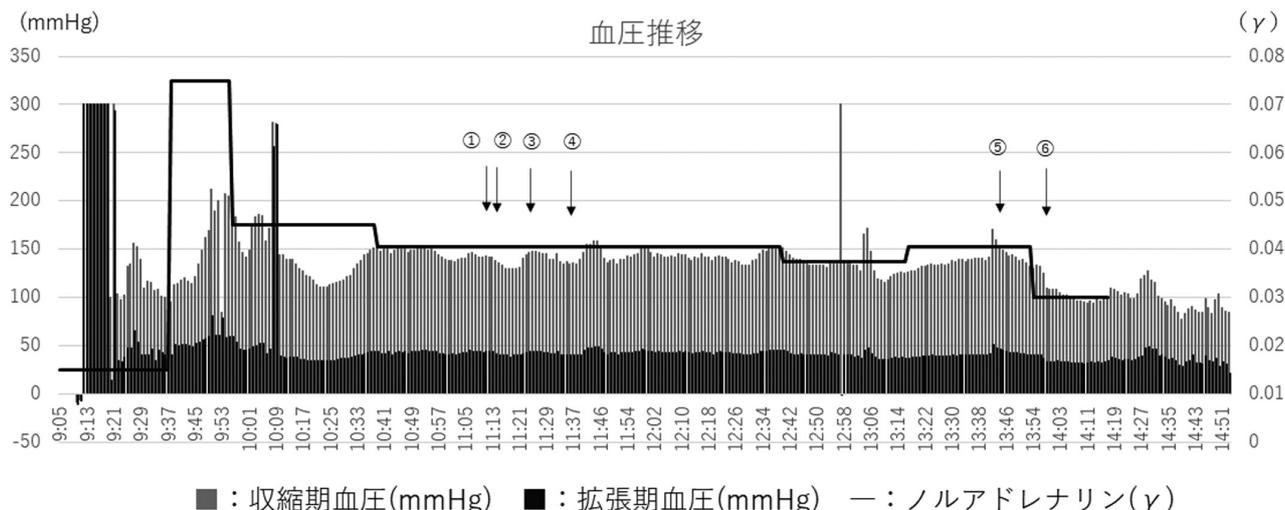


図1. 血圧推移

- ① 11:12 内頸動脈遮断開始
- ② 11:13 内頸動脈遮断終了
- ③ 11:22 内頸動脈遮断開始
- ④ 11:37 内頸動脈遮断終了 (内シャント挿入)
- ⑤ 13:40 内頸動脈遮断開始 (内シャント抜去)
- ⑥ 13:53 内頸動脈遮断終了

考察

CEA とは、全身麻酔下に頸動脈分岐部を露出後、血流を遮断し頸動脈を切開した上で、変性・肥厚した内膜を剥離して切除することにより内頸動脈の狭窄を解除する術式である。もとより、麻酔管理における酸素需給バランスに関しては高度な配慮が要求される²⁾。具体的には、需要に関しては体温等の酸素消費の側面に注目する必要がある。一方で、供給に関しては、動脈圧と中心静脈圧の圧格差と PaCO₂ を反映した脳血管抵抗により規定されるため、これら諸項目のモニタリングが必要になる。

その中でも、動脈圧の血圧管理に関しては、CEA において内頸動脈の遮断という特殊な操作が必要となり、手術操作の段階に応じて想定しうる合併症が異なるため、嚴重なモニタリングが必要となる³⁾。すなわち、内頸動脈遮断中は、脳虚血を引き起こすことを回避すべく、血圧を下げすぎないことが重要になる。その一方で、内頸動脈遮断終了後は、脳血流量の増加が生じ、これに脳血管が対応できなくなると、脳浮腫や脳出血などの合併症が生じる(過灌流症候群)。これを回避するため、遮断終了後は遮断中とは逆に血圧を上げすぎないことが必要になる。

本症例においては、ノルアドレナリンの投与量を術中に慎重に調整することにより、血圧管理が図られた。その結果、図1における①～②、③～④、⑤～⑥の内頸動脈遮断中は収縮期血圧は 135mmHg 以上、拡張期血圧は 40mmHg 以上でコントロールされた。また、内頸動脈遮断後は速やかにノルアドレナリン投与を中止することにより、収縮期血圧は 133mmHg 以下、拡張期血圧は 49mmHg 以下に抑えることができた。

術後の転帰としては、血栓の塞栓による脳梗塞に至ったものの、上記のように内頸動脈遮断中および遮断終了後双方における麻酔科による血圧管理によって、致死的な合併症は防ぐことができた。

結語

高度内頸動脈狭窄症の患者に対する CEA に対し、麻酔科的な血圧管理の実施が要求される症例を経験した。「脳外科医が護岸工事を行う間に・・・水路に流す水の量を精妙に調整する」⁴⁾と表現される麻酔科医の役割を学べる症例であった。

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) 日本脳卒中学会. 脳卒中治療ガイドライン 2015 [追補 2019]
- 2) 原哲也, 澄川耕二. 麻酔管理における酸素需給バランス: 動脈圧心拍出量, 中心静脈血酸素飽和度は有用か? 日臨麻会誌 32(5): 765-774, 2012
- 3) 中川五男. CEA 手術の麻酔. 日臨麻会誌 25(4): 387-394, 2005
- 4) 中山英人. 病態から見る血圧 — 頸動脈狭窄症. Lisa 別冊 26(2): 169, 2019

受付日: 2020年11月21日 受理日: 2020年12月2日

従来型の腰椎術後症例に対し再手術を全内視鏡下椎間板ヘルニア摘出術 (full-endoscopic discectomy transforaminal approach 法 :FE-TF 法) で施行した症例の検討

Clinical outcome of full-endoscopic discectomy via transforaminal approach for re-operative patients
after conventional lumbar surgery

岡田 豊¹⁾, 東野 恒作²⁾, 杉峯 優人²⁾, 西殿 圭祐²⁾, 佐々 貴啓²⁾, 川崎 元敬²⁾,
井上 智人²⁾, 横井 広道²⁾

Yutaka Okada¹⁾, Kosaku Higashino²⁾, Yuto Sugimine²⁾, Keisuke Nishidono²⁾, Takahiro Sasa²⁾, Motonori Kawasaki²⁾,
Tomohito Inoue²⁾, Hiromichi Yokoi²⁾

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⁾, 整形外科²⁾

Department of Clinical Training and Education¹⁾, Department of Orthopedics²⁾,

NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

経椎間孔アプローチによる全内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術 (FED transforaminal approach 法 :FED-TF 法) は低侵襲手術であり, また, 従来法とは異なる進入経路のため腰椎再手術に対して非常に有利である. この度当院で従来型の腰椎術後症例で FED-TF を施行した 8 症例を検討した. 4 例は腰椎椎間板ヘルニアの再発例であり, 椎間孔拡大術 foraminoplasty を併用したが, 3 例には症状改善に時間を要した. 残りの 4 症例は腰部脊柱管狭窄症の術後症例であり, いずれも 80 歳以上の高齢者で圧迫骨折後に神経症状を再発した症例であった. 2 例は内科疾患のため全身麻酔が困難な状態であった. 術後経過としては, 改善に 6 か月以上要した症例もあったが, すべての症例で術後経過は良好であった. 腰椎術後症例に対する再手術に FED-TF 法を選択する利点は, 従来法とは進入経路が異なることから神経学的合併症を避けることができる. また局所麻酔下での低侵襲手術であるため高齢者における全身合併症を回避できると考えられた.

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 14-17, 2021]

キーワード: 全内視鏡視下腰椎椎間板ヘルニア摘出術, 腰椎再手術, 低侵襲手術

緒言

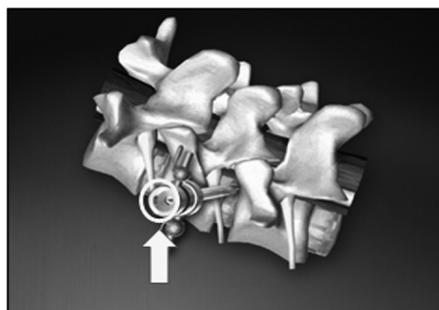
腰椎手術既往のある椎間板ヘルニアに対し同じ後方アプローチによる再手術は癒着や癒痕の処置に難渋し, 硬膜神経損傷や神経根障害のリスクが増加することが危惧される¹⁾²⁾.

それに対し, 経椎間孔アプローチの全内視鏡下椎間板

ヘルニア摘出術 (FED-TF 法) は側方アプローチであり, 従来法とは異なる進入経路となるため腰椎再手術に対して有用である³⁻⁵⁾. また, 局所麻酔下で施行可能であり皮切は約 8mm と低侵襲手術である点も利点としてあげられる (図 1)⁶⁾⁷⁾. この度当院で腰椎術後の再手術に FED-TF 法を施行した症例の治療成績を検討した.



経椎間孔アプローチ



内視鏡



腹側

図 1. 経椎間孔アプローチによる全内視鏡下椎間板ヘルニア摘出術 :
full-endoscopic discectomy transforaminal approach 法 :FED-TF 法)

対象と方法

2017年12月から2019年6月に当院で施行した全内視鏡視下腰椎椎間板ヘルニア摘出術（FED-TF法）のうち、腰椎手術既往のあった再手術例8例を対象とした。27歳から87歳、平均年齢は66.4歳であった。80歳以上の高齢者が4例で、うち2例は全身麻酔での手術はリスクが高い状態であった。全例局所麻酔下のもとFED-TF法が施行された。前回手術となった疾患は腰椎椎間板ヘルニアと腰部脊柱管狭窄症で、手術高位は、L3/4レベルが2例、L4/5レベルが4例、L5/S1レベルが1例、L3/4とL4/52椎間が1例であった。

術前後のADL・全身状態・歩行能力、神経症状を含めた合併症の有無を後方視的に評価した。

結果

前回手術術式としては、8症例すべて後方からの従来のアプローチであった。腰椎椎間板ヘルニア摘出術は5例（腰部脊柱管狭窄症合併例の1例を含む）で他3例は、腰部脊柱管狭窄症に対する椎弓切除例であった。7例は従来法

によるアプローチで椎弓切除術が行われ、1例は内視鏡下椎弓切除術MEL（microendoscopic laminectomy）が施行されていた。再手術に至った原因は、4例が椎間板ヘルニアの再発であり、4例は腰椎圧迫骨折後に生じた椎間孔狭窄によるものであった。再手術までの期間は4か月から12年で平均5.2年であった（表1）。

平均手術時間は平均1時間29分、出血量は平均10.2mlで最大でも50mlであった。術前の神経症状として間欠性跛行、下肢痛を主訴にする例が多く、歩行不可となっていたものが1例であった。

1症例は椎間孔狭窄に対し椎間孔拡大術foraminoplastyを施行し、除圧不足のため2回実施することとなった。2回手術を実施した後は経過良好であった。術後合併症として内視鏡外筒と神経根との接触によると考えられる一過性下肢麻痺、前述した神経孔部分の骨性除圧不足による再手術例が1例、再度圧迫骨折を生じた例が1例であった。6か月以上経過した最終評価時では術前のADLをすべての症例において上回っていた（表1）。

表1. 症例の概要

年齢 (性別)	診断	初回 手術	再発原因	高位	術前のADL	既往歴	再手術 までの 期間	時間 (分)	出血量 (ml)	合併症	最終診察 時ADL
82歳 (男)	腰部脊柱管 狭窄症 腰椎椎間板 ヘルニア	内視鏡 下椎弓 切除術 (MEL)	腰椎圧迫 骨折	L4/5	MEL術後は杖歩 行可能であった が、歩行不可と なり来院	糖尿病、間質性肺 炎、狭心症、腰椎 椎間板ヘルニア手 術	4か月	80	10		T字 杖歩行
85歳 (女)	腰部脊柱管 狭窄症	椎弓 切除術	腰椎圧迫 骨折	L3/4, L4/5	T字杖歩行で あったが、圧迫 骨折後車いす	腰部脊柱管狭窄症 手術後	5か月	91	2		T字 杖歩行
84歳 (男)	腰部脊柱管 狭窄症	MEL	腰椎圧迫 骨折	L3/4	独歩可能であ ったが、圧迫骨折 後T字杖歩行	冠動脈ステント留 置、ASO(ステ ント留置)、関節リ ウマチ、前立腺癌、 糖尿病	4年	75	5	経過期間中 再度圧迫骨折	独歩可能
86歳 (男)	腰部脊柱管 狭窄症	椎弓 切除術	腰椎圧迫 骨折	L3/4	杖での歩行で あったが、車い す	大動脈弁置換術、 前立腺癌、高血圧、 緑内障	5年	77	5	椎間孔除圧 不足	
上記症例再手術								91	50		歩行器で 歩行可能
27歳 (男)	腰部椎間板 ヘルニア	椎間板 切除術	椎間板 ヘルニア	L5/S1	間欠性跛行100m、 立位困難	25歳時腰椎椎間板 ヘルニア手術	2年	103	5	exiting nerve root 障害	仕事復帰
47歳 (男)	腰部椎間板 ヘルニア	椎間板 切除術	椎間板 ヘルニア	L4/5	独歩不可、救急 車にて来院	腰椎椎間板ヘルニ ア手術（4回）	8年	129	5		仕事復帰
57歳 (男)	腰部椎間板 ヘルニア	椎間板 切除術	椎間板 ヘルニア	L4/5	間欠性跛行50m、 休職中	45歳時腰椎椎間板 ヘルニア手術	12年	82	5		仕事復帰
61歳 (女)	腰部椎間板 ヘルニア	椎間板 切除術	椎間板 ヘルニア	L4/5	間欠性跛行30m	52歳時腰椎椎間板 ヘルニア手術	9年	70	5		間欠性 跛行消失
平均 66.6歳							平均 5.2年	平均 88.6分	平均 10.2ml		

【症例】

症例：87歳、男性、腰部脊柱管狭窄症。

主訴：左大腿部痛。

現病歴：腰部脊柱管狭窄症のため82歳時に手術施行。その後、経過良好であったがL4椎体骨折をし、L3/4椎間孔狭窄となった。椎体骨折は保存加療で右下肢痛が残存していた(図2)。座位で椎間孔狭窄による下肢痛が増悪し臥床となることが多かった。

既往歴：腰椎椎弓切除術、大動脈弁置換術、前立腺癌、高血圧、緑内障

経過：1度目のFED-TF法では除圧不足であったため(図2b)、再度右FED+foraminoplastyを施行した。その後疼痛改善した。6か月後には歩行器にて歩行可能となった。

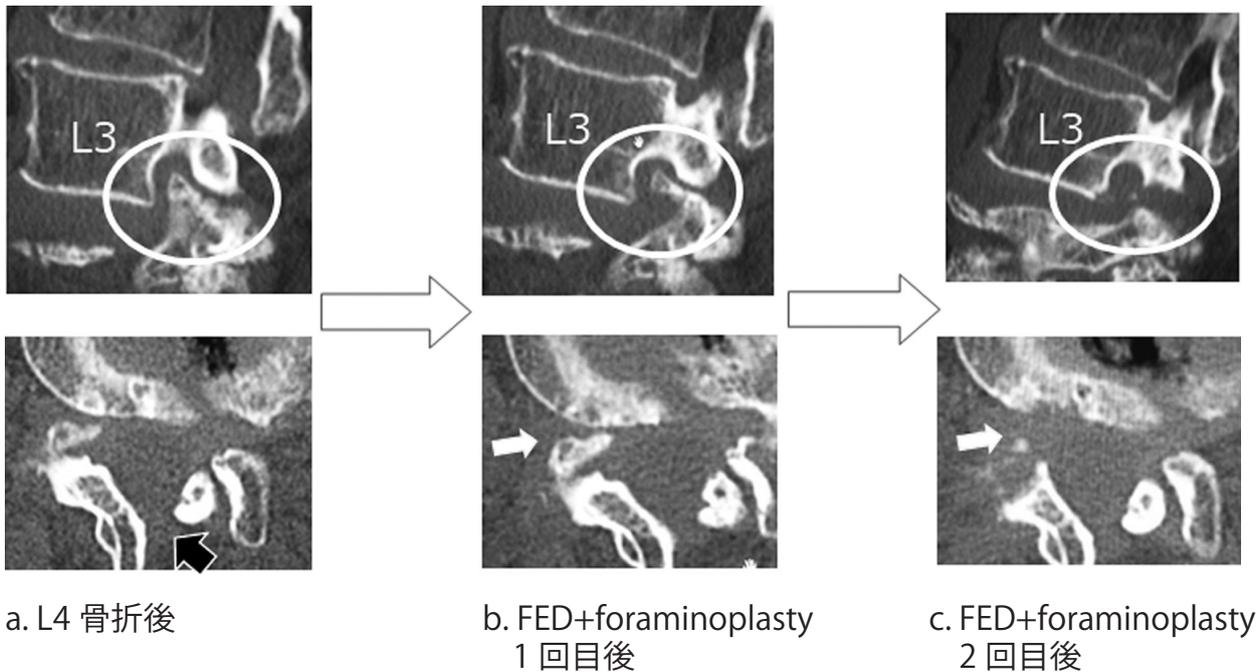


図2. 87歳、男性、病名：腰部脊柱管狭窄症

- a) 初診時 CT 画像 (前回の手術、黒矢印)
- b) 1回目 FED 術後 CT 画像 (白矢印)
- c) 2回目 FED 術後 CT 画像 (白矢印)

考察

従来法による腰椎手術は後方椎弓、傍脊柱筋を剥離し黄色靭帯を切離し硬膜外にアプローチする。再手術においては硬膜外腔の剥離に難渋し硬膜損傷、神経根損傷のリスクが高くなり、さらに多数回になるとリスクは増大する²⁾。除圧のための骨切除量は多くなり結果として腰椎の不安定性を防止するため固定術を併用することを余儀なくされることもある。初回手術から経年を重ね後期高齢者となり、80歳以上で再手術を要する症例も増加傾向となっている。心疾患、肺疾患など全身麻酔での長時間手術が困難となる症例も見受けられる。

高度脊柱管狭窄を伴う例や、両側の下肢麻痺を生じているような症例ではFED-TF法のみでは硬膜外腔の拡大治療を行うことは困難である。しかしながら、一側の下肢症状が主訴である場合はFED-TF法は合併リスクが少なく、また術後の不安定性を回避できる点からも利点が多い³⁾⁶⁾⁹⁾。今回の症例で、L5/S1レベルで癒着が原因と考えられる exiting nerve root 症状が出現し一過性の神経根障

害を合併した例があった。従来とは異なるアプローチではあるが、神経根の癒着、長期ヘルニア塊の残存などが再手術例は存在することが推測され、FED-TFであっても経過を要する症例があることは念頭に置いておく必要がある。

結語

腰椎術後症例に対する再手術にFED-TF法を選択する利点は、従来法とは異なる進入経路であり、局所麻酔下にて施行できることである。近年、高齢者の腰椎再手術例が増加していることから選択されるべき術式と考えられる。

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) 吉兼浩一, 菊池克彦, 泉貞有. 腰椎再手術に対する Full-endoscopic Lumbar Discectomy Transforaminal Approach(FELD-TF 法) の適応と有用性の検討. *Journal of Spine Research* 10: 1618-1622, 2019
- 2) Cammisa FP, Jr., Girardi FP, Sangani PK, Parvataneni HK, Cadag S, Sandhu HS. Incidental durotomy in spine surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 25(20):2663-7, 2000
- 3) Khan MH, Rihn J, Steele G, Davis R, Donaldson WF, 3rd, Kang JD, et al. Postoperative management protocol for incidental dural tears during degenerative lumbar spine surgery: a review of 3,183 consecutive degenerative lumbar cases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 31(22): 2609-13, 2006
- 4) Yeung AT, Tsou PM. Posterolateral endoscopic excision for lumbar disc herniation: Surgical technique, outcome, and complications in 307 consecutive cases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 27(7):722-31, 2002
- 5) Ruetten S, Komp M, Merk H, Godolias G. Recurrent lumbar disc herniation after conventional discectomy: a prospective, randomized study comparing full-endoscopic interlaminar and transforaminal versus microsurgical revision. *J Spinal Disord Tech*. 22(2): 122-9, 2009
- 6) Ahn Y, Lee SH, Park WM, Lee HY, Shin SW, Kang HY. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy for recurrent disc herniation: surgical technique, outcome, and prognostic factors of 43 consecutive cases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 29(16): E326-32, 2004
- 7) Sairyo K, Chikawa T, Nagamachi A. State-of-the-art transforaminal percutaneous endoscopic lumbar surgery under local anesthesia: Discectomy, foraminoplasty, and ventral facetectomy. *J Orthop Sci*. 23(2): 229-36, 2018
- 8) Yamaya S, Okada Y, Higashino K, Sakai T, Tezuka F, Yamashita K, et al. Early outcomes of transforaminal percutaneous endoscopic lumbar discectomy for high school athletes with herniated nucleus pulposus of the lumbar spine. *J Pediatr Orthop B*. 29(6): 599-606, 2020
- 9) Sairyo K, Higashino K, Yamashita K, Hayashi F, Wada K, Sakai T, et al. A new concept of transforaminal ventral facetectomy including simultaneous decompression of foraminal and lateral recess stenosis: Technical considerations in a fresh cadaver model and a literature review. *J Med Invest*. 64(1.2): 1-6, 2017

受付日：2020年11月30日 受理日：2021年1月12日

胸髄くも膜嚢腫の1例

A case of thoracic arachnoid cyst

百海 ひまわり¹⁾, 杉峯 優人²⁾, 東野 恒作²⁾, 西殿 圭祐²⁾, 佐々 貴啓²⁾,
川崎 元敬²⁾, 井上 智人²⁾, 横井 広道²⁾

Himawari Dokai¹⁾, Yuto Sugimine²⁾, Kosaku Higashino²⁾, Keisuke Nishidono²⁾, Takahiro Sasa²⁾,
Motonori Kawasaki²⁾, Tomohito Inoue²⁾, Hiromichi Yokoi²⁾

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⁾, 整形外科²⁾
Department of Clinical Training and Education¹⁾, Department of Orthopedics²⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

脊髄レベルでのくも膜嚢腫は比較的稀な疾患であり、多彩な症状を呈し MRI 画像だけでは早期診断が難しいとされている。今回、胸髄に発生したくも膜嚢腫を経験した。非典型的な神経症状や閉塞性動脈硬化症 (ASO) の併発により診断に難渋したが、脊髄造影後 CT により病変の把握、確定診断が可能となり手術に至った。神経症状が典型的ではなく MRI 画像のみで判断し難い場合は本疾患を疑い、脊髄造影後 CT や経時的な MRI 画像評価が診断に有用であると考えられた。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 18-21, 2021]

キーワード：胸髄くも膜嚢腫，拍動性嚢腫，脊髄造影後 CT

はじめに

脊髄レベルでのくも膜嚢腫は比較的稀な疾患であり、背部痛や歩行障害などの症状をはじめ、体位変換や怒責で増強する疼痛や、時間の経過とともに出現する運動障害・知覚障害など多彩な症状を呈する。同じく稀な疾患である脊髄ヘルニアとの鑑別を要することがあるが、通常の MRI 画像所見と症状が乖離していることも多く、診断に難渋する場合が多い¹⁾。今回、我々は胸髄くも膜嚢腫を経験したため報告する。

約半年前から腰痛，両下肢しびれ，間欠性跛行が出現し，増悪するため近医受診。MRI 画像で T7 レベルの胸髄に嚢腫病変を指摘され，当院紹介となった。初診時知覚低下，筋力低下は認めなかったが，両下肢痛があり間欠性跛行は 100 m であった。既往に閉塞性動脈硬化症 (ASO) があり，整形外科受診後に症状が増悪したため，血管外科にて左下肢 ASO の治療を施行したが，治療後も間欠性跛行が残存していた。MRIT2weightedimage (MRIT²WI) では，T6/7 レベル後方に axial 像で 10mmX50mm の大きさで，周囲と区別される低信号強度の隔壁を伴う腫瘤を認め，嚢胞性病変が疑われた (図 1)。

【症例】

71 歳男性。

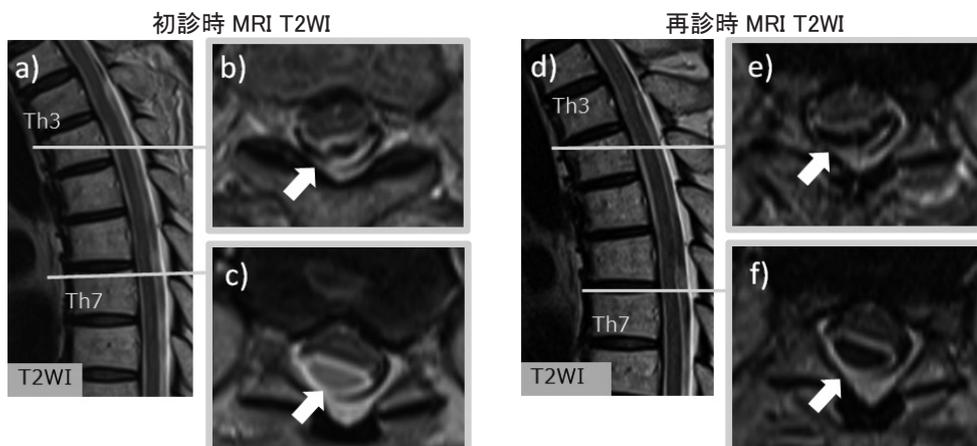


図 1. 初診および再診時の MRI (T2WI) 画像

- a) 初診時 MRI (T2WI) 画像 (矢状断)
b) a) の T3/4 レベルの横断面：flow void と思われる低信号領域を認めた
c) a) の T6/7 レベルの横断面：内部が低信号の嚢腫病変を認めた
d) 再診時 MRI (T2WI) 画像 (矢状断)
e) d) の T3/4 レベルの横断面：flow void と思われる低信号領域を認めた
f) d) の T6/7 レベルの横断面：flow void と思われる低信号領域を認めた

この時点では T3/4 レベル後方では病変の存在は明らかではなかったが、脊椎造影後 CT で T3-7 の連続した範囲での病変の存在が明らかとなった (図 2)。歩行困難増悪したため手術施行。胸椎 T3-7 レベルの椎弓切除を行い、硬膜を展開した。術中エコーでは胸髄 T3-7 レベルに嚢腫を

認め、波動により形状が変化していた (図 3)。硬膜を切開すると T3-7 レベルに連続したくも膜嚢腫が存在し、再発しないよう断端を十分に露出して可及的に摘出術を施行した (図 4)。

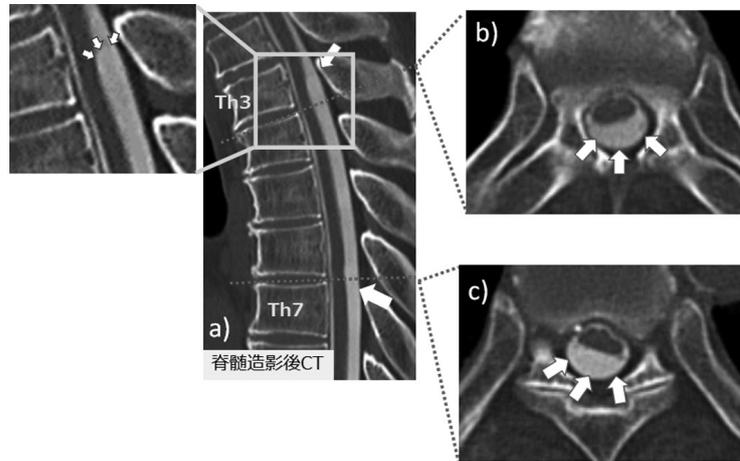
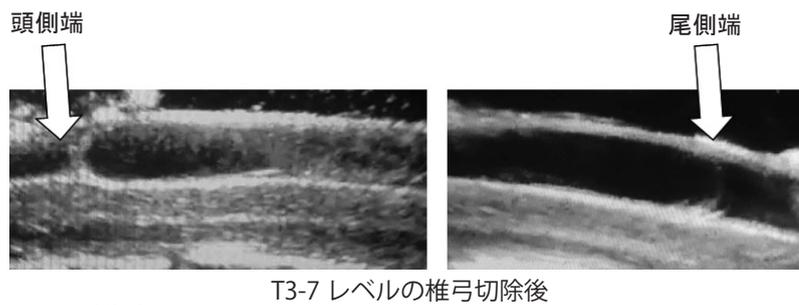


図 2. 術前の脊椎造影後 CT

- a) 術前の脊椎造影後 CT (矢状断)
- b) a) の T3/4 レベル水平断
- c) a) の T6/7 レベル水平断

T3-7 に連続する嚢腫病変を認めた。白矢印は嚢腫の辺縁を表す。



T3-7 レベルの椎弓切除後

図 3. 手術中エコー

胸髄 T3-7 レベルに嚢腫を認め、波動により形状が変化していた。

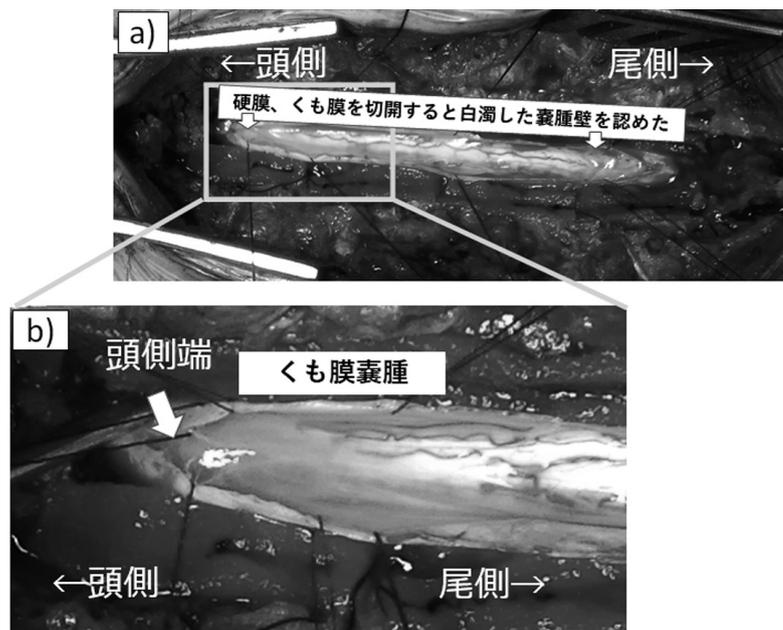


図 4. 手術中所見

- a) 術中肉眼所見：硬膜，くも膜を切開すると，連続性の嚢腫を認めた。
- b) 拡大画像：白矢印が嚢腫の最頭側，可及的全摘出をおこなった。

経過

摘出した病理組織では線維化を伴うくも膜組織を認め、くも膜嚢腫に矛盾しない所見であった(図5)。術後MRIで嚢腫による脊髄の圧迫が解除されており(図6)、間欠性跛行および下肢痛は改善した。

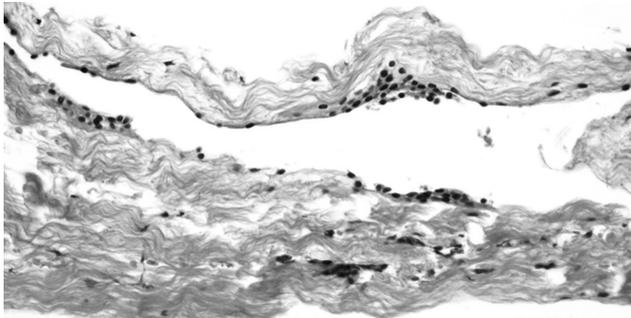


図5. 病理組織

摘出した病理組織では線維化を伴うくも膜組織を認めた。



図6. 手術後MRI (T2WI)

胸髄くも膜嚢腫の再発所見はなく、脊髄の圧迫は解除されている。

考察

Nakashima らの報告によると、9つの施設において行った脊椎手術30,469例のうち、22名(0.072%)がくも膜嚢腫と診断された。初発症状は背部や下肢の疼痛、しびれであることが多く、体位変換や怒責で増強するとされている。また、同じく稀な疾患である脊髄ヘルニアとの鑑別を要するが、脊髄ヘルニアがより重症の神経症状を呈していることが多い(表1)¹⁾。発生機序は外傷や炎症などによる脊髄の血流障害が考えられているが、はっきりとした原因は不明である²⁾。これらの嚢胞はくも膜下腔内に肉芽組織が形成され、流体が不規則な部位に集まるために生じると考えられる。嚢胞は心拍周期と同一のリズムで拍動しておりMRIT2weightedimageでは嚢胞内の髄液の動きによって信号強度が変化する(flowvoid)ため、MRI画像だけでは早期発見は難しいとされるが、経過が長いと術後成績が悪いとの報告もあり³⁾、可及的な早期診断・早期治療が非常に重要である。また、再発を防ぐため全切除が基本であるが、病変の範囲や形状により部分切除となることも多い。画像評価はMRI検査だけでなく脊髄造影後CTを併用することにより診断に至る場合がある⁴⁾⁵⁾。また、MRI撮像の際に、シネ撮像、心拍同期を追加すると述べている文献もある⁶⁾⁷⁾。本症例でも脊髄造影後CTにて病変の領域が確定でき、手術レベルの最終決定に役立った。必要に応じて各種検査を施行し病変の性状や嚢腫の存在部位を把握することが重要であると考えられた。

結語

稀な疾患である胸髄くも膜嚢腫の1例を報告した。疼痛や運動障害などの症状を認めたが、ASOの合併やflowvoid様の所見がありMRI評価が困難であった。持続する背部痛や間欠性跛行から本症が疑う必要があり、診断には脊髄造影後CTが有用であった。

表1. 脊髄ヘルニアとくも膜嚢腫の症状比較

	脊髄ヘルニア (n=18)	くも膜嚢腫 (n=22)	p 値
年齢	56.6±11.0	50.9±18.9	0.28
性別 (M/F)	8 月 10 日	9 月 13 日	1
運動障害	94.40%	36.30%	<0.001
術前 MMT	3.1±1.1	4.5±0.7	<0.001
Brown-Séquard 症候群	38.90%	0%	0.002
背部痛	0%	27.30%	0.02
下肢痛	5.60%	13.60%	0.61
下肢感覚障害	94.40%	63.60%	0.03
膀胱直腸障害	38.90%	4.50%	0.02
術前 JOA score	4.9±2.4	7.6±2.0	<0.001

(文献1より)

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) Nakashima H, Imagama S, Yagi H, et al. Clinical and Radiographical Differences Between Thoracic Idiopathic Spinal Cord Herniation and Spinal Arachnoid Cyst. *Spine (Phila Pa 1976)*. 42(16): E963-E8, 2017
- 2) Kriss TC, Kriss VM. Symptomatic spinal intradural arachnoid cyst development after lumbar myelography. Case report and review of the literature. *Spine(PhilaPa1976)*. 22(5): 568-72, 1997
- 3) 千葉一裕, 戸山芳昭, 松本守雄ら. 脊髄くも膜嚢腫の12例—その臨床像と手術成績—. *日本パラプレジア医学会雑誌* 12: 158-159, 1999
- 4) Miyashita T, Ataka H, Tanno T. Animated respiratory movement of a spinal intradural arachnoid cyst visualized by intraoperative ultrasonography. *Neurosurg Rev. discussion* 38(2): 391-3, 2015
- 5) Dietemann JL, Filippi de la Palavesa MM, Kastler B, et al. Thoracic intradural arachnoid cyst: possible pitfalls with myelo-CT and MR. *Neuroradiology*. 33(1): 90-1, 1991.
- 6) Baba T, Koyanagi I, Yoshifuji K et al. Pulsatile wall movement of spinal arachnoid cyst deteriorates spinal cord symptoms: report of three cases. *Acta Neurochir (Wien)*. 152(7): 1245-9, 2010
- 7) 赤松利信, 永瀬譲史, 板橋孝ら. 脊髄硬膜内くも膜嚢腫のMRI像の検討 *臨床整形外科* 35(7), 2000

受付日：2020年11月30日 受理日：2021年1月12日

トリプルバルーン法を用いた経皮的血管形成術の3例

3cases of percutaneous transluminal angioplasty using the triple balloon technique

赤山 耕平¹⁾, 大西 達也²⁾, 宮城 雄一²⁾, 寺田 一也²⁾Kohei Akayama¹⁾, Tatsuya Onishi²⁾, Yuichi Miyagi²⁾, Kazuya Terada²⁾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⁾, 小児循環器内科²⁾Department of clinical training¹⁾, Department of Pediatric cardiology²⁾,

NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

トリプルバルーン法は比較的径の大きな血管の狭窄部に対して用いられる経皮的血管形成術である。当院で3例のトリプルバルーン法による経皮的血管形成術を経験した。その血管形成部位としては右肺動脈へ留置されたステントが1例、先天性心疾患治療後慢性期の肺動脈弁再狭窄1例及び肺動脈再狭窄1例であった。いずれの症例もトリプルバルーン法は有用であり、術後に狭窄部位の有意な拡大が得られた。トリプルバルーン法は手技の煩雑さやslippingなどの課題は残るものの、通常バルーン拡大術では対応しきれない径の大きな狭小部位に対しては非常に有用な手法である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 22~25, 2021]

