

事例調査報告書

痔瘻根治術後 6 日目に出血性ショックとなり死亡した事例

2023 年 5 月 19 日

愛知県医療療育総合センター中央病院
事故調査委員会

目次

1. はじめに	1 頁
2. 事故調査委員会について	1 頁
1) 設置の趣旨	
2) 事故調査委員会選定について	
3) 事故調査委員及び陪席者	
4) 事故調査委員会委員会開催日	
3. 事故調査委員会開催までの経緯	4 頁
4. 事例報告書の作成と提出	4 頁
5. 事例の事実経過	5 頁
1) 関係医療者	
2) 事例の事実経過	
6. 事例検証	15 頁
1) 本患者の死因・病態（・予後）について	
2) 事例検証	
7. 総括	26 頁
8. 再発防止策の提言	28 頁

添付資料 1. 経過表

添付資料 2. 手術同意書

添付資料 3. 6R について

添付資料 4. 蘇生報告書について

1. はじめに

2021年5月24日、愛知県医療療育総合センター中央病院（以下、「医療療育総合センター」という。）にて痔瘻根治術を受けた患者が、術後6日目に出血性ショックにて死亡した事例が発生した。

本事例は同日医療療育総合センター安全管理室に報告され、翌5月25日中央病院朝会（院長・副院長・看護部長・企画事業課課長・企画事業課課長補佐）にて審議され、県医師会へ相談、医療事故として対応することが決定された。5月27日医療事故調査支援センターへ報告、同日、外部委員を含めた調査委員会を開催することとした。調査委員会は2021年7月13日、11月17日、2022年5月26日、2023年1月11日、1月25日の計5回開催された。当報告書は同事故調査委員会に置ける調査結果をまとめたものである。

2. 事故調査委員会について

1) 設置の趣旨

当事故調査委員会は医療法第6条の11「医療事故調査制度」および「愛知県医療療育総合センター中央病院安全管理指針」に則り、正確な事実経緯の把握と、事例発生原因の究明と医学的評価、再発防止策の提言、患者家族・関係者への情報提供を目的として設置された。当事故調査委員会は医療療育総合センターが招集したが、調査委員の半数以上を外部の専門家で構成し、客観的、かつ中立的な観点からの調査・提言を行った。

2) 事故調査委員選定について

医療療育総合センターは、より公正な調査を期するため、医療療育総合センターに関連しない組織に外部委員専門家の派遣を要請することとし、愛知県弁護士会と医療事故調査支援団体である名古屋大学、日本小児科学会、日本集中治療医学会に専門家の派遣を依頼し、それぞれ1名の外部専門家の派遣を得た。

また、医療療育総合センターからは医療安全管理室から医師1名、看護師1名を内部調査委員として任命した。

さらに調査委員長長の指示により、事故調査委員会第2回目からは日本看護協会からも派遣を依頼し外部委員として任命した。

以上の計7名の委員による事故調査委員会が招集された。

3) 事故調査委員 (所属等は調査委員会委員委託時)

(1) 調査委員 (○:委員長 ※外部委員)

委員長は、2021年7月13日に開催された第1回事故調査委員会にて外部調査委員より互選した。

- | | |
|---------|--|
| ○※長尾 能雅 | 名古屋大学医学部附属病院 副病院長
患者安全推進部教授/医師
医療事故調査支援団体として派遣 |
| ※鈴木 達也 | 藤田医科大学医学部小児外科教授/医師
日本小児外科学会より推薦 |
| ※川崎 達也 | 静岡県立こども病院集中治療科
集中治療センター長/医師
日本集中治療医学会より推薦 |
| ※柄沢 好宣 | 堀・柄沢法律事務所/弁護士
愛知県弁護士会より推薦 |
| 門野 泉 | 愛知県医療療育総合センター中央病院
リハビリテーション室長/医師
中央病院医療安全管理委員会委員 |
| 佐藤 佳子 | 愛知県医療療育総合センター中央病院
医療安全管理室副室長/看護副部長
専従医療安全管理者 |

第2回事故調査委員会より参加

- | | |
|--------|--|
| ※小林 美和 | 愛知医科大学病院
医療安全管理室副室長/看護副部長
日本看護協会より推薦 |
|--------|--|

4) 事故調査委員会開催日

第1回事故調査委員会	：2021年 7月13日	オンライン
第2回事故調査委員会	：2021年 11月17日	オンライン
第3回事故調査委員会	：2022年 5月26日	オンライン
第4回事故調査委員会	：2023年 1月11日	オンライン
第5回事故調査委員会	：2023年 1月25日	オンライン

※調査会主要メンバーによる打ち合わせ

2021年 7月 1日 16:00～
2021年 8月 5日 18:00～
2021年 8月 23日 19:00～
2021年 8月 30日 19:00～
2021年 11月 15日 19:30～
2022年 1月 20日 20:00～
2022年 1月 31日 19:00～
2022年 4月 25日 19:00～
2022年 5月 16日 19:30～
2023年 1月 8日 19:00～
2023年 1月 23日 15:00～
2023年 3月 27日 19:00～
2023年 4月 4日 19:00～
2023年 4月 10日 19:00～
2023年 4月 17日 18:30～
2023年 5月 2日 11:30～

3. 事故調査委員会開催までの経緯

2021年	
5月24日	医療安全管理室に報告
5月25日	中央病院朝会（院長・副院長・看護部長・企画事業課課長・企画事業課課長補佐）にて医療安全管理室副室長から報告・審議 愛知県医師会へ相談決定
5月27日	医療事故調査支援センターへ報告。外部調査委員を含めた事故調査委員会を開催することを決定 各関連学会、団体に外部調査委員の派遣を依頼 同日、警察・保健所へ届け出
6月2日	院内医療安全管理委員会にて現状報告
6月10日	家族へ事故調査委員会の計画と説明について連絡
7月13日	第1回医療事故調査委員会開催
11月17日	第2回医療事故調査委員会開催
2022年	
5月17日	事故調査委員会での評価のため家族へ事実確認(郵送)
5月26日	第3回医療事故調査委員会開催
2023年	
1月11日	第4回医療事故調査委員会開催
1月25日	第5回医療事故調査委員会開催

4. 事例調査報告書の作成と提出

2023年

5月16日	事故調査報告書原案完成
5月19日	事故調査報告書完成 新美教弘院長に報告書提出
6月7日	ご家族への説明予定

5. 事例の事実経過

【概要】

患者は、痔瘻の手術のため入院し、術後6日目にショック状態となり蘇生を試みたが心拍が再開せず死亡した。

【患者に関する基本情報】

■ 歳男性。111cm、17.5kg。

近医産婦人科にて出生。臍帯脱出があり緊急帝王切開が行われたが Apger2/2 の新生児仮死があり、当院 NICU へ搬送された。脳低温療法を7日間施行されたが重度の後遺症を残した。生後34日目に気管切開。自発呼吸はなく、生後4ヶ月で在宅人工呼吸器管理となり退院した。1歳7ヶ月で胃瘻造設。意識レベルは300、四肢の自発的運動はない。1ヶ月に1度程度レスパイト目的の定期入院を繰り返しながら在宅医療を行っていた。呼吸器感染や尿路感染でも1年に数回程度入院していた。定期導尿を要した。当院以外に受診している病院はない。入院時、4回/日の経管栄養、6回/日の導尿と1回/日の浣腸を要し、簡易モニターを装着して管理を行っていた。

※使用呼吸器：コヴィディエンジャパン Puritan Bennett™ 560

呼吸器設定：PCV-A/C

(IPAP:21cmH₂O、EPAP:5cmH₂O、呼吸回数:20回/分、吸気時間:1秒)

経管栄養（胃瘻）：1日4回 ①6時：エンシュア 90ml+白湯 120ml

②11時：エネーボ 70ml+白湯 140ml

③16時：エネーボ 70ml+白湯 140ml

④20時：エンシュア 90ml+白湯 120ml

【医療機関に関する情報】

病床数：267床（一般病棟81、HCU病棟8、精神病棟58、医療型障害児入所120）

当該診療科：小児外科

入院病棟：外科混合病棟（全44床）

※当日の当該病棟の状況 入院患者：32名

看護体制：深夜勤4名、日勤帯14名、準夜勤4名

【関係医療者】

医師 A：小児神経科医師；経験 20 年以上、小児神経専門医（2010 年～レスパイト入院主治医）

医師 B：小児外科医師（主治医）；経験 15 年以上 20 年未満、小児外科専門医

医師 C：循環器内科医（非常勤）；経験 20 年以上

医師 D：麻酔科医師（非常勤）；経験 20 年以上

医師 E：小児外科医師；経験 20 年以上、小児外科専門医

医師 F：小児外科医師；経験 20 年以上、小児外科指導医

医師 G：小児外科医師；経験 20 年以上、小児外科指導医

医師 H：麻酔科医師（非常勤）；経験 15 年以上 20 年未満、麻酔科専門医

医師 I：麻酔科医師；経験 15 年以上 20 年未満、麻酔科専門医

看護師 A：経験 5 年未満

看護師 B：経験 5 年未満

看護師 C：経験 5 年未満

看護師 D：経験 20 年以上、当該病棟の経験 5 年未満

看護師 E：経験 5 年未満

看護師 F：経験 15 年以上 20 年未満、当該病棟経験 15 年以上 20 年未満

看護師 G：経験 5 年未満

看護師 H：経験 20 年以上、当該病棟経験 5 年以上 10 年未満

看護師 I：経験 5 年未満

看護師 J：経験 5 年未満

看護師 K：経験 5 年未満

看護師 L：経験 15 年以上 20 年未満、当該病棟経験 5 年以上 10 年未満（急変日の日勤帯リーダー）

看護師 M：経験 5 年以上 10 年未満

看護師 N：経験 20 年以上、当該病棟の経験 1 年未満（師長）

看護師 O：経験 5 年未満

【事実経緯】

※破線はヒアリングによって明らかになった事実を示す。

〈入院前～手術〉（資料1 場面（1）参照）

2019年9月、患者がレスパイト目的で入院した際に、肛門周囲からの排膿が見られた。主治医である小児神経科の医師Aは、小児外科の診察が必要と考え、医師Bへ診察を依頼した。医師Bは痔瘻と診断、ポステリザン軟膏を処方し挿入した。退院後は症状が改善したため、母の判断で軟膏処置を終了した。その後、母が患者の排便時に清拭をすると肛門周囲に少量の出血を認めるようになった。母は、2021年1月12日のレスパイト入院の際に、小児外科の診察を希望した。医師Bが再度診察したところ、痔瘻の増大と新たな痔核の出現を認めた。医師Bは、病巣の範囲を同定するため、2月8日、骨盤部MRIを実施したところ、肛門周囲の痔瘻と複数の微小膿瘍を認めた。医師Bは病巣範囲が高位筋間に及んでいると判断し、「排膿や体調不良を繰り返すようなら手術で切除することが望ましい。」と考えた。