キーワード：肺動脈狭窄，経皮的血管形成術，トリプルバルーン法

緒言

肺動脈狭窄に対する経皮的血管形成術 (percutaneous transluminal angioplasty: PTA) は1981年にLockらにより臨床応用が報告され¹⁾、翌年にはKanらによって経皮的肺動脈弁形成術 (percutaneous transluminal pulmonary valvuloplasty: PTPV) が初めて報告された²⁾。それらの長期的予後は良好であるため、現在では中等度以上の血管狭窄および肺動脈弁狭窄症に対する第一選択の治療として確立されている。本邦の先天性心疾患に対するカテーテル治療の指針である「先天性および小児期発症心疾患に対するカテーテル治療の適応ガイドライン」および「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」では拡張目標径が大きくなる年長児から成人に対しては、ダブルバルーン法 (DB法) が選択肢の1つとなっている³⁾⁴⁾。

一方で、DB法は拡張面が楕円形となるため、目標血管に対する圧の分布が不均一となり十分な拡張圧が得られないという可能性も指摘されている。この問題の解決法として食道拡張などの分野で行われていたトリプルバルーン法 (TB法) が応用され、その有用性が報告されているが、経皮的血管形成術領域での報告は少ない。当院でTB法を用いた経皮的血管形成術の3例を報告する。

【症例1】

患者：16歳，男児

現病歴：出生時にファロー四徴症と診断され、当院搬送となった。月齢1で右Modified Blalock-Taussigシャント術を受けた。月齢11ヶ月での心臓カテーテル検査でシャント吻合部での肺動脈狭窄を認めた。同月心内修復術を受け、以降肺動脈弁上部-右肺動脈狭窄に対してPTAを数

度施行された。5歳時での心臓カテーテル検査で右室-主肺動脈圧較差40mmHgと肺動脈狭窄の進行を認めたため、肺動脈狭窄解除術 (monocuspid patch) を受けた。15歳時に右主肺動脈へステントを留置され、16歳時にステント再拡張目的に入院となった。

入院時現症：頭頸部所見異常なし 収縮期雑音 Levine3/6度 拡張期雑音 Levine2/6度 呼吸音 清 腹部異常所見なし 四肢末端の冷感なし 下腿浮腫なし

術中経過：全身麻酔下で右大腿動脈に4Frシース、右大腿静脈に10Frトリオシース (St Jude Medical社, USA) を留置した。まず5Fr End-hole Bermanカテーテルで右心カテーテルを施行し、右肺動脈-主肺動脈引き抜き圧較差は2mmHg、また主肺動脈-右心室引き抜き圧較差は4mmHgであった。肺動脈造影を行ったところ、ステントの狭窄部は10.5mm (図1a) であり、内膜増生はほとんど認めなかった。5Fr end-hole Bermanカテーテルを主肺動脈まで進め、0.018inch Radifocus GWで右肺動脈末梢までend-hole Bermanカテーテルを進めた。その後ガイドワイヤーを0.018inch Thruway GWへ変更し、カテーテルをSterling 9mm*20mmに交換した。同様にSterling 8mm*20mmを右肺動脈へ進め、更にSterling 8mm*20mmをRadifocus GWを用いて右肺動脈まで進めた。

Sterling8mm, 8mm, 9mmの推定径16.3mmのTB法で拡張を実施したところ、20mmバルーンではinflate時にslipし (図1b)、3本のバルーンを同位置でinflationできなかった。バルーンをSterling 9mm*40mm, Sterling 8mm*40mm, Jackal RX 8mm*40mmに変更し、再度inflationを試みたがバルーンの固定が不安定であったためRadifocus GWをThruway GWに変更したところslipすることなく拡張を行った。Rated burst pressure (RBP) の14atmまで拡張を行った

がステント狭窄部は残存したため、Jackal RX 8mm*40mm を Sterling 10mm*40mm に変更し、再度 RBP まで拡張を行った (図 1c)。肺動脈造影で確認したところ、ステント狭窄部は 14.1mm に拡張し、右肺動脈血流は改善していた (図 1d)。合併症なく術翌日に退院した。

【症例 2】

患者：12 歳，男児

病歴：日齢 1 に心雑音を契機に，前医にてファロー四徴症と診断された。月齢 1 に当院初診し，同診断となった。月齢 6 に右 Modified Blalock-Taussig シャント術を受け，1 歳 6 ヶ月時に心内修復術 (trans-annular patch repair, 15mm monocusp) を施行された。12 歳時の定期外来受診時に心臓超音波検査で右房右室圧較差 74mmHg と右室圧の上昇と monocuspid patch 縫合部での再狭窄を認めたため，経皮的肺動脈弁形成術を目的に当科入院となった。

入院時現症：頭頸部異常所見なし 収縮期駆出性雑音 Levine3/6 度 拡張期雑音なし 呼吸音 清 腹部異常所見なし 四肢末端の冷感なし 下腿浮腫なし

術中経過：全身麻酔下で右大腿動脈に 4Fr シース，右大腿静脈に 10Fr トリオシースを留置した。始めに 5Fr wedge pressure カテーテルにて右心カテーテル検査を施行した。主肺動脈 - 右室引き抜き圧較差は 40mmHg であった。次に左心カテーテル検査後に，5Fr end-hole Berman カテーテルにて右室造影および肺動脈造影を行った (図 2a)。右室造影時に肺動脈弁の monocusp valve は動かず，自己弁の doming が著明であったため，PTPV を行う方針とした。5Fr wedge pressure カテーテルを左肺動脈に上げて，0.018inch Thruway GW を用いて，Sterling 8mm*40mm に交換した。同様にして Sterling 10mm*40mm を更に 2 本挿入し，計 3 本を肺動脈弁まで進めた。肺動脈弁に対して RBP まで拡張を行ったところ，狭窄の消失を認めた (図 2b,2c)。PTPV 後に再度右心カテーテル検査を実施し (図 2d)，術後右室圧は 46→41mmHg，主肺動脈 - 右室引き抜き圧較差は 40→17mmHg まで改善していた。肺動脈造影では PTPV 施行前より肺動脈弁逆流は軽度増加したが許容範囲内であった。合併症なく術翌日に退院した。

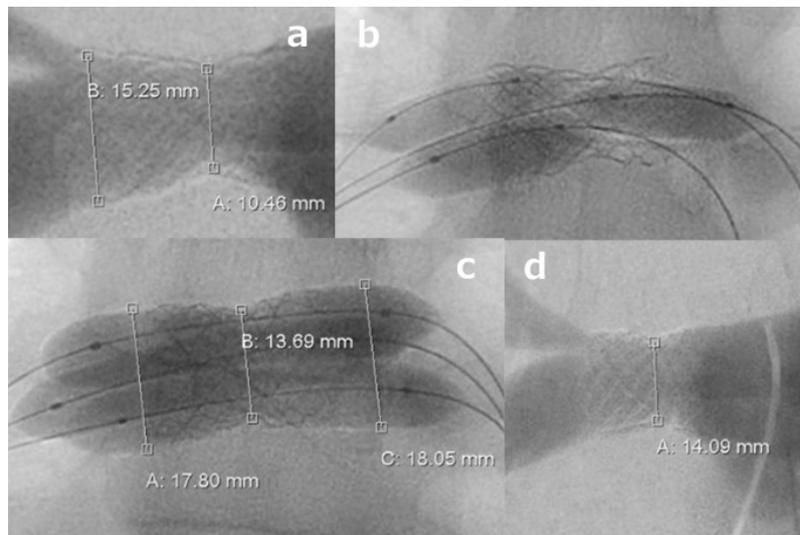


図 1. 症例 1 の透視画像

- (a) 右肺動脈造影 (拡張前)
 (b) 3 本のバルーンが slip し有効なステント拡張を得られていない
 (c) トリプルバルーン法実施時
 (d) 右肺動脈造影 (拡張後)

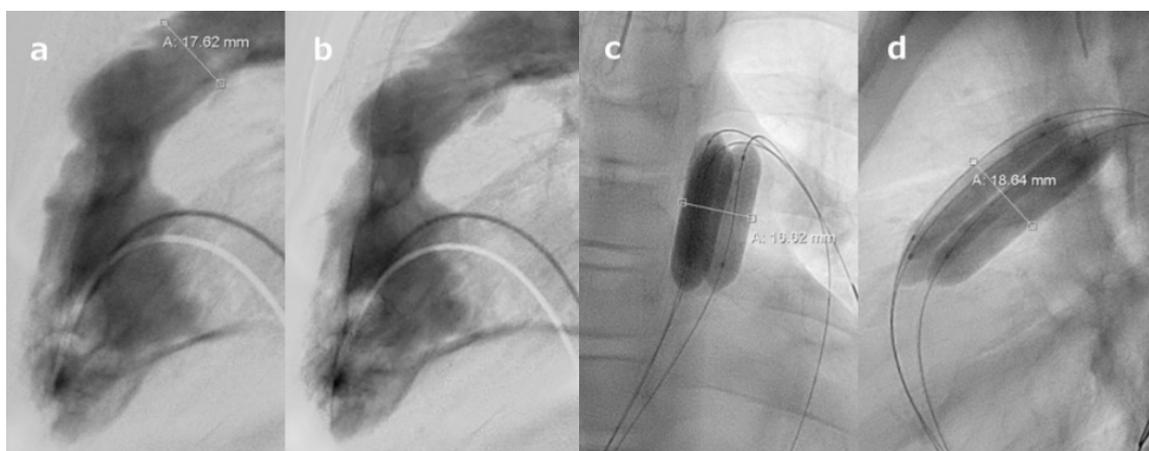


図 2. 症例 2 の透視画像

- (a) 右室造影側面像 (拡張前) (b) トリプルバルーン法実施時 (正面像)
 (c) トリプルバルーン拡張 (側面像) (d) 右室造影側面像 (拡張後)

【症例 3】

患者：15 歳，男児

病歴：日齢 1 にチアノーゼのため当院へ搬送され，両大血管右室起始症および大動脈縮窄症と診断された．日齢 15 に大動脈スイッチ術および大動脈弓修復術，肺動脈絞扼術，月齢 6 ヶ月に大動脈弓再修復術，肺動脈絞扼解除術，右 Modified Blalock-Taussig シヤント術施行した．13 歳時に左右肺動脈形成術，肺動脈弁置換術，上行大動脈置換術を受けた．以後主肺動脈の狭窄が次第に進行したため，15 歳時に主肺動脈への血管拡張術目的に入院となった．

入院時現症：頭頸部異常所見なし 収縮期雑音 Levine3/6 度 拡張期雑音なし 呼吸音 清 腹部異常所見なし 末梢冷感なし 下腿浮腫なし

術中経過：全身麻酔下で右大腿動脈に 4Fr シース，右大腿静脈に 10Fr トリオシースを留置した．始めに 5Fr end hole Berman カテーテルおよび 4Fr ガイディングカテーテ

ルを用いて study を実施した．主肺動脈狭窄を認めたためカテーテル治療を行う方針とした (図 3a,3b)．まず右上肺動脈に対し PTA を行った後，主肺動脈狭窄に対して TB 法を実施することとし，トリオシースから Thruway 0.018inch GW を 3 本挿入した．Sterling 8mm*40mm2 本，Rx-Genity8mm*40mm を用いて TB 法実施する方針とした．12atm5 秒で 3 回 inflation するもバルーンが slip し，狭窄部の横径が拡張できず楕円状となった (図 4a)．しかしその後何度かトライすることで主肺動脈への TB 法を実施しえた (図 4b)．治療後の肺動脈造影で主肺動脈は 6.9mm*10.2mm から 8.4mm*13.8mm まで拡張が得られた (図 3c,3d)．

術後経過：術後は特記すべき合併症なく抜管し転棟した．カテーテル治療の侵襲により一時的に心不全症状が遷延したため，利尿剤による薬物治療を行った．3 日後に症状は軽快したため退院した．

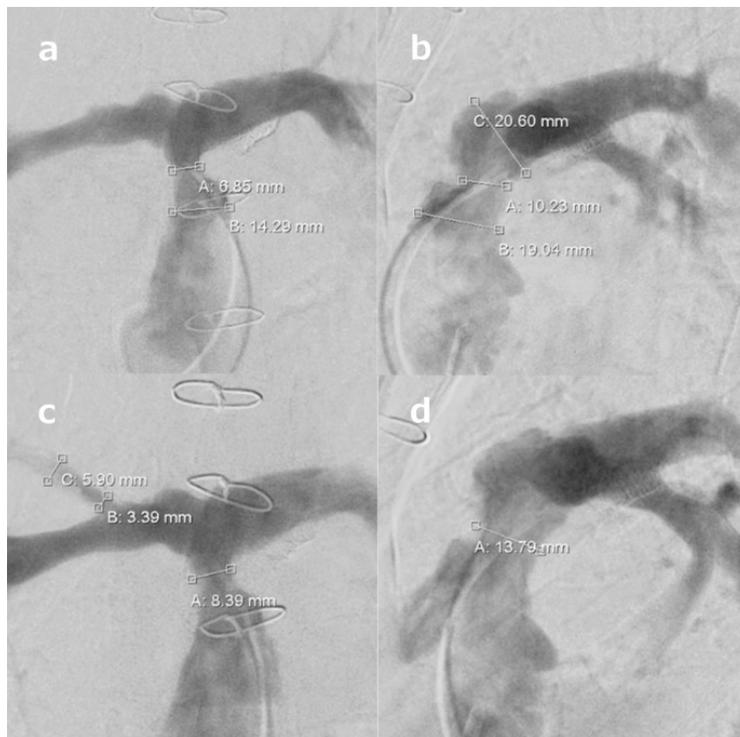


図 3. 症例 3 の透視画像

(a) 主肺動脈造影正面像 (拡張前) (b) 主肺動脈造影側面像 (拡張前)
(c) 主肺動脈造影正面像 (拡張後) (d) 主肺動脈造影側面像 (拡張後)

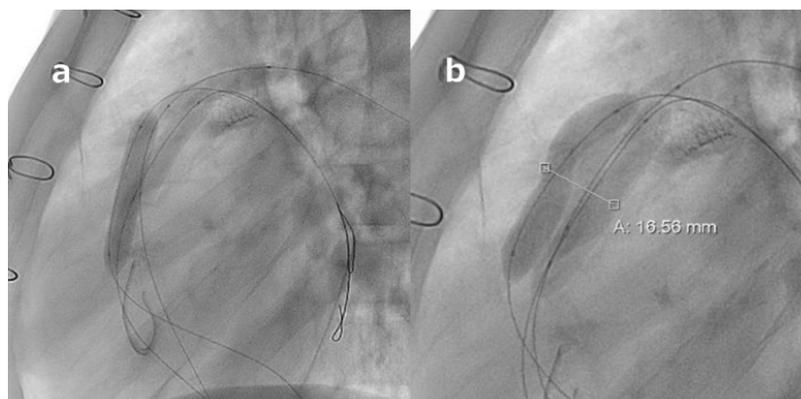


図 4. 症例 3 の透視画像 (側面像)

(a) 3 本のバルーンが slip している (b) トリプルバルーン法実施時

考察

現在、肺動脈狭窄/肺動脈弁狭窄に対する治療は、バルーンカテーテルによる PTA/PTPV が第一選択として行われている。本邦のガイドラインでは拡張目標径が大きい年長児から成人にかけて、DB 法を選択肢として上げている。Mullins らは先天性・後天性心疾患の狭窄病変におけるシングルバルーン血管形成術が技術的に困難になる原因として、①利用可能なバルーンに対して狭窄病変の内径が大きいこと、②大型なバルーンの挿抜が困難であること、③大型バルーンや冗長なカテーテル材料により血管損傷が起こりうることを挙げ、より小型のバルーンを用いる DB 法がこれらの問題を回避する上でシングルバルーン法より利点があると結論づけている⁵⁾。一方で DB 法ではバルーンが楕円形に拡張するため血管壁に対して圧が均等にかからず、十分な治療効果が得られないことも指摘されている⁶⁾。Gaylord らは、TB 法はほぼ円形の拡張を行うことができ、より小型かつ高圧のバルーンを使用できることから従来の方法と比較しても有用であると結論づけている⁷⁾。症例 3 において、TB 法では主肺動脈の拡張が不十分であった。主肺動脈の人工血管は大動脈と下大静脈に圧排されて縦長の形状となっていた。そのためバルーン拡張時にこの形状に嵌まり込むようにバルーンが slip し、横方向への拡張圧が十分にかからなかったことが原因と考えられる。症例 3 からは目標血管の形状によっては TB 法を用いても十分な効果を得られない可能性が示唆される。この問題を回避するためには、より大径のバルーンカテーテルを用いて狭窄部に対してバルーンが嵌まり込まないようにする必要があるものと考えられる。

今回提示した症例ではバルーンカテーテルを挿抜するシステムとして 10Fr トリオシースイントロデューサを用いた。通常 TB 法を用いる際はカテーテルデリバリーのために両側大腿に計 3 ケ所のシースイントロデューサの挿入を必要とする。TB 法ではシングルバルーン法・DB 法と比較してより小型のバルーンカテーテルおよびシースを用いることができるが、複数のシースを大腿静脈穿刺することで血管損傷のリスクは理論的には高くなるものと考えられる。同シースは 1 本で 3 本のカテーテルを挿入が可能であり、バルーンカテーテル挿入のための穿刺を 1 ケ所に抑えることができる。これにより合併症のリスクを抑えることができると同時に、対側の大腿静脈を温存も可能である。トリオシースイントロデューサ自体は 10Fr と大型であるため、小児例に使用する場合には、術前の超音波検査・画像検査などで大腿静脈の評価を行い、安全に使用できる症例を選択する必要があると考えられる。

複数のバルーンを用いるバルーン拡張術においては、しばしばバルーンカテーテルの slipping が問題になる⁸⁾。本症例 1 および 3 においても inflation の際にバルーンカテーテルの slip が生じ、バルーンカテーテルの変更が必要となった。slipping の対策としては、周囲の正常構造物を巻き込まない範囲で可能な限り長いバルーンカテーテルを用いてバルーンと血管の接触面積を増やす、バルーン表面がノンコーティングで slipping しにくいバルーン

カテーテルを選択するなどが考えられる。また、今回の inflation はいずれも 3 名で行われており、inflation のタイミングが同期していなかったことも原因の 1 つとして挙げられる。コネクタを介して複数のバルーンカテーテルを 1 本のインデフレーターにつなぐシングルインデフレーター法を用いて同時に inflation を行うなど inflation 方法の工夫も必要になると思われる。

結語

トリプルバルーン法は、バルーンカテーテルの選択、slipping の対策などの課題はあるが、シングルバルーン法やダブルバルーン法では対応しきれない径の大きな狭窄部位に対して有効な血管拡張術である。

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) Lock JE, Castaneda-Zuniga WR, Fuhrman BP, et al. Balloon dilatation angioplasty of hypoplastic and stenotic pulmonary arteries. *Circulation* 67: 962, 1983
- 2) Kan JS, White PI Jr, Mitchell SE, et al. Percutaneous balloon valvuloplasty: A new method for treating congenital pulmonary-valve stenosis. *N Engl J Med* 26: 540-542, 1982
- 3) 日本小児循環器学会, 日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会: 先天性および小児期発症心疾患に対するカテーテル治療の適応ガイドライン (http://www.jp-pic-meeting.org/pdf/guideline_catheter.pdf)
- 4) 日本循環器学会. 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2012-2013 年度合同研究班報告): 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 (2014 年版) (http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2014_nakanishi_h.pdf)
- 5) Mullins CE, Nihill MR, Vick GW III, et al. Double balloon technique for dilation of valvular or vessel stenosis in congenital and acquired heart disease. *J Am Coll Cardiol*. 10: 107-114, 1987
- 6) Fujii A, Funada J, Morioka N, et al. A case of pulmonary stenosis after a repair for tetralogy of Fallot treated with percutaneous pulmonary valvuloplasty using a triple-balloon technique. *Journal of Cardiology*. 55(1): 130-134, 2009
- 7) Gaylord GM, Pritchard WF, Chuang VP, et al. The geometry of triple balloon dilation. *Radiology*. 166: 541-545, 1988
- 8) Hiroaki K, Akira M, Hideshi T, et al. Novel curved balloon catheter for dilating postoperative angled lesions associated with congenital heart disease. *J Interv Cardiol*. 27(4): 408-413, 2014

受付日: 2020 年 12 月 21 日 受理日: 2021 年 1 月 15 日

新生児 B 群溶血性連鎖球菌肺炎に左中大脳動脈領域脳梗塞を合併した一男児例

A neonatal case of Group B Streptococcal Pneumonia with Middle Cerebral Artery Infarction.

岩井 美幸¹⁾, 久保井 徹²⁾, 土屋 冬威²⁾, 横田 崇之²⁾, 新居 広一郎²⁾,
杉野 政城²⁾, 定村 孝明²⁾, 中野 彰子²⁾

Miyuki Iwai¹⁾, Toru Kuboi²⁾, Tōi Tsuchiya²⁾, Takayuki Yokota²⁾, Koichiro Nii²⁾,
Masashiro Sugino²⁾, Takaaki Sadamura²⁾, Akiko Nakano²⁾

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⁾, 新生児内科²⁾
Department of Clinical Training and Education¹⁾, Department of Neonatology²⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

症例は在胎 38 週 2 日, 3074g で出生した男児。出生後酸素化不良・換気障害を認め当院へ新生児搬送となった。母体は B 群溶血性連鎖球菌 (GBS) 陽性であり, 入院時の検査所見と合わせて児は GBS 肺炎と考えられた。日齢 2 に脳波異常を伴う無呼吸発作を認め, MRI を撮像したところ左中大脳動脈領域に超急性期～急性期の脳梗塞を認めた。同日よりフェノバルビタールを投与開始しその後発作は消失し, 日齢 27 で自宅退院となった。新生児 GBS 感染症では髄膜炎・敗血症の場合に脳梗塞を合併しやすいことが知られているが, 本症例は髄膜炎・敗血症を伴わない GBS 肺炎であった。GBS 肺炎の経過中に無呼吸発作等のような呼吸症状であるが中枢神経系の病変も示唆する所見を認める場合には, 脳梗塞を疑って速やかに脳波, 超音波検査, 頭部 MRI といった頭蓋内病変の検索を行うことが重要である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 26-29, 2021]

キーワード : B 群溶血性連鎖球菌, 新生児発作, 新生児脳梗塞

緒言

新生児脳梗塞は, 正期産児の 5000 人に 1 人の割合で発症するとされる¹⁾ 比較的まれな疾患である。リスク因子としては男児, 初産, 帝王切開, 周産期低酸素, 胎児/新生児期感染が挙げられるが詳しい病態生理については解明されていない¹⁾。新生児期感染症の中でも B 群溶血性連鎖球菌 (GBS) は, 髄膜炎・敗血症を起こした場合において脳梗塞を起こしやすいとされている。今回, 髄膜炎・敗血症を伴わない GBS 感染症に発症した新生児脳梗塞の症例を経験したので報告する。

症例

1) 母親は初産婦で, 特記すべき既往はない。自然妊娠し, 膣培養で GBS 陽性が確認されていた。妊娠 38 週 2 日に前期破水し受診。胎児頻脈・羊水混濁を認め, 抗菌薬投与後, 当日中に分娩誘発となり, 吸引分娩で出生した。

2) 児は在胎 38 週 2 日, 3074g で出生した男児。Apgar score は 1 分値が 4 点, 5 分値が 7 点であった。羊水混濁あり, 出生時の啼泣弱く, 筋緊張も弱いため, 刺激と 30% 酸素投与開始した。改善傾向にならないためマスク持続的気道陽圧法 (CPAP) 開始され, SpO₂ 95%, 心拍数 150 回/分となった。酸素化はマスク

CPAP で維持可能であったが努力呼吸が継続し, 生後 1 時間の静脈血ガス測定で pH 7.045, pCO₂ 83.7 mmHg, HCO₃⁻ 21.8 mmol/L, BE -7.5 mmol/L と換気障害を認めたため, 挿管管理とし, 当院へ新生児搬送となった。

3) 入院時の所見を示す。

脈拍 130 回/分, 呼吸数 30 回/分, 血圧 55/39 mmHg, SpO₂ 97% (SIMV FiO₂ 0.25, 圧 14 cmH₂O, PEEP 5 cmH₂O, RR 30 回/分)。血液検査 (表 1) では代謝性アシドーシス及び逸脱酵素の上昇を認めた。

また CRP は 4.61mg/dL と高値を認め, APR score は 2 点であった。入院児のスクリーニング検査で径 8 mm の動脈管瘤を認めたがその他には心臓・頭部超音波検査での異常所見はなかった。胸部 X 線では肺の過膨張や無気肺の所見はなく, 明らかな浸潤影は認めなかった。また, 神経学的所見にも異常を認めなかった。

4) 入院後の経過について示す。

呼吸障害と仮死, 羊水混濁を認めており当初は胎便吸引症候群を鑑別に挙げたが, 入院時の検査で肺高血圧を示唆する所見や CO₂ の貯留はなく, 肺の過膨張や無気肺像も認めなかったことから否定的であると考えた。血液検査としては感染を示唆する所見があり, さらに母体 GBS 陽性であることから GBS による感染症を疑い抗菌薬 (アンピシリン, ゲンタマイシン) の投与を

開始した。呼吸状態は速やかに改善し、生後21時間で人工呼吸を離脱した。日齢2に脳波異常を伴う無呼吸発作を認めたため、新生児発作と判断し、フェノバルビタール (loading 20 mg/kg/dose, maintenance 2.5 mg/kg/day) 投与を開始した。同日の髄液検査では細胞数の上昇や髄液糖の低下は認めず (表2)、髄液培養も陰性であり (表3)、髄膜炎は否定的であった。日齢4の頭部MRI (図1) では左中大脳動脈領域で拡散強調像の異常高信号、ADC-MAPの信号低下を認め、脳梗塞の超急性期～急性期と診断した。フェノバルビタール投与を開始後は呼吸停止を認めず、日齢8で酸素を中止した。日齢13に再度MRIを撮影し (図2)、受傷部位の嚢胞化を認めた。日齢14に再検した血中フェノバルビタール濃度は10 µg/mL以下であり、かつaEEGで異常脳波所見を認めなかったため日齢15にフェノバルビタールを中止し、その後無呼吸や痙攣発作等は出現せず経過し、日齢27で自宅退院となった。

性期～急性期と診断した。フェノバルビタール投与を開始後は呼吸停止を認めず、日齢8で酸素を中止した。日齢13に再度MRIを撮影し (図2)、受傷部位の嚢胞化を認めた。日齢14に再検した血中フェノバルビタール濃度は10 µg/mL以下であり、かつaEEGで異常脳波所見を認めなかったため日齢15にフェノバルビタールを中止し、その後無呼吸や痙攣発作等は出現せず経過し、日齢27で自宅退院となった。

表1. 入院時検査所見

生化学				血算	
TP	5.6 /dL	Na	134 mmol/L	WBC	183.4 ×10 ² /uL
Alb	3.3 g/dL	K	4.9 mmol/L	RBC	554 ×10 ⁴ /uL
AST	75 U/I	Cl	100 mmol/L	Hb	19.4 g/dL
LDH	735 U/I	Ca	8.9 mg/dL	PLT	22.1 ×10 ⁴ /uL
ALP	174 U/I	IP	4.4 mg/dL	静脈血ガス	
T-bil	3.31 mg/dL	CRP	4.61 mg/dL	pH	7.276
D-bil	0.36 mg/dL	IgG	937 mg/dL	pCO ₂	33 mmHg
CPK	714 U/I	IgM	7 mg/dL	pO ₂	49.2 mmHg
BUN	11.1 mg/dL	ハプトグロビン	1.3 mg/dL	HCO ₃ ⁻	14.9 mmol/L
Cre	0.89 mg/dL	α1AG	37.7 mg/dL	BE	-10.7 mmol/L
		血糖	127 mg/dL	Glu	126 mg/dL
				Lac	99 mg/dL

表2. 髄液検査

糖定量	40 mg/dL
蛋白定量	79.1 mg/dL
細胞数	47 /µL
単核球	19.7 %
多形核球	80.3 %

表3. 培養検査

静脈血	陰性
後鼻腔	陰性
気管内分泌物	陰性
糞便	GBS(1+)
臍分泌物	GBS(1+)
胃液	陰性
耳介	GBS(1+)
髄液	陰性

(髄液は日齢3, その他は日齢0)

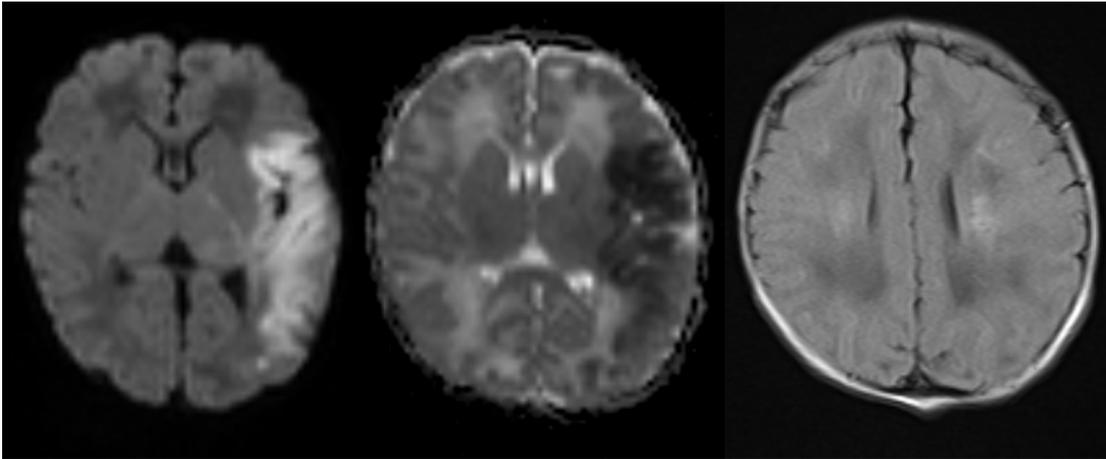


図 1. 頭部 MRI (日齢 4)
左から拡散強調像, ADC-MAP, T2FLAIR

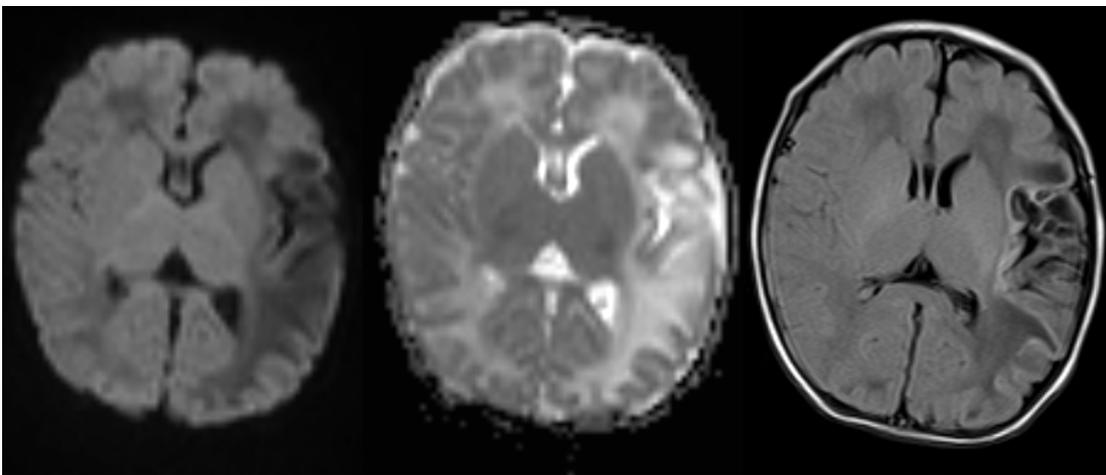


図 2. 頭部 MRI (日齢 13)
左から拡散強調像, ADC-MAP, T2FLAIR

考察

- 1) 我々は、髄膜炎・敗血症を伴わない GBS 肺炎の治療中に新生児発作を来し、脳梗塞を合併した新生児症例を経験した。過去に脳梗塞を合併した GBS 肺炎の新生児例は報告がなく、極めて珍しい症例であると思われる。
- 2) 新生児脳梗塞は主に母体の自己免疫疾患や抗リン脂質抗体などの母体因子や、胎盤血栓症や胎盤早期剥離などの胎盤因子と、先天性心疾患、先天性凝固異常や新生児仮死、感染症などの新生児因子が原因として挙げられることが多い¹⁾。本症例では母体に特記すべき既往歴はなく、動脈管瘤はあったもののすぐに動脈管は閉鎖し、血栓形成も超音波検査上は認めなかった。また、先天性凝固異常を疑う所見も検査上は得られていない(表 4)。母体因子としては問診により否定的であると判断し、母体の自己免疫疾患や高リン脂質抗体症候群などについて改めての検索は実施していない。また、他院で出生し新生児搬送となった症例であり胎盤についての病理学所見等の詳細は不明であるが、MRI 検査にて超急性期～急性期の脳梗塞の診断をしており、発症時期を考慮すると胎盤因子が影響を及ぼしている

可能性は低い。さらに、本症例においては新生児仮死の経過があるが、虚血性に新生児脳梗塞の原因となりうる循環不全を伴うものではなく、これが影響したものではないと考える。

表 4. 凝固因子検査

プロテイン C 抗原量	29 %
プロテイン S 抗原量	42 %
プロテイン C 活性	33 %
プロテイン S 活性	28 %

- 3) 感染症として新生児脳梗塞の原因となるものには髄膜炎・敗血症が知られており^{1) 2)}、特に GBS による髄膜炎では大腸菌など他の起原菌による細菌性髄膜炎よりも脳梗塞を合併しやすいと言われている^{3) 4)}。脳梗塞を合併する詳細なメカニズムは解明されていないが、

特に GBS による髄膜炎では脳血管周囲に炎症が波及することにより局所的に血小板凝集や血栓形成を引き起こし、結果として動脈塞栓による新生児虚血性脳梗塞を発症する可能性があると報告されている⁵⁾。

本症例では髄液中の細胞数の上昇や髄液/血糖比の低下を認めず、髄液培養も陰性であり髄膜炎は否定的であった。また、血圧低下などのバイタルサインの異常や凝固系の異常も認めておらず、血液培養も陰性であり敗血症であった可能性も低い。母体 GBS 陽性のため抗菌薬を投与されてからの分娩であり、耳介、便、臍分泌物培養からのみ GBS が検出されたが、これは児の置かれた環境内に GBS が存在していた事を示唆している。重篤な呼吸障害と炎症反応の上昇を認め、胸部レントゲン検査にて肺炎像を呈していることから本症例を GBS 肺炎と診断した。培養検査が陰性だからといって髄膜炎や敗血症を完全に否定することは上記理由により困難であるが、臨床的には髄膜炎・敗血症を伴わない GBS 肺炎と診断したことは妥当であると考えられる。

- 4) GBS の中でも莢膜血清 III 型は強い病原性を有する膜蛋白を持ち、それが血液脳関門を構成する微小血管内皮細胞に効果的に接着するといわれ、髄膜炎や脳血管障害との関与が指摘されている^{6) 7)}。本症例では残念ながら血清型の同定が出来ていないが、このように病原性の強い莢膜血清型の GBS による肺炎であった場合には、たとえ肺炎であったとしても血栓を形成し、脳梗塞の原因となる可能性がある。ただし、本報告の限界点として、新生児脳梗塞における感染症以外の要因を、筆者らは否定的であると考えてはいるが、完全には除外し得ていない点を再度述べておく。

結語

髄膜炎・敗血症を伴わない GBS 肺炎に脳梗塞を合併した新生児例を経験した。GBS 肺炎の経過中に無呼吸発作等のような呼吸症状であるが中枢神経系の病変も示唆する所見を認める場合には、脳梗塞を疑って速やかに脳波、

超音波検査、頭部 MRI といった頭蓋内病変の検索を行うことが重要である。

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) 長澤純子, 伊藤裕司, 226 新生児脳梗塞, 周産期医学, 東京医学社 46(増刊号): 722-723, 2016
- 2) Johanna CH, Floris G, Anneke K, et al. Risk factors for perinatal ischemic stroke in full-term infants: a case-control study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 97(6): F411-416, 2012
- 3) Kralik SF, Kukreja MK, Paldino MJ, et al. Comparison of CSF and MRI Findings among Neonates and Infants with E coli or Group B Streptococcal Meningitis. AJNR Am J Neuroradiol. 40(8): 1413-1417, 2019
- 4) Jacob LJ, Anna SM, Surekha K, et al. Patterns of complications of neonatal and infant meningitis on MRI by organism: A 10 year review. Medical imaging. Eur J Radiol. 80: 821-827, 2011
- 5) Seo YC, Jong-Wan K, Ji WK, et al. Patterns of ischemic injury on brain images in neonatal group B Streptococcal meningitis. Korean J Pediatr 68: 245-252, 2018
- 6) Asmaa T, Olivier D, Samuel B, et al. The surface protein HvgA mediates group B streptococcus hypervirulence and meningeal tropism in neonates. J Exp Med. 207(11): 2313-2322, 2010
- 7) Daniel T, Adriane S, Ivanna Y, et al. Late-onset group B streptococcal meningitis has cerebrovascular complications. J Pediatr. 166(5): 1187-1192, 2015

受付日: 2020 年 12 月 1 日 受理日: 2021 年 1 月 20 日

胞巣型再発横紋筋肉腫に対する、救済化学療法と大量化学療法を用いた治療経験

Treatment experience with salvage chemotherapy and high-dose chemotherapy against recurrent alveolar rhabdomyosarcoma.

齊藤 麗¹⁾, 永井 功造²⁾, 浅井 芳江³⁾, 浅井 武³⁾, 新居 章³⁾, 岩村 喜信³⁾, 岩井 艶子²⁾
Urara Saito¹⁾, Kozo Nagai²⁾, Yoshie Asai³⁾, Takeshi Asai³⁾, Akira Nii³⁾, Yoshinobu Iwamura³⁾, Tsuyako Iwai²⁾

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⁾, 小児血液腫瘍内科²⁾, 小児外科³⁾
Department of Clinical Training and Education¹⁾, Department of Pediatric Hematology and Oncology²⁾,
Department of Pediatric Surgery³⁾,
NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

横紋筋肉腫は未分化間葉細胞を発生母地とする軟部組織腫瘍で、小児の軟部組織腫瘍の中では最も頻度の高い腫瘍である。横紋筋肉腫の5年生存率は約76%であるが、胞巣型再発横紋筋肉腫の5年生存率はおよそ20%と極めて予後不良で、確立された治療法が無いのが現状である。症例は10歳男児、初回治療4年後の放射線照射野外に認められた単独再発であり、適切な局所治療と強力な化学療法で治療効果が得られると考えられた。今回の治療困難な胞巣型再発横紋筋肉腫に対し、術後放射線治療による十分な局所療法とICE療法、VNL+CPA療法、GEM+DOCE療法、Thiotepaを用いた大量化学療法を組み込んだ治療方針を検討し実施した症例を経験した。従来の化学療法では合併症の観点から、治療強度には限界があるため、満足いく治療率を得ることは困難である。今後は、免疫学的手法による治療や分子生物学的なメカニズムの解析とそれに基づく標的治療など新たな観点に基づいた治療による開発が求められる。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 30-34, 2021]

キーワード：胞巣型横紋筋肉腫，再発，大量化学療法

はじめに

横紋筋肉腫は未分化間葉細胞を発生母地とする軟部組織腫瘍で、体のあらゆる部位に発生しうる。小児の軟部組織腫瘍の中では最も頻度の高い腫瘍であるが、100万人に5人の頻度で発生する稀な疾患である。横紋筋肉腫は組織系により大きく二つに分類される。胎児型は乳幼児に多く横紋筋肉腫全体のおよそ6割を占め、比較的治療感受性が高く予後の良い疾患群である。一方の胞巣型はおよそ3割を占め、青年患者の四肢、体幹、または会陰/肛門周辺領域を原発部位とする患者において頻度が高いことが注目される。胞巣型横紋筋肉腫患者の80%が2番染色体上のPAX3遺伝子または1番染色体上のPAX7遺伝子のいずれかと13番染色体上のFOXO1遺伝子との2つの遺伝子融合の1つを有する。この亜型は、治療抵抗性であり、PAX3-FOXO1融合遺伝子を有する、転移をきたした進行症例の予後は極めて不良である。治療は手術、化学療法、放射線治療を組み合わせた集学的治療が基本である。胞巣型の再発例の5年生存率はおよそ20%と極めて予後不良であり、確立された治療法が無いのが現状である¹⁾。その治療困難な胞巣型再発横紋筋肉腫に対し、我々は術後放射線治療による十分な局所療法と、強力な救済化学療法と大量化学療法を用いた戦略を立案し施行した症例を経験したので報告する。

【症例】

症例：10歳 男児

主訴：左水腎症，横紋筋肉腫再発疑い

現病歴：20XX年10月4日から左膝上部と股関節の腫脹を認め、6日に当科に紹介受診した。10月8日に生検術を施行し、胞巣型横紋筋肉腫と診断された。画像検査にて多発リンパ節転移が認められた(図1-a,b)。16日よりARST0431プロトコルに準じて、Vincristine(VCR)+Irinotecan(CPT-11)療法を2コース施行し、11月18日よりVDC(VCR+Doxorubicin[DOX]+Cyclophosphamide[CPA])/IE(Ifosfamide[IFO]+Etoposide[VP-16])療法を交互に3コースずつ施行した。20XX+1年4月9日に左大腿部腫瘍摘出術・鼠径リンパ節郭清術および腹腔鏡下リンパ節郭清術が施行された。術後化学療法として4月19日よりVCR+CPT-11と放射線治療(50.4Gy)の併用療法を行った。6月8日よりIE/VDC療法を交互に2コースずつ、9月21日よりVAC(VCR+Actinomycin D+CPA)療法4コース、12月21日よりVCR+CPT-11療法2コース行い、寛解の状態にて20XX+2年2月16日に退院した。20XX+6年4月1日に定期フォローでの腹部CT検査にて左腎盂拡大と骨盤部の軟部腫瘍影を認め、再発が疑われ精査目的で2日入院した。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

入院時現症：身長 117.8cm, 体重 23.1kg. 意識清明で全身状態は良好であった。バイタルは体温 36.0 °C, 血圧 116/80mmHg, 脈拍 93 回/分, SpO₂ 98% (室内気), 呼吸数 24 回/分であった。呼吸音および心音に異常はなく, 腹部は平坦, 軟で圧痛の訴えはなく, 腸蠕動音の減弱および亢進は聴取されなかった。腫瘍および肝脾腫は触知されなかった。かたい浮腫は認めなかった。

検査所見：WBC 6260 / μ L, RBC 386 万 / μ L, Hb 11.6 g/dL, Ht 33.8 %, Plt 24.2 万 / μ L, PT-INR 1.04, APTT 49.3 秒, Fib 287 mg/dL, CRP 0.13 mg/dL, TP 7.1 g/dL, Alb 4.4 g/dL,

T-Bil 0.45 mg/dL, AST 29 IU/L, ALT 17 IU/L, γ -GTP 14 IU/L, ALP 214 IU/L, LDH 268 IU/L, CK 173 IU/L, UA 4.7 mg/dL, BUN 22.3 mg/dL, Cre 0.57 mg/dL, Na 140 mEq/L, K 4.0 mEq/L, Ca 9.3 mg/dL

胸腹部 CT：左外総腸骨動静脈の内側に長径 4cm 程度の腫瘍を認め, 左水腎水尿管を合併していた (図 2-a)。

骨盤 MRI：骨盤腔左側の後腹膜に腫瘍を認め, T1 強調像で低信号, 脂肪抑制 T2 強調像で淡い高信号, ADC は低く, 造影では Gd により強い増強を示した。初発時の左大腿部の原発巣と信号, 造影効果が似ていた (図 2-b)。

FDG-PET：骨盤腔左側の腫瘍に一致して, FDG の異常集積 (SUVmax=3.585) を認めた (図 2-c)。

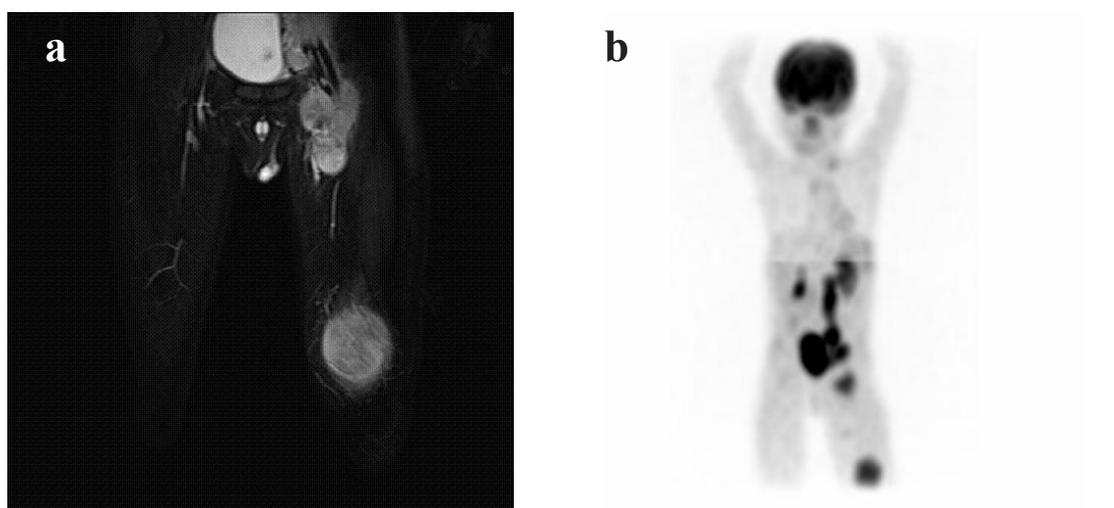


図 1. 初発時に撮影された画像所見

- a) 造影 CT 検査. 左膝上部の腫瘍と多発リンパ節転移を認めた.
b) FDG-PET. 造影 CT と一致して FDG の異常集積を認めた.

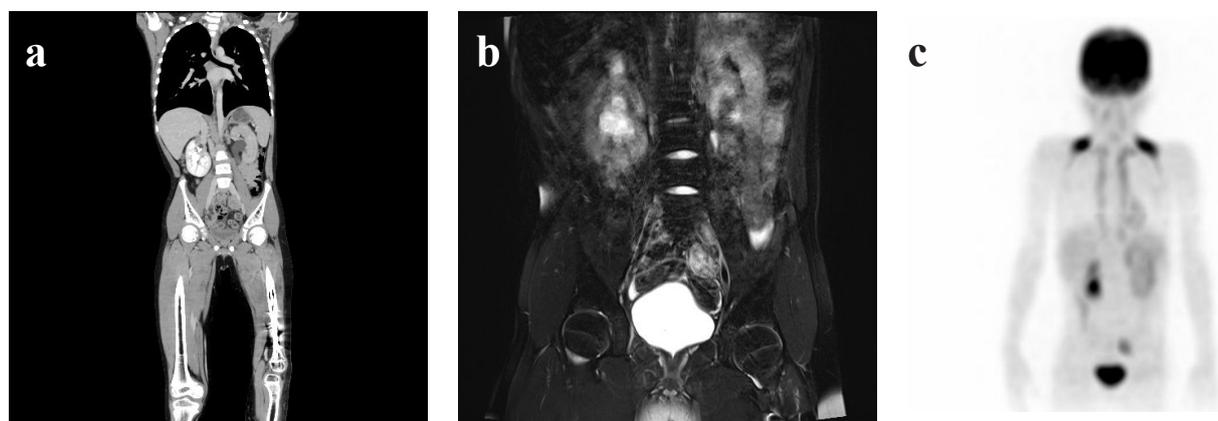


図 2. 再発時に撮影された画像所見

- a) 造影 CT 検査. 左水腎症を認めた.
b) 造影 MRI 検査 (T1W 1). 骨盤腔後腹膜に初発時の造影効果と似た信号・造影効果をもつ腫瘍を認めた.
c) FDG-PET. 骨盤腔左側の腫瘍に一致して, FDG の異常集積を認めた.

病理組織所見：Rhabdomyosarcoma alveolar type. HE 染色上は線維性隔壁に沿って吊るし柿状に小円形細胞が連なり(図 3-a), 胞巣型に相当した. 小円形細胞が充実性に増殖する部分や好エオジン紡錘型細胞も認め, 少数ながら横紋構造があり, 分裂像も目立っていた(図 3-b). S 状間膜リンパ節は腫瘍なし. 免疫染色では EA50 胞巣(図 3-c), PAS グリコーゲン+, デスミン+横紋, p53±, Ki67 2割(図 3-d), Co-IV 胞巣構造, ミオグロビン+であった.

臨床診断：胞巣型横紋筋肉腫 再発 遠隔転移なし

治療経過：20XX+6年4月10日骨盤内リンパ節郭清術が行われた. 腫瘍は周囲との癒着が強くS状結腸へ浸潤している所見があり, S状結腸の一部も一塊として切除した. 腫瘍は脆く境界不明瞭であり残存している可能性が高いと考えられた. 4月21日よりVAC2.2(CPA:2.2g/m²)を開始した. 治療経過中に発熱性好中球減少症(FN)を合併し, Cefepime(CFPM)により8日間治療を行った. 5月12日よりVCR+CPT-11と局所放射線治療(41.4Gy/23回)による化学放射線治療を開始した.

6月24日よりICE(IFO+Carboplatin [CBDCA]+VP-16)療法を開始し, 治療経過中にFNを合併し, CFPMによる治療を7日間行った. 白血球1000/ μ Lで骨髄回復の兆候が見られた時点から1日2回G-CSF皮下投与を開始し連日5日間実施した. 7月14,15日にplerixaforを採取9時間前に皮下投与し末梢血幹細胞採取を施行した. 採取されたCD34陽性細胞数はそれぞれ13.8 \times 10⁶cell/kg, 8.77 \times 10⁶cell/kgであり十分な細胞数が確保された.

7月20日よりVNL+CPA内服併用療法を開始し6コースを行うこととした. 治療経過中に好中球減少CTCAE Ver5.0 Grade4が認められ, 適宜G-CSF製剤の点滴静注を併用しながら, 化学療法を可能な限り継続した. 4コース目の治療中に肉眼的血尿が見られ, 10月31日にCPAの内服を中止したが, 肉眼的血尿が持続し原因検索のため造影MRI, 膀胱鏡を行ったが明らかな腫瘍性病変は認められなかった. 右尿管尿の停留とCPA内服が局所的な粘膜障害に関与した可能性もあり, VNL+CPA療法からICE療法のち, Gemcitabine(GEM)+Docetaxel(DOCE)療法に変更し, その後に大量化学療法を行う方針とした.

11月12日よりICE療法を行った. 治療開始12日目にFNを合併し, CFPMを開始し13日間の投与で改善した. また, 尿道粘膜炎による排尿時痛により, FlurbiprofenとFentanylによる疼痛管理を行った. 12月10日よりGEM/DOCE療法を開始した.

20XX+7年1月4日よりThiotepa(TT)/Melphalan(MEL)による大量化学療法前処置を開始, 1月15日に末梢血幹細胞移植を施行し, 13.8 \times 10⁶cell/kgのCD34陽性細胞を輸注した. 化学療法に伴う消化管粘膜障害のため, 服薬・経口摂取に伴う疼痛, 腹痛が強くオピオイドによる疼痛管理を行なった. 経過中にFNを合併したため, CFPMを投与するも解熱が得られず, MEPMとVCMの併用投与に切り替えた. 移植後8日目には好中球600/ μ Lへ上昇し解熱が得られ, 10日目には1530/ μ Lとなり生着したことを確認した.

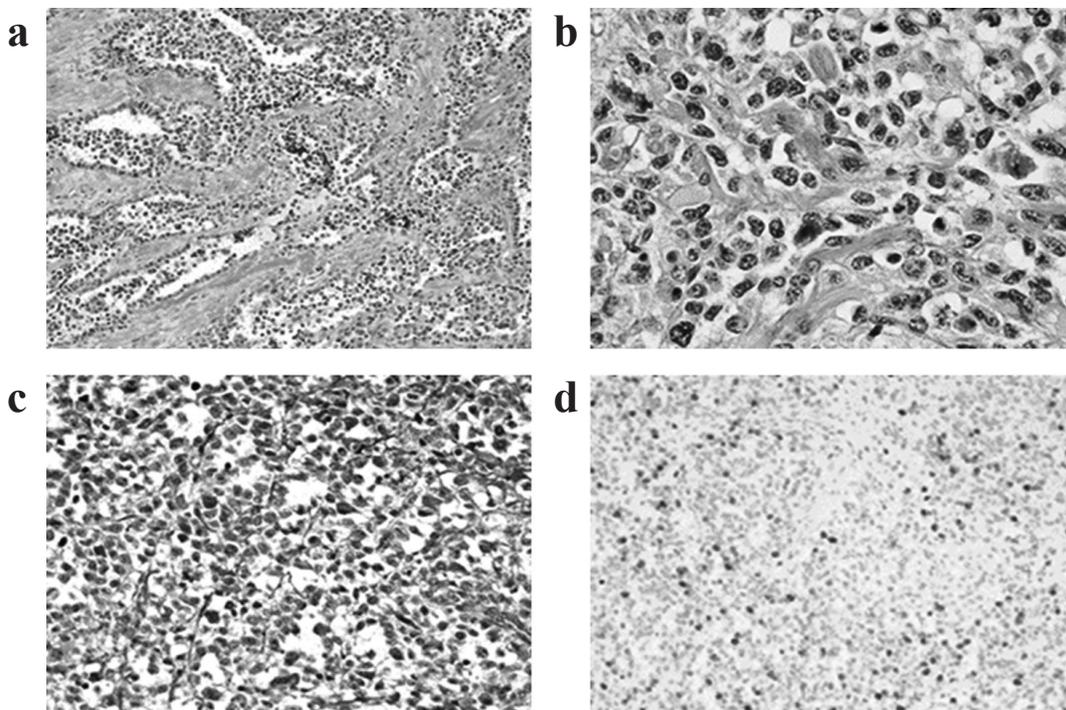


図3. 摘出された腫瘍片の病理所見

- HE染色(40倍)にて, 線維性隔壁に沿って吊るし柿状に小円形細胞が連なっていた.
- HE染色(400倍)では, 核分裂像も目立つ.
- Papanicolaou染色(試薬:EA 50)(200倍)にて, 胞巣構造を認めた.
- Ki67陽性率は20%であった.(100倍)

考察

胞巣型横紋筋肉腫の大部分は手術、放射線、化学療法などの集学的治療により一度寛解に入る。しかし、そのおよそ40%が再発しその治療成績は不良である。再発後の生存に対する因子として、治療終了から再発までの期間、リンパ節転移なし、転移なし、適切な局所療法、第二寛解の達成が重要である。再燃例全体の5年生存率は21%であるが、適切な局所療法が可能で達成された症例においては53%まで改善する¹⁾。今回の症例は、治療後であるが、単発の照射野外再発であり手術で肉眼的全摘出を行った後に局所放射線照射41.4Gyを行った。その上での強力な化学療法を併用することにより再燃例とはいえる程度の治癒率が期待できる。

化学療法の方法として、本症例においては初発時にGOG ARST0431プロトコールに基づき、VDC/IE、VCR+CPT-11、VAC療法など、多種類の薬剤が使用された²⁾。その為、再発した腫瘍には薬剤耐性があり効果の期待できる化学療法剤は限られているものと考えられる。多く行われているのはICE療法であり、再発胎児型横紋筋肉腫では有効であるが、胞巣型に対する効果に関するエビデンスは少ない³⁾。

高リスク横紋筋肉腫に対する一連の多剤併用化学療法後にVNL+CPA療法と行わなかった群(Control群)のランダム比較試験において、VNL+CPA群の5年無病生存率(EFS)は77.6%、5年全生存率(OS)は86.5%であったのに対し、Control群の5年EFSは69.8%、5年OSは73.7%であった⁴⁾。また、標準治療に効果のなかった難治性/再発横紋筋肉腫の患者50人に対するVNL+CPA療法の奏効率は36%で、その内8%で完全奏効が得られたとの報告もある⁵⁾。小児再発難治性肉腫に対するChildren Healthcare of Atlantaでの後方視的調査では、GEM+DOCE療法を行った再発横紋筋肉腫の患者5例の内2例が客観的奏効に達したという報告があり、再発/難治性横紋筋肉腫に対する新しいアプローチとしてのGEM+DOCE療法の有用性が期待されている⁶⁾。

大量化学療法とそれに続く自家末梢血幹細胞移植(auto-PBSCT)は、さまざまな固形腫瘍を有する小児患者の標準的な治療選択肢となっている。移植されたCD34陽性前駆細胞の数は、auto-PBSCTを成功させるための重要な要因の1つであるが、G-CSFを用いたレジメンでは適切な量の自家末梢血幹細胞(PBSC)を採取できないことがある。G-CSF単独またはG-CSFと化学療法による従来の動員後に末梢血で適切な量のCD34陽性細胞数を達成できなかった33例の小児固形腫瘍の患者に対してplerixaforを使用したところ、CD34陽性細胞数の中央値が4.4倍に増加したという報告がある⁷⁾。また、初回のG-CSF単独投与後の幹細胞採取では採取できたCD34陽性細胞数が不十分であった高リスク神経芽細胞腫の患者に対し、G-CSFとplerixafor併用で2回目の幹細胞採取を行ったところ、6人中4人で初回の採取よりも多くのCD34陽性細胞を採取することに成功したとの報告もある⁸⁾。自家末梢

血幹細胞移植において生着に必要なCD34陽性細胞数は $1.0 \sim 2.0 \times 10^6 \text{ cell/kg}$ である。今回の症例では、初発時に長期にわたる化学療法が施行され、採取困難な経過が予想されたがplerixaforを併用し2日間の採取を行った結果、 $22 \times 10^6 \text{ cell/kg}$ と十分な細胞数を採取することが出来た。

転移性横紋筋肉腫に対して自家末梢血幹細胞移植後に大量化学療法を行った287人(年齢範囲0~32歳)の患者を対象とした合計40件の研究のsystematic reviewによると、3年全生存率は移植群で22%から53%、化学療法のみで18%から55%であった。全生存率については、この治療による転帰の改善は認めなかった⁹⁾。以上の報告の様に高リスク横紋筋肉腫に対する大量化学療法と自家末梢血幹細胞の有用性は世界で意見が分かれているが、日本の臨床試験での高リスク33例の解析では大量化学療法群で有意な5年生存率の改善が認められている。TT/MEL大量療法は最もよい生存率を示しており、Hi-MEC療法よりも成績が優れている可能性を示唆している¹⁰⁾。その結果より、Thiotepaは難治性横紋筋肉腫の治療におけるkey drugと考えられ、本症例に対する大量化学療法にThiotepaを導入した。

初発時にARST0431型治療に準じ強力な多剤併用化学療法が行われた胞巣型再発横紋筋肉腫は予後不良であることが予想され、化学療法の有効性に関しては不明な点が多い。しかし、再々発した場合は、救済が困難であることから合併症が許容される範囲で可能な限りの化学療法を行う方針で、VNL+CPA療法、GEM+DOCE療法、Carboplatinを含む化学療法、TT/MELによる大量化学療法を組み合わせ40週程度の化学療法スケジュールを治療方針とした(図4)。

結語

強力な多剤併用化学療法後に再発した胞巣型横紋筋肉腫の治療を経験した。単発の照射野外再発例であり、最大限の局所治療と化学療法の併用で治療に至る可能性がある症例と考え、VNL+CPA療法、GEM+DOCE療法、Thiotepaを用いた大量化学療法を組み込んだ治療方針を検討し実施した。しかし、CPA継続内服から下部尿路粘膜障害、ThiotepaとMelphalanによる重度の粘膜障害と感染症に罹り、合併症の観点から治療強度としては今回とった治療が限界と思われる。化学療法、放射線による従来の治療法ではこれ以上に治癒率を改善させることは困難であると考えられた。今後は、免疫学的手法による治療や分子生物学的なメカニズムの解析とそれに基づく標的治療など新たな観点に基づいた治療による開発が求められる。

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。

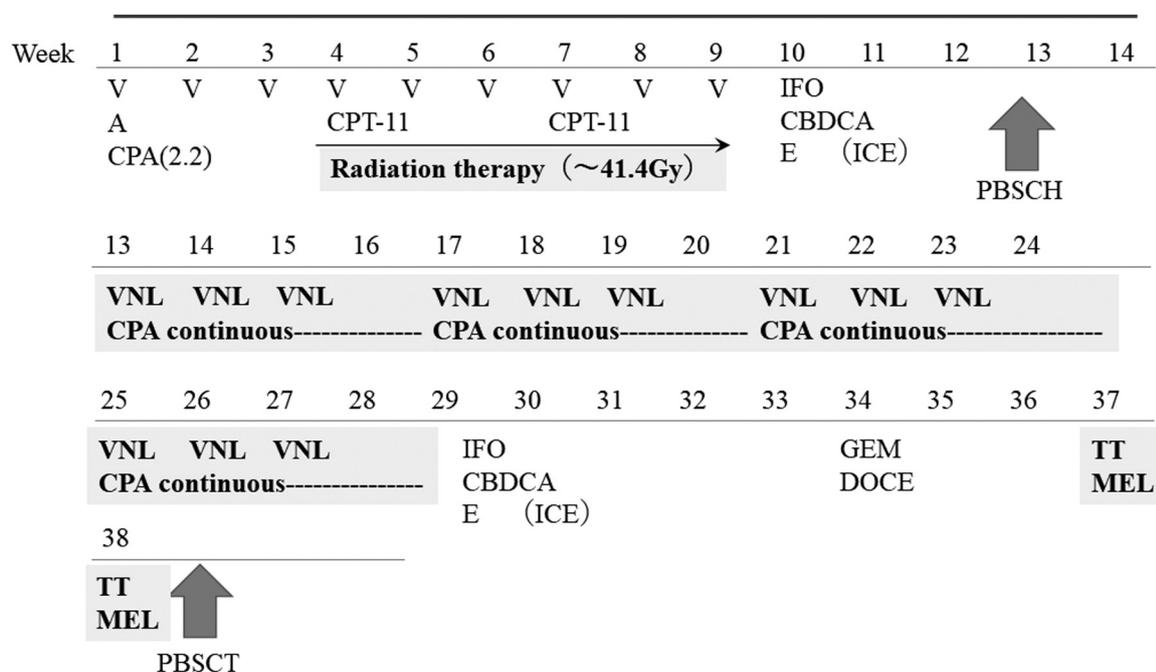


図4. 治療スケジュール

V: Vincristine, A: Actinomycin, CPA: Cyclophosphamide, CPT-11: Irinotecan, IFO: Ifosfamide, CBDCA: Cisplatin, E: Etoposide, PBSCH: Peripheral Blood Stem Cell Harvest, VNL: Vinorelbine, GEM: Gemcitabine, Doce: Docetaxel, TT: Thiotepa, MEL: Melphalan, PBSCT: Peripheral Blood Stem Cell Transplantation

引用文献

- 1) Tobias M Dantonello, Christoph Int-Veen, Andreas Schuck, et al. Survival Following Disease Recurrence of Primary Localized Alveolar Rhabdomyosarcoma. *Pediatr Blood Cancer* 60: 1267–1273, 2013
- 2) Brenda J Weigel, Elizabeth Lyden, James R Anderson, et al. Intensive Multiagent Therapy, Including Dose-Compressed Cycles of Ifosfamide/Etoposide and Vincristine/Doxorubicin/Cyclophosphamide, Irinotecan, and Radiation, in Patients With High-Risk Rhabdomyosarcoma: A Report From the Children's Oncology Group. *J Clin Oncol* 34: 117-122, 2016
- 3) Patrick Van Winkle, Anne Angiolillo, Mark Krailo, et al. Ifosfamide, Carboplatin, and Etoposide (ICE) Reinduction Chemotherapy in a Large Cohort of Children and Adolescents With Recurrent/Refractory Sarcoma: The Children's Cancer Group (CCG) Experience. *Pediatr Blood Cancer* 44: 338–347, 2005
- 4) Gianni Bisogno, Gian Luca De Salvo, Christophe Bergeron, et al. Vinorelbine and continuous low-dose cyclophosphamide as maintenance chemotherapy in patients with high-risk rhabdomyosarcoma (RMS 2005): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol* S1470-2045: 30617-5, 2019
- 5) Véronique Minard-Colin, Jean-Laurent Ichante, Laurent Nguyen, et al. Phase II study of vinorelbine and continuous low doses cyclophosphamide in children and young adults with a relapsed or refractory malignant solid tumour: Good tolerance profile and efficacy in rhabdomyosarcoma – A report from the Société Française des Cancers et leucémies de l'Enfant et de l'adolescent (SFCE). *Eur J Cancer* 48: 2409–2416, 2012
- 6) Louis Rapkin, Muna Qayed, Pam Brill, et al. Gemcitabine and Docetaxel (GEMDOX) for the Treatment of Relapsed and Refractory Pediatric Sarcomas. *Pediatr Blood Cancer* 59: 854-858, 2012
- 7) AA Maschan, DN Balashov, EE Kurnikova, et al. Efficacy of plerixafor in children with malignant tumors failing to mobilize a sufficient number of hematopoietic progenitors with G-CSF. *Bone Marrow Transplant* 50: 1089–1091, 2005
- 8) Meong Hi Son, Eun Suk Kang, Dong Hwan Kim, et al. Efficacy and Toxicity of Plerixafor for Peripheral Blood Stem Cell Mobilization in Children With High-Risk Neuroblastoma. *Pediatr Blood Cancer* 60: E57-E59, 2013
- 9) Frank Peinemann, Nicolaus Kröger, Carmen Bartel, et al. High-Dose Chemo Followed by Auto-BMT for metastatic Rhabdomyosarcoma Systematic Review. *PLoS One* 6: e17127, 2011
- 10) Hajime Hosoi, Satoshi Teramukai, Yoshifumi Matsumoto, et al. A review of 331 rhabdomyosarcoma cases in patients treated between 1991 and 2002 in Japan. *Int J Clin Oncol* 12: 137–145, 2007

受付日：2020年12月1日 受理日：2021年2月1日

腹腔鏡補助下にて摘出した胃重複症の乳児例

Laparoscopic Assisted Resection of Gastric Duplication Cyst in an Infant.

松岡 史生¹⁾, 浅井 武²⁾, 新居 章²⁾, 浅井 芳江²⁾, 岩村 喜信²⁾
Fumio Matsuoka¹⁾, Takeshi Asai²⁾, Akira Nii²⁾, Yoshie 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10カ月、男児。妊娠36週に左上腹部の嚢胞性病変を指摘されていたが、出生後は症状なく経過し、腹部超音波検査でも大きさに著変なく経過していた。月齢8カ月で撮像されたCTにて胃重複症と診断し、月齢10カ月に腹腔鏡下に手術を施行した。病変は胃大弯部にあり、正常消化管との交通は認めなかったが筋層を共有しており、嚢胞は穿破することなく摘出できたが病変の剥離時に胃壁が一部開放した。左のポート部に小切開を置き病変を取り出した後、胃壁開放部を創外で縫合閉鎖した。病理検査でも胃重複症の診断で、術後経過良好で、術後8日目に退院となった。腹腔鏡下と直視下の縫合を組み合わせた術式は、安全性と整容性に優れた方法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 8: 35~38, 2021]

キーワード：胃重複症，腹腔鏡手術，乳児

緒言

消化管重複症は、本来の消化管とは別に、内腔を持った消化管構造が存在する病態で、稀な先天奇形である。発生部位としては回盲部、回腸末端で多く、約50%を占め、重複胃の発生は3.8%と頻度は低い¹⁾。治療は外科的切除が原則であるが、近年腹腔鏡下手術が普及し消化管重複症に対しても腹腔鏡手術が報告されている。今回、腹腔鏡補助下に手術しえた胃重複症の乳児例を経験したため報告する。

【症例】

患者：10カ月男児

主訴：胎児超音波異常

現病歴：妊娠36週から胎児超音波検査にて左上腹部に嚢胞性病変を指摘されたが、羊水過多や消化管拡張は認めなかった。在胎41週0日3654gで出生し、脾嚢胞疑いにて日齢2に当院小児外科紹介となった。症状はなく、外来経過観察としたが腫瘤径は若干の増大傾向を示した。

腹部超音波検査：脾臓の内側にあり胃と接している直径1.5cm大の嚢胞性病変を認めた。

腹部造影CT検査（月齢8カ月時）：胃体部大弯側に2cm大の単房性嚢胞性腫瘤を認めた。腫瘤は胃と同一の漿膜下にあると思われ、胃の筋層内に中心があった。内部は均一な低吸収領域であった（図1）。

血液検査：CKの軽度上昇以外は、血算、生化学検査で異常所見は認めなかった。

以上の腹部超音波検査・造影CT検査から胃重複症と診断した。症状はないため待機的手術の方針とし月齢10カ

月に手術目的にて入院となった。術式検討において、画像上腫瘤壁と胃粘膜との距離が近く胃壁が開放する可能性が予想されたため、腹腔鏡下にて手術を行うが開放した場合は創外で胃壁の修復を行う予定とし、手術を施行した。

手術所見：4ポートにて手術を施行した。臍上部にopen法にて5mmポートを挿入し、臍部ポートとほぼ平行で左右3cm程度外側にそれぞれ5mmポートを挿入した。左はさらに外側に5mmポートを挿入した（図2）。嚢胞は胃底部の大弯側にあった。2-0vicrylを腹壁剣状突起下から挿入し、糸を腹腔鏡下にて胃前壁にかけ支持糸とした。嚢胞を電気メス・超音波凝固切開装置を用いて胃壁から剥離した。嚢胞の被膜を破綻することなく切除でき、胃壁は一部開放となった。切除した嚢胞はslim-bagに回収後、3-5mm可変式ポート創の切開を2cm延長し取り出した（図3）。このポート創から胃壁の開放部位を創外へ引きだしAlbert-Lembert縫合にて閉鎖した（図4）。出血は7g、手術時間は3時間27分であった。

病理組織学的検査：胃壁と同様の層構造が見られ、粘膜には腺窩上皮や壁細胞を含む腺管が認められ、胃重複症の診断であった。一部には線毛を伴う気管支粘膜様上皮が認められ、悪性を示す所見は認められず、また嚢胞内内容物の細胞診でも悪性を示す所見は認められなかった（図5）。

術後経過：術後4日目に飲水開始、術後6日目に食事開始し、術後8日目に全身状態良好にて退院となった。退院後、術後2カ月時点で腹部Xpでは胃の形態に問題なく、術後8カ月時点でも症状なく経過している。



図 1. 腹部造影 CT (月齢 8 か月時) :

胃大弯側に脾臓と接し、境界明瞭で内部均一の低吸収な病変を認める。

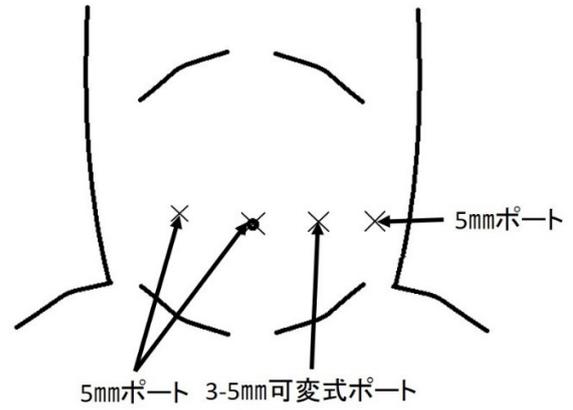


図 2. ポート位置シエーマ



図 3. 摘出標本



図 4. 術中写真：胃壁を創外にて縫合閉鎖

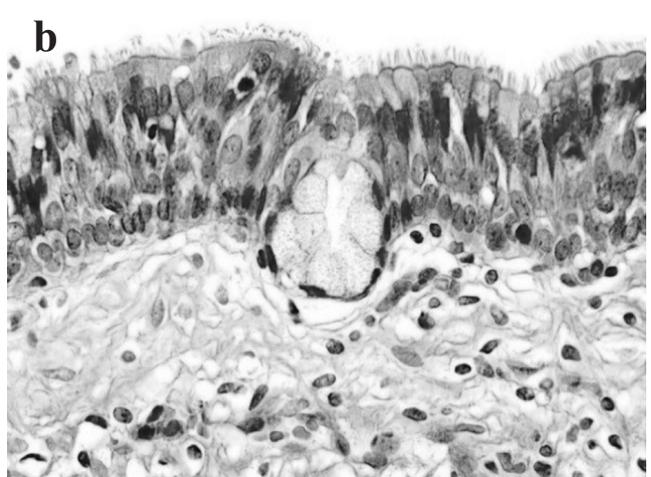
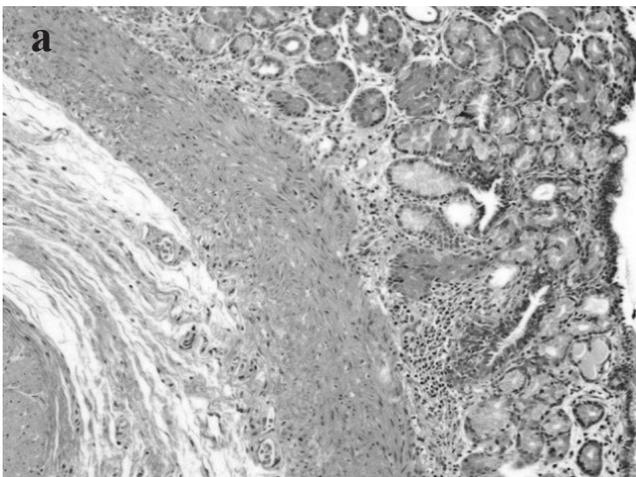