2月12日、医師Bは母に対し、「痔瘻と考えられる。手術適応はある。現在痛みが強くなければ急いで手術をする必要はない。」と伝えた。母は「次回のレスパイト入院まで1ヶ月間様子を見て返事をしたい」と医師Bに答えた。3月16日のレスパイト入院時、母は医師Bへ、「自宅で痔瘻からの排膿が増えてきたこともあり、手術をしたい。」と希望を伝えた。

医師Bは4月に手術を予定し、術前検査として3月17日に血液検査（凝固・血液型）と心電図を実施した。心電図で軽度ST上昇、不完全右脚ブロックの所見があったことから、医師Bは冠動脈疾患の合併などを考慮、手術日は5月18日まで延期することを母へ伝え、同院循環器内科に評価を依頼した。4月9日、循環器内科の医師Cが診察、冠動脈疾患を除外するため超音波検査を行ったところ、心機能や構造上の異常は見られなかった。医師Cは、胸部レントゲンにて心臓が右方に転位していたことから心電図異常は心臓の右方転位によるものと推測、手術可能と考え、医師Bにその旨を伝えた。

5月14日、医師Bは術前症例を検討するカンファレンスに患者を提示した。小児外科医師全員で検査結果を共有し、MRIの画像所見を確認したところ、病巣が比較的深層にあることが確認された。3月17日および4月6日に行われた血液検査やその他の検査に異常がないことから、定型的な痔瘻根治手術が可能と判断された。

5月17日（月）10時半、入院。体温35.8度、脈拍80回/分。入院時、母は、「前日より血尿があり、いつもより体温がやや高いが、普段と大きく変わった点はない」と看護師Aに伝えた。また、痛みのあるときは額に汗をかくこと、脈が不安定となりやすいことなども伝えた。

11時59分、麻酔科術前診察のため医師Dが患者を診察した。全身麻酔と仙骨硬膜外麻酔の方法や一般的な合併症について母へ説明した。母は理解し同意書に署名を行った。また、11時30分医師Bが術式の内容について、「説明・同意書（資料2）」に沿って以下のように母へ説明した。

【説明内容】

(手術内容) 直腸側から瘻孔を同定し、瘻孔を切除する。

瘻孔を創部へ開放し二次的に治癒を図る場合がある。

(合併症) 創部感染、痔瘻再発、一時的に排便困難となる可能性がある。

医師 B は普段の痔瘻の手術以上のリスクは予想しておらず、1 週間程度の入院を想定していた。母は、当手術に関して、特別に覚悟をしなければならない手術である、という認識には至らなかった。一方で、患者が幼少期からこれまでに何度か生命の危機を乗り越えてきた経験から、いつ何が起きてもおかしくはない可能性はあると認識していた。母は手術内容についての説明に同意し、同意書に署名を行った。

5 月 18 日 (火) 10 時 5 分、医師 B を執刀医、医師 E を助手、医師 H、I を麻酔科医として手術が開始された。手術は 2 箇所痔核・瘻孔に対して行われた。1 箇所は低位筋間痔瘻と診断し lay open 法を施行、もう 1 箇所は膿瘍壁が大きく肉芽形成していたため肉芽組織ごと切除した。肉芽の頭側にさらに一次孔まで延びる硬結を伴う瘻孔を触れたため追跡したところ、出血が多くなり、予想より術野は深層に及んだ。医師 B は、想定を超えた手術となったため、助手である医師 E にこのまま手術を継続すべきかどうか相談した。医師 E は電気メスで止血を繰り返しながら切除を継続することは可能だと考えたため、手術を継続するよう促した。医師 B と医師 E は手術を継続し、最終的に膿瘍がドレナージされたこと、血管性の出血がないことを確認し、11 時 18 分に手術終了、11 時 22 分、麻酔を終了した。出血量は 230ml であった。

11 時 30 分 手術室より病棟へ帰室。呼吸器の設定は術前と同様とした (IPAP 21cmH₂O、EPAP 5 cmH₂O、呼吸回数 20 回/分、吸気時間 1 秒)。脈拍 98 回/分、血圧 101/79 mmHg、体温 37 度、四肢軽度冷感・発汗あり。バイタルサインの測定について簡易モニター (脈拍、SpO₂) を再開、病棟のルールに従い体温は 1 日 3 回計測し点滴投与中は定時の導尿の際に尿量を測定する計画を立てた。血圧の定期測定は指示なし。脈拍 100 回/分台が続いた。

医師 B は母へ、「手術は予想より切開範囲が大きくなり、皮膚・皮下の欠損が大きくなったため、治療・入院期間が予定より長期になる」と伝えた。

13 時 20 分、母より「汗をかいており痛そう」と看護師 B へ訴えがあった。看護師 B は患者に痛みがあると考え、医師 B が出した疼痛時の指示に従い直ちにアセトアミノフェン注射液 200mg を点滴で投与した。

16 時、看護師 B が定時の導尿を行った際、術創部のガーゼ上層汚染 (少量) を発見したため、医師 B へ報告した。医師 B は術後の通常の経過と考え、ガーゼはそのまま経過観察をするよう指示をした。

この日、定期の導尿は計 4 回行い、総尿量は 227ml であった。

〈術後 1 日目〉 (資料 1 場面 (2) 参照)

5 月 19 日 (水) 13 時頃、医師 B が創部の処置を行った。処置に合わせ、排便を促す目的でグリセリン浣腸 30ml を同時に行ったが排便はなかった。創部は開放状態で、滲むような出血はあったが、拍動性の出血はなかった。医師 B は術中と同様にタンポンガーゼを使用し

て圧迫止血を図った。医師 B は、排便を確認するためにしばらく浣腸が必要と考え、翌日も医師による浣腸を予定し、看護師 C へ指示をした。また、便汚染時は看護師で創部処置をするよう伝えた。経管栄養を術前と同様に再開した。

13 時 30 分頃、看護師 D は母より「汗をかいているので痛みがあるのではないかと申告を受けた。看護師 D がバイタルサインを確認したところ脈拍 66 回/分、体温を測定すると 35.2 度であった。看護師 D は低体温と判断し、保温が必要と考え、電気毛布の使用を開始した。また同時に創部疼痛が継続していると考え、疼痛時指示に従いアセトアミノフェン注射液 200mg を点滴投与した。

20 時、看護師 E は医師 B の計画に沿い、点滴を抜針、終了した。点滴終了に伴い、尿量測定計画も終了した。この日定期の導尿は計 6 回行い、総尿量は 341ml であった。

〈術後 2 日目〉(資料 1 場面 (3) 参照)

5 月 20 日 (木) 10 時半頃、医師 B が創部の診察を行なった。ガーゼの血液汚染があり、拍動性の出血が見られたため、医師 B は表層の血管からの出血を疑い、止血目的に縫合処置を行った。また、排便状況を確認するためグリセリン浣腸 30ml を実施したが排便はなかった。医師 B は、手術の影響で肛門が括約しないため浣腸の反応は有効でない可能性があると考えた。また、医師 B は、肉芽形成促進のため経管栄養を増量する方針を立て、21 日より、11 時と 16 時のエネーボをそれぞれ 30ml ずつ増量することとした。さらに、医師 B は術中出血が多かったことが気になっており、貧血の状態を確認するため、翌日の血液検査をオーダーした。

18 時半、看護師 E が定時導尿した際に泥状便の排出を確認、創部のガーゼが汚染したためガーゼを交換した。創部からの出血は少量であった。脈拍が 90-100 回/分台でありやや逼迫気味であった。看護師 E は、疼痛による脈拍上昇と考え、しばらく経過観察をすることにした。脈拍はその後 90-100 回/分台が続いた。

22 時、看護師 E が定時の導尿を行ったところ、泥状便の排出を確認し、18 時半と同様に処置を行った。

〈術後 3 日目 14 時まで〉(資料 1 場面 (4) 参照)

5 月 21 日 (金) 7 時半頃より、脈拍が 130 回/分台へ上昇した。看護師 D は、患者が額に汗をかいていたことから、痛みがあると判断、頰脈も痛みによるものと考え、疼痛時指示に従いアセトアミノフェン坐剤 200mg を挿肛した。

10 時、採血結果は WBC 11100、Hb10.8、CRP13.21 であった。医師 B はこれらの結果について、4 月 6 日に行われた血液検査の Hb 値が 16.6 であったことから、術中の出血過多による貧血が起きていると考えた。また、CRP が 13.21 と高値であったため、医師 B は肺炎や尿路感染症の可能性を考え、胸部レントゲン、喀痰培養、尿定性検査、尿培養検査をオーダーした。胸部レントゲンの結果から肺炎は否定的であると判断した。

13 時頃、医師 B が母へ、「採血結果ではヘモグロビン値の低下が見られた。術中の出血の影響と考えており、様子を見る方針である。脈拍の上昇は経管栄養の注入量を増やしたためではないかと考えている。胸部レントゲンで肺炎像はみられなかった。」と説明した。母は

脈拍が上がっている時に注入量を増やすことに対して不安があったが、術後であるため医師 B の考えに従おうと思った。医師 B はガーゼ交換と浣腸を行い、貧血と感染の経過を確認する目的で 24 日(月)に採血検査を行うこととした。

(術後 3 日目 14 時～術後 5 日目) (資料 1 場面 (5) 参照)

14 時、SpO₂ 90 台前半、脈拍 120 回/分台となった。看護師 F は、母より「経管栄養の注入量が増え、調子が悪いのではないか」と申告を受けた。看護師 F は原因不明の低酸素状態と考え、医師の指示書では SpO₂ 90% 未満で酸素投与開始と記載されていたが酸素投与が必要な状況であると自身で判断し、人工呼吸器から酸素 1L/分の投与を開始した。16 時、SpO₂ は 99% と改善し、看護師 F は酸素投与を終了した。