図 5. 病理所見

a. 粘膜，粘膜筋板，粘膜下層，固有筋層の層構造を持ち胃壁組織と同等で粘膜には腺窩上皮や壁細胞を含む腺管を認めた。
 b. 一部に線毛を伴う気管支粘膜様上皮を認めた。

考察

消化管重複症は、本来の消化管とは別に、内腔を持った消化管構造が存在する病態をいう。基本的には正常消化管に隣接して存在し、平滑筋を有し、内腔が消化管粘膜で覆われていることが必要とされ、舌根部から肛門までの消化管に発生しうる稀な先天奇形である。発生部位は小腸と回盲部、回腸末端で多く、約50%を占める。胃における発生は3.8%と頻度は低く¹⁾、その中でも部位は大弯側が多いとされる。正常消化管との筋層の共有や、重複胃が後腹膜に存在した報告例もある²⁾。

成人例では悪性腫瘍の合併が認められており、小児でも本邦における12歳男児の胃壁筋層内悪性腫瘍の報告例がある³⁾。胃重複症における病理学的所見では、一般的には胃壁と同様の粘膜組織・層構造を認め、胃潰瘍・出血のリスクを伴うこととなる。治療は悪性化の報告もあるため外科的切除が必要となるが、術式選択においては筋層の共有の有無や重複消化管の範囲、発生部位についても注意する必要がある。

近年では、小児胃重複症の腹腔鏡下および腹腔鏡補助下の摘出術の報告が増えてきており、医学中央雑誌で検索した限り本邦ではこれまでに会議録・自験例を含め9例の報告があった(表1)。腹腔鏡下および腹腔鏡補助下の手術では、一般的に創部を小さくすることで低侵襲にでき、創部の疼痛軽減、入院期間の短縮、拡大した術野での手術が可能、などのメリットがある。しかし、腹腔鏡下でのみの手術では、嚢胞内容の穿破に注意しながらの剥離や胃壁欠損部の縫合などの難易度が高く、腹腔鏡操作の習熟が必要である。症例によっては、腹腔鏡下で手術を開始し、開腹術に移行した報告もある^{2),4),7)}。それらの症例は、後腹膜から発生した症例や胃後壁に発生した症例であり、筋層の共有がない症例でも開腹術に移行したのもあった。腹腔鏡下においては、筋層共有の有無よりは腫瘤の部位が後壁の場合に操作が難しくなるため、このことが原因の可能性も考えられる。また腹腔鏡内視鏡合同手術も報告されている。内視鏡との合同手術では、

内部に突出した部位から内視鏡の光を目印に重複消化管の境界を判断しやすい点や、消化管内側に嚢胞を反転しEndoscopic Submucosal Dissection (ESD)を行えることや、切除した嚢胞を経口的に取り出すことが可能である点がメリットとしてあげられる。

本症例では、胃前壁に糸をかけ胃壁との剥離部の視野を確保し、腹腔鏡で拡大した術野で重複胃の胃壁からの剥離を行うことができ嚢胞壁の損傷なく摘出できた。胃壁からの剥離の際に胃粘膜を開放することになったが、内視鏡合同であったとしても剥離面の筋層共有部の厚さは調整が難しかったと考えられた。幽門輪の温存が問題となるような切除範囲の決定に慎重を要する場合に、内視鏡合同手術が有用であると考えられる。

ポート挿入部に追加の小切開を置くことで嚢胞の穿破なく摘出が可能であった。さらにこのポート創から胃壁開放部位を創外に引き出すことで、操作性の良い直視下にAlbert-Lembert縫合にて閉鎖することが出来た。嚢胞の発生部位は胃底部大弯側にあり、後壁ではなかったため嚢胞の発見自体は容易であり、腹腔鏡下手術でも安全に行える可能性はあったが、胃壁欠損部を生じ、縫合操作が必要になったため直視下縫合の確実性を優先した。

手術時期に関しては待機的にを行い体格の成長を待つことで、腹腔内のスペースが確保でき、胃壁の筋層も厚くなり粘膜損傷のリスクを減らせた可能性も考えるが、月齢2カ月や1歳で筋層の共有があっても腹腔鏡下で摘出術を完遂している症例もあり^{6),9)}、剥離のしやすさなど個々の症例に依るところが大きいものと考えられる。本症例では嚢胞の径が緩徐ではあるが増大傾向を示していたことから、安全に腹腔鏡手術が施行できる年齢まで待機するに留め比較的早期に手術するのが妥当と判断した。

胃壁の腹腔鏡下での縫合は術者の習熟度を必要とするため、筋層の共有や嚢胞内腔と胃の交通がある場合には胃壁開放部を生じる可能性があり、創外に引き出しての胃壁縫合は操作性の良い安全な方法として術前の術式選択において検討の価値があると考えられた。

表1. 本邦における胃重複症の腹腔鏡手術例

報告年	報告者	症例	性別	部位	筋層の共有	内腔の交通	術式
2003	森内 ⁴⁾	10歳	女児	弓隆部大弯側後壁	あり	なし	開腹術へ移行
2008	武 ⁵⁾	3歳	男児	前庭部大弯側	あり	なし	鏡視下
2010	石橋 ⁶⁾	1歳	女児	噴門部前壁	あり	なし	鏡視下
2011	大津 ⁷⁾	7カ月	女児	左側腹部後腹膜	あり	なし	開腹術へ移行
2015	古賀 ⁸⁾	6歳	男児	幽門部	あり	あり	補助下
2015	Takazawa S ⁹⁾	2カ月	男児	大弯	あり	なし	鏡視下
2018	服部 ¹⁰⁾	9歳	男児	前庭部小弯	あり	なし	腹腔鏡内視鏡合同
2019	大畠 ¹⁾	10歳	女児	胃底部後壁	なし	なし	開腹術へ移行
2020	自験例	10カ月	男児	胃底部大弯側	あり	なし	補助下

結語

小児における胃重複症に対する腹腔鏡補助下の手術例を経験した。術式選択においては、筋層の共有や内腔の交通、周囲との癒着、穿孔など種々の可能性について事前に入念に検討した上で、開腹術への移行も含め術式の選択・準備を行う必要がある。

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) Silverman A, Roy CC. Pediatric clinical gastroenterology. Mosby, St Louis: 69-73, 1971
- 2) 大島 雅之, 藤枝 悠希, 坂本 浩一ら. 術前に後腹膜腫瘍と診断された胃重複症の1例. 日臨外会誌 80: 310-314, 2019
- 3) Hiroshi Horie, Isao Iwasaki, Hideyo Takahashi, et al. Carcinoid in a gastrointestinal duplicatio. Journal of Pediatric Surgery 21: 902-904, 1986
- 4) 森内 隆喜, 中村 哲郎, 東 孝ら. 左上腹部嚢胞性腫瘍. Pharma Medica 21: 207-210, 1986
- 5) 武 浩志, 大浜用克, 工藤博典ら. 腹腔鏡下に重複胃切除を施行した小児胃重複症の1例. 小児外科 40: 1086-1090, 2008-2009
- 6) 石橋広樹, 曾我美朋子, 大塩猛人. 腹腔鏡下摘出術を施行した食道・胃重複症の1小児例. 日本小児外科学会誌 46(6U): 998, 2010
- 7) 大津 一弘, 鬼武 美幸, 上田 祐華ら. 特異な経過をたどった重複胃の1乳児例. 日本小児外科学会雑誌 47: 790, 2011
- 8) 古賀洋一, 小坂太一郎, 榊原優香ら. 審査腹腔鏡で診断し Hybrid 手術で切除し得た幽門部胃重複症の1例. 日本小児外科学会誌 51: 653, 2015
- 9) Takazawa S, Uchida H, Kawashima H, et al. Laparoscopic partial gastrectomy of a huge gastric duplication cyst in an infant. Nagoya J. Med. 77: 291-296, 2015
- 10) 服部 健吾, 高見澤 滋, 三宅 優一郎ら. 前庭部胃重複症に対する幽門輪温存のための腹腔鏡内視鏡合同手術 (LECS). 日本小児外科学会雑誌. 54: 602, 2018

受付日：2021年1月8日 受理日：2021年2月8日

化学療法を受けている子どもと母親の食事のニーズ ～選択食を導入して～

Dietary needs of children and mothers receiving chemotherapy
～ Through the introduction of optional meals ～

池田 菜々子, 尾北 彩瑛, 山根 那美, 吉次 真優, 白井 澄, 岡本 京子
Nanako Ikeda, Sae Ogita, Nami Yamane, Mayu Yoshitugu, Sumi Shirai, Kyoko Okamoto

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター あおいろの丘病棟
Aoiro-no-okaWard, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

化学療法中に選択食を摂取している子どもと母親の食事へのニーズを明らかにするため、母親へインタビューを行い質的記述的に分析した。母親からみた子どものニーズは【長期入院や治療により食事摂取量や食事内容が変化する】【食べたいものが食べたい時に食べられない】【普段の食事との違いを強く感じる】【選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ】【好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施す】【食事への関心が高まり将来への希望が芽生える】の6つであった。母親のニーズは【安全に配慮して食べることで元気になってほしい】【メニューが選べて飽きのこない選択食がありがたい】【持ち込み食を工夫しながら子どもと一緒に頑張りたい】の3つであった。発達段階に合わせた食支援が大切であり、日々変化する体調やニーズに気を配り、看護師と多職種が連携し子どもにとって最善の食事を提供していくことが重要である。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 39-43, 2021]

キーワード：化学療法, 選択食, ニーズ

はじめに

化学療法による嘔気・嘔吐、食欲不振、口内炎や、味覚障害などの消化器症状は、子どもにとって苦痛な症状の一つであり、脱水や電解質異常、体力の消耗や低栄養状態を引き起こすだけでなく、食習慣の獲得や情緒の発達面などの成長・発達に影響する可能性がある¹⁾と大久保は指摘している¹⁾。

平成29年10月より、A病棟では栄養士が介入し、子どもの嗜好に合った食事が提供できるよう、準無菌食に対して選択食が導入され、食事摂取量が少ない子どもに対する栄養相談も実施している。また、嘔気や嘔吐に対して制吐剤を使用したり、口内炎対策として含嗽の実施を促したりしているが、化学療法中に食事摂取量が減少している現状は変わらない。特に、病院食の摂取率が下がり、母親がその時に子どもの好むものを持ち込み食として提供していることから、栄養の偏りが懸念される。さらに、治療中の食事摂取調査²⁾の結果、経口によるエネルギー摂取および、味覚損失に関連のある亜鉛の摂取は充足されていないとも言われている。そこで、子どもがバランスの良い食事が摂取できるよう看護師として何かできることはないかと考え、子どもと母親の病院食摂取に対する認識や、入院中の食事に対するニーズを明らかにすることとした。

入院中の子どもは治療によって苦痛を感じており、インタビューすること自体がストレスになり、消化器症状

を引き起こす恐れがある。また、母親は治療中の子どもが少しでも食事が摂れるように様々な工夫をしており、食事時間を憂鬱に感じていることが既存の研究結果²⁾から明らかになっている。したがって、本研究では、母親にインタビューすることで、子どもと母親の食事へのニーズを明らかにしたいと考える。

I. 研究目的

化学療法中に選択食を摂取している子どもと母親の食事へのニーズを明らかにする。

II. 用語の定義

化学療法：急性リンパ性白血病（以下、ALLと記す）と診断され、日本小児白血病リンパ腫研究グループのプロトコールに基づいて行っている治療。

準無菌食：基本的に加熱しているもの。生もの禁止で、果物は缶詰を使用。

選択食：普通食でアレルギーのない患者を対象とし、決められた基本となるメニューと患者の選択により代替可能なメニューの中から患者自身が選択する食事。

ニーズ：化学療法中に選択食を摂取している子どもと母親の食事に対する要求と、それに対する工夫や対処。

Ⅲ. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究
2. 調査期間：令和1年度倫理審査委員会承認後～令和1年10月上旬
3. 対象者：ALLと診断され化学療法中に選択食を摂取している子どもを持つ母親3名
4. データ収集方法：半構成的インタビューガイドを用いた面接調査法を実施した。面接日時や面接場所は、対象者の希望にできるだけ添えるよう配慮した。研究協力の同意を得た後、対象者の同意を得て面接内容をICレコーダーに録音した。
5. インタビュー内容：入院前、入院後、治療中、選択食導入後の食事について、時間の経過をたどりながら、その時の食事に対する要求や工夫など自由に語ってもらった。
6. データ分析方法：インタビュー内容から逐語録を作成し、ケース毎に食事に対する語りを文脈単位で意味内容が変わらないように区切り、コードを抽出した。抽出したコードを類似性でサブカテゴリー化し、ケースを超えて分析しカテゴリーの洗練化を行った。分析の信頼性と妥当性を確保するため研究者全員で分析を行い、小児看護に精通した指導者のスーパーバイズを受けた。

Ⅳ. 倫理的配慮

研究の参加は自由意思であり、協力の有無により不利益が生じないこと、録音したデータは鍵のかかる金庫にて厳重に管理し、研究以外の目的で使用せず、研究終了後に削除することを口頭、書面にて説明し、同意のサインを得た。日時は母親と相談の上決定し、インタビューは個室で実施することでプライバシーを保護した。また、インタビュー中でも中止が可能であることや、インタビュー後でも同意を撤回できることを説明した。

本研究は、研究者の所属施設の倫理審査委員会の承認（承認番号：H31-11）を得て実施した。

Ⅴ. 結果

ALLと診断された子どもを持つ母親3名にインタビューを行った。対象者の子どもは、幼児期後期男児1名、学童期女児1名、思春期女児1名であった。インタビュー時間は12分～25分であり、面接回数は3名ともに1回であった。

データを分析した結果、化学療法を受けている子どもと母親の食事へのニーズとして、9つのカテゴリーと33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「」で表した。

1. 【長期入院や治療により食事摂取量や食事内容が変化する】では、ALLと診断されプロトコールに基づいて化学療法を行う中で、長期的な入院や治療の副作用から病院食の摂取量が低下したり、持ち込み食の摂取量が増加したりすることである。

「入院後、なんかこうメニューがマンネリ化してきて」など、〔病院食の飽きやマンネリ化で食べなくな（る）〕っていた。化学療法が始まると、「吐き気とかその辺がわりと出だした時から、もう出してもらっても食べられない」と、〔治療の開始に伴い病院食の摂取量が低下する〕ことや、「そんなのが結構偏ってきて、やっぱり同じものばかり欲しい」と、ステロイドの副作用である〔食欲亢進時には同じものを繰り返し欲する〕ことが語られた。

2. 【食べたいものが食べたい時に食べられない】では、化学療法中の食事制限や入院生活という限られた環境の中で自由に食事ができず、ストレスを感じることである。

「テレビで美味しそうなんか見ても食べれんよな」など、化学療法中は食事制限で欲しいものが食べられないことがあった。また、「その時はあれが食べたいって選ぶんですけど、食べる時になったらやっぱり欲しくない」というように、食べられると思って選んでいても〔実際食べる時には食べたくなくなる〕ことが語られた。

3. 【普段の食事との違いを強く感じる】では、今まで慣れ親しんできた家庭や学校の味付けと比較することで、病院食に対し強い違和感をもつことである。

「あ、これもう匂いがもうだめ」、「スープがなんか薄い」など、〔病院食の薄味や匂いが気にな（る）〕ったり、「ごはんが少しベチョベチョしている」など、〔ご飯の触感や見た目食欲が湧かない〕ことが語られた。

4. 【選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ】では、選択食の数種類の中から自分の気分や好みに応じて食事を選ぶことである。

「タブレットで一応なんか写真というか、あのどっちにしようかなみたいな」と、選択食の〔メニューを見て食べたいものを自分で選（ぶ）〕んでいた。また、「家ではせんようなある意味凝った味付けだったりとか」と、〔知らないメニューを選ばない〕など、自分で食べたいものや好きなものを選択していた。さらに、「こうやってなんかかわいい彩りのあるものポンって出てきたら嬉しい（みたいな）」と、〔彩りのある食事を選ぶ〕ことが語られた。

5. 【好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施す】では、化学療法によって変化する食事への欲求に対して自分なりの対処をすることである。

「あんまり米自体を食べなくなった」と、化学療法が始まってから食べる量が減ったり、「もう食欲がなくなって、ゼリーやヨーグルトを食べるようになって」と、食事内容が変わったりしていた。また、「一回退院して帰った時に、火が通っているものだったら食べられるから食べようっていうことを結構あげとって、ほしいものリストじゃないけど」と、〔食べたいものリストを作成し外泊中や退院時に食べる〕ようにするなど、自分なりの対処が語られた。

6. 【食事への関心が高まり将来への希望が芽生える】では、辛い食事制限を経験することで、食事をおいしく食べ

ることに関心を持つようになり、治療中だけでなく将来にも役立てたいと思うようになることである。

「本人も野菜不足は気にしとるけん、たまに野菜中心で作ってきて」と、「食事のリクエストは子どもなりの理由があ(る)」った。また、「病院のご飯はあの治療中で低い時とかにも食べてもいいけど、私たちが食べている物は食べられないんで、だんだん分かってきて」というように、子ども自身が「食事制限を理解している(る)」た。さらに、「やっぱり食べるもんで元気になり

たいなっていう思いは本人も出てきた(し)」、「食に通じる進路を考えていけたら(いいな)」と、「食べるもので元気になりたいという思いが強ま(る)」り、将来への希望が語られた。

7.【安全に配慮して食べることで元気になってほしい】では、治療で辛い思いをしている子どもに無理せず食べられるものを食べさせたいと思う一方で、子どもがバランスの良い食事を摂取し元気でいて欲しいという母親の切なる思いである。

表 1. 化学療法を受けている子どもと母親の食事のニーズに関するインタビュー結果

カテゴリー	サブカテゴリー
長期入院や治療により食事摂取量や食事内容が変化する	病院食への飽きやマンネリ化で食べなくなる
	治療の開始に伴い病院食の摂取量が低下する
	持ち込み食により病院食の摂取量がさらに低下する
	ステロイドの副作用により空腹感が強くなる
	食欲亢進時は同じものを繰り返し欲する 自分で選ぶことにより食事量が増加する
食べたいものが食べたい時に食べられない	食事制限で好きな物が食べられない
	選択食の一品目も自由にリクエストしたい
	病院食は食べたいメニューが出てこない 実際食べる時には食べたくなくなる
普段の食事との違いを強く感じる	病院食の薄味や匂いが気になる
	ご飯の触感や見た目食欲が湧かない 給食で食べていたお弁当という形が羨ましい
選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ	メニューを見て食べたいものを自分で選ぶ
	彩のある食事を選ぶ 知らないメニューを選ばない
好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施す	あっさりしたものを好むようになる
	ゼリーやヨーグルトを食べようになる
	気分を変えるためにご飯を選ぶ 食べたいものリストを作成し外泊中や退院時に食べる
食事への関心が高まり将来への希望が芽生える	食事のリクエストは子どもなりの理由がある
	食事制限を理解している
	食べるもので元気になりたいという思いが強まる
	外泊中に自分の為に料理を作る おいしく食べるために食に通ずる進路を考え始める
安全に配慮して食べることで元気になってほしい	食べたいものを無理せず安全に食べさせたい
	バランスの良い食事を摂ってもらいたい
	食欲亢進時には食べ過ぎないように配慮する
メニューが選べて飽きのこない選択食がありがたい	選択食は飽きがこないため助かる
	選択食を楽しみにする姿を見て嬉しく思う
持ち込み食を工夫しながら子どもと一緒に頑張りたい	持ち込み食の安全性に戸惑いがある
	病院食を参考にし新たな調理法を発見する 本人が食べられないものは母も控える

母親は「とにかくもう、食べるもので何とか元気にしてやりたいと思よかった」と語るように、「食べたいものを無理せず安全に食べさせたい」と強く思っていた。また、「やっぱり、食べたいなっていうものは食べさせてやりたいなっていう気持ち」があり、「本人がこう、欲しいっていうものをできるだけ安全に配慮して」持ち込み食を持ってきていた。さらに、「なるべく野菜を取ってもらいたい」との思いから、「生に近いって言ったあれやけど、ポイルしたやつとかで和え物にしたり」、「バランスの良い食事を摂ってもらいたい」と、持ち込み食の栄養バランスを考えた工夫をしていることが語られた。

- 8.【メニューが選べて飽きのこない選択食がありがたい】では、長期入院によりメニューがマンネリ化してくる中で、選択食を楽しく選んでいる子どもを見て、母親も嬉しく思うことである。

選択食について母親は、「やっぱりこう、初めに入院した時に病院の食事っていうイメージは、なんか選択食っていうのはまずなかったの、はじめはこんなあるんやと思ってびっくりした」、「好きそうなメニューとかも自分で選べるっていうのが凄くいい(なあ)」など、「選択食で飽きがこないため助かる(る)」っていた。また、「それを結構楽しみに今日カレーがくるなどか、そういうのを本人が言(いよった)」っており、母親は子どもが「選択食を楽しみにする姿を見て嬉しく思う」ことが語られた。

- 9.【持ち込み食を工夫しながら子どもと一緒に頑張りたい】では、食事制限の説明を受けていても、本当に食べて良いのか安全面に不安を抱きつつ、様々な工夫をしながら、子どもとともに病気や治療に向き合おうとすることである。

母親は、「とにかくそのきちんと火の通っているものを」と、持ち込み食に火が通っているか気にしていたり、「果物は時々迷うかな、これはどっちやる」など、本当に食べてよいのか不安になったりと、「持ち込み食の安全性に戸惑いがある(る)」った。一方で、「きゅうりを湯がいたらえんやっていう発見とかもあって」と、「病院食を参考に新たな調理法を発見する」ことができていた。また、「病室とかでも、食べられないものは絶対に出さないって決めていた」と、「本人が食べられないものは母も控える」ようにしており、子どもと一緒に病気や治療に向き合い、努力していることが語られた。

VI. 考察

1. 母親からみた子どもの食事へのニーズについて

化学療法を受ける小児がんの子どもは、悪心、嘔吐、下痢、倦怠感、味覚・嗅覚障害等の身体的要因、不安や恐怖、寂しさ等の心理的要因、病室の環境、食事内容や盛り付け等の社会的要因から食事摂取量が低下することが明らかにされている³⁾。また、ステロイドの影響として油の多い食べ物を好む²⁾と言われており、本研究結果でも「病院食の薄味や匂いが気

にな(る)り、【普段の食事との違いを強く感じ(る)】ていたり、「病院食への飽きやマンネリ化で食べなくなる」ことや、「ステロイドの副作用により空腹感が強くなる」ことがあった。それに伴い、「長期入院や治療により食事摂取量や食事内容が変化する」ことが明らかとなった。

また、「食べたいものが食べたい時に食べられない」中で、「気分を変えるためにご飯を選ぶ」など、「好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施(す)」していることも明らかとなった。骨髄抑制により易感染状態にある場合、感染予防として食事制限は必要である。しかし、口から食べることは人生の楽しみの一つであり、闘病意欲を高めると考えられている²⁾。入院生活の長い子どもが、食べたいものを少しでも食べることができるよう、食に関する情報提供に努める必要があると考える。

幼児期は、自我の発達に伴い食事に対する選択の意思がめばえる時期であり、子どもが楽しい気持ちで食事がとれるように環境を整え、自立を見まもり、支えることが重要であると奈良間は述べている⁴⁾。このことから、「メニューを見て食べたいもの(を自分で選ぶ)」や、「彩のある食事(を選ぶ)」など、「選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ」ことは、化学療法中の食への楽しみに繋がったと考える。また、学童期は食事が心身の健全な発達をとげていく土台となるものであると同時に、家族とのコミュニケーションや食生活の形成に重要な場でもあると述べられている⁴⁾。そのため、入院中であっても、家族とコミュニケーションをとりながら楽しく食べられる環境を整えることは、食支援に重要であると言える。さらに、思春期は過去の自分を振り返り、現在の自分を見つけながら将来の自分について考えるという発達段階にある⁴⁾。治療の中で自分の病気と向き合い、食事制限を理解し、「食べるもので元気になる」という思いが強まることで、「おいしく食べるために食に通ずる進路を考え始める」など、「食事への関心が高まり将来への希望が芽生え(る)」たと考える。

2. 母親の子どもに提供する食事へのニーズ

母親は、辛い治療を受けている子どもに対して、食事を少しでも口にして欲しい⁵⁾、子どもの望むことを叶えさせてあげたい³⁾という思いがある。本研究結果では、「好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施す」子どもの姿に対して、母親は「食べたいものを無理せず安全に食べさせたい」、「バランスのいい食事を摂ってもらいたい」といった【安全に配慮して食べることで元気になってほしい】という思いを抱きながら持ち込み食を持ってきていることが明らかとなった。

また、「病院食を参考にし新たな調理法を発見(する)」したり、「本人が食べられないものは母も控える」など、「持ち込み食を工夫しながら子どもと一緒に頑張りたい」と思う一方で、「持ち込み食の安全性に戸惑いがある」ことも明らかとなった。子どもは家庭料理への愛着が強いことは当然である。多くの時間を闘病中

の子どもの傍らで過ごし、子どもの体調を把握できる母親が、病状に合わせた食事を準備することは、子どもの食事摂取量を増やし、食欲の回復を支援することに繋がると期待される⁶⁾。母親は、食事制限の必要性を理解できるがゆえに、安全面への葛藤がある。そのため、パンフレット等を用いて治療中の食事について説明し、子どもの状態に合わせた過度な食事制限とならないよう指導することも必要であると考えられる。

3. 選択食について

母親は、子どもに辛い治療を何とか乗り越えさせたい、子どもの望むことを叶えさせてあげたいという強い思いから、直接手立ての講じることのできる食事に対して強い願望が表れることが明らかにされている³⁾。また、子どもに現れる副作用は、母親の気分には大きな影響を与えたり⁷⁾、食事時間を憂鬱に感じさせたりしている²⁾ことも明らかにされている。

本研究結果では、子どもは【選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ】ことができ、母親は【メニューが選べて飽きのこない選択食がありがたい】という2つのカテゴリーが抽出された。このことから、子どもは自ら選んだ選択食を食べることを楽しみにしており、その姿を見て母親は嬉しく思っていることが明らかとなった。母親は、食事が食べられない子どもの姿に憂うつな気持ちになりながらも、美味しそうに食事をする子どもの姿を見ることで、一緒に治療を頑張っているための大きな心の支えになっていると考えられる。

A病棟では、食物アレルギーがあり選択食を提供できなかった子どもからニーズを聞きとり、個別に対応してもらうよう看護師から栄養士へ働きかけたことで、選択食が提供できるようになったケースがあった。現在は、入院時より栄養士が介入し、子どもの嗜好に合った食事が提供できるよう、準無菌食に対しても選択食が導入され、自分で好きなメニューを選択できる環境が整えられている。コストやシステム上の問題で、バリエーションのある病院食の個別対応に限界があることや、子ども向けメニューでないことなど、病院食の不満を持ち込み食によって対処しているという実態があると言われている¹⁾。バランスの取れた病院食の摂取量を増やすためには、今回のケースのように入院する子どもや家族の食事へのニーズを丁寧に聞きとり、個別に対応していくことが重要である。日々の看護実践の中で、子どもや家族と密なコミュニケーションをとることで信頼関係を築き、日々変化する体調に気を配るとともに、そのニーズを汲み取り、看護師と栄養士など多職種が連携し、子どもにとって最善の食事を提供することが、入院中の子どもの食支援に重要であると考えられる。

Ⅶ. 結論

1. 化学療法を受けている子どもと母親の食事へのニーズとして、9つのカテゴリーが生成された。
2. 母親からみた子どもの食事へのニーズは、【長期入院や

治療により食事摂取量や食事内容が変化する】【食べたいものが食べたい時に食べられない】【普段の食事との違いを強く感じる】【選択食で食べたいものや好きなものを選ぶ】【好みの変化や体調に合わせて食べることへの工夫を施す】【食事への関心が高まり将来への希望が芽生える】の6つであった。

3. 母親の子どもに提供する食事へのニーズは、【安全に配慮して食べることで元気になってほしい】【メニューが選べて飽きのこない選択食がありがたい】【持ち込み食を工夫しながら子どもと一緒に頑張りたい】の3つであった。

おわりに

本研究は、対象者が3名と少なく一般化することに限界がある。食事へのニーズは、発達段階によって特徴があると考えられているため、発達段階を意識して協力者を選定することや、日々変化する体調に気を配りながら、そのニーズを汲み取っていくことが今後の課題である。また、本研究は母親に焦点を当ててインタビューを行ったが、子どもからのニーズを直接明らかにするためには、入院治療を終え外来通院している子どもを対象にインタビューを行うことも検討する必要がある。

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) 大久保明子. がん化学療法を受けている子どもの食事ケアに関する実態調査. 新潟県立看護大学学長特別研究費平成18年度研究報告 67-74, 2006
- 2) 大久保明子. 化学療法中の小児がん患者の嗜好変化と食事の援助に関する研究. 新潟県立看護大学学長特別研究費平成17年度研究報告 64-69, 2005
- 3) 兼平千晴他. 小児がん治療中の子どもの食生活に対する看護介入のための基礎的研究. 京都府立医科大学付属病院看護部看護研究論文集 13-18, 2017
- 4) 奈良間美穂. 系統看護学講座専門分野II小児看護学I小児看護学概論小児臨床看護総論. 医学書院 100-150, 2016
- 5) 入江亘他. 小児病棟に入院する小児がんの子どもへの生活に対する家族の意識調査. 日本小児血液・がん学会雑誌 55(1): 7-14, 2018
- 6) 堂下雅也他. 小児がん・難治性血液疾患患児の入院中の食事状況. 小児がん 48(2): 119-124, 2011
- 7) 富澤弥生. 子どもの白血病治療における母親の気分の変化と看護の検討. 東北大医短部紀要 12(2): 151-161, 2003

受付日：2020年12月3日 受理日：2021年1月28日

A 病院へ母体搬送となった妊婦の抱える思い

- 母体搬送時から必要な看護介入を考える -

Pregnant women who have been transported to A hospital

-Considering necessary nursing intervention from the time of mother transportation-

筒井 彩菜, 平井 理絵, 岩田 千恵, 大平 志津

Ayana Tsutsui, Eri Hirai, Chie Iwata, Shizu Ohira

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター MFICU

MFICU, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

A 病院では 24 時間県内外から母体搬送を受け入れている。母体搬送となった妊婦は、突然の入院環境の変化や母体・胎児の治療などに対して不安、戸惑いは大きいことが考えられる。母体搬送された妊婦の思いを明らかにすることで、搬送時にどのような看護介入が必要かを検討することができ、また、母体搬送された妊婦の思いを把握することで、より妊婦自身に寄り添うことができるのではないかと考える。今回、母体搬送となった妊婦 3 名に、独自に作成した無記名自記式質問紙を記入してもらい、それを元に半構造化インタビューを行った。結果、6 個のカテゴリー、14 個のサブカテゴリー、38 個のコードを抽出することができた。児に対する思いや不安などが多いと予測していたが、実際は自分自身のことについての思いが多く、妊婦自身へのケアの重要性が示唆された。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 44~47, 2021]

キーワード：母体搬送, 妊婦の思い

I. はじめに

A 病院では 24 時間県内外から母体搬送を受け入れている。母体搬送となった妊婦は、突然の入院環境の変化や母体・胎児の治療などに対して不安、戸惑いは大きいことが考えられる。

先行研究では、母体搬送後の妊婦の心理や、搬送後に分娩となった妊婦の心理に焦点を当て研究した報告はある¹⁾が、母体搬送時の妊婦の思いに焦点を当て検討した研究はない。

A 病院では、搬送時からスタッフが寄り添い、声掛けやタッチングなどを行い、母体搬送された妊婦が安心できるような対応を心掛けている。しかし、母体搬送に関わるスタッフは、緊迫した状況で処置も多く、妊婦の抱える思いを十分に把握し配慮することが困難な状況もある。母体搬送された妊婦から、搬送時に不安な発言や涙する場面がみられることが多々あり、母体搬送された妊婦の思いを明らかにすることで、搬送時にどのような看護介入が必要かを検討することができる。また、母体搬送された妊婦の思いを把握することで、より妊婦自身に寄り添うことができるのではないかと考える。

II. 研究の目的

A 病院へ母体搬送となった妊婦の搬送時に抱える思いを明らかにすることで、搬送時に妊婦が安心できる看護介入を検討する。

III. 用語の定義

1. 母体搬送：救急車で母体を病院に搬送すること
2. 思い：気持ちや考えのこと

IV. 研究方法

1. 研究デザイン：質的研究（半構造化インタビュー）
2. 対象者：2019 年 7 月～10 月中に A 病院へ母体搬送となった妊婦 3 名（切迫早産 2 名、前置胎盤の警告出血 1 名）
3. データ収集期間：2019 年 7 月～10 月
4. データ収集方法：先行研究をもとに、独自に作成した無記名自記式質問紙を記入してもらい、それを元に半構造化インタビューを行う。主な質問項目は、「母体搬送されて不安と思った事」「母体搬送されて嫌だった事」「母体搬送時のスタッフの対応で嫌だった事」「母体搬送時のスタッフの対応で嬉しかった事」など。
5. データ分析方法：逐語録に起こし、データを見たいところで該当箇所を抽出した。抽出したデータの内容を考慮し、コード化した。コードの類似しているものをグループ化し、それらの内容の類似性を検討し、サブカテゴリー化、さらに上位のカテゴリー化を行った。

V. 倫理的配慮

研究においては、研究倫理審査委員会の承諾を得て行った（承認番号 H31-10）。

倫理的配慮として、アンケートは無記名とし個人が特定されないものとし、研究後は適切に処理をする。また、無記名自記式質問紙をもとに研究の趣旨を説明した同意説明書を渡し、回収をもって同意が得られたものとする。インタビューにはボイスレコーダーを使用し、録音したデータは研究以外には使用しないこと、また、研究が終了すればデータは適切に破棄することを説明する。研究協力前や途中でも同意の撤回・中止ができることを伝える。

VI. 結果

インタビューを行った結果、6個のカテゴリー、14個のサブカテゴリー、38個のコードを抽出することができた（表1）。カテゴリーは【 】, サブカテゴリーは『 』, コードは「 」で表記する。

【妊娠経過が思い通りにいかない】では、胎児のために入院は仕方ないが、思い描いていたマタニティーライフが過ごせないという葛藤がみられた。【自分のおかれた状況がわからない】では、「なぜ搬送になるのかが分からず不安」や、「そんなに重症なんかな」などの不安や思いがあった。【自分と胎児の事だけで

なく、家族にも迷惑がかかると感じる】では、入院することで、家の事や上の子の面倒をみてもらうだけでなく、入院費の事まで家族に迷惑をかけてしまい、申し訳ないという思いがあった。【搬送になることで緊急での分娩の可能性がある】では、「帝王切開って決まってるから、今緊急になったらどうしよう」「帝王切開になったらどうしよう」というコードが抽出された。緊急時には分娩となる可能性もあり、緊急帝王切開になる恐怖と不安を抱えていることがわかった。【看護師や助産師の声掛けに安心した】では、「大丈夫やけん、頑張ろうな、みたいな不安をやわらげてくれる声掛け」のコードが抽出され、搬送時の助産師や看護師がタッチングを行いながら笑顔で声をかけることが安心へと繋がることがわかった。【看護師や医師への期待がある】では、「大きい病院やけんこそ、すーっとできるかなって期待もある」というコードが抽出され、総合周産期母子医療センターであるという期待があることがわかった。また、「一人は看護師さん絶対誰かおったほうがいい」というコードが抽出された。搬送時は患者自身に緊張感もあり、知らない場所で一人になる不安と恐怖があることがわかった。インタビュー前は、児に対する思いや不安などが多くと予測していたが実際は自分自身のことに関しての思いが多かった。

表1. 母体搬送になった妊婦の思い

カテゴリー	サブカテゴリー
妊娠経過が思い通りにいかない	・赤ちゃんのために仕方ない事だが、入院を余儀なくされる
	・自分が描いていたマタニティーライフが過ごせない
自分の置かれた状況がわからない	・なぜ搬送になるのかが分からなくて不安
	・これからどうなるのかがわからない
	・何の説明もなく搬送されることに対して不安を感じる
自分と胎児の事だけでなく、家族にも迷惑がかかると感じる	・長期入院になる可能性もあり入院費用が気になる
	・入院費用のことで家族に迷惑がかかるのではないと思う
搬送になることで緊急での分娩の可能性がある	・緊急の分娩になる可能性がある
	・帝王切開になるかもしれない不安と恐怖
看護師や助産師の声掛けに安心した	・スタッフが笑顔で話しかけてくれることで安心できた
	・不安を和らげてくれるような声掛け
看護師や助産師、医師への期待がある	・家族や周りの人からも A 病院なら大丈夫と言われることで安心することができた
	・総合周産期のため、看護師や医師への期待がある
	・緊張感がある中で一人になる不安や恐怖がある

Ⅶ. 考察

1.【妊娠経過が思い通りにいかない】

「今からマタニティーライフやのに」というコードから、楽しみにしていたマタニティーライフを過ごせなかった無念さを抱いていたことが分かった。思い描いていた理想と、実際に起こっている現状が異なっている事実が受け入れられていなかった。そのため、妊婦の思いを十分に把握し、傾聴を行っていきけるだけ思いに寄り添ったケアができるようにしていく必要がある。

2.【自分のおかれた状況がわからない】

母体搬送は緊急を要するため、十分な説明がされないまま搬送となることがある。「なんでやばいかわからん」や「救急搬送されるらしいけど、なんで搬送されるかわからん」など、自身に起こっている状況が分からない事に不安と感じている事がわかった。

西方²⁾は、母体搬送という緊迫した状況に身を置く女性を認知の視点から分析すると、動揺・混乱が起こり、今まで行っていた状況把握、すなわち自身の身体内部の状態を知覚し、それを既知の事実や、過去の経験における情報をもとに推測し、判断する行為が妨げられてしまった状態にある、と述べている。母体搬送された妊婦は自分で情報収集し、状況を把握できないため、搬送されたことに対して否定的な経験として捉える可能性があると考え。そのため、なぜ搬送になったのか説明し、現状を理解できるような関わりが必要であると考え。また、医師の説明後に不明点がないか、不安の表出ができる時間を確保する必要があると考え。状況把握ができるようにわかりやすい言葉を用いたり、繰り返し説明を行ったりして、事実を受け入れていけるような継続した支援を行っていく必要があると考え。

3.【自分と胎児の事だけでなく、家族にも迷惑がかかると感じる】

正常に経過している妊産褥婦にとって家族の支えが重要であることは明らかとなっている。母体搬送となった妊婦にとって家族の支えはより必要となる。妊婦は、妻として母親としての役割行動ができなくなることに、迷惑をかけてしまうと感じていることがわかった。搬送後は、家族も含めメディカルソーシャルワーカーとも連携し、安心して入院生活が過ごせるような支援が必要であると考え。

4.【搬送になることで緊急での分娩の可能性がある】

先行研究³⁾では、年齢別、職業の有無、初経産別、妊娠週数別を問わず、全ての患者が「赤ちゃんが大丈夫か」という不安があることを明らかとしている。本研究では、「帝王切開って決まってるから、今緊急になったらどうしよう」や「緊急帝王切開になったらどうなるのか怖かった」と、胎児のことではなく自分自身に対する不安と恐怖を感じていることがわかった。処置する度に説明を行いながら、できるだけ妊婦本人に対する不安や恐怖を取り除けるようなケアが必要であると考え。

5.【看護師や助産師の声掛けに安心した】

母児の救命や安全を確保するうえで母体搬送は、診察・処置・検査が優先的に行われるため、医療者の手早い対応に恐ろしさを感じ、忙しそうに対応している様子から不安や孤独感を感じ精神的危機的状態はピークになる¹⁾と言われている。A病院においても、搬送直後は、処置や検査も多く、医師、助産師、看護師と数名の医療者が取り囲む状況になる。知らない環境で知らない医療者が診察や処置・検査を行うことは、より患者に不安を募らせることになると考える。「一人は看護師さん絶対誰かおったほうがいい」というコードから搬送時には、助産師、看護師は寄り添い妊婦自身の思いを傾聴できるような関わりが必要であると考え。

A病院では緊迫した状況でも、母体搬送に関わる助産師、看護師は、できるだけ妊婦に対して笑顔で接し、タッチングを行うように心がけている。『スタッフが笑顔で話しかけてくれることで安心できた』や『不安を和らげてくれるような声掛け』がサブカテゴリーで抽出できており、搬送時の関わりが妊婦に安心感を与えることができているのではないかと考える。

6.【看護師や医師への期待がある】

妊婦は、設備の整った病院への搬送を児のためと意識し受け入れていた³⁾と報告されている。『家族や周りの人からもA病院なら大丈夫と言われることで安心することができた』というサブカテゴリーから、A病院に対する期待があることが考えられる。

また、「大きい病院やけんこそ、すーっとできるかなって期待もある」というコードから医療者に対する期待があることが分かる。母体搬送に関わる助産師、看護師は緊迫した中でも豊富な知識と確かな技術が必要とされていると考える。

Ⅷ. 結論

1. 母体搬送になった妊婦の思いから、6個のカテゴリー、14個のサブカテゴリー、38個のコードを抽出することができた。
2. 母体搬送された妊婦は搬送理由にかかわらず、胎児のことだけでなく、自分自身に対する不安や恐怖を抱えていることがわかった。そのため、妊婦自身へのケアの重要性が示唆された。
3. 緊迫した状況でも、総合周産期母子医療センターという期待があり、確かな技術と豊富な知識が必要とされていることが明らかとなった。

おわりに

今回の研究では、症例数が3例と少なく、データに偏りがあると考えられる。母体搬送時の思いに着目したが、長期入院となる可能性があるため、長い目で妊婦一人ひとりの思いに寄り添い、個々に応じた対応が必要である。長期入院になってくると妊婦からは、胎児に対する不安も聞かれてくる。そのため、母体搬送された妊婦の入院

後の変化していく思いについても検討していくことが今後の課題である。

利益相反

本論文において、国立病院機構四国子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

本研究を行うにあたり、ご指導下さった山陽学園大学、奥山真由美先生に深く感謝致します。

引用文献

1) 徳田幸江. 母体搬送妊産婦への心理的看護の重要性, 助産婦雑誌 42(2): 112-114, 1995

- 2) 西方真弓. 母体搬送を得て出産に至った女性の経験における認知過程. 日本助産学会誌 26-36, 2009
- 3) 今村麻乃, 中村康香, 跡上富美. 入院している切迫早産妊婦の肯定的な体験について. 母性衛生 54(2): 346-353, 2013

参考文献

- 1) 竹内美恵子. 切迫流産・切迫早産・早産. ペリネイタルケア 21(8): 8-13, 2002
- 2) 葛西佳菜, 栗林佳菜子, 福島洋子. 緊急母体搬送直後に分娩にいたった産婦の心理過程の分析. 母性衛生 47(1): 161-170, 2006
- 3) 松岡恵. 助産婦がハイリスク妊産婦・児をケアするという事. 助産婦雑誌 51(12): 1003-1007, 1997

受付日：2020年12月25日 受理日：2021年2月1日

重症心身障害児(者)の身体拘束解除に向けた取り組み Efforts to lift the physical restraint of severely disabled persons

岡田 利奈, 二宮 佑衣, 武下 愛, 井上 静子
Rina Okada, Yui Ninomiya, Ai Takeshita, Shizuko Inoue

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター めばえの丘病棟
Mebae-no-oka Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

重症心身障害児(者)病棟に入所し、安全確保の為に身体拘束を余儀なくされた3名に対し、各患者に合わせた①玩具で遊ぶ②テレビを見る③食事を楽しむなどの場面を作り、身体拘束に関してのカンファレンスを実施した。その結果、患者の気持ちを考えて拘束解除に取り組みたいという看護師の意識の変化がみられた。また、患者との関わりのなかで個人差はあるが拘束解除の場面と時間を拡大することが出来た。毎日、短時間のカンファレンスを継続して実施し、解除を行うことで、今まで見られなかった患者の笑顔や楽しみながら食事をする様子、玩具で遊ぶことがQOLの向上に繋がったと考える。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 48~52, 2021]

キーワード: 重症心身障害児(者), 身体拘束解除, 看護師の思い

はじめに

厚生労働省の「身体拘束ゼロへの手引き」では、身体拘束の弊害を述べており、身体拘束は患者・家族の人権やQOL(生活の質)に関わることである。近年では、身体拘束の廃止に向け取り組む施設も多い。

当院、重症心身障害児(者)病棟でも、可能な限り身体拘束解除に向け、対象患者の拘束状況に対して毎日、カンファレンスや評価を行っている。これらの取り組みで、患者個々の身体拘束を看護師が振り返り、身体拘束解除時間の延長や完全解除が可能かを常に意識しながらケアを行わなければならないと考える。

現在、A病棟では、身体の拘束が必要と考えられる3名の対象患者が療養生活を送っている。それぞれの疾患による不随意運動や知的障害のため、気管カニューレや栄養チューブの抜去、また、弄便などから患者の安全を守ることを目的として身体拘束を行わざるを得ない状況がある。今回、それぞれの患者との関わりを通して、①玩具で遊ぶ②テレビを見る③食事を楽しむなどの時間を作ることで、解除場面や時間の延長が可能ではないかと考えた。これにより、対象者の気分転換が促され、精神的苦痛の軽減がQOL向上に繋がると考え、本研究に取り組むことにした。

I. 研究目的

身体拘束状況を見直し、各患者に合わせた①玩具で遊ぶ②テレビを見る③食事を楽しむなどの場面を作ること、並びに拘束解除に向けたカンファレンスを実施することで、解除時間の延長や患者のQOL向上に繋がるかを明らかにする。

II. 用語の定義

身体拘束：衣類または綿入り帯等を使用して一時的に該当患者の身体を拘束し、その運動を抑制する行動の制限をいう。本研究では、股紐(上着の裾に紐を固定し患者のオムツや排泄物の異食を防ぐことを目的とした方法)・バスタオルと砂嚢を用いた上肢運動抑制・抑制帯を用いた左上肢の運動制限とする。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：事例研究
2. 研究期間：令和元年6月～10月
3. 研究対象者：
 - A 病棟に入所中の身体拘束を実施している患者3名
 - A氏 30歳代、男性、脳性麻痺、気管カニューレ抜去予防のため、左上肢を四肢安全帯にて拘束
 - B氏 50歳代、男性、髄膜炎後遺症、異食・弄便予防のため、上着の裾に紐を固定した紐付き上衣にて拘束
 - C氏 10歳代、女性、肺形成不全症、鼻腔栄養チューブ抜去予防のため、両上肢をバスタオルと砂嚢にて拘束
4. データ収集方法
 - 1) 24時間の身体拘束時間と解除時間を記載、その後、身体拘束の理由と解除理由を記載する。
更に患者の行動を研究者が作成した用紙1(図1)に記載した。
 - 2) 身体拘束カンファレンスは毎日実施し、内容として、身体拘束解除ができる時間はなかったか、解除に向けて取り組んだ工夫、看護師の気持ちを

テーマに毎日、部屋持ち看護師が参加のもと15分と時間を決める事で他業務への影響が少ないと考え実施した。その際、研究者が作成した用紙2(図2)にカンファレンス参加者が身体拘束解除ができる時間はなかったか、解除に向けて取り組んだ工夫、看護師の気持ちを記録した。

3) 研究対象者として、A, B, C氏の3名に①玩具で遊ぶ②テレビを見る③食事を楽しむなどの場面を作り、身体拘束状況の見直し前1か月間と身体拘束の見直し後3か月に、24時間の身体拘束時間と解除時間、身体拘束の理由と解除理由を記載して前後で比較した。

5. 分析方法

1) 身体拘束解除の延長時間が評価できるように身体拘束状況の見直し前1か月間と身体拘束の見直し後3か月をケース毎に比較した。オムツ交換の際の解除は院内規定の手順書に記載されているため、解除時間に含まないとした。

2) 身体拘束解除に向けたカンファレンスを実施し、①患者への影響②患者を縛っているということに対す

る看護師の意識③患者の危険行動の理由④解除を行うことのメリット⑤看護師が見守り行えるようにする工夫といった5つの視点から話し合う。

3) 用紙2に記載された内容で、カンファレンスで身体拘束に対するスタッフの気持ちとしてよく聞かれた①解除への思い②ヒヤリハットへの不安③患者への思いの3つの視点から質的に分類した。

IV. 倫理的配慮

倫理審査委員会による審査判定を受け、承認されてから取り組んだ(承認番号:H31-2)。家族、後見人に対し研究の目的と方法を説明し、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を伝え、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を説明した。得られた患者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。

				月	日	曜日
				氏名	様	
	抑制実施	抑制実施の理由 又は解除の理由	患者の行動や反応			
0:00						
1:00						
2:00						
3:00						
4:00						
5:00						
6:00						
7:00						
8:00						
9:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
19:00						
20:00						
21:00						
22:00						
23:00						

図1. 身体拘束実施状況チェック表

				月	日	曜日
				氏名	様	
参加者:						
・さらに身体拘束解除ができる時間がなかったか						
・身体拘束解除に向けて取り組んだこと(工夫したことなど)						
・看護師の気持ち (身体拘束を行った際、解除中など例: MTを抜去しないか心配)						
・その他						

図2. 身体拘束カンファレンス

V. 結果

1. 解除時間

身体拘束解除時間について身体拘束状況の見直し前1か月間と身体拘束の見直し後3か月を集計した結果、3名とも解除時間の延長がみられた。A氏は1日平均身体拘束解除時間が研究開始前1か月はオムツ交換などのケア時の解除のみであった。しかし、研究開始後1か月目で95分、2か月目で99分、3か月目で107分の解除時間がみられた。同じくB氏も、研究開始前1か月はケア時のみの解除であったが、研究開始後1か月目で45分、2か月目で50分、3か月目で51分の延長結果がみられた。C氏は研究開始前より解除時間の延長を試みており、研究開始前1か月は186分であった。研究開始後1か月目で834分、2か月目で848分、3か月目で851分という延長結果となった。

2. カンファレンス

A病棟は固定チームナーシングの看護展開をとっており、2チーム(A・B)に分かれてケアを行っている。対象患者3名はAチームが担当しており、身体拘束解除や、日々のカンファレンスの実施はAチーム看護師の積極的な参加が見られた。患者情報や解除状況の共有がチームを超えてできておらず、身体拘束解除に対する意識に差が出てしまった。

そのため、毎月病棟全体で取り組んでいる、倫理カンファレンスで身体拘束について話し合った。カンファレンスの中では、拘束について①患者への影響②患者を縛っているということに対する看護師の意識③患者の危険行動の理由④解除を行うことのメリット⑤看護師が見守り行えるようにする工夫といった、5つの視点が聞かれた。

また、ケアを行う看護師が忘れずに解除を実施するために、受け持ち看護師の拘束解除への積極的な呼びかけだけでなく、拘束解除を延長するための工夫として、食事の際、解除をお願いしますという札を作成し、お膳と一緒に配布した。この結果、研究開始2か月目には、チームにかかわらず解除を忘れていたというスタッフはいなかった。また、カンファレンスの内容から、変化をみると、1か月目の解除への思いとして、解除時間を増やしたい、見守りの時は積極的に解除したいという思いが聞かれた。ヒヤリハットへの不安に対しては、チューブ抜去への不安、注入中の拘束は仕方ないという思いもあった。患者への思いとしては、安全面を考えると身体拘束の必要性を感じる、解除したら楽しそう、拘束すると患者は嫌がっているということもカンファレンスで上がった。2か月目の解除への思いとして、できるだけ解除をしたい、玩具を持っていると安心して解除ができる、自由にしてあげたいという思いであった。ヒヤリハットへの不安では、完全解除は難しい、看護師がいない時に拘束を外すのは不安がある。患者への思いとしては、嫌だろうな、かわいそう、きつすぎないか、拘束をして申し訳ないと

いう思いが聞かれた。3か月目になると、不必要な拘束はしたくない、解除の意識が強くなった、もっと解除をして自由にしてあげたいという解除への思いが聞かれた。ヒヤリハットへの不安では、完全解除は難しい、見守り時間以外の解除への不安が聞かれた。患者への思いでは、自分がされたら嫌だろう、動きにくいだろう、解除中はよくしゃべっていて楽しそうなどに变化した(表1)。このように対象者A・B・C氏について、それぞれカンファレンスを続けていくという行動、カンファレンスの内容の変化に伴い、解除時間の延長に影響した。

IV. 考察

1. 解除時間の変化

解除時間を延長することは出来たが、3名の中で差がみられた。この要因として、各々の身体拘束理由や看護師の見守り時間が異なることが考えられる。具体的には、A氏の拘束は、気管カニューレの抜去が命の危険に直結するため左上肢を四肢安全帯にて行っており、拘束解除は、看護師の見守りが可能な食事介助に加え、気管カニューレに手が届かない環境を作る事が必要と考えた。そのことから、車椅子への移乗と散歩も解除拡大への方法であることが明らかになった。B氏は、3名のなかで拘束解除時間が1番短い結果となったが、弄便や異食行動の危険がある事から、解除時間拡大に繋げる機会を無くしたと考える。食事に患者が集中している際はオムツへ手が入ることは少ないが、その他の時間ではズボンを引っ張る動作がよくみられたため、スタッフは解除中にズボンの中へ手が入ることが容易に予想でき、見守りの元でなければ、拘束解除をするリスクが高いと考えた。C氏は研究開始1か月の間に、長い日では16時間以上の解除時間もあった。鼻腔栄養チューブ抜去を防止するための方法としての、多床室で見守りがしやすい環境であること、研究開始前からも拘束解除を実施しており看護師の拘束解除に伴う不安も他の患者より少なく、これだけの解除が可能となったと考える。

先行研究より、病院の明確な方針や看護管理者のパワーなどが身体拘束をしない看護を可能にした要因であることが明らかになっている。そのことから、看護研究として取り組むことで、病棟全体での身体拘束に関する明確な方針ができ、病棟師長からも周知を行ったことで研究開始1か月目から解除時間の延長がみられたといえる。

2. 病棟全体での倫理カンファレンス

病棟全体での倫理カンファレンスを研究1か月目に実施したことで、チームを超えて身体拘束について考えてもらい、解除へ意識を向けるきっかけにすることができた。倫理カンファレンスでは、看護師が部屋でいるのに解除をしていないことは問題であるといった発言があり、病棟全体での意識向上に繋がったと考える。

表1. 身体拘束に対するスタッフの気持ち

A氏

	解除への思い	ヒヤリハットへの不安	患者への思い
身体拘束解除 見直し1ヶ月目	解除時間を増やしたい	カニューレが抜けないか不安 人工鼻を外れたことがある	安全面を考え、拘束の必要性を感じる 車椅子移乗での気分転換したい
身体拘束解除 見直し2ヶ月目	できるだけ解除したい 解除時間を増やしたい	看護師がいない際に拘束を 外すのは不安	きつすぎないか心配 痒かったのかな 嫌だろいな
身体拘束解除 見直し3ヶ月目	不必要な拘束はしたくない	完全解除は難しい	かわいそう 嫌だろいな

B氏

	解除への思い	ヒヤリハットへの不安	患者への思い
身体拘束解除 見直し1ヶ月目	見守り時は積極的に解除 したい	弄便をすることへの不安	解除を忘れていた
身体拘束解除 見直し2ヶ月目	見守りの元なら安心 玩具を持っていると安心	完全解除は難しい	かわいそうだけど、弄便したら不快感 があるだろう 痛くないかな、きつすぎないかな
身体拘束解除 見直し3ヶ月目	車椅子だと安心 解除の意識が強くなった	見守り時以外の解除は怖い	自分がされたら嫌だろいな 動きにくいだろうな

C氏

	解除への思い	ヒヤリハットへの不安	患者への思い
身体拘束解除 見直し1ヶ月目	解除時間を増やしたい	鼻腔栄養チューブ抜去が不安 注入中の抑制は仕方ない	解除中は楽しそう 拘束した際、嫌がっている
身体拘束解除 見直し2ヶ月目	もっと解除してあげたい 自由にしてあげたい	鼻腔栄養チューブ抜去が不安	声を出して訴えている申し訳ない かわいそう
身体拘束解除 見直し3ヶ月目	もっと解除してあげたい 自由にしてあげたい	鼻腔栄養チューブ抜去が不安 呼吸器回路を触っていた 解除中、鼻腔栄養チューブを 抜去していた	解除中、よくしゃべっていて楽しそう

西元は、「患者中心のチーム医療とは、患者にかかわるすべての者が、個々の患者に関する情報を共有して、それぞれの立場から発言することからはじまる」¹⁾と述べている。

研究開始直後は、他チームの看護師の意識が薄い場面も見られたが、研究についての周知のみだけでなく、病棟全体の倫理カンファレンスを通して、それぞれの立場から発言してもらったことで、固定チームナーシングを展開しながら病棟単位で患者中心のチーム医療が行えたと考えられる。

3. 毎日のカンファレンス

対象者3名に対して1か月目の看護師の思いは、見守りや患者が好む玩具を用いて解除時間を増やすことから、看護師が行動していることを伺うことができる。更に、研究開始後2～3か月では、身体拘束が患者の安全を守る行為であるということは理解しているが、拘束が自由を奪う行為でもある。看護師一人ひとりが患者に自由を

提供してあげたいという思いなど、身体拘束に関心を高め解除への行動に移行できた結果が言葉に現れたと考えられる。拘束解除を行うなかでは解除によるリスクもみられ、実際に鼻腔栄養チューブ抜去や弄便行為もあり、看護師の不安の気持ちを完全になくすことは困難であることが明らかになった。しかし、解除時間の延長にあたり、日常的に拘束をしていたところから、不必要な拘束はしたくないというカンファレンスの発言に変わり、看護師の身体拘束に対する意識向上に繋がったと考えられる。

渡邊は「重症心身障害児(者)のヘルスケアにおけるQOLの基本は、人権を守り、家族関係を支えてきたケアリング(思いやり)の思惟を重視し、可能な限りより良い人生を送れるように、環境を設定することである。この子・者にとっての喜びとは何か、それを具体的に探し出すことである」²⁾と述べている。3名ともに見守れる環境をつくり、拘束解除に取り組むことで、看護師が患

者の気持ちを考えて関わる事ができたと考え、そこには、解除を行うことで笑顔が見られたこと、楽しそうに声を出していること、逆に拘束を行うことで辛そうにしている表情や退屈し寝てしまっているといった反応も明らかになり、このことから解除時間の延長は、患者のQOL向上に繋がったと考える。そのような患者の反応も、看護師の身体拘束に対する意識の変化に繋がったのではないかと考えられる。

A病棟は保育士や養護学校の教員、療養介助員も患者と関わる機会があり、身体拘束解除中の見守りを看護師から依頼し実施していた。今回の研究では、看護師以外のカンファレンスの参加はしておらず、拘束に対する意識なども不明であった。多職種にも解除の依頼だけではなく、研究についての周知や情報共有をすることで、さらなる解除時間の延長に繋がったのではないかと考える。

VII. 結論

1. 患者に合わせた①玩具で遊ぶ②テレビを見る③食事を楽しむなどの時間を作り、展開することで、個人差はあるが解除時間の延長に繋がった。
2. 患者の笑顔やしぐさなどに変化が現れQOLの向上に繋がった。
3. カンファレンスを毎日実施することで身体拘束解除の意識向上に繋げることができた。

おわりに

本研究を通して、身体拘束を余儀なくされている患者であっても、看護師の意識の変化によっては、解除時間の延長は可能であると明らかになった。解除を行うことで、患者の笑顔などの精神的な変化を一緒に経験することができ、看護師の解除に対する意欲が高まった。また、カンファレンスを活用し続けることで、ケアを展開することの大切さが示唆された。

解除に対する不安は継続してみられたため、病棟全体で患者の状態やケアを共有し、全員で見守れる体制を作ることが必要である。

今後も患者個々の気持ちと安全性を踏まえながら解除時間延長ができ、さらには完全解除へと繋がられるようにしていきたい。

利益相反

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

引用文献

- 1) 西元勝子. 固定チームナースング責任と継続性のある看護のために第2版. 医学書院 :115, 2015
- 2) 渡邊泰代. 重症心身障害(II)－看護と医療のケア－. 国立重症心身障害協議会編 :10

参考文献

- 1) 江草安彦. 重症心身障害療育マニュアル第2版. 医歯薬出版株式会社 :340-344, 2008
- 2) 岡田喜篤. 新版重症心身障害療育マニュアル. 医歯薬出版株式会社 :29-30, 2015
- 3) 小藤幹恵. 急性期病棟で実現した身体抑制のない看護 金沢大学附属病院で続く挑戦. 株式会社日本看護協会出版会 :109-112, 2018
- 4) 原田侑輝. 日中身体拘束している患者の行動拡大に向けた取り組み～動く重症心身障害児(者)病棟にて～. 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌 11, 2015. 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会運営委員会 :69-72, 2016
- 5) 渡邊泰代. 重症心身障害(II)－看護と医療のケア－. 国立重症心身障害協議会編 :10

受付日：2020年12月10日 受理日：2021年3月18日

心臓カテーテル検査入院の幼児期の子どもへ —キワニスドールを活用した関わり—

Early childhood patients Hospitalized for Cardiac Catheterization
-Preparation using Kiwanis dolls-

新名 由佳, 吉本 采加, 岡本 晃, 上原 由見子, 岡内 淑
Yuka Shimmyo, Ayaka Yoshimoto, Akira Okamoto, Yumiko Uehara, Syuku Okauchi

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

本研究は、心臓カテーテル検査を受ける幼児期の子ども4名を対象にキワニスドール（以下、ドールと略す。）を用いてプレパレーションを行い、入院時から退院時までドールを継続的に活用することの意義を明らかにすることを目的とし、面接法と参加観察法を用いた結果、69コード、18サブカテゴリー、6カテゴリーが抽出された。幼児期の子どもはドールを違和感なく受け入れ、ともに検査を乗り越えた経験によってドールは子どもにとって身近な存在となった。ドールを用いたプレパレーションは子どもの興味・関心を高め、理解を助ける効果があった。検査・処置後にはドールを用いた模倣遊びで、子どもなりに追体験や振り返りを行い、検査や処置で抱いた気持ちの表出ができた。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 53~56, 2021]

キーワード：心臓カテーテル検査、キワニスドール、幼児期

はじめに

A病院では先天性心疾患やその他の心臓血管疾患の手術適応、手術後の評価のために心臓カテーテル検査が行われている。心臓カテーテル検査入院はクリティカルパスに沿って行われており、5日程度の入院期間の中で個別性のあるプレパレーションが十分にできていない現状にある。プレパレーションツールのひとつであるドールを用いた先行研究は数多くあり、佐藤¹⁾は「ドールへの自由な描写は、意見の表明や表現の自由を担保し、子どもの楽しみそのものであり、客観的情報に偏りがちな小児医療で、貴重な主観的情報となり得る。」と述べている。このように検査に向かう子どもの心理的準備を促すことや、子どもの気持ちを表出させる手段としてドールの有効性が示唆されている。子どもは慣れない心臓カテーテル検査入院の中で、子ども自身が自由に描いたドールとともに過ごすことで親しみを持ち、傍で応援してくれる存在として、あるいは子ども自身を投影する存在として活用することが期待できる。また継続的なプレパレーションや、検査・処置後の振り返りにドールを活用することで、子どもは気持ちの表出がしやすくなり、看護師は子どもの気持ちに寄り添った看護を提供できると考え、本研究に取り組んだので報告する。

I. 研究目的

心臓カテーテル検査による短期入院の子どもに対し、ドールを用いてプレパレーションを行い、入院時から退院時までドールを継続的に活用することの意義を明らかにする。

II. 用語の定義

プレパレーション：検査や処置によって引き起こされる子どもの不安や苦痛などが軽減されるまでのすべてのプロセスを通して行い、子どもの対処能力を引き出すことや、子どもの気持ちを表出することなどを目的とした意図的な関わり。

キワニスドール：身長約40cm、体重約50gで白い木綿生地にポリエステル綿を詰めた国際奉仕団体キワニスが病院などに遺贈している人形。素朴な形で目や鼻や口もないのっぺらぼうで、子どもが自由に顔を書いたり、色を塗ることができる。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的研究
2. 対象者：心臓カテーテル検査を受ける4名の幼児期の子ども(3~6歳頃)と母親
3. データ収集期間：令和1年6月~9月
4. ドールの使用方法：入院当日に研究依頼書、ドールの説明書の用紙を見せながら、母親と子どもへ研究の趣旨やドールの使用方法等を説明し、同意を得られた上で、ドールを対象へ手渡し、ペンでドールに色を塗ってもらった。
5. 方法：入院当日、検査前日に子どもに検査や処置があることを伝えた。子どもが描いたドールと粘土で作成した医療機器の模型や実際の医療機器を用いて、検査や処置の手順を子どもの発達段階に沿った言葉を用いて説明した。説明者である看護師が子どもの表情や発言、反応などを参加観察法で観察した。

またドールは入院期間中に自由に使用してもらった。退院日に母親と子どもに15分程度の半構成面接を行った。面接内容は母親と子どもの同意の上、録音した。

6. データ分析方法: 質的帰納法を用いた。参加観察法によって得られた子どもの表情や発言、親子の反応をデータとし、また、面接で語られた子どもの気持ちが表出されている内容をケース毎に抽出し、コード化を行った。参加観察法で得られたコードに重きを置き、参加観察法と面接で得られたデータを統合し、ケースを超えてサブカテゴリ化、カテゴリ化を行った。

IV. 倫理的配慮

A 病院の倫理委員会による承認を受けた後 (H31-19) に実施した。対象者の母親に口頭および書面にて研究の目的や方法、研究参加の自由意思、プライバシーと個人情報の保証などを説明し、協力が得られる場合、同意書にサインを得た。子どもに対しては、インフォームド・アセントを得るために、ひらがなで研究依頼書、同意書、同意撤回書を作り、ひらがなを読み書きできない年齢の幼児には「○」などのしるしで同意を得た。

V. 結果

研究対象者は心房中隔欠損症や心室中隔欠損症を抱える幼児期前期～後期の子ども4名と母親であった。参加観察を行った場面は、検査や処置前のプレパレーション時で、面接時間は5分～15分であった。面接と参加観察法から得られたデータを分析し、6のカテゴリ、18のサブカテゴリ、69のコードを抽出した。

面接を行った結果を表1に示し、参加観察の場面の結果を表2に示す。以下、【 】はカテゴリ、《 》はサブカテゴリ、「 」は対象者の語りとする。また対象者の語りの中で、言葉が足りず意味が分かりにくいところに () の言葉で文意を補った。

1. 面接の分析結果

(1)【ドールが身近な存在となる】

「家では画用紙渡すんやけどいらないとかって言われるんやけど、これ(ドール)はすんなり描いたけん、よかったねーと思って。」と、画用紙に絵を描くことは嫌がる子どもも《ドールに楽しんで絵を描く》ことができた。色塗りをした後も「色塗りを途中で(もう一度)するって言ったり、あと歩かせたり、人形(ドール)と遊んだりっていう場面も見られました。」とドールにさらに色を塗ったり歩かせる遊びを観察することができた。その様子から《ドールが子どもの遊び相手になる》ことがわかった。

(2)【ドールに見て触れる説明は子どもの理解を助ける】

「(点滴を)全然取らない。嫌じゃとは言いながら、最終の時まで初めてこんな長い間したんですけど、今回初めての入院だったんですけど一切取らなかつたんで。」と嫌であるといいつつも点滴を外そうとしないなど《見て触れるプレパレーションの内容を覚えている》ようであった。

(3)【嫌なことは態度で表現する】

母親は前投薬の内服を嫌がった子どもの反応について「その時(前投薬内服時)は、点滴もされたし、自由が利か

なかつたし、ご飯前だってお腹空いって、コンディションが悪かった。」と理由を推測している。前投薬の味が嫌ただけだけでなく、点滴挿入直後で痛い思いをしたこと、点滴を留置することによって手の自由が利かなくなったこと、検査にむけて絶食であったためにもともと機嫌が悪かったなど、嫌なことが重なり《前投薬時は既に機嫌が悪く自ら飲めない》状態であった。

またプレパレーションを行い心臓カテーテル検査後の酸素マスクの必要性について説明したが、母親は「酸素マスク。うん。(子どもが)あの肌に触れてるから嫌って。でも、こんなあったでしょ?って。やっとかないといけないよって。…まあ意識ないからわからないですけど。」と子どもは酸素マスクが肌に触れることを嫌がっていたと述べており、子どもは《説明を受けたことでも無意識に嫌がる》ことがあった。

(4)【子どもは色々なおもちゃで遊ぶ】

母親は「(ドールを渡した)初日のほうが反応はよかったと思う」と《ドールに対する興味がだんだんと薄れる》と感じていた。

2. 参加観察の分析結果

(1)【ドールが身近な存在となる】

ドールを抱いて一緒に検査室へ入室し、ドールを鎮静が効くまで抱っこしたり、検査後はドールをそばにおくなど入院期間中《ドールと一緒に過ごす》様子がみられた。

(2)【ドールに見て触れる説明は子どもの理解を助ける】

ドールを用いてプレパレーションを行う時、子どもの表情は笑顔であり、プレパレーションの後に自らドールに触れるなど《ドールを用いたプレパレーションに興味を示す》様子が見られた。ドールを用いて心臓カテーテル検査後に点滴が挿入されていることを説明すると、心臓カテーテル検査後に看護師が言った言葉を子どもがドールに伝えていた。

(3)【ドールとともに検査を乗り越える】

子どもは《ドールと共に検査を受けるが表情は硬い》ままであった。看護師がドールも頑張っていると伝えると前投薬を内服できたり、検査後の子どもの表情は笑顔が見られたなど《ドールとともに検査を泣かずに受ける》ことができた。

(4)【子どもは色々なおもちゃで遊ぶ】

プレパレーション時、子どもはドールに視線を向けるが、他のおもちゃにも興味が向いておりドールだけでなく《他のおもちゃに興味を示す》様子が見られた。他のおもちゃで遊んでいる時は、プレパレーションを行うも興味を示さなかった。男児では看護師がいないところでドールを投げるなど《ドールを乱雑に扱う》動作が見られた。

(5)【母親の存在が子どもにとって支えになる】

心エコーや採血の時、子どものそばにはドールをおいていたが、子どもの表情は固く、医師や器材を見ることなく《検査中は母親を見たり手を握ろうとする》様子だった。検査中、看護師の声かけに頷きはなかったが《母親の促しで(医療者に)視線を向ける》ことができた。

表1. 面接時の子どもと母親の様子(一部抜粋)

コード	サブカテゴリー	カテゴリー
ドールに絵を描くことを楽しむ ドールには嫌がらずに絵を書く ドールにたくさん色を塗る ドールに色を塗ったり歩かせる遊びをする ドールが自分を守ってくれる	ドールに楽しんで絵を描く 子ども自身がドールに色を塗る ドールが子どもの遊び相手になる ドールと一緒に過ごす	ドールが身近な存在となる
嫌であると言いつつも点滴を外そうとしない 見て触れるプレパレーションの内容を覚えている	見て触れるプレパレーションの内容を覚えている	ドールに見て触れる説明は子どもの理解を助ける
点滴の挿入後は手の自由が利かず機嫌が悪くなる 絶食のため空腹であり機嫌が悪い 心臓カテーテル検査後は無意識に酸素マスクを嫌がる	前投薬時は既に機嫌が悪く自ら飲めない 説明を受けたことでも無意識に嫌がる	嫌なことは態度で表現する
ドールをあやしたあと投げ捨てる ドールを渡した当日が一番反応がよい	ドールを乱雑に扱う ドールに対する興味がだんだんと薄れる	子どもは色々なおもちゃで遊ぶ

表2. 参加観察時の子どもと母親の様子(一部抜粋)

コード	サブカテゴリー	カテゴリー
マジックを渡すと、ドールに自分で顔を描く ドールに自分で色を塗る ドールを使った遊びをする 検査後はドールをそばにおく ドールを鎮静が効くまで抱っこする 同じベッドでドールと一緒に寝る	ドールに楽しんで絵を描く 子ども自身がドールに色を塗る ドールが子どもの遊び相手になる ドールと一緒に過ごす	ドールが身近な存在となる
プレパレーション中の子どもの表情は笑顔である 処置を真似てドールに施す プレパレーション後、ドールで模倣遊びをする	ドールを用いたプレパレーションに興味を示す ドールを用いて模倣遊びをする	ドールに見て触れる説明は子どもの理解を助ける
ドールと共に検査を受けるが表情は硬い ドールも頑張っていると伝えると内服できる ドールだけでなく他のおもちゃに興味を示す 看護師がいないところでドールを投げる ドールを使ってプレパレーションを行うが興味を示さない	ドールと共に検査を受けるが表情は硬い ドールとともに検査を泣かずに受ける 他のおもちゃに興味を示す ドールを乱雑に扱う ドールに対する興味がだんだんと薄れる	ドールとともに検査を乗り越える 子どもは色々なおもちゃで遊ぶ
検査中は医師や機材は見ずに母親を見たり手を握ろうとする 母の促しで嫌がらずに検査を受ける 顔きはないが母親の促しで視線を医療者に向ける	検査中は母親を見たり手を握ろうとする 母親の促しで視線を向ける	母親の存在が子どもにとって支えになる