16 時、看護師 F が経管栄養の注入を開始した。1 時間経過したところ、SpO₂ が 80% 台、脈拍が 130 台となった。14 時と同様のことが起こっていたため、看護師 F は、同じように酸素を 1L/分で投与した。酸素開始後は SpO₂ 96% となった。

17 時 30 分、脈拍 135 回/分、体温 35 度。額に発汗が見られた。看護師 C は痛みによる発汗と考え、疼痛時指示に従い、アセトアミノフェン坐剤 200mg を挿肛した。22 時には体温 37.3 度となり、頭部を冷却して経過を観察した。23 時には体温 36.2 度、SpO₂ が 100% となったため、看護師 C は酸素を終了した。

5 月 22 日 (土) 7 時、脈拍 120 回/分台、体温 36 度、SpO₂ 98～99%。朝の栄養注入時に脈拍 130 回/分台へ上昇した。看護師 G は患者の表情などから疼痛はそれほど強くないと考え、様子を見ることにした。

10 時、脈拍は 100 回/分台まで落ち着いたが、体温は 37.3 度まで上昇した。医師 B が創部の処置をしたところ、発赤はなく少量の出血を認めた。医師 B は発熱や頻脈の原因として感染症を考えた。気道感染や尿路感染の所見は乏しいことから、創部からの血流感染の可能性があるのでないかとも考えたが、点滴を確保することが困難な患者であり、創部は開放されているため感染が進行するリスクは少ないと考え、昼食後より抗生剤セフジニル 100mg の内服を開始するよう指示した。同時にグリセリン浣腸 30ml を行ったが、粘液のみが排出された。医師 B は共に処置を行なった看護師 H へ、翌日も浣腸処置を行うよう指示した。

13 時 30 分、看護師 H は経管栄養とセフジニル 100mg を注入した。注入後、SpO₂ 92% へ低下したため、母は看護師 H へ、「注入後に SpO₂ 低下が起きている。酸素を使ったらどうか」と訴えた。看護師 H は前日にも同様の経過があったことに鑑み、自身の判断で酸素 1L 投与を開始した。

14 時 30 分、看護師 H は SpO₂ が安定したため酸素を中止した。

18 時、体温は 34.7 度に低下したが 21 時にはまた 36.6 度と上昇した。

23 時、体温は 36.6 度であり、ガーゼの上層汚染はなかった。

5 月 23 日 (日) 10 時、脈拍 110 回/分台、体温 36.2 度、SpO₂ 98～99%。看護師 E は看護師 H と共にグリセリン浣腸 30ml を行った。術創により肛門の位置がわかりづらく、半分ほど浣腸液が排出してしまう状態であった。反応便はなかった。創部のガーゼには薄い血液の

付着があった。同じ頃、回診当番であった医師 F が診察、ガーゼの上層汚染は少なく術後の経過は順調であると判断した。

20 時、37.1 度、脈拍は 130 回/分 台となった。看護師 I は疼痛による頻脈と考え、20 時半、疼痛時指示のアセトアミノフェン 200mg を胃瘻から注入した。

21 時、看護師 I が観察したところガーゼに上層汚染があり交換をした。測定すると 12g の浸出液だった。22 時、脈拍 100 回/分台、体温 36.4 度であった。

〈術後 6 日目 17 時半まで〉(資料 1 場面 (6) 参照)

5 月 24 日 (月) 7 時、脈拍 120 回/分台、体温 36 度、SpO₂ 98~99%。看護師 J が観察したところガーゼに上層汚染があり、交換をした。測定すると 12g の浸出液だった。

10 時、保清時に大量の泥状便が見られた。看護師 K は医師 B を呼び、創部を共に観察した。出血は少量あったが活動性ではなかった。排便があったことから浣腸は実施しなかった。

11 時、栄養注入を開始し 1 時間ほど経過した後、脈拍が 140 回/分台へ上昇した。看護師 K は注入速度が速かったためと考え、注入を止めて様子を見たが脈拍の変化がなかった。そこで看護師 K は疼痛による頻脈の可能性を考え、疼痛時指示のアセトアミノフェン 200mg を胃瘻より注入したが、その後も脈拍は変わらなかった。

13 時半頃、医師 B が回診を行った。21 日にオーダーし 24 日 9 時に実施した血液検査の結果は Hb14.1 WBC 6300 CRP 6.17 であった。医師 B は血液検査と創部の様子からドレナージは良好で感染はコントロールされていると考え、抗生剤の内服を継続することにした。

14 時頃、母が面会に訪れた。看護師 K が母へこれまでの状況を話したところ、「脈拍が速い時は SpO₂ の低下がなくても酸素を使用すると少し下がることがある」と申告があったことから、看護師 K は酸素 1L/分を投与したが、頻脈は下がらなかった。看護師 K は医師 B に頻脈について報告した。医師 B は、栄養注入による頻脈を疑い、昼の注入を中止し、次回から注入量を減らすよう指示した。医師 B は母へ「本日の血液検査で CRP は下がってきているため、点滴ではなく内服で抗生剤を継続する」と説明した。その後、脈拍が 120 回/分台と低下したことから看護師 K は酸素を終了した。

16 時 看護師 K が栄養注入を再開したところ、再び脈拍 140 回/分台となった。看護師 K は栄養注入による頻脈と考えた。16 時半、脈拍は 150 回/分台となった。同じ頃、医師 B は時間休に入った (※時間休：時間単位で取得できる年次有給休暇)。

〈急変〉(資料 1 場面 (7) 参照)

17 時半、脈拍 160 回/分台へ上昇したことを看護師 I が確認した。看護師 L はそのことを看護師 I と共に確認し、頻脈がおさまらないことに対し明らかな異常と捉え、10 時台の血液検査の結果を確認したが、以前に比べ貧血が改善傾向であったため原因が考察できないと感じ、当番医であった医師 G へ電話をした。医師 G は会議中であった。医師 G は、主治医である医師 B が時間休に入っていたことから、外科部長である医師 F へ連絡するように伝えた。看護師 L が医師 F に連絡したところ、医師 F は、全身の状態がわからないので内科主治医である医師 A へ連絡するよう伝えた。看護師 L が医師 A に連絡したところ、医師 A は「詳

しいことはわからないが誤嚥性肺炎など何らかの感染が起きていることが考えられる。点滴を考慮した方が良いのではないかと看護師 L に伝えた。看護師 L は再度医師 F へ連絡し、医師 A の見解を伝えた。医師 F は診察に向かう旨を看護師 L に伝えたが、カンファレンス中であったため、直ちには病棟に向かわなかった。

18 時 脈拍が 170 回/分台となった。看護師 I が観察したところ患者の体温は 36.8 度で、顔面蒼白、冷汗があり、血圧が測定できなかった。看護師 I は再度医師 F へ連絡し状況を伝えた。看護師 M がオムツを外すと、オムツ一面に出血污染があった（出血量は 320g）。看護師 L は医師 F へ再度連絡し、オムツ内に大量の出血があることを伝えた。看護師 I は酸素 1L/分を投与開始したが、SpO₂ 90% が保てなくなっており、酸素流量を 3L/分、さらに 5L/分へと増量した。

18 時 10 分頃、医師 F が来棟した。医師 F は、術創からの出血による出血性ショックと判断し、末梢より静脈ラインを確保しようとしたが困難であり、他の外科医師の応援を要請した。看護師 I は医師 E に連絡した。様子を見に来た看護師 N（師長）は、時間休に入っている医師 B に電話をした。医師 B はすでに病院を離れていたが直ちに帰ることとした。医師 E が来棟し、医師 F と協力して静脈確保を試みた。

18 時 45 分、医師 E と医師 F はエコーで検索しながら右大腿静脈に 24G 留置針を確保した。医師 F は、当面の輸液としてとりあえず病棟に常備されていたソルデム 3A を 50ml/時で開始するよう指示した。医師 F は患者の頸部・大腿動脈に拍動を触れ、心電図の波形が維持されていることを確認した。医師 E および医師 F は輸血ラインを確保するため、対側の大腿静脈の検索を開始したが、その最中に、脈拍が 120 から 60 回/分台へと低下した。

19 時 9 分、心拍停止。直後より医師 F および医師 E にて胸骨圧迫が開始された。医師 E がボスミン（強心薬）を生理食塩水で 10 倍に薄めて準備するよう看護師 I へ指示し、看護師 I は救急カート内にある、ボスミンと標識されたプラスチックボックス内からアンプルを取り出したが、手が震えて作業ができなかったため、看護師 O に交代した。看護師 O は看護師 I から受けとったアンプル内の薬液を 18ml の生理食塩水と合わせて 20ml シリンジに吸い上げ、医師 F へ手渡した。医師 F が「これはボスミンで間違いないか」と看護師 O に確認したところ、看護師 O はアンプルを確認しないまま「ボスミンです」と答えた。19 時 11 分、医師 F が同薬液の静注を開始した。投与後、看護師 O がアンプルを片付けようとしたところ、ボスミンと認識していたアンプルがホリゾン（鎮静薬）であったことに気づき、医師 F へその旨を報告した。この時、医師 F はホリゾンを 8mg（全 10mg のうち）投与していた。医師 F はホリゾンの投与を中止し、再度ボスミンを用意するよう指示した。看護師 I が確認したところ、救急カート内にボスミンは 1 本も存在しなかった（6 日前に発生した緊急患者に使用したボスミンの補充がなされていなかった）ため、応援に来ていた看護師が他病棟からボスミンを取り寄せた。

19 時 15 分 医師 F が生理食塩水で 10 倍に薄めたボスミン 8ml を静注したが、心拍は再開しなかった。この間に、医師 B、医師 G、医師 A が到着した。