VI. 考察

1. ドールの存在

入院して間もない子どもは普段の生活の場とは違う環境に戸惑い、不安や緊張を感じている。ドールの見た目は普段遊んでいる人形とは違うが、慣れ親しんでいる絵を描くことや名前を付けることを通して、ドールは子どもにとって見慣れている人形となり、入院当初から違和感なく受け入れることができたと考える。《ドールに名前をつけて呼ぶ》ことで、子どもは自分

の描いたドールに愛着をもち、検査室に連れて行ったり、処置の間にそばに置いたり、ベッドで一緒に寝るといった行動が見られるようになった。またドールは人型であることから、歩かせて遊ぶ、赤ちゃんに見立てて抱っこしてあやすなど《ドールが子どもの遊び相手になる》ことがあった。このような遊びを繰り返すことで、ドールは子どもにとって身近な存在となったと考える。ドールを心臓カテーテル検査室に連れて行く際には、ただそばに置いておくだけでなく、鎮静が

効くまで子どもがドールを抱っこしていた。幼児期の子どもは言語的な文法構造の学習段階にあるため、言葉ではなく身体全体で自己の意思を表出する特徴がある。ドールを抱きしめるという行動からは、母親と離れ、馴染みのない場所へ移動することや、検査室で多くの見知らぬ医療者と対面することへの不安や寂しさが表出されていたと考える。短い入院期間でも、ともに検査を乗り越えた経験により、ドールは子どもにとって物理的・精神的に近い距離の存在、子どもの友達や仲間のような存在として子どもの支えになっていたのではないかと考える。一方でドールを看護師がいないところで投げ捨てるといった《ドールを乱雑に扱う》動作が見られたこともあった。子どもにとってドールは一番大切なお気に入りのおもちゃではなく、入院期間限定のおもちゃであるからこそ、時には乱雑に扱い、言葉にならない子どもの気持ちをぶつけることもできたのではないかと考える。

2. 模写遊びの意味

ドールを用いたプレパレーション時、子どもの表情は笑顔であった。プレパレーション中はドールへ注視し、子どもが自らドールに触れようとする動作もみられ、子どもの興味・関心を高める効果があったと考える。ドールを用いてプレパレーションを行った後に、子どもがドールに薬を飲ませる仕草をしたことや、おもちゃの酸素マスクを人形の口元につけた動作からは、個人差はあるが子どもはプレパレーションの内容を覚えているということが分かる。飯村²⁾は「特に幼児期後期の子供の場合には、直感的思考の時期であり、「ごっこ遊び」などを通して、これから起こる事を理解することができる」と述べている。検査前にドールでプレパレーションを行ったことで、子どもはドールに自分を投影しながら説明の内容を理解し、記憶に残すとともに、これから自分に起こる出来事を疑似体験することができた。このことからドールを用いたプレパレーションが子どもの理解を助ける効果があったと考える。また検査前だけでなく、検査後にも採血など《ドールを用いて模倣遊びをする》様子がみられた。三輪ら³⁾は「プレパレーションは、単に子どもに処置や検査の説明をするだけでなく、子どもがその体験を乗り越えていく力を高め、自分の思いを表現することなどを目的とした意図的なかわりである。」と述べている。子どもは検査や処置の後、自分の身に起こった出来事をドールにも施すことで、追体験や振り返りをすることができていた。その過程で子どもなりに自分の気持ちを消化し、検査や処置で抱いた恐怖や、辛かった気持ちを表出できていたと考える。検査後に模倣遊びをしている子どもに対しては、子どもの頑張りを認めるような声かけを行い、子どもが検査や処置で体感した不安や苦痛を乗り越えていくことを肯定的に捉えられるよう関与することが重要である。

3. 母親の関わり

今回、心臓カテーテル検査入院当日にドールを渡し、退院日まで子どもに自由に使ってもらったが、《検査中

は(医師や機材は見ずに)母親を見たり手を握ろうとする》ように、母親の存在が子どもにとって大きな支えであり、入院期間中の心のよりどころであると実感した。母親の声かけや促しには、子どものがんばりを引き出す大きな力があり、母親の協力は欠かせないものであった。今後ドールを用いたプレパレーションに母親も参加してもらうことで、親子関係がより良好になると期待される。また、他のおもちゃがたくさんある環境では《ドールに対する興味がだんだんと薄れる》様子があり、ドールだけを用いて子どもの興味・関心を集めることには限界があると考えられる。子どもの成長発達段階によっては、アニマリズムからの脱却がはじまると、ドールを通じた気持ちの表出も難しくなる可能性がある。母親と相談して子どもが興味を持ちそうな他のプレパレーションツールも用意しておくなど、検査や処置に前向きに取り組めるような関わりを検討していく必要がある。

VII. 結論

1. 幼児期の子どもはドールを違和感なく受け入れ、短い入院期間でもともに検査を乗り越えた経験からドールは子どもにとって友達のような身近な存在となった。
2. ドールを用いたプレパレーションは子どもの興味・関心を高め、子どもの理解を助ける効果があった。
3. 検査後のドールを用いた模倣遊びでは、子どもなりに追体験や振り返りを行い、検査や処置で抱いた気持ちの表出ができていた。

おわりに

本研究は、対象者が4名と少人数であり、得られた結果を一般化するには不十分であった。今後は症例数を増やすとともに、ドールやその他のプレパレーションツールを活用して、より効果的なプレパレーションを検討していきたい。

利益相反

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

引用文献

- 1) 佐藤寿哲. キワニスドール®への描画によって表出された入院中の幼児の思い- 思いを表出させる援助の意義-. 大阪青山大学看護学ジャーナル 1: 21-26, 2017
- 2) 三輪富士代, ほか. 心臓カテーテル検査・治療を受ける子どもへのプレパレーション. 小児看護 36(13): 1765-1776, 2013
- 3) 飯村直子. ケアに必要な知識と留意点 検査・処置を受ける子どもへの説明と対応. 小児看護 23(13): 1749-1753, 2000

受付日: 2021年2月2日 受理日: 2021年3月17日

児童精神科に入院している患者の手洗いに対する指導方法の検討

Examination of hand-washing guidance on patients hospitalized for Children Psychiatry

前田 迪大, 濱町 美里, 湯谷 美枝子, 橋本 理香, 和田 泰生

Maeta Michihiro, Hamamachi Misato, Yutani Mieko, Hashimoto Rika, Wada Yasuo

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

児童精神科病棟に入院している患者に清潔行動を指導しているが、家庭のしつけによって清潔の捉え方に違いがあるため、指導の難しさを感じていた。そこで、手洗い指導、手洗いに関するアンケート調査(以下アンケート調査)、実態調査、グリッターバグでの洗い残しの観察を手洗い指導プログラム(以下プログラム)としたものを約1ヶ月間実施し、患者の反応を分析した。プログラムでは児童精神科の特性を考慮して患者が興味を持ち関心を示す個別指導と、患者自ら手洗いができるように褒め、自己効力感を高めることに焦点を置いた。結果、グリッターバグで洗い残しを視覚化したことや手洗い歌で患者が指導に興味を持ち、更に看護師からの称賛を受けることで、意欲的に手洗いに取り組むことができ、手洗いの指導効果が得られ、手洗いに対する意識の変化と洗い残しの減少に繋がった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 57~61, 2021]

キーワード: 手洗い, 清潔行動, 手洗い指導プログラム

はじめに

A 病院の児童精神科病棟(以下 B 病棟)では、広汎性発達障害、注意欠陥多動性障害(以下 ADHD)、自閉症スペクトラム症(以下 ASD)、精神遅滞、行為障害など、様々な疾患の子どもが母子分離で入院生活を送っている。入院患者の特徴として、好きなことや興味のあることに対しては集中して取り組むことはできるが、入浴、洗髪、歯磨きなどの清潔行動に対しては嫌がることもある。清潔な状態を保つことは、対人関係を円滑にする要素にもなるが、患者から、「家でも風呂に入ってないのに、なんで入らないかんの」など清潔に関して気にしないような発言がある。上米良ら¹⁾は「清潔とは生まれた時から親にしつけられ育ち、生活習慣として後天的に身につけていく行為である」と述べている。B 病棟でも清潔行動ができない患者に対して看護師が指導しているが、家庭のしつけによって患者の清潔に関する捉え方が違うため、指導の難しさを感じる人が多い。また、インフルエンザの流行期には、マスクの着用と手洗いを促すが、習慣化していない患者は手洗いを行わない場面も多く見られた。精神科病院について、志田ら²⁾は「衛生管理能力が低下している患者が多く、通常では接触する事のない床などの環境表面も感染源になりえるなど、特殊な環境下にある」と述べている。B 病棟でも病室以外の生活スペースは共有スペースであるため、複数の患者が使用した物に触れることも多く、感染のリスクが十分考えられる。そこで B 病棟に入院している患者の発達年齢や特性上、長時間集中することが難しい患者もいるため、今回、清潔行動の中でも集中する時間が短い手洗いに焦点を絞って指導を行うことで、清潔行動に少しでも関心を持ってもらい

たいと考えた。また、B 病棟では自分から爪を切ろうせず、指先や爪の間が汚れている患者もいる。精神科開放病棟患者を対象とした手洗いの実態調査を行った先行研究の結果より、指先、親指、皷の間、指間の洗い残しが多いというものがあつたため、指先の汚れを意識してもらうために、爪が切れているかについても指導を行った。

I. 研究目的

児童精神科に入院している患者の特性に合わせた手洗い指導を行い、清潔行動に対する効果を検討する。

II. 用語の定義

清潔行動: 手洗い

手洗い指導: 手洗いと爪を切ることの目的・必要性、洗い残しが多い部分についての講義、手洗い歌での手洗い方法、看護師による手洗い実践の指導

プログラム: 手洗い指導、アンケート調査、実態調査、グリッターバグでの洗い残しの観察、看護師の称賛と言葉かけの総称

III. 研究方法

1. 研究デザイン

介入研究

2. 対象者

児童精神科病棟で入院している患者とし、患者ならびに保護者の同意を得られた患者を対象とした。また、疾患に影響のある患者や精神状態が不安定な患者は除外した。

3. データ収集期間

データ収集期間：令和元年 8 月～ 9 月

4. データ収集方法

1) アンケート調査と爪の観察の検討

研究者が独自に作成したアンケート調査と爪の観察を事前とプログラム後の調査として実施することで、手洗いについての考えがどのように変化するのか比較した。

(1) アンケート調査の内容

以下について、研究対象者各々人に研究者である看護師が聞き取り調査を行った。

- ① どんな時に手を洗うか（食事前、トイレの後、レクリエーションの後、その他）
- ② 手を洗う方法（水で洗う、石鹸で洗う）
- ③ 手洗いについてどう思うか（自由記載）

(2) 爪の観察の内容

アンケート調査後、実態調査後に看護師が研究対象者各々人の手掌側から観察し、爪が見えていたら伸びていると判定した。

2) 手洗い指導についての方法

事前調査後 1 週間以内に手洗い指導を実施した。B 病棟内のホールで全患者を対象に手洗いの目的、必要性について説明後、手洗い歌を使用し看護師がお手本を見せながら手洗いを実施した。その際、洗い残しの多い部分と言われている指先、親指、皸の間、指間を中心に、注意して洗うように指導を行った。その後、各病室で手洗いについての個別指導を行った。手洗い歌を歌いながら、看護師と一緒に手洗いを実施した。指導時間は、患者の集中力を考慮し、集団で行う手洗い指導は 5 分、個別指導はグリッターバッグでの観察も含め 15 分程度で実施した。

3) 手洗い指導時の介入

各病室で手を洗ってもらった後に、その場でグリッターバッグにて洗い残しの観察を 2 回実施した。1 回目は普段の手洗い後に実施、2 回目は病室での個別指導直後に観察した。洗い残しをイラストに記録し、手を丁寧に洗えていたなど、イラストを見せて称賛の声かけを行うようにした。また、手洗い行動が継続できたか評価するために、指導の 3 週間後に 3 回目のグリッターバッグでの観察を実施した。グリッターバッグの観察は、両手を 34 カ所に区分し洗い残しを 1 点とし、点数化して集計した（図 1）。

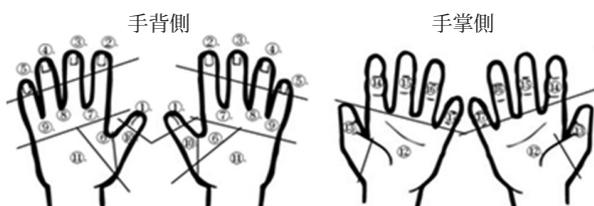


図 1. 手の区分について

4) 実態調査での介入

手洗い指導から約 2 週目に計 4 回昼食配膳前に実態調査を行った。調査内容としては、手洗いの有無、石鹸使用の有無と爪の観察とした。

5) データ分析方法

アンケート調査の結果と爪の観察、グリッターバッグを使用した手洗い指導時の患者の反応、患者の手洗いの思いや言動・反応の変化、洗い残しの点数化の推移をもとに、今回のプログラムが児童精神科病棟に入院している患者の特性に合っていたのか分析した。患者の手洗い指導前後の反応に関しては、文脈に留意して読み、意味ある言葉を抽出した。

IV. 倫理的配慮

A 病院の倫理審査委員会の承認を得た文書（承認番号 H31-13）を用いて口頭で、研究対象者と保護者に、研究の主旨や目的、研究協力は自由意思に基づくものであること、拒否しても一切不利益を被ることはないこと、研究の途中で辞退しても不利益が生じないこと、個人情報保護に努めることを説明し、同意を得た。研究データは、本研究以外には使用せず、研究終了後にはすみやかに処分することを説明し、文書にて同意を得た。

V. 結果

1. 研究対象者の概要

児童精神科病棟で入院している患者ならびに保護者の同意が得られた患者 8 名を対象とした。疾患名は ASD4 名、ADHD2 名、家庭内限局性障害、広汎性発達障害であった。年齢は小学生が 6 名、高校生が 2 名であった。自分から同意をした患者 4 名、保護者から勧められ同意した患者 4 名、そのうちの 1 名は参加を面倒と言うが、保護者に勧められて参加することになった。

2. プログラムの作成

プログラムは、【手洗い指導への工夫】と【個人で手洗いに挑むことへの工夫】から構成した。

1) 手洗い指導への工夫

手洗い指導をホールで実施した後に、患者から話しかけやすい環境をつくることと、周りの目を気にせず、集中して手洗い指導が受けられることを配慮し、病室で個別指導を実施した。手洗い歌は、患者が口ずさみながら手洗いすることで手洗いの方法やポイントを覚えやすくするため使用した。指導時間は集中力を考慮し 20 分以内で終わるようにした。グリッターバッグは洗い残しを視覚化し、洗えた部分を褒めるためと患者の興味を引くことを目的として使用した。

2) 個人で手洗いに挑むことへの工夫

継続的に手洗いができているか実態調査を実施した。昼食前に手洗いを呼びかけることで清潔行動

に対して意識づけできるようにした。また実態調査終了後も手洗いを呼びかけ、やる気や自己効力感を高めるために、手洗いができたことを必ず褒めるようにした。

3. プログラムを実施した結果

患者の反応、アンケート結果、実態調査の結果を表1～3にまとめた。事前のアンケートでは、手洗いのタイミングは4名が食事前、6名がトイレの後と回答したが、プログラム後には、7名が食事前、8名全員がトイレの後と回答した。爪の観察では、伸びていなかった患者数は指導前は5名だったが、指導後は6名となった。グリッターバグでの洗い残しの

点数は8名とも減少したが、指導直後と指導3週間後を比較すると洗い残しが増えた患者は2名だった。反応に関しては、集団指導では周りの様子を気にしたり、学校でも手洗い歌をしたことがある患者がいた。個別指導では、グリッターバグで洗い残しを見て汚れていることを自覚したり、手洗い歌を口ずさんで看護師の真似をしながら手を洗う様子が見られた。洗い残しが減ったことや、手を洗ったことを称賛すると笑顔が見られた。指導後では、看護師の呼びかけで手を洗う、看護師と目が合うだけで手を洗う様子が見られた。また、継続してできると答えた患者もいた。

表1. アンケートの結果

ケース NO.		タイミング	方法	爪	思うこと
ケース NO.1	事前	汚れた時	石鹸	短	洗わないといけないけど
	プログラム後	食事 トイレ	石鹸	短	無回答
ケース NO.2	事前	汚れた時	水	短	何も思わない
	プログラム後	食事 トイレ 外出後	水	短	めんどくさい 洗いたくない
ケース NO.3	事前	食事 トイレ 外出後	水 石鹸	伸	面倒くさい
	プログラム後	食事 トイレ レク 外出後	水 石鹸	短	大分、綺麗になった (自分の手洗いについて)
ケース NO.4	事前	食事 トイレ レク やる気を出す時 外出後	水 石鹸	伸	気持ちも すっきりする
	プログラム後	食事 トイレ レク 外出後	石鹸	伸	洗ってない人を見ると、洗って欲しいと思う
ケース NO.5	事前	食事 トイレ 汚れた時 怪我の時	水 石鹸	伸	清潔にするためにする
	プログラム後	食事 トイレ レク 外出後	石鹸	短	するとすっきりする
ケース NO.6	事前	トイレ 外出後	石鹸	短	何も思わない
	プログラム後	トイレ レク 外出後	石鹸	短	何も思わない
ケース NO.7	事前	トイレ レク 汚れた時	石鹸	短	生活の中で必要
	プログラム後	食事 トイレ レク	石鹸	伸	生活の中で重要
ケース NO.8	事前	食事 トイレ	石鹸	短	わからない
	プログラム後	食事 トイレ 外出後	水 石鹸	短	これからも続けたい

表2. 実態調査の結果

ケース NO.		手洗い	石鹸使用	爪の長さ
ケース NO.1	1回目	×	×	短
	2回目	○	○	短
	3回目	×	×	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.2	1回目	×	×	短
	2回目	×	×	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.3	1回目	○	×	伸
	2回目	○	○	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.4	1回目	○	○	伸
	2回目	○	○	伸
	3回目	○	○	伸
	4回目	○	○	伸
ケース NO.5	1回目	○	○	伸
	2回目	○	○	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.6	1回目	○	○	短
	2回目	○	○	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.7	1回目	○	○	短
	2回目	○	○	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短
ケース NO.8	1回目	○	○	短
	2回目	○	○	短
	3回目	○	○	短
	4回目	○	○	短

表 3. 手洗い指導の結果

ケース NO.		洗い残しの点数	反応	
ケース NO.1	指導前	34	(指導前) 手洗い指導で手洗いの必要性について説明すると、トイレの後に手洗いしないことを苦笑いしながら話す。そのあと、看護師が手洗いの歌に合わせてお手本を見せると、洗面台の方にいき見ながら一緒に行く。	(指導後) 手を洗っておらず、一度は断るが、もう一度促すと手洗いを始める。笑いながら看護師の方を見ている。 食前に手洗いを促すと、石鹸をつけて洗い始める。看護師が横で一緒に行くと手洗いの手順通りに真似をしてできたため称賛すると笑顔あり。 トイレよりホールに戻る際に、トイレの後手洗いをしたことを自分から看護師に言う。できたことを称賛すると、笑顔で頷く。 プログラム後のグリッターバグの時に爪や指の間を洗っていた。初回よりも洗えたことを称賛し、継続できるか問うと、笑いながら頷く。
	指導直後	5		
	指導 3 週間後	6		
ケース NO.2	指導前	33	(指導前) 手洗い指導時に、周りを見渡したり私語がある。手洗い歌でお手本を見せると、地元で学校でもしたことがあると歌って参加する。洗い残しを見て「うわ」と言い、驚いた表情を見せる。	(指導後) 手洗いをせずに食事を受け取る。手洗いをしないか問うが、無反応のまま食事を食べ始める。学校より下校、食堂で箸を洗っている。手洗いを促すと「洗っとるやん。」と返答した。 プログラム後の洗い残しの観察の時に、石鹸を使用し洗っていたが、指導で教えた手順通りではなかったが、爪や指の間を丁寧に洗っていた。途中で「もう終わりでいい」と退出しようとする。
	指導直後	14		
	指導 3 週間後	18		
ケース NO.3	指導前	33	(指導前) 手洗いの説明をじっと見て聞いている。手洗い歌でお手本を見せると、目が合うが一緒にはせずに笑う。洗い残しを見ると、「うわ、きたな。」と苦笑いをして驚いたような表情を見せる。	(指導後) 他の患者が手を洗っているのを見て、水で手を洗い始める。看護師が手を洗ってきたか問うと、「あつ」と言って、石鹸で手を洗う。 看護師が声をかけることなく、自分から石鹸で手を洗う。プログラム後の洗い残しを観察する時に「石鹸で洗う」と言い洗い始める。初回よりも洗えたことを称賛し、継続できるか問うと、笑いながらうなずく。
	指導直後	12		
	指導 3 週間後	12		
ケース NO.4	指導前	23	(指導前) 手洗い指導で同年代の患者がいない事に驚く。看護師が手洗いの真似をすると、苦笑いを見ながらも一緒にする。洗い残しを見ると驚いた表情を見せる。	(指導後) 石鹸で手を洗ってきたとのこと、爪は伸びており「お風呂の後に切ります」と返答する。 プログラム後のグリッターバグの観察時、爪の長さに気が付き、自分から「今から切ります」と発言。綺麗にできていたことを称賛すると、笑顔になる。「1回やったら覚えられる」と言い、手洗い歌で教えた通りにもできていた。
	指導直後	15		
	指導 3 週間後	5		
ケース NO.5	指導前	20	(指導前) 手洗い指導を静かに聞いている。手洗い歌に合わせて恥ずかしそうな様子で一緒に行く。洗い残しを見て「うわ、やべ」と発言。	(指導後) 看護師が手を洗ってきたか声をかけると石鹸で手を洗う。 食堂にいる看護師と目が合うと、「そうや、手洗いしよう」と言い石鹸で手を洗い始める。 プログラム後に「伸びとる。爪切ろう。」と爪切りを希望すると「まあよかった。力強くやった」と話す。最後に手洗いを続けられるか問うと、「食事前はしようかな、最近石鹸で洗うようになった」と発言した。
	指導直後	12		
	指導 3 週間後	4		
ケース NO.6	指導前	13	(指導前) 手洗い指導で、手洗い歌は恥ずかしがって一緒にはできず、洗い残し見るが表情の変化はないが、手を洗おうとする。	(指導後) 看護師が手を洗ったか声をかけると石鹸で手洗いを始める。 自分で手洗いを始める。指導で教えたとおりに実施している。 プログラム後に「学校から帰った時洗ってないよ」と言う。期間中、何度か学校から帰った時に洗っていたことを伝えると、看護師が見ている時だけだったとのこと。洗い残しが減ったことを称賛すると笑顔になる。
	指導直後	12		
	指導 3 週間後	9		
ケース NO.7	指導前	24	(指導前) 手洗い指導時、手洗いの歌のお手本は苦笑いしてじっと見ている。声をかけると、恥ずかしそうな様子で一緒に行く。洗い残しを見ると驚いた表情を見せる。	(指導後) 手洗いをしてきたか声をかけると、指導で教えた方法で石鹸を使って手を洗い始める。 プログラム後のグリッターバグでの観察で、爪の洗い残しがあることを伝えると、苦笑いする。手洗いについて、今後も続けていけそうか問うと、微笑ながら頷く。
	指導直後	13		
	指導 3 週間後	12		
ケース NO.8	指導前	20	(指導前) 手洗い指導を静かに聞いている。手洗いの歌に合わせて、歌を歌って一緒に行く。洗い残しを見ると驚いた表情を見せる。	(指導後) 看護師が手洗いをしてきたか問うと、石鹸で手洗いを始める。 自分から手洗いを始める。 プログラム後のグリッターバグでの観察時、以前よりも洗えていたことを称賛すると、「(手洗いを)これからも続けたい」と発言する。
	指導直後	16		
	指導 3 週間後	14		

VI. 考察

プログラムの実施前後では、手洗いについての考えに変化はなかったが、清潔行動として、手を洗うタイミングは増え、洗い残しが減った。結果をプログラムの工夫、自己効力感を高めるための関わりの側面から考察する。まず、プログラムの工夫について考察する。笹井ら³⁾は「集中力を高める一工夫とは活動や勉強をおもしろく形を変え、興味のある活動にすることである。」と述べている。今回のプログラムにおいて、普段行わないグリッターバッグでの観察や手洗い歌を使ったことで、患者の手洗いへの関心が高まったと考える。発達障害の特性として聴覚よりも視覚で情報を得やすい傾向がある。グリッターバッグで洗い残しを見ることは、患者が汚れに気づき、興味のある活動になったと考える。また原籍校で手洗い歌をしていたことを思い返し、自然に手洗い歌を口ずさみ、汚れやすい箇所の気づきになり、洗い残しの減少にも繋がったと考えられる。個別指導では、手洗い歌を口ずさんで看護師の真似をしながら手を洗う様子があり、集団指導の時よりも意欲的に取り組んでいる姿勢が見られた。患者の目線やペースに合わせることで看護師とのコミュニケーションを楽しむ場となり、手洗いの指導効果に繋がったと考える。しかし、洗い残しの点数の増加や増減がない患者もいたことから、指導を受けた内容を記憶し継続するためには、理解を容易にする手助けとなる視覚的構造化が不足していたと考える。「食事前には手を洗おう」など手洗いのタイミングや順番を呼びかけるポスターを患者の目につく場所に掲示するなど改善が必要であると考えられる。

次に自己効力感を高める関わりについて考察する。児童精神科患者は過去の失敗経験から自己効力感が低いといわれているが、手洗いの場面で称賛の言葉をかけると笑顔になり、継続できると前向きな発言もあった。そのことから看護師の姿を見て手洗いをしたり、爪の長さを気にするなど、看護師から褒められることを期待し、褒められる体験を重ねたことと、洗い残しを視覚化し自分自身が努力した結果を認めることで、自己効力感に繋がったと考える。

VII. 結論

1. 手洗い指導にグリッターバッグや手洗い歌を用いたことで、患者の興味や楽しさに繋がった。
2. 称賛の言葉かけだけでなく、洗い残しを見てもらうことで患者の努力の視覚化に繋がり自己効力感が得られた。
3. 個別指導したことは、患者のペースで実施できコミュニケーションの場となることで患者の楽しさに繋がり、指導効果に繋がった。

おわりに

今回、手洗い指導を実施して患者が指導に興味を持ち楽しいと思ってもらえることが大切だと感じた。また、看護師とのコミュニケーションを大事にしていることを実感した。しかし、実施した患者数が8名と少なく一般化には限界がある。今後、病棟で手洗い指導を実践し、ポスターの掲示などの視覚的構造化や年間を通してスケジュールを立てるなど、児童精神科の特徴に合ったものへ改善することが課題である。今後も言葉かけやできたことを具体的に称賛し、スタッフ全員で患者の自己効力感や清潔の関心を高めていけるように関わっていくことを目標とする。

利益相反

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

引用文献

- 1) 上米良 豊, 久保鏡介. 精神科閉鎖病棟入院患者の手洗いの意識に対する指導効果の検討. 日本精神科看護学術集会誌 57: 136-137, 2014
- 2) 志田公紀, 近藤教. 精神科閉鎖病棟入院患者に対する手洗い教育の効果. 日本看護学会論文集 精神看護 95, 2017
- 3) 笹井久嗣, 板垣正樹, 辛島千恵子. ASD・ADHDのある子どものコミュニケーション障害と作業療法. OTジャーナル 49(5): 398, 2015

参考文献

- 1) 山内朋子. 児童精神科病棟における看護師と発達障害の学童とのかかわりに関する文献検討. 日本小児看護学会誌 107, 2014
- 2) 福山清美, 上原かおり, 藤崎愛美. 精神科開放病棟患者の手洗いに関する実態調査 ADLが自立している患者の意識行動のカテゴリごとのクロス分析. 日本精神科看護学術集会誌 59: 172-173, 2016
- 3) 奥村みなみ, 谷口真梨子. 手洗い活動に音楽を取り入れたことによる効果. 日本精神科看護学術集会 61: 118-119, 2018
- 4) 荻野貫志. 手洗いチェッカー手指評価表. INFECTION CONTROL 22(11): 22-25, 2013
- 5) 長谷川正幸. 発達障害とは? そのようなこどもの接し方. LiSA 26(11): 1070-1074, 2019

受付日: 2020年12月3日 受理日: 2021年3月8日

PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族へ関わる看護師の役割意識

Role awareness of nurses related to families of children
who need medical care transferred from PICU to general pediatric ward

奥谷 穂波, 山田 涼夏, 安藤 千恵, 詫間 里実, 高瀬 季美
Honami Okuya, Suzuka Yamada, Chie Ando, Satomi Takuma, Kimi Takase

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター ぶどういろの丘病棟
Budouiro-no-oka Ward, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族に対する看護師の役割意識を明らかにするため、半構成的インタビューガイドを用い、5名の看護師にインタビューを行った。看護師は転入後間もない時期の子どもと家族に対して、家族らしさを捉えようと模索しながら家族が心地よいと感じる距離感を保ち、少しずつ関係性を積み重ねていた。経験年数が5年目以上の看護師は、他の看護師の実践知と自身の経験知を看護に取り入れ、子どもと家族が安心できるような丁寧なケアを行っていた。5年目以上の看護師が中心となり、日々看護を振り返り、医療的ケアが必要な子どもと家族に対する看護を行う上での役割意識を考えていくことは、意図的に看護を実践することに繋がると考える。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 62~65, 2021]

キーワード：小児, 転入, 看護師の役割意識

はじめに

A病棟は小児一般病棟であり、PICUから救命後の医療的ケアが必要となった子どもを受け入れている。転入してくる子どもの中には、気管切開や人工呼吸器を装着していることも多い。そのような状況の子どもと意思疎通することや反応を読み取ることは難しく、家族は子どもの状況を受け入れたり環境が変わることに戸惑いを抱きやすい。日々の中で、看護師は子どもと家族が抱える課題を見つけ、家族と共に考えていくことが求められている。看護師が、子どもと家族の状況に合わせて看護ケアを考え実践していくことで、統一した看護や家族との信頼関係の構築へと繋がると考える。そこで、小児一般病棟で子どもと家族を受け入れる看護師が、転入後間もない時期の医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族に対して、どのような役割意識を持っているのかを明らかにするため本研究に取り組むこととした。

I. 研究目的

PICUから小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族に対する看護師の役割意識を明らかにする。

II. 用語の定義

医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族：救命後に気管切開や人工呼吸器装着が必要となった子どもを持つ家族
看護師の役割意識：看護師が、医療的ケアが必要と

なった子どもを持つ家族の看護を行う上で看護師として期待され、遂行している働きや役目についての捉え方や、その状況の中での意味のつかみ方や解釈の仕方。また、それらが基となる行動。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的帰納的研究
2. 対象者：医療的ケアが必要となった子どもと家族へ関わる、経験年数5年目以上の看護師5名。
3. データ収集期間：令和元年8月～令和元年9月
4. データ収集方法：研究者が作成した半構成的インタビューガイドを用い、30～60分程度の面接を行った。インタビュー内容は、PICUから小児一般病棟に転入後間もない時期の子どもと家族と関わる際にどのようなことに気をつけているか、意識して行っていることは何か、など家族との関係性を築く上で心がけていることについて自由に語ってもらった。
5. データ分析方法：面接内容から逐語録を作成し、看護師の役割意識に関連する内容を抽出し、コード化を行った。コードの類似性を比較しながらサブカテゴリー、カテゴリーに分類した。

IV. 倫理的配慮

本研究は、所属する病院の倫理委員会の審査を受け承認を得て実施した(承認番号H31-18)。研究協力者に対しては、インタビューの内容を録音すること、調査によって得られた情報は研究以外の目的では使用・

公表しないことを説明し同意を得る。またプライバシー保護のため個人が特定されないように配慮すること、調査協力は自由意思であり、研究途中でも研究協力の辞退・撤回は自由であることを書面で説明し、同意書に署名を依頼した。

V. 結果

1. 研究対象者の背景

対象者は PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族に関わる看護師 5 名であった。対象者の看護師の看護経験年数は 6 年～ 14 年であった。

2. インタビュー結果 (表 1)

表 1. PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族へ関わる看護師の役割意識

カテゴリー	サブカテゴリー
家族の心情を全力で推し量る	家族の思いをありのまま理解しようとする 優しい言葉や態度で接しながら家族の思いを汲み取る 家族の頑張りや認めながらねぎらう
迷いつつも子どもと家族をいたわりながら対応する	家族から予後など看護師では答えられない質問をされると困る 家族の特徴や心理面を考慮した関わり方が難しいと感じる 子どものデリケートな質問は躊躇する 家族が看護師をどう見ているか敏感になる 家族が話す言葉の真意を見極める 急性期における子どもと家族に寄り添った看護を迷いながら行う
家族との関わりを積み重ねながら家族らしい力の発揮を考える	家族が子どもと関わる機会を保障することで気持ちの変化に気づく 家族の会話や行動から子どもに対する受け入れを知ろうとする 家族がいない間のことを伝え家族が喜ぶ反応をつかむ 家族によって子どもの状態の受け止め方やケアへの参加は家族のペースがあると感じる 関わりながら家族の変化に気づき特徴に気付く 子どもと家族の特徴に合わせて関わり方を変える 家族との関りを増やすことで家族の希望を発見する 家族がいない間や夜間の状態を伝え家族の知らない面をサポートすることがよいと思う 家族がいない間や夜間の状態を家族と共有する 子どもの状態や変化に気づき家族に伝える
看護師としての自分の強みを活かして子どもと家族に関わる	子どもや家族の立場に立ってケアする姿勢を示す 子どもの変化に対して家族と一緒に喜ぶ 家族に安心感を与えるために丁寧に子どもと家族に関わる 信頼関係を築く上でまずは看護師から家族に積極的に関わる 慣れない環境でも家族が落ち着けるように親しみやすさを大切にする 子どもが置かれる環境や処置について家族に説明し家族の不安を軽減する 家族が心地よいと感じる距離感を保つ 家族が子どものそばに居やすい環境を作る 家族と関わる時間を家族に合わせて意識的に作る
他の看護師の実践知と自身の経験知を看護に取り入れる	他の看護師の良いと思う実践知への感度を高く持つ 他の看護師の良いと思う実践知を自分の看護に取り入れる 家族の怒りや憤りを冷静に受け止められるよう自分を保つ 看護師自身の看護観や経験を基に誠実な看護を志す
チームで同じ目標を持って子どもと家族に関わるために情報共有を行う	子どもと家族の思いに寄り添うためにチームでカンファレンスを行う チームで同じ目標を持って子どもと家族へ関わりたいと思う チームで関わる時に自分が役割を担う意識を高く持つ

PICU から小児一般病棟に転入した医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族へ関わる看護師の役割意識は、207 のコードから 35 のサブカテゴリーと 6 のカテゴリーに分類された。以下、サブカテゴリーを < > , カテゴリーを【 】とする。

【家族の心情を全力で推し量る】とは、PICU から転入後間もない時期の不安を抱きやすい家族に対して、看護師は優しい言葉や態度で接しながら、家族の思いをありのまま理解しようとするのである。このカテゴリーには 3 のサブカテゴリーが含まれる。

【迷いつつも子どもと家族をいたわりながら対応する】とは、急性期の子どもを持つ家族と関わる中で、心理面を考慮した関わりは難しいと感じるが、それぞれの家族を捉えようと模索しながら対応することである。このカテゴリーには 6 のサブカテゴリーが含まれる。

【家族との関わりを積み重ねながら家族らしい力の発揮を考える】とは、家族と子どもの情報を共有し、家族のペースに合わせたサポートをしながら家族の変化に気づき新たな希望を発見することである。このカテゴリーには 10 のサブカテゴリーが含まれる。

【看護師としての自分の強みを活かして子どもと家族に関わる】とは、家族が安心できるように看護師から積極的に関わり、心地よいと感じる距離感を大切にしたり、子どもと家族の立場に立って家族の不安の軽減に繋がる丁寧なケアや声かけを意識的に行うことである。このカテゴリーには 9 のサブカテゴリーが含まれる。

【他の看護師の実践知と自身の経験知を看護に取り入れる】とは、広い視野を持ち、他の看護師のよいと思う姿を自分の看護に取り入れたり、自分自身を理解し、自身の看護観を基に子どもと家族に対して誠実な看護を志すことである。このカテゴリーには 4 のサブカテゴリーが含まれる。

【チームで同じ目標を持って子どもと家族に関わるために情報共有を行う】とは、チームの中心となり、子どもと家族との関わりの中で知り得た情報や、その時に感じたことをチームで共有し、それぞれの家族に必要な看護を他のスタッフと意見交換をして、同じ目標を持って子どもと家族に関わるのである。このカテゴリーには 3 のサブカテゴリーが含まれる。

VI. 考察

1. 模索しながら家族らしさを捉えようとする役割意識

看護師は、PICU から一般病棟に転入後間もない時期の家族がどのような体験や思いを抱いているのか理解しようと、【家族の心情を全力で推し量(る)】ろうとしていることが明らかになった。転入後間もない時期では、看護師は家族との関係性が構築できておらず、家族は一般病棟に転入後、環境の違いか

ら PICU と比べて看護師の目が子どもから離れてしまわないだろうかという不安を抱きやすい。濱松ら¹⁾は、NICU から一般病棟へ転入した時の母親の思いとして、母親は病床環境や看護体制の違いに起因する不安や戸惑いを感じていると述べている。PICU から転入後間もない時期の子どもと家族も同様に不安や戸惑いを感じており、家族は不安な気持ちや考えの全てを看護師に伝えられない場合もあると考える。看護師もそのような家族に対して<家族の特徴や心理面を考慮した関わり方が難しいと感じ(る)>ていた。しかし、困難さを感じながらも【迷いつつも子どもと家族をいたわりながら対応(する)】していることが明らかになった。看護師は、子どもと家族との関わり方に悩み模索し、【家族との関わりを積み重ねながら家族らしい力の発揮を考え(る)】ていた。その中で、<家族によって子どもの状態の受け止め方やケアへの参加は家族のペースがあると感じ(る)>、<家族が子どもと関わる機会を保障することで気持ちの変化に気づ(く)>いていた。このことから看護師は、PICU から転入後間もない時期の家族に対して、家族の反応を敏感に感じとり、家族の変化に気づき、細かい視点を持って家族の発言や行動の意味を考え、家族らしさを捉えようとしていることが明らかとなった。

看護師は、<子どもの状態や変化に気づき家族に伝え(る)>、<家族がいない間や夜間の状態を家族と共有(する)>していた。平谷ら²⁾は、家族は病児の病状や今後の見通し、治療や検査についてなど様々な不安を抱えているため医学的知識があり、病児の身近にいる看護師に病児の病状に対する情報提供を期待していたと述べている。このことから家族に対して子どもの情報や様子を伝えることは家族から期待されていることであり、家族がいない間の状況を伝えていくことで、医療者に子どもを託しても大丈夫であるという信頼関係を構築するための第一歩に繋がると考える。

2. 看護師としての自分の強みを活かして関わる役割意識

看護師は、転入後間もない時期の子どもと家族に対して、【看護師としての自分の強みを活かして子どもと家族に関わ(る)】っていた。平谷ら²⁾は、病棟で長時間過ごす家族は、看護師の仕事に向き合う姿勢や態度、看護師の雰囲気や敏感に感じ取っており医療人としての看護師の人間性をみていたと述べている。このような思いを抱く家族に対して看護師は、<子どもや家族の立場に立ってケアする姿勢を示(す)>しており、日々の丁寧なケアを行っていた。また、<信頼関係を築く上でまずは看護師から家族に積極的に関わ(る)>り、慣れない環境でも少しずつ関係性を構築しようとしていた。さらに、看護師は<家族が子どものそばに居やすい環境を作(る)>り、<家族と関わる時間を家族に合わせて意識的に作(る)>っていた。

先に述べたように、PICUから転入してきた子どもと家族は不安や戸惑いを感じており、そのような心理状態の家族に対して看護師はこれまで医療的ケアが必要となった子どもと家族に関わってきた経験から、子どもと家族を主体として考え、家族が子どもとの時間を心地よく過ごせるように意識的に関わっていることが明らかになった。

3. 経験を基に看護を深めるための役割意識

看護師は、経験を積む中で他のスタッフはどのように家族と関わっているのかという視点を持ち、【他の看護師の実践知と自身の経験知を看護に取り入れる】ていることが明らかになった。その中で、＜他の看護師の良いと思う実践知への感度を高く持(つ)ち、自分自身を理解し、経験や価値観、強みを看護に取り入れているという特徴がみられた。経験年数の少ない看護師では、患者に対するケアを一つ一つ終わることに集中しがちだが、経験を積む中で患者に対するケアを行いながらも、他の看護師の姿を見て学び、自らの看護観で子どもだけでなく子どもと家族をひとつとして捉え、子どもや家族に対する看護を行っていると考えられる。倉田³⁾は経験年数の少ない看護師は対象や現象を部分的に捉え、実践に繋がりにくい状況にあり、経験年数の多い看護師は、それらを全体に捉えることができるが、認識と実践が結びついていないことが明らかにされていると述べている。また平谷²⁾は、看護師は家族支援を実践していても、経験的かつ暗黙のうちに行っている場合が多い。しかし積極的に家族支援を行うためには、意図的に家族支援を実践・評価し、今後の実践につなげる必要があると述べている。

経験年数が5年目以上の看護師は、【チームで同じ目標を持って子どもと家族に関わるために情報共有を行(う)】っていた。また、＜チームに関わる時に自分が役割を担う意識を高く持(つ)ち、家族と関わる中で得た情報をチームで共有し、経験年数の少ないスタッフの意見を聞くようにしていた。情報共有をチームで行うことで、経験年数の少ない看護師も子どもと家族に対する看護実践を学ぶ貴重な機会となる。以上のことから日々看護を振り返り、医療的ケアが必要な子どもと家族に対する看護を行う上での役割意識を考えていくことは、意図的に看護を実践することに繋がると考える。

Ⅶ. 結論

1. 看護師は、医療的ケアが必要となった子どもを持つ家族に対して関係性を少しずつ積み重ね、模索しながら家族らしさを捉えようとする役割意識を持ち日々の看護を実践していた。

2. 経験年数が5年目以上の看護師は、看護師としての自分の強みを活かして関わる役割意識を持ち、家族が心地よいと感じる距離感を保ち、子どもと家族が安心できるような丁寧なケアを行っていた。

3. 5年目以上の看護師が中心となり日々の看護を振り返る場を持つことは、他の看護師の実践知と自身の経験知を看護に取り入れることができ、経験を基に看護を深めるための役割意識に繋がる。

4. 医療的ケアが必要な子どもと家族に対する看護を行う上での役割意識を考えていくことは、意図的に看護を実践することに繋がる。

おわりに

今回、経験年数が5年目以上の看護師5名にインタビューを行った。本研究では、看護師の役割意識について研究協力者が5名であり一般化するには限界がある。

今後、チームで実践した看護を振り返ることや情報共有を行い、それぞれの家族らしさに応じた支援に繋がっていききたい。

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) 濱松彩, 田中詩穂, 澄あずさ他. 先天性心疾患でNICUへ入院し、循環器病棟へ転棟した子どもを養育する母親の気持ちの変化. 小児看護 40: 120-125, 2017
- 2) 平谷優子, 法橋尚宏, 市来真登香他. 入院中の病児をもつ家族が看護師に期待する家族支援. 家族看護学研究 24: 14-25, 2018
- 3) 倉田節子. 短期入院の子どもと家族への看護実践に関する看護師の認識 - 看護師の小児看護経験年数の違いに焦点をあてて -. ヒューマンケア研究学会誌 5(1): 1-8, 2013

参考文献

- 1) 田村恵美. 急性期の子どもをもつ家族がたどるプロセス, 小児看護 41(10): 1269-1276, 2018
- 2) 西田志穂. NICUから小児病棟に転棟し継続入院する乳児をもつ母親の体験. 日本看護科学会誌 26(4): 64-73, 2006

受付日: 2021年1月21日 受理日: 2021年3月8日

血液透析療法を受けている患者の体重増加率を適正に保つために必要な要因 ～患者の食事と水分摂取に関する認識を中心に～

Factors necessary to keep the appropriate weight gain rate for increase in hemodialysis patients

-Mainly on the patients recognition about a meal and the water intake-

西山直子, 山本美穂子, 田所美代子

Naoko Nishiyama, Mihoko Yamamoto, Miyoko Tadokoro

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 Treatment Center, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

血液透析療法を受けている患者の多くは腎不全の知識があり、個人差はあるが自己管理を行っているが、体重増加率が適正な者とそうでない者に分かれる。血液透析療法を受けている患者の体重増加率の適正保持要因を明らかにすることを目的とし、支援につなげたいと考えた。対象は、A病院で維持透析を受けている患者で、1か月間の体重増加率が中1日3%、中2日5%、かつ乏尿か無尿で、血清アルブミン値が2か月連続で3.5mg/dl以上でインタビューに同意した3名に半構成的面接法を用いた。結果は、血液透析療法を受けている患者の体重増加率を適正に保つために必要な要因は、【自分なりの体重管理方法】【水分の自己調整】【サポートしてくれる人の存在】【管理されているという感覚】【家族への感謝】【強制的感覚】【飲料に対する欲望】【自己管理の自覚】【体重増加の傾向】【医療者の関わり】だった。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 66~70, 2021]

キーワード：血液透析療法, 自己管理, 成功要因

はじめに

血液透析患者（以下、透析患者）は、腎機能低下や腎機能不全により、尿として水分を排出する機能が著しく低下し、体液水分量の調節ができない。患者は、定期的な血液透析で除水を行う。透析患者の体重増加率は、透析中2日で5%、中1日で3%と言われている¹⁾。患者が、体重増加を適正に維持しているか否かは、前回透析後体重から透析直前体重までの増加率で判断される。体重増加率が多いと心負荷が増大し心不全や肺水腫に移行する可能性が高くなる。また、1回の血液透析で除水できる量も限界があり、時間除水量が多ければ、急激な血圧低下など血液透析が困難な症状が起こる可能性が高くなる。したがって、体重増加率を透析中2日で5%、中1日で3%に抑えておくことが大切である。

体重管理が困難な透析患者のタイプは、食塩の過剰摂取型か水分摂取が先行の水分過剰型、または混合型がある。いずれも過剰な体重増加へつながり、血圧上昇や透析後半または終了時の低血圧、肺水腫などをまねく恐れがあるため、患者への適切な教育と患者自身の日々の管理が重要となる²⁾。血液透析療法を受けている体重増加率を適正に維持している患者に焦点を当てた研究は見当たらない。体重増加率を適正に維持している患者から、体重増加率の適正保持の要因を明らかにし、支援につなげたいと考えた。

I. 研究目的

血液透析療法を受けている患者の体重増加率の適正保持に関する要因を明らかにし、必要な支援への示唆を得る。

II. 用語の定義

適正な体重増加率：体重増加率が血液透析中2日で5%、中1日で3%を過去1か月間維持できている。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究
2. 対象者：A病院で維持透析を受けている患者で、1か月間の体重増加率が中1日3%、中2日5%、かつ乏尿か無尿で、血清アルブミン値が2か月連続で3.5mg/dl以上でインタビューに同意した3名。低栄養改善を目的としたアミノ酸輸液製剤を使用している者は除く。
3. データ収集期間：2019年7月1日（月）～9月30日（月）
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約30～40分間面接した。面接場所は、透析センター個室とした。面接は研究者が行った。対象者に承諾を得たうえでICレコーダーに記録し、逐語録をデータとした。面接内容は、「体重増加について日頃どのように気を付けているか。また、食事内容や水分摂取などについての工夫

を具体的にはどのようにしているか。」「現在体重増加率が適正であるが、血液透析を開始した頃から現在に至るまで困難だったことはあるか。困難なことに対してどのように対処したか。」「体重管理に関して支援をうけているか」について質問した。

5. データ分析方法：逐語録から体重管理に関連する発言内容を抽出した。抽出したものをコード化した。コード化したものの意味が類似するものをまとめ、カテゴリ名をつけた。

IV. 倫理的配慮

研究者所属の倫理委員会の承認を受けた(受付番号：H31-20)。対象者に口頭と書面で研究目的、プライバシーの保護、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た。

V. 結果

対象者は、平均年齢 69 歳の男性 3 名で、男性原疾患は腎硬化症と糖尿病性腎症で透析歴は 2 年から 11 年だった。腹膜透析の経歴があった者が 1 名いた(表 1)。

体重増加率が適正に維持できている内容や食事・水分・支援について質問した結果、117 コードから、35 のサブカテゴリ(以下、「」で表示)、10 のカテゴリ(以下、【】で表示)が抽出された。【自分なりの体重管理方法】のカテゴリでは、「食事で気を付けていること」「体重管理をするために食事で気を付けていること」など、14 のサブカテゴリが抽出された。【水分の自己調整】のカテゴリでは、「菜園活動で発汗を促す」「宴会をできるだけ断る」「飲水量の管理」の 3 のサブカテゴリが抽出された。【サポートしてくれる人の存在】のカテゴリでは、「調理するのは妻や友人」「家族ぐるみが必要」「他者が食事管理」の 3 のサブカテゴリが抽出された。【管理をされているという感覚】というカテゴリでは、「管理されている感覚」のサブカテゴリが、【家族への感謝】というカテゴリでは、「家族への感謝」のサブカテゴリが【強制的感覚】のカテゴリでは、「透析をしているため、食事で注意することは守らなければいけないこと」のサブカテゴリが抽出された。【飲料に対する欲望】のカテゴリでは、「飲みたい、食べたいと

いう欲望」「飲料に対する欲望」「飲料の我慢」の 3 のサブカテゴリが抽出された。【自己管理の自覚】のカテゴリでは、「尿量減少という症状が出現し、自己管理の自覚が出てきた」「腹膜透析から血液透析移行時は無知」の 2 のサブカテゴリが抽出された。【体重増加の傾向】のカテゴリでは、「症状が出現後体重増加」のサブカテゴリが抽出された。【医療者の関わり】のカテゴリでは、「意識を変えてくれた看護師」「看護師による具体的な指導」など 6 のサブカテゴリが抽出された(表 2)。

VI. 考察

1. 体重管理成功要因の関係性

10 個のカテゴリについて患者を中心に関係性をみた場合、体重管理成功要因の関係(図 1)は、【サポートしてくれる存在】や【医療者の関わり】が患者を支え、【家族への感謝】が生まれる。患者は透析をすることで【強制的感覚】【飲料に対する欲望】【管理されている感覚】という感情が生まれているが、家族や近所の方のサポートしてくれる存在と医療者の関わりによって、精神的な安定が図られているのではないかと考える。また、透析前や透析中に看護師や栄養士の指導によって得られた知識を自分のものにし、【水分の自己調整】【自分なりの体重管理方法】を作り出していると考えられる。さらに、【自己管理の自覚】が芽生え、【体重増加の傾向】を自ら知ることになっていると考えられる。

必要な支援は、食事制限の中でも工夫し実践できるように、透析導入期から患者だけでなく患者の家族など支援者を含めた指導を行う必要があると考える。また、精神面の安定を図るため患者と共に実行可能な自己管理方法を考えていく必要がある。

2. 体重増加率を適正に保つために必要なプラスとマイナス要因

【自分なりの体重管理方法】【水分の自己調整】【サポートしてくれる人の存在】【管理されているという感覚】【家族への感謝】【強制的感覚】【飲料に対する欲望】【自己管理の自覚】【体重増加の傾向】【医療者の関わり】という 10 個のカテゴリのそれぞれのサブカテゴリに焦点を当てた場合、体重増加率を適正に保つために患者自身に必要な要因は、プラス要因とマイナス要因があると考えた(図 2)。

表 1. 患者属性

	年齢	性別	原疾患	血液透析歴	腹膜透析歴	家族構成	食事調理者
A	78 歳	男	腎硬化症	11 年	あり	家族と同居	妻
B	78 歳	男	糖尿病性腎症	2 年	なし	一人暮らし	近所の方
C	61 歳	男	糖尿病性腎症	9 年	なし	家族と同居	妻

表 2. 体重管理の成功要因

カテゴリー	サブカテゴリー
自分なりの体重管理方法	食事で気をつけていること
	体重管理をするために食事で気をつけていること
	食べるものは自分で制御している
	今は外食にほとんど行かない
	過去に月2～3回外食していた
	今も外食している
	好物を食べる量が減った
	透析療法上、良くないと思われるが、自分自身で工夫した食事管理をしている
	良いと言われていることを実践している
	具体的な調理方法
	軽い運動
	入浴やサウナで発汗を促す
	全腎協のパンフレットを読んで守っている
体重測定を行う	
水分の自己調整	菜園活動で発汗を促す
	宴会をできるだけ断る
	飲料水の管理
サポートしてくれる人の存在	調理するのは妻や友人
	家族ぐるみが必要
	他者が食事管理
管理をされているという感覚	管理をされているという感覚
家族への感謝	家族への感謝
強制的感覚	透析をしているため、食事で注意することは守らないといけないこと
飲料に対する欲望	飲みたい、食べたいという欲望が常にある
	飲料に対する欲望
	飲料の我慢
自己管理の自覚	尿量減少という症状が出現し、自己管理の自覚が出てきた
	腹膜透析から血液透析移行時は無知
体重増加の傾向	症状が出現後体重増加
医療者の関わり	意識を変えてくれた看護師
	看護師による具体的な指導
	血液透析を受け入れるために看護師の言葉が有用
	栄養士による栄養指導
	医師から水分制限の注意を受ける
	医師のアドバイス

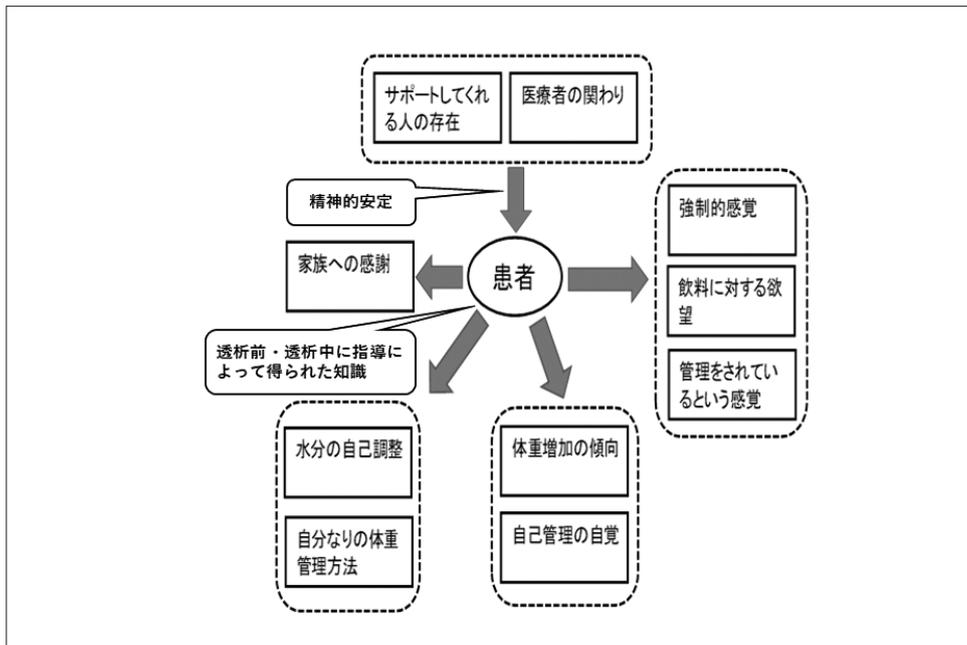


図1. 体重管理成功要因の関係性

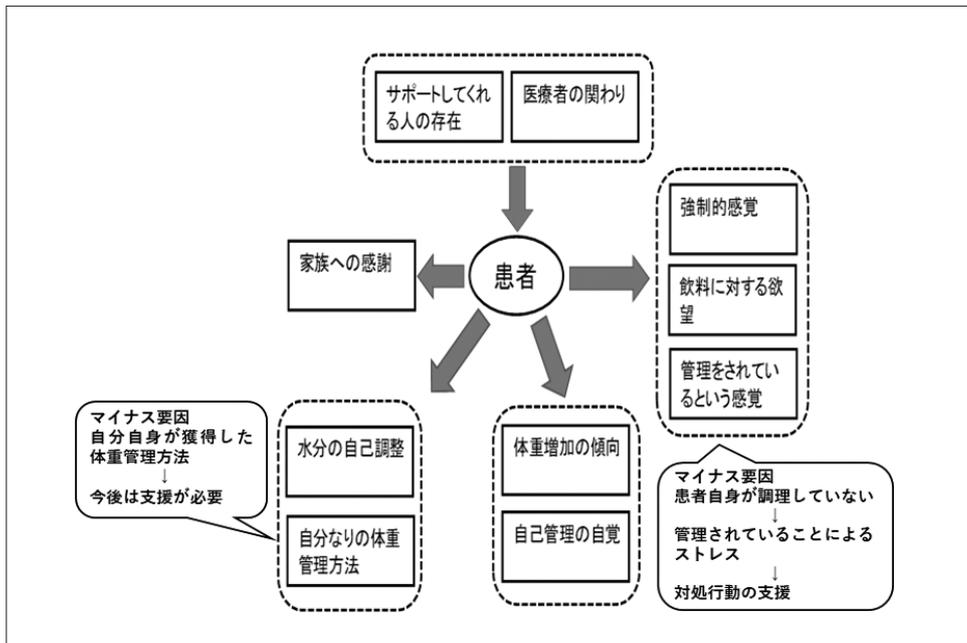


図2. 体重増加率を適正に保つために必要な要因

そして、マイナス要因に焦点を当てると、【自分なりの体重管理方法】では、「今も外食している」「透析療法上、良くないと思われるが自分自身で工夫した食事管理をしている」「入浴やサウナで発汗を促す」というサブカテゴリーが該当する。これらは、その部分だけにフォーカスすると、体重管理していく上で良くない行動である。しかし、患者は日々の行動の中で自分自身が獲得した行動であり、体重管理方法である。今はこのセルフケア行動を実施していても問題ないかもしれないが、長期間になると身体的障害が出現する可能性がある。看護師は患者が適正なセルフケア行動がとれているか確認し、支援する必要がある。

【サポートしてくれる人の存在】では「調理するのは

妻や友人」「他者が食事管理」というサブカテゴリーがある。本研究の対象者は男性のみだったことが、調理者・食事管理ともに他者ということになったと考えられる。患者自身が調理をしないということは、【管理されているという感覚】が強くなる可能性がある。そして、【強制的感覚】では、「透析しているため食事で注意することは守らないといけないこと」という自分自身に義務を課してしまっているのではないかと考える。また、【飲料に対する欲望】の「飲みたい、食べたいという欲望が常にある」「飲料に対する欲望」「飲料の我慢」は、マズローの生理的欲求に該当する。これらの欲求が満たされないと、ストレス反応がおこり、うつ症状に発展する可能性もある。ストレス反応がおこった際、対

処できる方法を患者自身が身につけたり、看護師が患者へ支援できることが必要と考える。緊急透析導入患者の食事療法に影響をもたらす要因を探索した結果、森藤ら³⁾は、食事療法の促進因子として食事制限への工夫ができる、家族に調理支援を受けている、精神的な支援を受ける相手の存在があるなどを挙げている、また、抑制因子としては調理ができない、食べてしまいたい欲求や食事を残すことの罪悪感がある、食事の満足感がないなどがカテゴリーとして挙げられたと報告しており、本研究との類似性があったと考えられる。さらに、四十竹ら⁴⁾は、10年以上の透析歴患者の自己管理行動として、カリウム食品や塩分過剰摂取が良くないことであると長年の経験から理解し、ごまかしや曖昧な対処行動をとることで欲求を自分なりに調整していたと述べている。【飲料に対する欲望】も自分なりに欲求を調整でき、対処行動として患者が行動できるよう支援する必要があると感じた。

Ⅶ. 結論

体重増加率を適正に維持している体重管理成功の要因は、【自分なりの体重管理方法】【水分の自己調整】【サポートしてくれる人の存在】【管理されているという感覚】【家族への感謝】【強制的感覚】【飲料に対する欲望】【自己管理の自覚】【体重増加の傾向】【医療者の関わり】だった。必要な支援は、食事制限の中でも工夫し実践できるように、透析導入期から、患者だけでなく家族など支援者を含めた指導を行い、精神面の安定を図るため患者と共に実行可能な自己管理方法を考えていく必要がある。

おわりに

体重増加率を適正に維持している体重管理成功の要因は、10個のカテゴリーから説明された。本研究では対象者が3名とも男性であり、他者が調理している方、透析歴にも差があったことは、対象者を設定する過程限界があったと考える。また、【自分なりの体重管理方法】という表現にしたことに対して、他者との比較の必要性を感じたため、今後、探求が必要であると感じた。

研究に協力してくださった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准教授 奥山真由美先生にお礼申し上げます。

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) 永井美裕貴, 相澤裕, 中田康夫. 看護師のための早引き透析ケア BOOK ナツメ社 126, 2017
- 2) 小久保謙一, 田口幸雄, 北島幸枝. 第23回血液透析技術基礎セミナーテキスト 27, 2019
- 3) 森藤けい, 小林紅美, 坂本初代, 小林千鶴. 緊急透析導入患者の食事療法に影響をもたらす要因の探索. 第47回(平成28年度)日本看護学会論文集 慢性看護: 75-78, 2017
- 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): 29-36, 2011

参考文献

- 1) 金沢良枝, 篠田俊雄, 中井滋. 血液浄化療法ハンドブック [2019]: 349-355, 2019
- 2) 磯部美佐子, 前田光希, 谷口裕子. 外来血液透析を受ける高齢患者の療養生活を支える配偶者の思い. 第48回(平成29年度)日本看護学会論文集在宅看護: 75-78, 2018
- 3) 田上功, 渡會丹和子. 血液透析療法を受ける患者の心理的特徴に関する研究の分析. 医療保健学研究 2: 175-183, 2011
- 4) 白石雅美, 原口優, 谷口裕子. 独居外来血液透析患者の療養生活における思い. 第47回(平成28年度)日本看護学会論文集在宅看護 : 3-6, 2017
- 5) 亀井彩, 山本裕子. 血液透析患者が感じているセルフケアの実行に伴う生活上の困難. 第43回(平成24年度)日本看護学会論文集成人看護Ⅱ : 87-90, 2013

受付日: 2021年2月2日 受理日: 2021年3月8日

ICU 入室患者の集中治療体験による記憶のゆがみについて

Memory distortion due to intensive care experience of Intensive Care Unit patients

上地 まり子, 三好 眞弥, 高本 瑞貴, 濱田 沙耶, 兒玉 真穂, 加藤 望美, 小笠原 あゆみ

Mariko Kamiji, Maya Miyoshi, Mizuki Takamoto, Saya Hamada, Maho Kodama, Nozomi Kato, Ayumi Ogasawara

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター ICU

Intensive Care Unit, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

本研究の目的は、ICU 退室後患者の集中治療体験による記憶のゆがみを明らかにすることである。ICU に 72 時間以上入室した患者 11 名を対象者として質問紙調査を実施し、記憶のゆがみの頻度を調査した。その中で記憶のゆがみがあった対象者 2 名に面接調査を実施し、ICU 入室中の体験を語ってもらった。質問紙調査により対象者 11 名中 5 名に記憶のゆがみがあることが明らかになった。記憶のゆがみの内容は、妄想的記憶が 3 名、ICU 入室中の記憶の消失が 2 名、記憶の一部欠落が 3 名に見られた。また、5 名中 3 名は記憶のゆがみの内容が重複していた。記憶のゆがみの見られた 2 名に面接調査を実施し、その内容について精査した。本研究において、ICU 退室後患者に記憶のゆがみが見られることが明らかとなり、面接調査は ICU 入室中の記憶の整理に有用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 8: 71~75, 2021]

キーワード：ICU, 記憶のゆがみ

はじめに

ICU 入室患者のなかには、生命の危機状態に陥り人工呼吸器や補助循環装置などさまざまな医療機器や薬剤を用いた治療を必要とする患者がいる。そのような患者は、ICU の特殊な環境下で身体的・精神的ストレスにさらされ、苦痛を伴う経験をしている。

近年、集中治療を受けた患者の ICU 退室後にも続く身体的合併症、神経精神的合併症の Post-Intensive Care Syndrome (PICS) が問題となっており、それらの合併症について長期的な介入の必要性が提唱されている¹⁾。特に精神合併症の面では不安症や抑うつ、心的外傷後ストレス障害 (Post-Traumatic Stress Disorder ; PTSD) の有病率の高さが示され、QOL への影響が問題となっている²⁾。これらの不安や抑うつは、集中治療入室中の妄想的記憶や記憶の消失及び一部欠落が影響することが明らかにされており、患者の記憶についてケア介入の必要性が示されている³⁾。

そこで本研究は、A 病院 ICU 退室後患者の記憶のゆがみの頻度及び内容について精査することを目的とした。

I. 研究目的

ICU 退室後患者が集中治療により経験した記憶のゆがみの頻度及び内容を明らかにすること。

II. 用語の定義

1. 記憶のゆがみ：ICU 入室中の記憶について、妄想的記憶、記憶の消失、記憶の欠落がある場合をいう。

2. 妄想的記憶：事実とは異なる記憶のことで、ICU 入室中に経験した悪夢や幻覚、現実には起こっていなかったと気付いた記憶や考え、他者と共有できない ICU 入室中の出来事に関する記憶や考えのことをいう⁴⁾。
3. 記憶の消失：ICU 入室中の出来事についての記憶を全てないことをいう。
4. 記憶の欠落：ICU 入室中の出来事について部分的に記憶がないことをいう。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

質的研究

2. 対象者

1) 以下の条件を満たす患者

- (1) ICU に 72 時間以上入室した患者
- (2) 年齢が 20 歳以上 85 歳以下
- (3) 軽快によって ICU を退室した
- (4) 研究への参加に同意がある
- (5) 面接時に家族の同席が可能

2) 除外条件

- (1) 中枢神経障害もしくは中枢神経疾患の既往がある
- (2) 入室時に精神疾患と診断がある
- (3) 外傷治療での入院
- (4) 人工呼吸器を装着したまま ICU を退室した
- (5) 面接時に認知症高齢者の日常生活自立度のランク II 以上

3. データ収集期間

2019年8月1日～2019年10月31日

4. データ収集方法

1) データ収集期間にICUに入室し上記条件を満たした患者に、ICU退室後1週間以内に、自己記入式質問紙調査を行った。自己記入式質問紙はICUメモリーツール⁵⁾を参考に作成した(図1)。

2) 質問紙調査により、記憶のゆがみの見られた対象者に対して、後日の面接の可否を確認し、同意を得られた場合に日時を調整し、家族の同席のもと、インタビューガイドを用いた半構成的面接を行った。面接はプライバシーが守られるよう個室で行い、対象者・対象者の家族・ICU看護師1～2名

の三者で行った。事前にインタビュアーには面接の目的とインタビューガイドの内容について説明を行い、想定される対象者の反応に対する対応方法を統一した。また、面接内容は対象者の同意を得てICUレコーダーに録音し、終了後速やかに逐語録を作成した。

3) さらに、診療記録から情報(性別、年齢、病名、ICU入室区分、ICU在室日数、人工呼吸器装着期間、持続鎮静期間、鎮静剤の種類、鎮静深度、不穏の有無)を収集した。

5. データ分析方法

面接調査から得られた情報から、記憶のゆがみに関するデータを抽出し分析を行った。

アンケートへのご協力依頼

※ 覚えている範囲で構いませんので、以下の質問にお答えください。
質問に対しあてはまるものに○をつけてください。

1. ICUに入室するまでのことを覚えていますか?

はい ・ いいえ

2. ICUに入室していた時のことを覚えていますか?

はい ・ いいえ

3. ICUに入室していた時のことで、思い出せないことがあるような感じがすることはありますか?

はい ・ いいえ

4. ICU入室中になにか不思議な出来事や納得できないような出来事がありましたか?

はい ・ いいえ

5. ICUに入室してから今までに、入院した時のことや入院に至るときのことを急に思い出すことはありましたか?

はい ・ いいえ

6. ICU入室中の記憶に印象に残っているものがあれば、あてはまるものすべてに○をつけてください。

①環境に関すること

声 ・ 光 ・ 暗闇 ・ 時計 医療機器の音 ・ 家族の面会

②ケアや処置に関すること

呼吸器のチューブ ・ 痰の吸引 ・ 鼻の管
看護師の血圧測定や検温

③ご自分の感覚や体験に関すること

不快な感じ ・ 混乱するような感覚 ・ 気分が落ち込むような感覚

不安な感じ ・ 恐怖感 ・ 誰かに傷つけられるような感覚

幻覚と思われるような感覚 ・ パニックに陥るような感覚

悪夢 ・ 夢 ・ 痛み ・ 顔

7. ICUから一般病棟へ移った時のことを覚えていますか?

はい ・ いいえ

8. ICUに入室してから今までに、説明できないようなパニックや不安におそわれたことはありますか?

はい ・ いいえ

9. ICUで治療を受けていた時のことについて誰かと話をしましたか?

話をした方の間柄に○をつけてください

家族 ・ 友人 ・ 主治医 ・ 看護師 ・ その他 ()

※ ご協力ありがとうございました。

図1. 自己記入式質問紙

IV. 倫理的配慮

研究実施施設の倫理審査委員会の承認を得た（承認番号：H31-41）。研究対象者には、文書と口頭で研究目的、方法、研究への参加拒否及び途中辞退の自由、協力拒否による不利益がないこと、プライバシーの保護と匿名性を守ることを説明し、同意を得た。対象者から得たデータは鍵のかかるロッカーで管理し、研究終了時にシュレッダーにかけて破棄し、ICレコーダーの音声データは消去した。また、面接時には対象者の精神心理的な状態に常に配慮しながら行った。面接は家族の同席のもと実施し、対象者が話したくない素振りや発言が見られたときは、対象者に確認し面接を中断するなどの配慮を行った。

V. 結果

1. 研究対象者の概要

データ収集期間中にICUに72時間以上入室し、条件を満たした患者のうち同意が得られたのは11名であった。対象者の内訳は男性7名、女性4名、平均年齢73.6（range:66～84）歳、ICU滞在時間は平均131（range:73～277）時間だった（表1）。

2. 記憶のゆがみの有無について

質問紙調査を実施し、対象者11名の内、5名に記憶のゆがみがあった（表1）。妄想的記憶があった対象者は3名、記憶の消失があった対象者は2名、記憶の欠落があった対象者は3名だった。そのうち3名は妄想的記憶、記憶の消失、欠落の何れかが重複していた。また、記憶のゆがみがある患者のうち2名に不安や抑うつが訴えがあった。

表1. 対象者の概要と記憶のゆがみの内容

番号	年齢	性別	病名	ICU入室区分	ICU入室時間(H)	人工呼吸器装着期間(H)	持続鎮静期間(H)	鎮静剤の種類	鎮静深度	不穏の有無	記憶のゆがみ	不安抑うつ
1	70代	男性	糖尿病性ケトアシドーシス	緊急	73	0	0	-	-	無	無	無
2	80代	女性	上部消化管出血	緊急	81	0	0	-	-	有	無	無
3	60代	女性	慢性心不全	緊急	77	0	0	-	-	無	無	無
4 (A氏)	60代	男性	腹部大動脈瘤	予定	211	0	夜間	デクス メデトミジン	0	無	記憶の欠落 妄想的記憶	無
5	70代	女性	不安定狭心症	緊急	146	0	0	-	-	無	無	無
6	80代	女性	穿孔性腹膜炎	緊急	95	7	5	デクス メデトミジン		無	妄想的記憶	無
7	70代	男性	弓部大動脈瘤	予定	188	0	0	-	-	有	記憶の欠落	無
8 (B氏)	80代	男性	心筋梗塞	緊急	97	0	0	-	-	有	記憶の欠落	有
9	60代	男性	大動脈解離	緊急	277	7	夜間	デクス メデトミジン		有	妄想的記憶 記憶の欠落	有
10	70代	男性	腹部大動脈瘤	予定	81	0	夜間	デクス メデトミジン		無	無	無
11	70代	男性	腹部大動脈瘤	予定	122	0	0	-	-	無	無	無

3. 面接調査の概要

記憶のゆがみがあった対象者の内、2名に面接調査を実施した。

1) 面接調査を実施したA氏の背景

60歳代男性。腹部動脈瘤にて予定入院、術後にICUへ入室された。ICU在室時間は211時間。人工呼吸器の装着や持続鎮静剤の使用はなかった。質問紙調査はICU退室後2日目に、面接調査は4日目に実施した。

2) 面接調査を実施したB氏の背景

80歳代男性。急性下壁心筋梗塞にて緊急入院、カテーテル治療後にICUへ入室された。ICU在室時間は97時間。人工呼吸器の装着や持続鎮静剤の使用はなかった。質問紙調査はICU退室後5日目に、面接調査は10日目に実施した。

4. 面接調査で明らかになった記憶のゆがみの体験

1) 妄想的記憶

A氏は幻覚を見たという妄想的記憶があった。A氏に幻覚について詳しく聞くと、「ICUに入室後初めのころ（入室時より5日目まで）にたくさんの妖怪みたいなものが見えた」と話した。幻覚は「長い空いた間、目をつぶったら見えた」と話し、ICU入室中の最後の4、5日くらいには見えなくなった」と話した。また、術後目が覚めた瞬間について「目が覚めた瞬間は何か空がぼーっと明るい感じ」、「ぼーっと白い」と語った。A氏の診療記録では術後ICU帰室1時間後にA氏が「目が覚めました。大丈夫です」と発言し看護師と会話しているが、面接調査時に会話したことを覚えていないか質問すると、「いや、それはないな（覚えていない）」と答えた。B氏に妄想的記憶はなかった。