19 時 17 分、メイロン 20ml 静注投与。

19 時 24 分、AED 施行し、胸骨圧迫も継続したが心拍は再開しなかった。

19 時 26 分、医師 F が同じく生理食塩水で 10 倍に薄めたボスミン 2ml を静注し胸骨圧迫

を継続したが、心拍は再開しなかった。医師 A はこれ以上の蘇生行為を行っても回復しないと判断し、母へ電話で状況を説明した。

19 時 30 分、医師団は胸骨圧迫を中止した。

19 時 40 分、医師 B が死亡確認を行なった。

19 時 43 分、心腔内より採血を実施、結果は高度の貧血を認めた (Hb6.1)。医師 B は術創に小児手掌大の凝血塊があることを確認、直腸診を行ったが明らかな出血はなかった。

19 時 46 分、AI (死後の全身 CT) 検査が実施された。CT では脳、肺、腹部、腹腔内腸管に出血を認めなかった。

【AI 放射線科読影結果】

- ・手術部位には潰瘍底の肉芽種の不整はみられるが圧迫止血の範囲内と考える。
- ・潰瘍の左側壁に毛細血管が発達しており、持続性の静脈性の出血が疑われる。
- ・左 S10 を中心とした誤嚥性肺炎がみられる。
- ・左肺上葉に多数のプラを認め、気胸がみられる。

21 時 30 分、家族 [REDACTED] が到着され、医師 A と B が経過について話をした。

【説明内容】

夕方から頻脈が続き 18 時に確認したところオムツ内に多量の出血があった。

手術の創部からの出血が多量となり、出血性ショックの状態となったと考えられる。

医師 B は病理解剖により正確な死因や病態を検討することができる旨を家族に伝えた。

家族はこれ以上の侵襲は避けたいとの思いがあり病理解剖を拒否した。

22 時 08 分、死亡退院。

※ 小児外科における手術決定までの流れ

- 1、各主治医が手術予定を立てる。
- 2、外来やベッドサイドで手術の説明を行う。
- 3、手術適応に関する問題点がある場合や術式を迷う場合はカンファレンスで相談する。
- 4、手術前週の金曜に手術症例カンファレンスが開催される。
- 5、多くは手術前日に入院し、入院後に手術内容・麻酔内容について説明を行い、同意書を取得する。説明は医師 1 人で行い、他職種の立ち合いはない。
 - ・IC の文書は各診療科で作成されており、病院として審査は行なっていない。
 - ・小児外科の手術件数は 2020 年度 292 件、うち痔瘻根治術は 1 件であった。(2021 年度は現時点で 312 件、痔瘻根治術は 2 件)。

※ 術前検査体制

術前検査について、血液検査は手術日の 3 ヶ月前まで、心電図と胸部 X 線は 12 ヶ月前までの結果が有効とされ、患者に何らかの症状や懸念がある場合には適宜必要な検査を行うことになっていた。

※ 小児外科カンファレンス体制

- ・手術症例カンファレンス 金曜（翌週分全例）20-40分
- ・入院患者カンファレンス 月曜 30-60分

外来患者に関して問題があれば、この2日のどちらかに随時相談される。

事例発生当時、カンファレンス内容の電子カルテへの記載は行われていなかった。

※ 病棟における術後管理体制

帰室後1時間でバイタル測定を行うことになっている。以降は特に決まりはなく、患者の状況をみて随時検討し、医師の指示があればそのように実施する。当該病棟では、術後患者に対するルーチンの測定項目は決めていなかった。そもそも当該病院においては、看護度の高い入院患者のケアの優先順位が高く、術後患者や救急入院患者の優先順位が下位に位置づけられることがある。

※ 救急カート管理体制

月1回、看護師が薬剤・物品の定数確認、薬剤師が使用期限の確認を行っていた。

また、使用した薬剤・物品については補充のタイミングを決めず、その都度請求することとしていた。施錠管理はしていない。事例発生時は、6日前に使用したボスミンの補充がなされていなかった。

※ 蘇生教育体制

病院としての教育体制はない。BLSの受講も義務付けられていない。

病棟独自の取り組みとして緊急事態を想定した訓練を行なっている部署があったが、当該病棟では行われていなかった。

※ 小児外科回診体制

水 : 午後 総回診

月・木・金 : 空いている医師が実施（概ね10時頃だが入院患者が多いと遅くなる）

火 : 手術日であり、空いている医師がいれば実施

※ 小児外科当番体制

時間外には毎日小児外科医師の当番が決まっている。しかし、平日であれば時間を問わず主治医に連絡をすることが多く、その後主治医から連絡する医師を指名するか、依頼主が院内にいる小児外科医師を探すことがある。

6. 事例検証

1. 本患者の死因、病態、予後について

(1) 死因、病態について

本患者の直接死因は、術創からの再出血に伴う出血性ショックである。ショックに対する適切な初期対応が行われなかったことから、救命の機会を逸したものと考えられる。

術後6日目に発生した急激な頻脈の増悪、顔面蒼白、冷汗症状は、オムツへの出血量が320gであったことを考えると、出血性ショックによるものと判断して矛盾はない。手術時に止血したはずの部位から大出血し、血液が直腸へいったん貯留し、その血液が排便反射とともに排出された際に、迷走神経反射によって腹腔内の血管床が急激に開き、血圧が低下した可能性がある。出血性ショックに対する初期対応として、まず細胞外液の急速輸液、続いて赤血球製剤と新鮮凍結血漿、場合によっては血小板製剤の投与が重要であるが、その治療が行われず、非代償性ショックへと進行し、冠血流を維持できなくなり、19時9分、心停止に至ったと考えられる。心停止後の一連の心肺蘇生行為が水準に達していなかったこと、また、最も重要な点として、出血性ショックに伴う心停止に対し、十分な循環血液量の確保のないまま心肺蘇生行為が行われ続けたことにより、救命の確率が著しく低下したと思われる。

また、術後3日目より発熱や発汗、頻脈の症状が出現し継続していることから、脱水や出血、術後感染といった何らかの問題が進行していたことが推定されるが、その原因に対して適切な評価は行われておらず、どのような病態が背景に存在したのかを特定することは困難であった。

(2) 予後への影響について

手術内容を考慮すると、本患者に適切な術後管理が行われ、また、出血性ショックに対して適切な初期対応が行われていれば、直後の死亡には至らず、本来の生命予後が得られていたものと考えられる。また、心肺蘇生時にボスミンと誤ってホリゾンが投与されたことは、血圧上昇を妨げ、本患者の回復をより難しくしたことは間違いないが、たとえボスミンが正しく投与されたとしても、適切な輸液と輸血が行われていない状況下では、救命は難しかったと考える。

2、検証

(1) 入院から手術までの経過

時期：2019年9月～2021年5月18日（火）（資料1 場面（1）参照）

1) 肛門周囲からの排膿に対する診断、治療選択、インフォームドコンセント（以下、IC）、治療、管理観察体制について

入院中に肛門周囲から排膿が見られた場合、①急性期肛門周囲膿瘍の自壊、②慢性痔瘻の炎症の再燃、③裂孔に伴った感染、④肛門病変とは関係のない膿痂疹、毛囊炎、「癰（よう）」など表在感染創からの排膿を考える。診断は、視診、触診（肛門内指診を含む）により行われる。肛門周囲膿瘍や痔瘻の進展範囲を診断するためには、CT、MRI、造影などの画像診断を要する。治療として、肛門周囲膿瘍または「癰（よう）」などで炎症所見が高度であり排膿が十分でない場合を除いて、排便時の洗浄、肛門疾患用の坐剤、軟膏製剤の処方を行い、炎症の程度によっては抗菌薬の投与が考慮されることもある。医療チームは患者に治療の効果やリスクを十分説明し、同意の上で処置を行うが、レスパイト入院の場合、軟膏処置程度であれば家族への説明は事後となることもあり得る。また、患者が退院した場合は自宅で処置を継続することもある。その場合、外来で経過を観察することが多い。

2019年9月、患者がレスパイト目的で入院した際に、肛門周囲からの排膿が見られた。主治医である小児神経科の医師Aは、小児外科の診察が必要と考え、医師Bへ診察を依頼した。医師Bは痔瘻と診断、ポステリザン軟膏による治療を選択し、1日1回塗布するよう看護師に指示した。母には退院時にその旨を説明し、処置方法が伝達された。退院時、ポステリザン軟膏が継続されたが、自宅で症状が改善したため、母の判断で軟膏処置を終了した。

慢性痔瘻の再燃による排膿という診断と、肛門疾患用軟膏の治療選択、IC、治療、管理観察体制は、適切であった。

2) 痔瘻の増大に対する診断、治療選択、IC、手術、管理観察体制について

痔瘻の症状によりADLが障害されるような場合は、手術を選択することが多い。また、痔瘻を放置すると痔瘻癌が発生する（全痔瘻の0.1%、全大腸がんの0.2～0.3%）ことが分かっており、慢性化した痔瘻は可及的早期に根治手術をするべきであるとも言われている。手術を選択するのであれば、CT、MRI、瘻孔造影などを行い、瘻孔の進展、形態、膿瘍の有無を評価した上で、瘻管の進展、形態、基礎疾患（炎症性腸疾患、先天性免疫不全、慢性肉芽腫症など）の有無などを考慮して術式を選択する。特に高位の複雑痔瘻では、根治性と肛門機能の温存のどちらかを選択せざるを得なくなるため、術式の選択は慎重に行う必要がある。手術法には、Lay open、瘻管切除、シートン法などがある。Lay openは一般的に広く行われている。手術に際しては、術中合併症として出血があること、術後も合併症として出血があること、術後創感染および膿瘍形成、瘻痔瘻の再発、肛門機能の障害などが考えられることを患者に説明した上で、意思決定を行う。手術は、画像診断等を基にして立てた術前計画に

沿って進めるが、術中に膿瘍の範囲が予想を超えて広域に及ぶことが明らかになった場合は、複数の外科医の合議によって切除範囲を見直すこともある。痔瘻の手術の侵襲は大きなものではなく、その術後管理は、一般的な小手術後の管理方法に従って行われることが多いが、重症心身障害児者など患者層によっては、術翌日に採血を行い、全身状態を評価する医療機関も多い。

母が患者の排便時に清拭をすると肛門周囲に少量の出血を認めるようになった。2021年1月12日、医師Bが再度診察したところ、痔瘻の増大と新たな痔核の出現を認めた。2月8日、骨盤部MRIを実施したところ肛門周囲の痔瘻と複数の微小膿瘍を認め、医師Bは病巣範囲が高位筋間に及んでいると判断した。2月12日、医師Bは母と相談し、4月に手術を予定した。しかし3月17日の術前検査で心電図異常があったことから、医師Bは手術日を5月18日まで延期し、同院循環器内科に評価を依頼した（結果は異常なし）。5月14日、小児外科の術前カンファレンスで定型的な痔瘻根治手術が可能と判断された。5月17日入院、母に対し医師Dが麻酔方法、医師Bが術式の内容について説明し同意を得た（資料2）。5月18日、手術は2箇所（痔核・瘻孔）に対し、1箇所は低位筋間痔瘻と診断しlay open法を施行、もう1箇所は膿瘍壁が大きく肉芽形成していたため肉芽組織ごと切除した。予想より術野は深層に及び想定を超えた手術となったため、医師Bは助手である医師Eに相談しつつ、切除範囲を決定した。出血量は230mlであった。術後、呼吸器の設定は術前同様とした。病棟のルールに従い、簡易モニター（脈拍、SpO₂）を再開、帰室後1時間後のバイタルサイン測定、体温の1日3回計測、点滴投与中は定時の導尿の際に尿量を測定する計画が立てられた。血圧の定期測定は行われなかった。翌日の採血は予定しなかった。

当該診療科において、痔瘻根治術の術翌日には、特殊な事情がなければ、通常血液検査は行わないことになっていた。

痔瘻の増大に対し、手術の適応があると判断したこと、家族へのIC、手術手技に関しては適切であったが、予定より切除範囲が拡大した痔瘻手術後の管理観察体制として術翌日の採血を予定しなかったことは標準的とは言えない。

（2）術後1日目の経過

時期：2021年5月19日（水） （資料1 場面（2）参照）

1）術後1日目の患者が汗をかいている時の診断、治療選択、処置、患者管理について

痔瘻根治術後の観察項目として、体温、脈拍・心拍、呼吸状態、血圧、意識レベルといったバイタルサイン、腹部症状（膨満、緊張、腸蠕動、疼痛）、患者の疼痛の経過の確認、などがある。症状を訴えることができない患者などにおいては、他覚的所見を繊細に捉え、付添者から収集した情報を加味して総合的に判断する必要がある。患者が汗をかいている際には、触診や観察から得られた情報を元に発汗の原因を考察する。体温上昇に伴う発汗の他に、交感神経亢進状態を反映する冷汗と呼ばれるものがある。これは激しい疼痛を感じる場合や、

各種ショックの症状を反映していることもある。疼痛が冷汗の原因であると考察したならば、医師による相応の予定指示に従って、疼痛緩和のための投薬などを行う。ショックが疑われる場合は循環血液量を確保する手段を考慮する必要がある、血圧低下を誘発するような処置（非ステロイド性消炎鎮痛薬の使用、電気毛布の使用など）は控える。低体温があれば部屋の温度や環境調整を行い、標準体温を目指す。患者の容態の変化や、行った処置に対する反応については適宜観察し、医師を含めたチーム内で情報共有しながらモニタリングを行う。

13時30分頃、看護師Dは母より「汗をかいているので痛みがあるのではないかと」申告を受けた。バイタルサインを確認したところ、脈拍66回/分、体温35.2度であったことから、看護師Dは、創部疼痛の継続を疑い、また低体温があると判断した（ショックの疑いについては想起しなかった）。看護師Dは疼痛への予定指示対応と保温が必要と考え、鎮痛剤（アセトアミノフェン注射液200mg）を点滴投与、電気毛布の使用を開始した。その後の発汗や体温の観察は特に行わなかった。

看護師Dは患者の冷汗からショックを鑑別することは想起しなかった。医療療育総合センターでは長年電気毛布の使用が日常的に行われており、ショック時には使用を控えるべきであることは認識されていなかった。看護師Dは本患者の重症度をそれほど高く評価しておらず、母が付き添っていることにより定期的な観察の必要性を考えなかった。医療療育総合センターでは、レスパイトなど看護必要度は高いが疾病としての緊急性はさほど高くない患者の入院が多く、病態の緊急度を適切に評価して対応するというよりは、看護必要度が高い患者のケアを優先して対応する状況が長期にわたって常態化していた。

医療チームが術後初日における本患者の発汗について疼痛のみを原因として考え、鎮痛剤を選択し投与したことは、標準から逸脱したものではないが最適な判断とは言えない。また、冷汗、低体温を呈する患者に対し、ショックの鑑別をしないまま電気毛布を使用したこと、その後の再評価を行わなかったことは、標準的とは言えない。

（3）術後2日目の経過

時期：2021年5月20日（木）（資料1 場面（3）参照）

1）術後2日目、創部から出血が観察されたときの診断、治療選択、処置、患者管理について

痔瘻根治術（Lay open）後2日目の創部からの出血を見た場合、①術中止血した部位からの出血（縫合止血の縫合糸の脱落、焼灼止血部の血栓の脱落）、②術後物理的刺激で起こった新たな出血、のどちらかを考える。稀ではあるが、肉眼的に確認できる肛門外への出血だけでなく、体内（肛門括約筋の口側直腸内）に血液が貯留しており出血量の評価を誤る場合があるので注意が必要である。出血を疑った場合、止血が必要となるが、止血の方法は、出血の量および性状（動脈性か静脈性）から選択する。出血量が少なく、静脈性であれば圧迫止血、または止血用の貼用製剤の貼付で止血が得られる場合が多い。静脈性でも出血量が

多い場合には、局所麻酔下に病棟にて縫合止血を試みる。動脈性出血の場合、量が少なければ静脈性出血と同様に、圧迫止血、止血用貼用製剤の貼付で止血が得られることがある。また、エピネフリン入りの局所麻酔剤の注射が有効な場合もある。出血量が多い場合には、局所麻酔下に縫合止血を試みる。静脈性、動脈性とも病棟での縫合止血で止血できない場合には、手術室での止血術を計画する。止血処置を行った後は、出血の継続がないかどうか創部を確認する。再出血のリスクが高いとされる 1-2 時間、12 時間後を目処に創部の観察を行うことが望ましく、術中の状態などを鑑み、可及的速やかにヘモグロビン値などを精査して正確な病態把握に繋げる。

10 時半頃、医師 B が創部の診察を行なった。ガーゼの血液汚染があり、拍動性の出血が見られたため、医師 B は表層の動脈からの出血を疑った。医師 B は止血処置が必要と考え、病棟にて無麻酔下で出血部の縫合処置を行った。創部の観察は翌日行うこととした。また、医師 B は術中の出血量が多かったことを思い出し、念のため貧血の状態を確認する目的で、翌日の血液検査をオーダーした。18 時半、看護師 E が定時導尿した際に創部からの出血は少量であった。脈拍が 90-100 回/分台でありやや促迫気味であった。看護師 E は、疼痛による脈拍上昇と考え、しばらく経過観察をすることにした。脈拍はその後も 90-100 回/分台が続いた。

医師 B は本患者の出血を大量出血とは考えておらず、念のため翌日血液検査を行えば良いと考えた。また、創部はオムツ交換や導尿等の機会において頻繁に看護師の目に触れることから、あえて観察の指示は出さなかった。

術後 2 日目、創部から出血が観察されたときに、表層の動脈からの出血を疑い、止血が必要と考え、縫合処置を行ったことは適切であった。止血処置後の経過観察方法については、誤りとまでは言えないが最も確実な方法とはいえない。

(4) 術後 3 日目 14 時までの経過

時期：2021 年 5 月 21 日（金） （資料 1 場面（4）参照）

1) 術後 3 日目、脈拍 130 回/分台と発汗の診断、治療選択、I C、処置、管理観察体制について

消化管手術後の小児患者が頻脈を呈する際には、その原因として一般的に疼痛や循環血液量減少（出血、脱水を含む）、貧血、感染症などを想定する。また、発熱に伴う自然な脈拍上昇もありうる。より頻度の低い原因として、不整脈や心不全、誤嚥、てんかん発作（けいれん）なども考えられる。一般的に創部感染症は術後 3 日目以降に発症することが多いが、疼痛は術後日数を経る毎に改善傾向となるものである。日数を経てから疼痛が悪化する場合には創部離開やドレナージ不良、再出血などを疑う必要があり、その他のバイタルサインの確認や患者の観察、血液検査などを併せて行う。頻脈の原因として疼痛が考えられる場合は、鎮痛剤の投与を行うが、ショックの可能性が考えられる場合には、血圧低下を誘発すること

が考えられるため、鎮痛剤の使用は控える。循環血液量減少が考えられる場合は、原因を検索するとともに、十分な補液を考慮する。また、感染が考えられる場合は、白血球数や分画、CRP 値、プロカルシトニン値、胸部 X 線所見、尿所見、培養検体のグラム染色などをもとに、感染巣と起病病原体を推定しながら適切な抗菌薬治療を検討する。治療に際しては、十分な患者への説明と同意の上で行い、こまめなバイタルサインの測定や血液検査などにより、治療の効果を慎重にモニタリングする。

この日、患者は 7 時半頃より、脈拍が 130 回/分台へと上昇した。看護師 D は、患者が額に汗をかいていたことから、頻脈は痛みによるものと判断、また、医師 B は、採血結果 (WBC 11100、Hb10.8、CRP13.21) と胸部レントゲンから、何らかの感染症は否定できないものの、肺炎は否定的と判断、頻脈を経管栄養の注入量を増やしたことの影響によるものと考えた。看護師 D は鎮痛剤を用いた疼痛緩和を行うこととし、医師 B は、発熱がなかったことから、抗菌薬は使用せず、様子を見る方針とした。医師 B は母に検査結果や病状について上記のような病状に関する考察を話し、経過観察を行った。看護師 D は疼痛時指示に従いアセトアミノフェン坐剤 200mg を挿肛した。医師 B は、貧血と感染の経過を確認する目的で、週明けの月曜日に採血検査を行うこととした。

看護師 D は母より、痛みのあるときは額に汗をかくこと、脈が不安定となりやすいことなどを伝えられていた。循環血液量減少の可能性については、知識がなく検討していなかった。医師 B は、本患者がこれまでの入院において栄養負荷により一過性の頻脈を呈することがあったことから、頻脈の原因を栄養負荷の影響と考えた。感染症については、否定できないものの、抗菌薬を必要とするレベルとは考えなかった。

医療者チームが、術後 3 日目に発生した 130 回/分台の頻脈を、疼痛あるいは経管栄養負荷の影響と判断し、鎮痛剤の投与及び経過観察方針としたことは、標準的な判断とは言えない。患者家族への説明を行ったことは適切であったが、感染の可能性を考慮しながら抗菌薬を開始しなかったこと、再度評価を 3 日後としたことは適切ではなかった。

(5) 術後 3 日目 14 時から術後 5 日目までの経過

時期：2021 年 5 月 21 日 (金) ～5 月 23 日 (日) (資料 1 場面 (5) 参照)

1) 頻脈が継続し、低酸素血症、発熱、発汗過多がみられた際の診断、治療選択、治療、患者管理について

頻脈が長時間継続する場合、原因が定まらなければ、前項に記載したような診断、治療選択、患者観察を繰り返し行う。低酸素血症が存在する場合、呼吸音、痰の性状、血液検査、胸部レントゲンなどから呼吸不全や肺炎の診断を行う。胸部レントゲンでは、肺炎像が症状出現より遅れて出現する場合もあり、症状が持続する場合は再度検査を行う。術後患者が急性期に手術侵襲に対して発熱を呈することは一般的であるが、過剰な加温や、脱水・循環血液量減少や感染症 (または敗血症) によるもの、心不全や誤嚥、てんかん発作に伴うものも

考えられる。発汗過多は交感神経亢進状態を反映するものであり、激しい疼痛以外に、各種のショック症状を反映していることもある。これらの鑑別診断には緊急性が高い病態が多く含まれ、診断を確定してから治療を進めては手遅れになるため、緊急度が高いもの、頻度が高いものを優先して診断と治療を同時に進め、治療に対する反応を再評価しながら問題点を絞り込むことになる。特に人工呼吸管理下においては、循環動態の評価が、全身管理上、最も重要である。循環血液量不足を疑う場合には細胞外液輸液製剤（生理食塩水や糖なしリンゲル液）を10~20 mL/kg単位で急速投与、疼痛を疑う場合には各種鎮痛薬の投与、敗血症を疑う場合は、大量の初期輸液（場合によっては60~100 mL/kg程度）を選択し、静注抗菌薬を速やかに開始（理想的には診断後3時間以内）する。それぞれの症候に対して治療を行い、バイタルサインや症状が改善するかを常時モニタリングし、改善がなければ更なる鑑別を行う。

5月21日14時、SpO₂ 90台前半、脈拍120回/分台であった。看護師Fは、母より「経管栄養の注入量が増え、調子が悪いのではないかと」申告を受けた。看護師Fは原因不明の低酸素血症と考えた。16時、看護師Fが経管栄養の注入を開始し1時間経過したところ、SpO₂が80%台、脈拍が130回/分台となった。看護師Fは、同じように原因不明の低酸素血症と考えた。17時30分、患者の額に発汗が見られ、22時には体温37.3度となった。看護師Cは痛みによる発汗と考えた。5月22日7時、朝の栄養注入時に脈拍130回/分台へ上昇した。看護師Gは患者の表情などから疼痛はそれほど強くないと考え、様子を見ることにした。13時30分、看護師Hが経管栄養と抗生剤を注入した後、SpO₂ 92%へ低下し、看護師Hは原因不明の低酸素血症と考えた。医師Bは発熱や頻脈の原因として感染症を考えた。気道感染や尿路感染の所見は乏しいことから、創部からの血流感染の可能性があるのではないかと考えたが、点滴を確保することが困難な患者であり、創部は開放されているため感染が進行するリスクは少ないと考えた。医師Bは抗菌薬（セフジニル）の内服を計画し、開始した。5月23日20時、37.1度、脈拍は130回/分台となった。看護師Iは疼痛による頻脈と考えた。低酸素血症に対し、看護師F、看護師Hは酸素投与を、疼痛に対し、看護師Cは頭部の冷却、看護師Gは経過観察、看護師Iは鎮痛剤の使用を選択し、それぞれ処置を行なった。医療チームとして、頻脈に対し継続した観察は行わなかった。

看護チームは母より、痛みのあるときは額に汗をかくこと、脈が不安定となりやすいという情報を伝えられており、疼痛を発汗、頻脈の主原因と捉えていた。一方、医師団は頻脈の際の処置や情報共有の方法について優先度をもって対応できていなかった。医療療育総合センターにおいて、低酸素血症を呈する患者は多いが脱水に伴う循環不全（ショック）の対応機会が乏しかったこと、レスパイトなど看護必要度は高いが疾病としての緊急性はさほど高くない患者の入院が多く、病態の緊急度を適切に評価して対応するというよりは、看護ケアや生活ケアへの依存が高い患者を優先して対応する状況が長期にわたって常態化しており、頻脈が長時間継続した患者に対し、バイタルサインをこまめに測定し、全身状態を評価するという基本姿勢が定着していなかった。

長時間継続した術後頻脈(120~130回/分)および断続的に繰り返した低酸素血症に対し、原因が検索されなかったこと、血流感染の可能性があると判断した上で、抗菌薬を内服で開始したこと、敗血症への進展に備えた輸液を開始しなかったことは適切ではなかった。頻脈

と発汗に対して、疼痛によるものとの判断のもと、詳細な原因検索のないまま鎮痛剤座薬の投与が行われたことは標準的ではなかった。また、医療チームとして、頻脈に対し継続した観察を行わなかったことは、標準的ではなかった。

(6) 術後6日目17時時半までの経過

時期：2021年5月24日(月) (資料1 場面(6)参照)

1) 術後6日目、頻脈がさらに悪化した際の診断、治療選択、I C、処置、患者管理について

痔瘻根治術(lay open法)の術後6日目であれば、一般的には創の治癒が進み疼痛も軽減してくる時期である。したがって、継続していた頻脈がさらに増悪した場合、術後合併症としての創感染、ドレナージ不良による膿瘍形成、蜂窩織炎、術後出血などの経過不良、あるいは術後合併症以外の疾患の可能性について、創部の観察、血液検査、各種画像検査などを行い、原因を同定する。血液検査におけるHb上昇があった場合、脱水の進行も想起される。検査の結果得られた情報をもとに治療を選択するが、脱水が考えられる場合は、これまでの水分出納の評価や循環動態の評価を行い、必要に応じて水分負荷の増量を行う。治療に際しては、十分な患者側への説明と同意の上で行い、水分負荷は経口や経腸で行うが、それが難しければ点滴ルートを確認し補液を行う。処置をした結果を観察し、血圧、呼吸数、SpO₂などのバイタルサイン測定の評価を計画的に行い、改善がなければ原因検索を継続する。特に重症心身障害を持つ患者などでホメオスタシスが維持されていないことが想定される場合は、慎重な水分出納の評価が必要である。

10時に看護師Kと医師Bが創部を観察し、出血は少量あったが活動性ではなかったことを確認した。11時、16時に脈拍が140回/分台へ上昇した。看護師Kはまず栄養の注入速度が速かったためと考え、次に疼痛による頻脈の可能性を考え、14時ごろ母の助言により原因不明の低酸素状態を疑ったが、脈拍の変化はなかった。医師Bは血液検査(WBC6300、Hb14.1、CRP6.17)と創部の様子からドレナージは良好で感染はコントロールされていると考え、頻脈は栄養負荷増量による影響を疑った。看護師Kは頻脈に対し、栄養剤注入の中断、次に鎮痛剤の注入、さらに母の助言により酸素投与を計画し、最終的に医師Bに頻脈について報告した。医師Bは抗生剤内服の継続と、注入の中止、次回からの減量を計画した。医師Bは母へ同日の血液検査の結果と抗生剤内服を継続する旨を説明した。看護師Kはそれぞれ処置を行ったが、医師Bは抗生剤(セフジニル)の内服を行い、いずれも脈拍は下がらなかった。計画的なバイタルサインの測定は行わなかった。

本患者はこれまでの入院において栄養負荷により頻脈を呈することがあり、医療チームとして栄養負荷を頻脈の主要因と考えていた。医療療育総合センターにはてんかん発作などで頻脈が日常的に継続する患者が入院することが多く、頻脈を特に異常な状態と捉え原因検索を行うというプロセスが行われないことが多かった。

術後 6 日目にこれまで継続していた頻脈がさらに悪化（140 回/分）した際に、脱水を含めた原因の鑑別を行わず、経管栄養負荷や疼痛によるものと考え注入剤の中止や鎮痛剤の投与を行ったことは標準的とは言えない。家族への説明が行われていることは適切であるが、実際に行われた処置、管理観察体制は適切でなかった。

（7）急変時の経過

時期：2021 年 5 月 24 日（月）（資料 1 場面（7）参照）

1) 脈拍が 160 回/分台となった際の診断、治療選択、処置、患者管理について

大量の出血等に伴って循環血液量が減少し心拍出量が低下し始めると、初期には頻脈による代償反応と末梢循環不全症状（四肢冷感、末梢脈拍微弱、乏尿、意識障害など）が出現し、進行すると低血圧から心停止に移行する。よって、脈拍が 160 回/分台であることを看護師が発見した場合、ショックに陥っていることを考え、速やかに血圧などバイタルサインを測定し、医師と情報を共有する。医師が到着するまでの間、酸素化の維持と循環の確保が求められ、直ちに 100%酸素を供給する。同時に、生体情報モニターを装着し、心電図、バイタルサインの評価を継続する。心肺蘇生が行われることを想定し、人員確保、救急カートや除細動器等、必要となる物品の準備を行い、脈が触知できない、血圧が測定できないなどの兆候があれば、速やかに胸骨圧迫を開始する。組織として職員向けに心肺蘇生法の訓練を実施している病院が多い。

17 時半、脈拍 160 回/分台へ上昇した。看護師 L は緊急事態と考え、当番医であった医師 G へ電話をしたが、医師 G は会議中であった。医師 G は、外科部長である医師 F へ連絡するように伝えた。看護師 L が医師 F に連絡し脈拍が 160 回/分に上昇していることを報告したところ、医師 F は、全身の状態がわからないので内科主治医である医師 A へ連絡するよう伝えた。看護師 L が医師 A に連絡したところ、医師 A は「詳しいことはわからないが誤嚥性肺炎など何らかの感染が起きていることが考えられ、点滴を考慮した方が良いのではないかと看護師 L に伝えた。看護師 L は再度医師 F へ連絡し、医師 A の見解を伝えた。医師 F は診察に向かう旨を看護師 L に伝えたが、カンファレンス中であったため、直ちには病棟に向かわなかった。18 時、脈拍が 170 回/分台となった。看護師 I が観察したところ患者の体温は 36.8 度で、SpO₂ は 91%、顔面蒼白、冷汗があり、血圧が測定できなかった。看護師 I は低酸素血症と考え、酸素 1L/分を投与開始したが、SpO₂ 90%が保てなくなっており、酸素流量を 3L/分、さらに 5L/分へと増量した。この時点では心肺蘇生を開始しなかった。医療療育総合センターでは、一次救命処置等、心肺蘇生法の訓練を実施していなかった。

医療療育総合センター小児外科では時間外の当番医師を決めていたが、当日の当番医師は会議中であり、また主治医も不在であった。当番医師の都合が悪い場合、次に誰に連絡をするかについて具体的な取り決めはなかった。また、医療療育総合センターでは、重大な状況を伝達する方法（SBAR など）を統一しておらず、医師団は本患者の重症度を正確に認識する

に至らなかった。これまで院内で患者に蘇生行為を行うことが稀であったことから、一次救命処置等、心肺蘇生法の訓練を実施していなかった。

頻脈がさらに悪化した際、看護師らが緊急事態と考えたことは適切であったが、医療チームでの確かな情報共有がなされなかったことは、適切ではなかった。また、重大な状況を伝達する方法を教育していなかったことは、標準の逸脱とは言えないが、改良の余地がある。さらに、血圧が測定できない状況において、低流量酸素投与のみにとどまり、心肺蘇生を開始しなかったことも、標準的とは言えない。また、組織として心肺蘇生などの訓練を実施していなかったことは、標準の逸脱とは言えないが、改良の余地がある。

2) 出血性ショックから心停止した際の診断、治療選択、処置について

外表からの大量出血を伴うショックにおいて、心電図上で心静止や心室細動を認めた場合、または脈拍数が急激に低下し高度徐脈（小児では 60 回/分以下）に至った場合などは、出血に伴う心停止と判断し、心肺蘇生の適応となる。速やかに気道を確保し 100%酸素による換気を継続しながら十分な胸骨圧迫を開始し、輸液路の確保を行う。静脈路は太径 (20G など) の留置針で確保することが望ましいが、心停止に陥った患者での確保は極めて困難であり、第一選択の輸液路として骨髄針の挿入が推奨されている。輸液は、血管内に留まりやすい細胞外液輸液製剤（生理食塩水か、糖なしリンゲル液組成の製剤）を急速に投与し、輸血も行う。アドレナリン（強心薬）は、0.01 mg/kg/回を 3～5 分毎に投与する。なお、緊急薬品の投与の際には、薬剤名や投与量の誤りを防ぐため、十分な確認行動が求められる。また、緊急対応時の口頭指示においては、チェックバック（指示の復唱と承認）の後に投与することが有用とされ、最終投与者には、6R（正しい患者、薬、用量、用法、投与時刻、目的）の確認が強く推奨されている（資料 3）。近年では、これらの有用性について、職員に教育している医療機関も多い。また、緊急時に使用する救急カートは、前回使用した薬剤等の補充を速やかに行うなど、厳重に整備されておく必要がある。

看護師 M がオムツを外すと、オムツ一面に出血汚染があった（出血量は 320g）。看護師 L は医師 F へ再度連絡し、オムツ内に大量の出血があることを伝えた。18 時 10 分頃、医師 F は、患者が術創からの出血による出血性ショックに陥っていると判断した。循環血液量の確保が必要と考え、末梢より静脈ラインを確保しようとしたが困難であり、他の外科医師の応援を要請した。18 時 45 分、医師 E と医師 F は右大腿静脈に 24G 留置針を確保、維持輸液製剤（ソルデム 3A）を 50ml/時で開始するよう指示した。医師 E および医師 F が輸血ラインを確保するため対側の大腿静脈の検索を開始した際、脈拍が 120 台から 60 台へと低下した。19 時 9 分、心拍停止。直後より医師 F および医師 E にて胸骨圧迫が開始された。医師 E がボスミン（強心薬）を生理食塩水で 10 倍に薄めて準備するよう看護師 I へ指示、看護師 I は救急カートのボスミンと標識された場所からアンプルを取り出し、看護師 O がシリンジに同薬液を吸い上げた。19 時 11 分、医師 F は看護師 O よりシリンジを受け取り、薬液名を口頭で確認し（チェックバック）、静注を開始したが、しばらくして看護師 O が、ボスミンと認識していたアンプルがホリゾン（鎮静薬）であったことに気づいた。医師 F は薬液の投与を中止し（ホリゾンは全 10mg のうち 8mg が投与されていた）、改めてボスミンを準備しよう

としたが、救急カート内に見当たらず、隣の病棟に取りに行った。19時15分 医師Fがボスミン0.8mgを静注、19時24分AED施行し胸骨圧迫を継続、19時26分、医師Fがボスミン0.2mgを静注し、胸骨圧迫を継続したが、心拍は再開しなかった。医療療育総合センターでは、6R確認についての教育は行なっていなかった。

医療療育総合センターでは、近年緊急時の対応を要する場面が少なく、患者急変時の初期対応の教育を行っていなかった。また、6R確認の教育については、その重要性を認識しながらも、優先順位を上げられずにいた。さらに、ボスミンは6日前に使用されたまま救急カートに補充されておらず、救急カートの管理に関する取り決めが整備されていなかった。

出血性ショックであるとの診断は適切であったが、輸液内容やルート確保の選択、輸液速度、胸骨圧迫の開始時期、胸骨圧迫中の薬剤投与量や投与間隔は適切でなかった。また、口頭確認（チェックバック）は行われたものの、確認が十分でないままボスミンと誤ってホリゾンが投与されたことは適切でなく、基本安全確認行動として6R確認に関する教育ができていなかったことは、標準の逸脱とは言えないが改良の余地がある。さらに、平素からの救急カートの管理体制は、適切でなかった。

7. 総括

本患者の直接死因は、術創からの再出血に伴う出血性ショックである。ショックに対する適切な初期対応が行われなかったこと、心停止後の一連の心肺蘇生行為が水準に達していなかったこと、また、出血性ショックに伴う心停止に対し、十分な循環血液量の確保のないまま心肺蘇生行為が行われ続けたことにより、救命の確率が著しく低下したものと考えられた。手術内容を考慮すると、本患者に適切な術後管理が行われ、また、出血性ショックに対して適切な初期対応が行われていれば、直後の死亡には至らず、本来の生命予後が得られていたものと考えられる。

慢性痔瘻の再燃および増大に対する一連の診療は適切であった。また、創部から出血が観察されたときの一連の診療も適切であった。

一方、予定より切除範囲が拡大した痔瘻手術後の管理観察体制として術翌日の採血を予定しなかったこと、低体温に対しショックの鑑別をしないまま電気毛布を使用したことやその後の再評価を行わなかったことは標準的とは言えない。術後3日目から5日目にかけて継続した120~130回/分台の頻脈を、詳細な原因検索のないまま疼痛あるいは経管栄養負荷の影響と判断、鎮痛剤の投与及び経過観察方針としたこと、継続した観察も行わなかったことは適切ではなかった。術後3日目に感染の可能性を考慮しながら抗菌薬を開始しなかったこと、次回の血液検査による評価を3日後としたこと、術後4日目に血流感染の可能性があると判断した上で抗菌薬を内服で開始したこと、敗血症への進展に備えた輸液を開始しなかったこと、術後3日目から断続的に繰り返した低酸素血症に対し原因が検索されなかったことは標準的とは言えない。術後6日目に頻脈がさらに悪化(140回/分)した際、脱水を含めた原因の鑑別を行わず、経管栄養負荷や疼痛によるものと考え注入剤の中止や鎮痛剤の投与を行ったこと、医療チームでの的確な情報共有がなされなかったこと、血圧が測定できない状況においても低流量酸素投与のみにとどまり心肺蘇生を開始しなかったことは適切ではなかった。また、急変時の輸液内容やルート確保の選択、輸液速度、CPRの開始時期、CPR中の薬剤投与量や投与間隔などの処置、CPR中にボスミンと誤ってホリゾン投与した処置、平素からの救急カートの管理方法は適切でなかった。

また、術後初日に本患者の発汗について疼痛のみを原因として考え、鎮痛剤投与を行ったこと、術後2日目の止血処置後の経過観察方法は、標準から逸脱したものではないが最適な判断とは言えない。組織として心肺蘇生などの訓練を実施していなかったこと、基本安全確認行動として6R確認(資料3)に関する教育ができていなかったことは、標準から逸脱したものではないが改良の余地がある。

このような状況を生んだ背景として、医療療育総合センターでは、レスパイトなど看護ケアや生活ケアへの依存は高いが疾病としての緊急性はさほど高くない患者の入院が多く、病態の緊急度を適切に評価して対応するというよりは看護ケアや生活ケアへの依存が高い患者を優先して対応する状況が長期にわたって常態化していたことが挙げられる。また、てんかん発作などで頻脈が日常的に発生する患者が入院することも多く、頻脈が長時間継続している患者に対し、バイタルサインをこまめに測定し、全身状態を評価し、原因検索を行うという基本的なプラクティスが定着していなかったことが挙げられる。また、近年緊急時の対

応を要する場面が少なかったことから、患者の異常情報を的確に伝達するための方法論、当番医師の都合がつかない場合の連絡体制の整備、患者急変時の初期対応訓練、基本安全確認行動の定着、救急カート管理の取り決めの整備等に対し、優先度を上げて対策できていなかったことが挙げられる。

これらの背景を踏まえ、次項に再発防止策を提示する。

8. 再発防止策の提言

(1) 術後の容態変化に適切に対応できる医療者の養成と体制の整備

患者の急変を認識し対応するためには、「気道・呼吸・循環・意識・体温（環境）」といった、いわゆるABCDEアプローチに則って患者の生理学的徴候をたゆみなく評価することが土台となる。本症例経過のように、一定時間以上の脈拍数の増加を感知したとき、また冷汗や低体温を呈するときには、脱水や循環不全（ショック）などを疑い、血圧など他のバイタルサインや臨床所見と合わせ、総合的な評価・判断に繋げる必要がある。また、頻脈が進行性に増悪しているのであれば、重篤な生命危機が迫っていることを念頭に置き、心電図モニターを装着し評価を行うなど、より徹底した管理を心がける必要がある。本事例を通じ、医療療育総合センターにおいて、医師にも看護師にもこれらの基本的な臨床スキルが十分に育まれていないことが指摘された。これらを実践・指導できる医療チームの養成が不可欠であり、急務である。

また、術後患者はレスパイト患者とは異なるリスクが存在することを医療チームに再教育するとともに、患者管理において、レスパイト患者と術後患者を明確に区分して対応する体制の導入が求められる。体制が十分に整わない場合は手術診療を制限することも選択肢となる。

※なお、医療療育総合センターでは、看護におけるフィジカルアセスメント教育を充実させるため、令和4年4月より県下のあいち小児保健医療総合センター救急救命センターおよび一般病棟へ看護師2名を派遣し、6ヶ月間の人材養成研修を開始している。医師に対する教育はまだ行われていない。なお、術後患者の管理はハイケアユニットで行う体制に変更している。

(2) 心停止発生時の緊急蘇生方法およびその教育・管理体制の整備

緊急時に初期対応に当たる可能性のある全ての医師は、患者の急変を認識する臨床能力を身につけるとともに、急変時の輸液内容やルート確保の選択、輸液速度、CPRの開始時期、CPR中の薬剤投与量や投与間隔などについて恒常的に知識や技術を取り入れ、標準的な蘇生行為をいつでも実施できるように準備・研鑽する。また、看護師も初期対応の概要を把握する必要がある。さらに、院内の患者急変に対応する救命体制の恒常的な管理管轄や職員教育に責任を持つ組織を設置し、センターとして、蘇生に関する継続的な教育プログラム（定期的なシミュレーショントレーニングと受講管理など）を提供することが望ましい。

※医療療育総合センターでは令和4年度より、一次救命処置トレーニングコースの実施を開始するとともに、看護師を中心とした患者急変時のシミュレーション訓練を計140回実施した。今後は、医師への急変対応教育を充実させた上で、多職種での連携が円滑に行われるようなトレーニングプログラムを導入し、受講管理を行うことを計画している。

(3) 基本安全確認行動（6R）の実践

本事例において、緊急時における薬剤投与において、薬剤名の確認が十分でなかったことが指摘された（ボスミンとホリゾンの誤認）。薬剤投与時における基本確認行動として、医

療者は6Rの実践を徹底する必要がある(資料3)。医療療育総合センターは、その有用性と具体的方法論について職員へ周知・教育することが望まれる。

(4) 救急カート管理体制の整備

本事例における薬剤誤投与の背景として、救急カート内のボスミンが6日前に使用されたまま補充されていなかったことが指摘された。医療療育総合センターは、救急カートの管理体制を整備し、カート内の資機材を使用した際には速やかな使用報告を行い、確実な物品の補充を可能とするとともに、チェックリストを用いて定期的な点検を行う必要がある。また、救急蘇生が行われた場合はその経緯を記録し、蘇生報告シート(資料4)などを利用して報告を行うことも有用である。これらの書類は(2)項で提案された院内救命管理組織において収集・検証され、恒常的な改善に繋げることが望ましい。

※医療療育総合センターでは、令和3年6月より救急カート内の薬剤の選定や配置の見直しを行い、開封確認シールを使用して全病棟で統一した使用方法で管理を行い、チェックリストを用いて点検を行なうことを開始している。蘇生報告シートの整備については現在検討中である。

(5) 緊急事態発生時における情報伝達体制およびその方法論の確立

本事例において、患者の容態悪化時に直ちに小児外科の緊急連絡体制が機能しなかったことが指摘された。医療療育総合センターは、緊急事態発生時、医師が責任を持って対応できるような小児外科当番医体制を構築するとともに、特に当番医師の都合がつかない場合の代行連絡体制を完備する必要がある。また、患者の重篤感が医療者間で十分共有されにくい報告体制となっていたことが指摘された。重大な状況を短時間で的確に伝達する方法論として、全医療者に対し、SBAR等のチームスキルを教育・導入することが望まれる。

※医療療育総合センターでは、令和4年度よりチームステップス研修を開始し、SBARなど情報伝達の重要性について教育を開始している。

(6) 術後の診療、管理観察体制の向上

本事例の術後の診療、管理観察体制について幾つかの重要な課題が指摘された。

- ・痔瘻手術など定型的な小手術であっても、術中出血量が増加したり、予定より切除範囲が拡大したのであれば、特殊な事情を除いて翌日に採血を行うことを標準とする。

- ・術後に術創の止血処置をしたのであれば、創部の観察の強化やバイタルサインの確認、貧血の有無のチェックなど、再出血のリスクを念頭に置いた管理観察体制を敷くことが望まれる。

- ・経過中に血流感染が疑われる場合は、血液培養の提出とともに迅速な抗菌薬の静脈投与と、治療効果を把握するための血液検査を行うことが必要である。

- ・術後の経過において、脱水や循環不全が否定できない患者に対し、止むを得ず鎮痛剤や電気毛布を使用する際などの処置を行なった場合は、バイタルサインの測定頻度を手順に沿って変更し、その後の管理観察体制を強化するとともに、病態の悪化に備える必要がある。また、保温具に関する使用手順書の作成と読了管理が求められる。

手術・麻酔・特殊検査・治療を 受けられる方への説明同意書

患者 ID

患者氏名

様

に対する 手術、麻酔、特殊検査、治療、その他 について

診 断 名 (または疑われる病名):

痔瘻

実施する手術・検査・治療

痔瘻根治術

実 施 日: 令和3年5月18日

説 明 日: 令和3年5月17日

診 療 科: 小児外科

担 当 医:



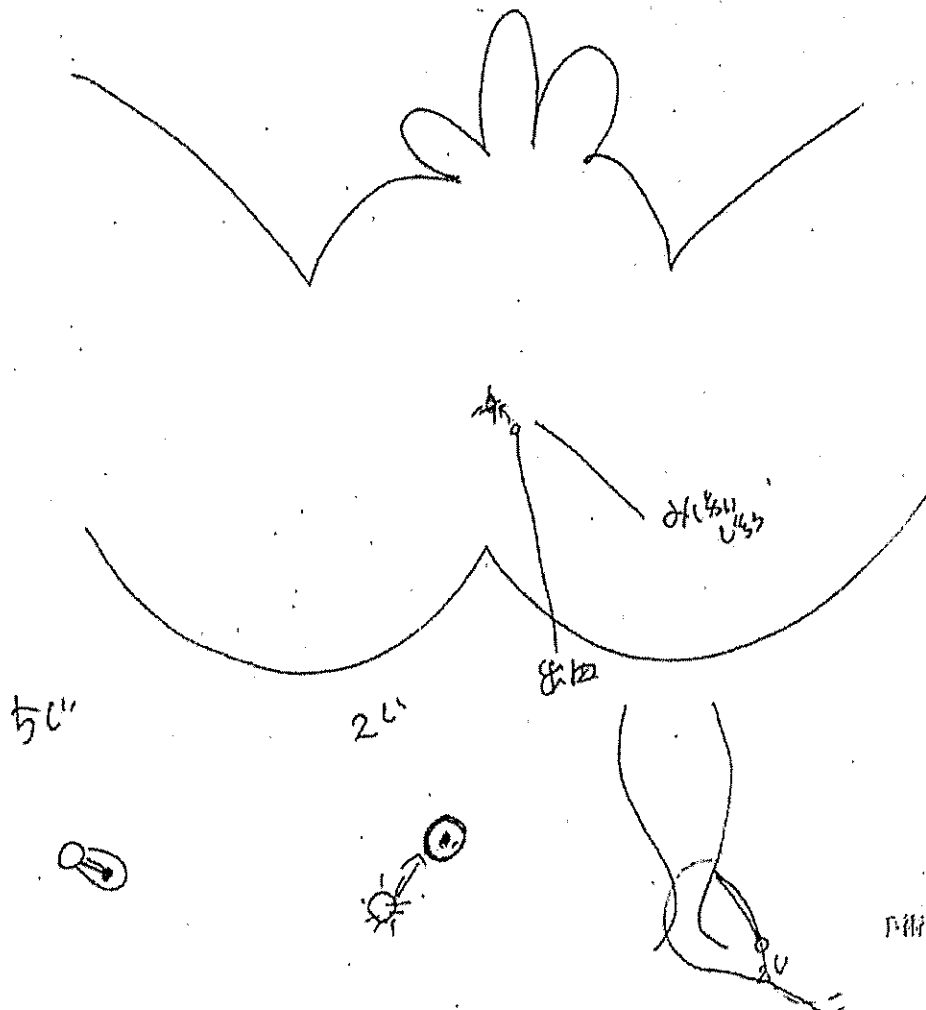
説 明 書

手術方法など

- 全身麻酔をかけます。
- 肛門からと直腸側から痔瘻となっている部分を同定し、必要に応じて色素注入や細いチューブを通します。
- それに沿って皮膚側から紡錘状に皮膚切開し、瘻孔をくりぬくように切除します。(肛門20時)
- 瘻孔の走行位置などにより肛門内腔に連続させて、開放して創の二次治癒を図ることもあります。
5時 20時?
- 創は感染状態に応じて縫合あるいは開放(ドレンを入れることもあります) します。

考えられる合併症等について

創の感染、痔瘻再発の可能性、一時的に排便に伴う問題の可能性など



同意書

私は、現在の病状および上記医療行為の必要性とその内容、危険性等について医師から説明を受け、理解しましたので、その実施に同意します。なお、緊急の処置を要する場合等で医師が必要と認めた診療行為を受けることについても同意します。

愛知県医療療養総合センター 中央病院長 殿

同意日： 令和3年5月17日

患者氏名(署名)：

同意者氏名(署名)：

(患者との続柄)

※患者が未成年の場合または意識障害、知的障害等で本人が署名できない場合は、その配