2) ICU入室中の記憶の消失

A氏はICU入室中の記憶の消失は無かった。B氏は、ICUに在室中の覚えていることについて教えてくださいという質問に対し、「救急車で来たことは分かっているが、病院に入ってからことは覚えていない」と答え、ICU入室中の記憶の消失が見られた。しかし、B氏の診療記録上では、ICU入室直後から看護師と会話があったことが記録されており、その後もICU入室中に意識レベルの低下や鎮静管理はなかったことから、質問を進めると、ICU入室中の記憶を引き出し、語る事ができた。

3) ICU入室中の記憶の欠落

A氏はICU入室中の記憶の欠落があった。ICUにいる間の記憶が曖昧な感じがすると話し、「ICUでとにかく一定期間くらいは、なんかぼーっとしてね」と語った。B氏はICU入室中の記憶の欠落はなかった。

5. 集中治療体験に関連した不安

A氏、B氏とも集中治療体験に関連した不安が

あった。A氏は、ICU入室中に幻覚のようなものを見て恐怖感を感じたと話した。幻覚を見なくなっただけで、恐怖感はなくなったと話した。A氏は幻覚のような体験について面接調査以前に誰にも話をしておらず、その理由については、あまり言わないほうがいいかなと思って喋らなかったとの旨だった。B氏は「これから何か月何年生きられるんだろうかという不安が一番頭から離れなかった」と話した。自分の生命についての不安はICU退室後の面接調査時にも続いていた。

6. 面接調査前後の気持ちの変化

A氏は、話をする前後で気持ちの変化はないと返答があった。B氏は、面接調査前後で気持ちの変化があったと答えた。ICU入室中の体験について語ったことで「やっぱり気持ちは楽になりました」と話した。

VI. 考察

1. ICU退室後患者の記憶のゆがみの頻度

研究対象者11名のうち5名に記憶のゆがみがあった。記憶のゆがみがあった5名のうち、3名に妄想的記憶があった。福田らは「ICUに3日以上入室した対象者の2/3以上が記憶の欠落や非現実的な体験などの記憶の異常を体験していた。また、厳格などの非現実的な体験は対象者の約半数が経験していた」と述べている⁶⁾。本研究でも対象者の約半数に記憶のゆがみがあり、集中治療体験による記憶のゆがみが生じていることが分かった。先行研究に比べると、本研究における記憶のゆがみ体験は少ない傾向にあった。これは、対象者の疾患や重症度、ICU在室時間、鎮静剤の使用状況などの要件が先行研究と違っていることや、対象者が11名と少なかったことが反映されていると考えられた。

2. 記憶のゆがみの内容及び記憶のゆがみのきっかけについて

A氏は妄想的記憶とICU入室中の記憶の欠落、B氏はICU入室中の記憶の消失を体験していた。福田らは「重症疾患の急激な発症や侵襲的治療に伴う苦痛、鎮静管理による意識レベルの調整は、治療上必要な処置ではあるが、患者を現実と非現実の狭間へと追いやり、記憶の欠落や非現実的な体験のきっかけとなる。苦痛を伴う記憶や体験は患者にとって大きなストレスとなり、ICU入室中の現状認識だけでなく、退室後の記憶や体験を消化する過程の妨げとなっている」と述べている⁶⁾。A氏は予定手術後に、B氏は緊急入院でICUに入室している。両者ともICU入室中に病状や治療に伴う疼痛や苦痛を経験しており、そのことが記憶のゆがみを体験するきっかけの一つとなった可能性が考えられた。また、妄想的記憶のリスク因子としては、年齢、人工呼吸器、せん妄などが指摘されているが、一定の見解は得られていないと言われている³⁾。さらに、記憶の保持

には反復や情動、情動に伴うストレスホルモンの影響があるとされており³⁾、記憶のゆがみのリスク因子について今後検討の必要がある。

3. 記憶のゆがみに対するケア介入について

A氏、B氏の記憶のゆがみは本研究の調査により顕在化することができた。木下は「ICU退室後に後方病棟を訪問し、ICU体験について尋ねたことで記憶のゆがみをもつことが発覚している」と述べており⁷⁾、客観的に把握することが難しい記憶のゆがみについて、ICU入室中及び退室後に患者の訴えを聴き、また、記憶のゆがみに対して情報を提供するケアを実施していく必要がある。ICUでの記憶を補う役割を担うとされている「ICUダイアリー」は、PTSD発症のリスクを低減すると報告されており¹⁾、ICUダイアリーを用いて記憶の整理を手伝うことの有効性、必要性が本研究においても認められた。

今回の面接調査では、B氏は話をすることで楽になったと話した。また、A氏は面接調査以前に妄想的記憶について誰にも話をしておらず、今回の面接調査は表出の機会となった。木下は「記憶のゆがみをもつ患者に積極的に体験を聞いたことで、対象者が自分に起こっている問題状況に気づくことができたことが挙げられる。わけのわからない不安やなんともいえないいやな感じをもつ混沌とした感情の中で、それがICUの入室体験によって起こったものだという事に気づけたこと、つまり、気づくことで体験が起こった理由や起こったことの実態について考え、自分なりの答えを見つけ納得していくという過程を促していくことになった」と述べており⁷⁾、本研究においても同様の効果があったと考えられる。また、B氏は面接調査でICU入室中の記憶は消失していると話したが、詳細について質問していく事でICU入室中の体験について語る事ができた。そのことはB氏自らが記憶のゆがみに気づき、ICU入室中の記憶を整理することに繋がった可能性があると考えられる。

VII. 結論

1. ICU退室後患者の対象者11名中、5名に記憶のゆがみがあった。
2. 記憶のゆがみの内容としては、妄想的記憶、ICU入室中の記憶の消失、及び欠落があった。
3. 記憶のゆがみは本研究の調査により顕在化することができたケースがあった。
4. 面接調査はICU入室中の記憶の整理に役立った可能性がある。

おわりに

本研究の質問紙調査は11名、面接調査は2名への実施であり、症例数の少なさから本研究内容を一般化することは難しい。しかし、ICU退室患者の記憶のゆがみが一定数に見られることは明らかであり、本研究によりケア介入の重要性が示唆された。記憶のゆがみは主観的な体験であり、看護師が客観的に把握することは難しい。そのため、今後ICU退室後患者の記憶のゆがみについて、本研究を踏まえた可視化及び積極的な支援の必要性が示唆された。

利益相反

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

引用文献

- 1) 中川遙. 押さえておきたいPICSの基礎. *Intensive Care Nursing Review* 3(3): 6-12, 2016
- 2) 佐藤智夫. うつ症状と不安. *Intensive Care Nursing Review* 3(3): 13-18, 2016
- 3) 吉野靖代. 記憶. *Intensive Care Nursing Review* 3(3): 19-25, 2016
- 4) 坂木孝輔, 内野滋彦, 宮城久仁子. ICU入室患者の記憶—予後に与える影響と妄想的記憶に対する介入. *日本集中治療医学会誌* 26(4): 241-248, 2019
- 5) Jones C, Humphris G, Griffiths RD. Preliminary validation of the ICU M tool :A tool for assessing memory of the intensive care experience. *Clin Intensive Care* 11(5): 251-255, 2000
- 6) 福田友秀, 井上智子, 佐々木吉子. 集中治療室入室を経験した患者の記憶と体験の実態と看護支援に関する研究. *日本クリティカルケア看護学会誌* 9(1): 29-38, 2013
- 7) 木下佳子. 記憶のゆがみをもつICU退室患者への看護支援プログラム開発とその有効性に関する研究. *日本クリティカルケア看護学会誌* 7(1): 20-35, 2011

参考文献

- 1) 岩谷美貴子, 伊藤真理, 足羽孝子. ICUに入室した患者の集中治療体験の類型化と不安・抑うつとの関連. *日本クリティカルケア看護学会誌* 12(3): 1-9, 2016
- 2) 木下佳子, 井上智子. 集中治療室入室中体験が退院後の生活にもたらす影響と看護支援に関する研究. *日本クリティカルケア看護学会誌* 2(2): 33-44, 2006
- 3) 福田友秀, 木下佳子, 沖野優子. 集中治療室入室を経験した患者の記憶のゆがみとその対応に関する看護師の認識. *日本クリティカルケア看護学会誌* 12(3): 55-63, 2016

受付日: 2021年2月2日 受理日: 2021年5月27日

ラテックスアレルギーに関する勉強会の効果

Effects of Training on Latex Allergy

末廣 采佳, 大森 真梨菜, 佐藤 智子

Ayaka Suehiro, Marina Oomori, Tomoko Sato

国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 手術室
Operating room, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults

要旨

本研究の目的は、ラテックスアレルギーの勉強会を通して、スタッフ全員のラテックスアレルギーに関しての知識量と認識の変化を明らかにすることである。対象者は管理職を除く手術室看護師19名。術前訪問でのラテックスアレルギー情報収集チェックシートを作成し、それに基づいた勉強会を実施した。勉強会前後で知識調査とアンケート調査を実施した。その結果、勉強会後には経験年数0～5年未満と5年以上で有意差がなくなり、ラテックスアレルギーの知識定着が図れた。

[四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌 8: 76~81, 2021]

キーワード：手術室看護師，知識量，ラテックスアレルギーの認識

はじめに

ラテックスアレルギーとは、天然ゴムを原料とするゴム手袋等のラテックス製品に繰り返し接触することで起こる即時型アレルギーである。我が国におけるラテックスアレルギーの発生率は欧米諸国と比較して低いものの、手術中のラテックスアレルギー反応によりアナフィラキシーショックを起こした事例が複数報告されている。また、2018年にはラテックスアレルギー安全対策ガイドラインが策定されている。

各医療機関でもラテックスアレルギーに関するマニュアルが作成され、ラテックスアレルギー患者に対して対策や予防がなされているが、手術室看護師のラテックスアレルギーに関する知識は十分ではなく、臨床現場における継続的な教育の必要性があるとされている。

当院の手術室では、ラテックス有無の判断や予防はスタッフ個々の知識や経験に任せられている。スタッフにばらつきがなくラテックスアレルギーに関しての知識が定着し、術前訪問での実践に活かすことができれば術前訪問の質があがり、安全な手術環境を整えるという術中看護につながる。また、スタッフ全員のラテックスアレルギーに関しての知識定着を図ることで、経験年数に関係なく患者に不利益を与えず、科学的根拠に基づいた標準化した看護が提供できると考えた。

I. 研究目的

ラテックスアレルギーの勉強会を通して、スタッフ全員のラテックスアレルギーに関しての知識量と認識の変化を明らかにする。

II. 用語の定義

1. ラテックスアレルギーの患者とは、ラテックスアレルギー疑いの患者も含む

III. 研究方法

1. 期間 令和元年6月～令和元年8月
2. 対象 A病院の管理職を除く手術室看護師19名(手術室の経験年数0～5年未満が5名、5年以上が14名)
3. 方法
 - 1) 術前訪問でのラテックスアレルギー情報収集チェックシートを作成した(表1)。
 - 2) 情報収集チェックシートに基づいたラテックスアレルギー勉強会を実施した。勉強会はパワーポイントを用いた講義形式とし、①ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について、②ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて、③天然ゴム製品によって引き起こされる反応について、④ラテックスフルーツ症候群についての項目を進めた。ラテックスアレルギーの対処方法は省いた。時間は15分程度要した。勉強会の際に、情報収集チェックシートをスタッフに配布し、術前訪問で活用してもらうように説明を行った。スタッフに配布する前に、どのくらい時間を要するか実際に術前訪問で活用してみた結果、6分40秒だった。このことも説明を加えた。
 - 3) ラテックスアレルギーの勉強会前後で、知識調査とアンケート調査を行った。知識調査は①ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について、

②ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて、③天然ゴム製品によって引き起こされる反応について、④ラテックスフルーツ症候群についての項目で全12問出題した(表2)。また、①正しい ②誤り ③分からない の選択肢で作成した。アンケート調査では、術前でラテックスアレルギーの情報はどのような質問でどのような回答からラテック

スアレルギーだと判断しているのか自由記載で記入してもらった。

4. 分析方法

ラテックスアレルギーに関する勉強会前後で、ラテックスアレルギーに関しての知識量と認識の変化の差を経験年数0～5年未満と5年以上で分類して、t検定を用い比較・検討した。

表1. ラテックスアレルギー情報収集チェックシート

ラテックスアレルギー 情報収集チェックシート

※1つでも当てはまるとラテックスアレルギー疑いとみなして対応する。

<p>1. 天然ゴム製品に対してショック症状を経験したことはあるか？ もしあるならば、それはどのような状況でおこったか？</p> <p>2. 天然ゴム製品に対するアレルギーがあると医師に言われたことがあるか？ もしあるならば、どのような検査結果をもとにアレルギーがあると言われたか？</p> <p>3. 二分脊椎症、脊髄腫、脊髄異形成などの先天的な異常やその他の理由により、繰り返し手術を受けているか？</p> <p>4. 天然ゴムを含む下記の日用品に対して、何か違和感や症状が出たことがあるか？</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>① ゴム風船</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>② ゴム製手袋</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>③ ゴム製湯たんぽ</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>④ ゴム製のボール</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑤ 枕のゴム製詰め物</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑥ 消しゴム</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑦ マスク</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑧ 輪ゴム、ゴム糸</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑨ リストバンド</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑩ ゴム製のベルト類</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑪ ゴム製スポーツ用品</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>⑫ ゴム靴</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> </table> <p>小児の場合は以下の2つの項目も聴取する。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>① 哺乳瓶の乳首</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>② おしゃぶり</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> </table>	① ゴム風船	ある	ない	② ゴム製手袋	ある	ない	③ ゴム製湯たんぽ	ある	ない	④ ゴム製のボール	ある	ない	⑤ 枕のゴム製詰め物	ある	ない	⑥ 消しゴム	ある	ない	⑦ マスク	ある	ない	⑧ 輪ゴム、ゴム糸	ある	ない	⑨ リストバンド	ある	ない	⑩ ゴム製のベルト類	ある	ない	⑪ ゴム製スポーツ用品	ある	ない	⑫ ゴム靴	ある	ない	① 哺乳瓶の乳首	ある	ない	② おしゃぶり	ある	ない	<p>5. 天然ゴム製品を使用した後、次のような症状を経験したことがあるか？</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>呼吸困難、咳</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>発赤、紅斑</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>鼻水・鼻づまり</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>手のひびやかぶれ</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>目の痒み</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>蕁麻疹</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> </table> <p>6. 次のような病歴があるか？</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>接触皮膚炎</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>花粉症</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>気管支喘息</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>湿疹、アトピー性皮膚炎</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> </table> <p>7. 次のいずれにアレルギー反応を経験したことはあるか？</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>イチジク</td><td>ある</td><td>ない</td><td>キウイ</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>アボカド</td><td>ある</td><td>ない</td><td>クリ</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>ポテト</td><td>ある</td><td>ない</td><td>桃</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>トマト</td><td>ある</td><td>ない</td><td>パパイヤ</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> <tr><td>バナナ</td><td>ある</td><td>ない</td><td>他の果物</td><td>ある</td><td>ない</td></tr> </table> <p>アレルギー反応があった場合、それは口内や喉の粘膜だけの症状だったのか？ それとも、蕁麻疹などの症状が全身的に拡大したのか？</p> <p>8. 天然ゴム製品と接触する機会があるような職業に就いているか？</p>	呼吸困難、咳	ある	ない	発赤、紅斑	ある	ない	鼻水・鼻づまり	ある	ない	手のひびやかぶれ	ある	ない	目の痒み	ある	ない	蕁麻疹	ある	ない	接触皮膚炎	ある	ない	花粉症	ある	ない	気管支喘息	ある	ない	湿疹、アトピー性皮膚炎	ある	ない	イチジク	ある	ない	キウイ	ある	ない	アボカド	ある	ない	クリ	ある	ない	ポテト	ある	ない	桃	ある	ない	トマト	ある	ない	パパイヤ	ある	ない	バナナ	ある	ない	他の果物	ある	ない
① ゴム風船	ある	ない																																																																																																					
② ゴム製手袋	ある	ない																																																																																																					
③ ゴム製湯たんぽ	ある	ない																																																																																																					
④ ゴム製のボール	ある	ない																																																																																																					
⑤ 枕のゴム製詰め物	ある	ない																																																																																																					
⑥ 消しゴム	ある	ない																																																																																																					
⑦ マスク	ある	ない																																																																																																					
⑧ 輪ゴム、ゴム糸	ある	ない																																																																																																					
⑨ リストバンド	ある	ない																																																																																																					
⑩ ゴム製のベルト類	ある	ない																																																																																																					
⑪ ゴム製スポーツ用品	ある	ない																																																																																																					
⑫ ゴム靴	ある	ない																																																																																																					
① 哺乳瓶の乳首	ある	ない																																																																																																					
② おしゃぶり	ある	ない																																																																																																					
呼吸困難、咳	ある	ない																																																																																																					
発赤、紅斑	ある	ない																																																																																																					
鼻水・鼻づまり	ある	ない																																																																																																					
手のひびやかぶれ	ある	ない																																																																																																					
目の痒み	ある	ない																																																																																																					
蕁麻疹	ある	ない																																																																																																					
接触皮膚炎	ある	ない																																																																																																					
花粉症	ある	ない																																																																																																					
気管支喘息	ある	ない																																																																																																					
湿疹、アトピー性皮膚炎	ある	ない																																																																																																					
イチジク	ある	ない	キウイ	ある	ない																																																																																																		
アボカド	ある	ない	クリ	ある	ない																																																																																																		
ポテト	ある	ない	桃	ある	ない																																																																																																		
トマト	ある	ない	パパイヤ	ある	ない																																																																																																		
バナナ	ある	ない	他の果物	ある	ない																																																																																																		

表 2. ラテックスアレルギーに関する知識調査

ラテックスアレルギーに関する知識調査	
経験年数を教えてください	0~4年 5年以上
1. ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について	
1) ラテックスとは合成ゴムラテックスを指す	①正しい ②誤り ③分からない
2) ラテックスアレルギーは遅延型アレルギー反応である	①正しい ②誤り ③分からない
3) 手荒れの状態でラテックスアレルギーに曝露し続けると、重篤な反応が誘発される	①正しい ②誤り ③分からない
2. ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて	
1) 医療従事者はラテックスアレルギーのハイリスクグループに含まれる	①正しい ②誤り ③分からない
2) アトピー体質を持つ人はラテックスアレルギーのハイリスクグループに含まれない	①正しい ②誤り ③分からない
3. 天然ゴム製品によって引き起こされる反応について	
1) 天然ゴム製品による比較的穏やかな反応は、皮膚の掻痒感や紅斑、蕁麻疹である	①正しい ②誤り ③分からない
2) 重篤な症例では、鼻水やくしゃみ、眼の刺激、喉の痒み、そして気管支喘息といった呼吸器系の反応を伴う	①正しい ②誤り ③分からない
3) 天然ゴムによって引き起こされる反応はラテックスアレルギーと刺激性接触皮膚炎とアレルギー性接触皮膚炎がある	①正しい ②誤り ③分からない
4. ラテックスフルーツ症候群について	
1) ラテックスフルーツ症候群とは、ラテックスアレルギー患者がフルーツのみを摂取した時に起こる	①正しい ②誤り ③分からない
2) ラテックスフルーツ症候群の症状は、食品摂取後の口腔内違和感やピリピリ感のような軽度のものから、全身性蕁麻疹やアナフィラキシーショックなどのような重篤な全身症状にいたるものもある	①正しい ②誤り ③分からない
3) ラテックスフルーツ症候群の患者は、ラテックス入りの電極パットを用いてもよい	①正しい ②誤り ③分からない
4) 以前、ラテックスアレルギーの症状があったが現在は症状がない患者には、ラテックス製品を用いてもよい	①正しい ②誤り ③分からない

IV. 倫理的配慮

研究の趣旨、アンケート用紙については A 病院の倫理委員会の承認を得た（承認番号：H31-15）。手術室スタッフへのアンケートと知識調査は無記名とし個人を評価するものではないこと、研究目的以外では使用しないことを説明し、知識調査とアンケート調査の回答をもって同意を得た。

V. 結果

情報収集チェックシートに基づいたラテックスアレルギー勉強会は全員 19 名（手術室の経験年数 0～5 年が 5 名、5 年目以上が 14 名）参加で 100% だった。

1. 勉強会実施前の知識調査、アンケート調査の結果
勉強会実施前の知識調査、アンケート調査の回収

率は 15 名（経験年数 0～5 年が 5 名、5 年以上が 10 名）で 79% だった（表 3）。知識調査の有効回答率は、全体が 19 名で 100%（経験年数 0～5 年が 5 名で 100%、5 年以上が 14 名で 100%）だった。アンケート調査の有効回答率は、全体が 12 名で 80%（経験年数 0～5 年が 4 名で 80%、5 年以上が 8 名で 80%）だった。

知識調査の正答率は、全質問では、全体で 66%、経験年数 0～5 年未満が 53%、5 年以上が 78% だった。知識調査の項目ごとに見ると、①「ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について」は、全体で 52%、経験年数 0～5 年未満が 33%、5 年以上が 70% だった。②「ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて」は、全体で 65%、経験年数 0～5 年未満が 40%、5 年以上が 90% だった。③「天然ゴム製品によって引き

起こされる反応について」は、全体で60%、経験年数0～5年未満が47%、5年以上が73%だった。④「ラテックスフルーツ症候群について」は、全体で82%、経験年数0～5年未満が80%、5年以上が83%だった。全質問と項目①「ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について」に関して、経験年数0～5年未満と5年以上で、全質問では $p<0.01$ 、項目①「ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について」では p 値が0.03で有意差が見られた。項目②「ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて」では p 値 <0.05 で有意差が見られた(図1)。

2. 勉強会後の知識調査, アンケート調査の結果

勉強会後の知識調査, アンケート調査の回収率は19名(経験年数0～5年が5名, 5年以上が14名)で100%だった(表3)。知識調査の有効回答率は、全体が19名で100%(経験年数0～5年が5名で100%, 5年以上が14名で100%)だった。アンケート調査の有効回答率は、全体が16名で84%(経験年数0～5年が4名で80%, 5年以上が12名で86%)だった。

知識調査の正答率は、全質問では、全体で92%、経験年数0～5年が90%、5年以上が93%だった。知識調査の項目ごとに見ると、①「ラテックスアレルギーへの曝露と感作の成立について」は、全体で81%、経験年数0～5年未満が80%、5年以上が81%だった。②「ラテックスアレルギーのハイリスクグループについて」は、全体で100%、経験年数0～5年未満が100%、5年以上が100%だった。③「天然ゴム製品によって引き起こされる反応について」は、全体で93%、経験年数0～5年未満が80%、5年以上が98%だった。④「ラテックスフルーツ症候群について」は、全体で96%、経験年数0～5年未満が100%、5年以上が95%だった。全質問項目も $p>0.05$ で有意差はなくなった。(図2)。

3. 勉強会前のアンケート調査の内容

1) 経験年数0～5年の場合

「キウイ, スイカ等のアレルギーがあったらラテックスアレルギー疑いとする」, 「食べ物, フルーツ類で

発疹が出たことがないか確認する」, 「パイナップル, キウイを食べたら喉がイガイガしたことがあると答えたらラテックスアレルギーとみなす」, 「マンゴーやパイナップルを食べて息が苦しくなった」の記載があった。

2) 経験年数5年以上の場合

「ラテックスフルーツで発疹, 痒みありでラテックスアレルギー扱いにしている」, 「ゴム製品で発赤, 痒みなどある場合はラテックスアレルギー扱いにしている」, 「キウイ, パイナップルで体調に何かしらの症状が出現したことがあるとラテックスアレルギー疑いとする」, 「輪ゴム, ゴム手袋で痒みや発赤が今まででたことがあればラテックスアレルギー疑いとする」の記載があった。

4. 勉強会後のアンケートの内容

1) 経験年数0～5年の場合

勉強会前の記載にもあった, 「キウイ, スイカ等のアレルギーがあったらラテックスアレルギー疑いとする」, 「食べ物, フルーツ類で発疹が出たことがないか確認する」, 「パイナップル, キウイを食べたら喉がイガイガしたことがあると答えたらラテックスアレルギーとみなす」, 「マンゴーやパイナップルを食べて息が苦しくなった」という内容と変化はなかった。

2) 経験年数5年以上の場合

勉強会前の記載内容に加えて, 「ゴム手袋を履いて仕事をして, かゆくなったことがあればラテックスアレルギーとみなす」, 「天然ゴムを含む日用品に対して何か違和感や症状(呼吸困難, 咳, 鼻水・鼻づまり, 目の痒み, 発赤・紅斑, 手のひびれやかぶれ, 蕁麻疹)がでたことがあればラテックスアレルギー疑いとみなす」, 「果物の他に野菜でアレルギー症状が出たことがあればラテックス疑いとみなす」, 「天然ゴム製品と接触する機会がある職業に就いている人はラテックス疑いとみなす」, 「接触皮膚炎, 気管支喘息, 花粉症, アトピー性皮膚炎の病歴があればラテックス疑いとみなす」といった記載があった。

表3. 知識調査とアンケート調査の有効回答率

1. 勉強会前の有効回答率

有効回答率	全体	0～5年未満	5年以上
知識調査	100% (19名)	100% (5名)	100% (14名)
アンケート調査	80% (12名)	80% (4名)	80% (8名)

2. 勉強会後の有効回答率

有効回答率	全体	0～5年以上	5年以上
知識調査	100% (19名)	100% (5名)	100% (14名)
アンケート調査	84% (16名)	80% (4名)	86% (12名)

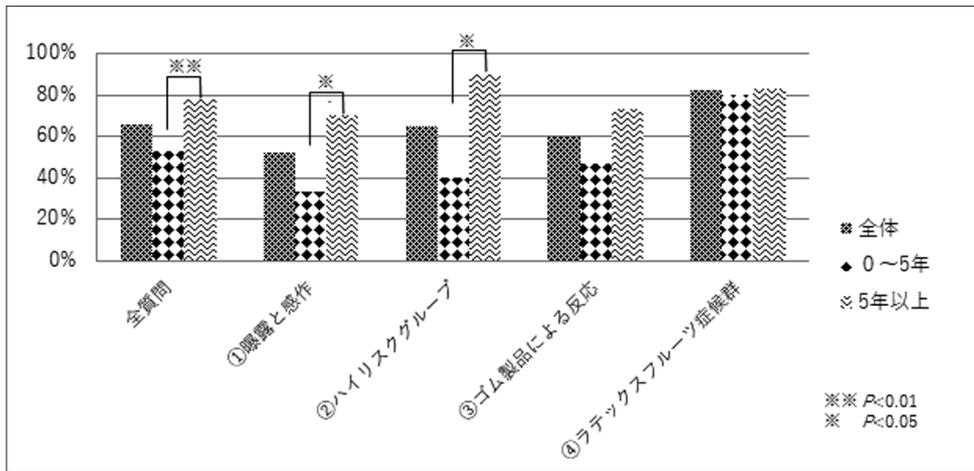


図1. 勉強会前の知識調査の結果

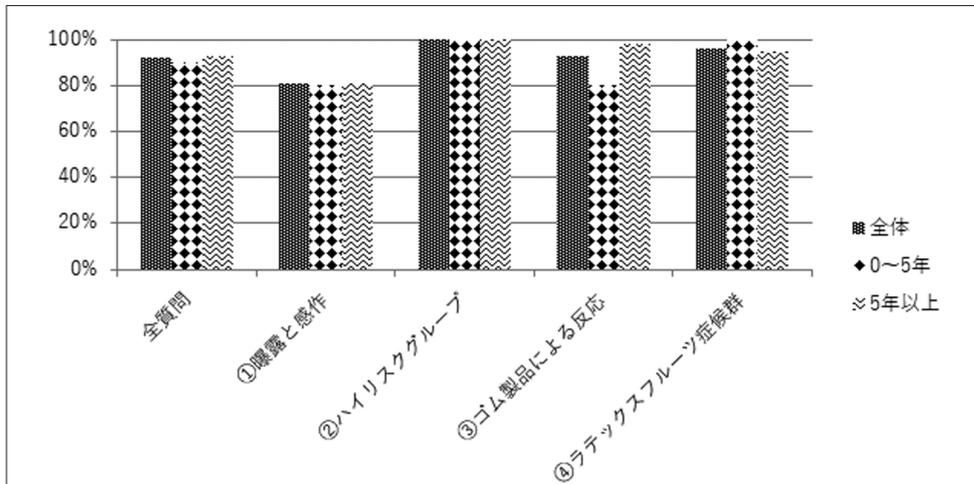


図2. 勉強会後の知識調査の結果

VI. 考察

A 病院の手術室では、ラテックスアレルギーについての勉強会開催がなくマニュアルも作成されていない。スタッフ全員がラテックスアレルギーに関してどの程度の知識が定着されているのか定かではなく、術前にラテックスアレルギー有無の判断やラテックスアレルギー予防はスタッフ個々の知識や経験に任せられている現状である。今回、ラテックスアレルギーの情報収集チェックシートに基づいた勉強会を実施し、その前後で知識調査とアンケート調査の結果を比較した。

1. 知識調査について

知識調査の結果から、勉強会前後で正答率が全質問と各項目全て増加した。また、経験年数0~5年未満と5年以上の差が、勉強会前ではp値が0.02で有意差があったのに対し、勉強会後ではp値が0.39で有意差がなくなったことから、経験年数0~5年未満と5年以上との差は縮まり、経験年数に関係なくラテックスアレルギーの知識定着ができたと考える。知識調査の項目ごとに見ると、経験年数0~5年未満で、④「ラテックスフルーツ症候群について」では80%と正答率が高かった。ラテックスフルーツ症候群は文献等で日常的に目にするこ

多く、日常の看護実践の中で、実際に患者からラテックスフルーツ症候群の情報を知る機会があるためだと考える。反対に、項目①から項目③のラテックスアレルギーの基本知識は勉強会前の知識として身につけていないことが分かった。また、経験年数5年以上でも項目①の正答率が70%、項目③の正答率が73%と高くはないので、勉強会前の知識としてはラテックスアレルギーの基本的な知識が不十分であったと考える。勉強会後では経験年数0~5未満と5年以上で項目全て正答率が増加した。今回は、術前の情報収集チェックシートに基づいたラテックスアレルギーの基本的な知識だけを問う調査と勉強会であり、ラテックスアレルギーが発症した時の対応に関しての項目は含まれていなかった。ラテックスアレルギーの基本的な知識向上は目指せたが、発症した時の対応に関しては今後の課題として勉強会を実施しマニュアル作成など知識向上を目指していく必要がある。継続的な学習を行い、患者に安全な手術を提供できるよう努力していく必要がある。

2. ラテックスアレルギーについての認識について

知識調査とアンケート調査の回収率が勉強会前は15名(79%)だったのに対し、勉強会後は19名(100%)に上がった。勉強会を実施したことによりスタッフの

ラテックスアレルギーに関しての意識が高まったと考える。また、アンケート調査の回答率が、勉強会前が全体で80% (12名) だったのが勉強会後には84% (16名) に上がった。勉強会を通して、術前訪問でラテックスアレルギーの情報をどのように収集すればよいのか、どのような情報を、カルテからと実際に患者から収集しラテックスアレルギーだと判断すればいいのかということに対し、情報量が増えたと考える。しかし、経験年数0~5年未満ではアンケート調査の記載量に変化がなく、経験年数5年以上では記載量が増えている結果から勉強会の方法として、キャリアによって学習方法を変える必要があったと考える。ベナー1)は、人が技能を習得し熟練するには、「初心者レベル」、少し経験を積んだ「新人レベル」、「一人前レベル」、「中堅レベル」、「達人レベル」の5段階を経るとして、「5つの段階は直線的な成長をするのではなく、とくに「一人前レベル」から「中堅レベル」へ移行する際には、経験の長さではなく経験の質が影響すること、すべての看護師が達人レベルには到達できない。」と述べている。ここの「一人前レベル」とは、経験年数2~3年の看護師をいい、「中堅レベル」とは4年目以降をいう。経験年数ごとに、技術などの習熟度を評価しレベルを把握し、レベルにあった教育プログラムを選択しアプローチする必要があると考える。今回は講義形式で実施し、情報収集チェックシートを配布し、各々で情報収集チェックシートを術前訪問で活用するように説明した。実際に、スタッフが勉強会で学んだ内容と情報収集チェックシートをどのように生かすことができているのか評価することができなかった。このことから、講義形式の勉強会だけでなく術前訪問で患者からどのようにラテックスアレルギーに関しての情報を引き出すかデモストレーションを行うなど、スタッフ全員が知識を確実に実践に活かすことができる学習方法を取り入れていく必要がある。術前での実践に生かすことが十分でなければ、安全な手術看護を整えるという術中看護につながらなく、術前訪問の質の向上も目指すことができない。術前看護の中の術前訪問という看護実践能力を高めることが安全な手術環境を整えるという術中看護につながると考える。術前訪問で確実に情報を得ることができれば、情報をもとに判断し予防や対策をとることにつながる。これをきっかけにラテックスアレルギーの発症の怖さが分かれば起こった時の対応を知っておくことの動機付けにもなると考える。

今回の取り組みの結果から、スタッフのラテックスアレルギーの知識が定着し、経験年数で知識の差が縮まることができ、勉強会の効果はあったと考える。一方で、経験年数0~5年未満のスタッフに関して、学んだ知識を術前訪問の実践の場で生かすことが今の段階では不十分であることから、勉強会の方法を講義形式に加え見直していく必要があると考える。また今後もラテックスアレルギーの継続学習を行い、スタッフの認識を高めることがラテックス対策普及のために必要だと考える。

Ⅶ. 結論

1. 勉強会前では p 値が 0.02 で経験年数で有意差が見られたが勉強会後では p 値が 0.39 で有意差がなくなったことから、勉強会前後で手術室看護師のラテックスアレルギーに関しての知識と認識に変化があった。
2. 経験年数 0~5 年未満のスタッフに関して、学んだ知識を術前訪問の実践の場で活かすことが今の段階では不十分である。
3. 勉強会の方法を講義形式に加え、術前訪問のデモストレーションを行うなど見直す必要がある。

おわりに

今回、作成した情報収集チェックシートに基づいた勉強会の実施により、スタッフの知識定着を図ることができた。一方で、経験年数0~5年のスタッフに関して、学んだ知識を術前訪問の実践の場で生かすことが今の段階では不十分であることから、勉強会の方法を講義形式に加え見直していく必要があると考える。また今後もラテックスアレルギーの継続学習を行い、スタッフの認識を高めることがラテックス対策普及のために必要だと考える。

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) 井部俊子訳. ベナー看護論 - 初心者から達人へ -. 東京: 医学書院 : 269, 2005

参考文献

- 1) 日本ラテックスアレルギー研究会 / ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会 ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン 2018 協和企画, 2018
- 2) 田中昭宏, 太田司, 大石孝他. ラテックスアレルギーによると思われる手術中アナフィラキシーショックの一症例. 青森県臨床産婦人科会誌 15(1): 89-93, 2011
- 3) 山本奈央, 杉山由季. ラテックスアレルギー患者に対する取り組みの効果 - 手術室対応マニュアルの作成と通して -
- 4) 高見優. 手術室看護師を対象としたラテックスアレルギーに関する実態調査. 神奈川県立保健福祉大学実践教育センター看護教育研究集録 35: 197-203, 2010
- 5) 大野真理恵, 若松美智子, 岡田瑠奈他. 横浜市立大学附属市民総合医療センターにおける 2011~2013 年度新任スタッフに対するラテックスアレルギーに関するアンケート調査. 日本ラテックスアレルギー研究会会誌 17(1): 91-99, 2013

受付日: 2020年12月4日 受理日: 2021年5月28日

編集後記

2021年も半年が過ぎようとしている。新型コロナウイルス感染症が蔓延して1年半となった。2009年の新型インフルエンザのパンデミック，2011年の東日本大震災，そして今回の，新型コロナウイルスのパンデミックと人類はまさにウイルスと自然災害との戦いである。この感染症が収束することを祈っているのであるが，まだ先は見えてこない。明けない夜はないと信じて頑張るしかない。

編集委員長 前田 和寿

編集委員会

● 編集主幹

横田 一郎

● 編集委員

前田 和寿

東野 恒作

竹谷 善雄

新居 章

片島 るみ

渡邊 泰代

立花 広志

有江 啓二

新見 聖司

林 宏則

橋本 龍幸

伊藤 真之

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8巻 第1号

The Medical Journal of Shikoku Medical Center for Children and Adults Volume 8 Number 1

令和3年7月1日 発行

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

発行者 独立行政法人国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター
院長 横田 一郎

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
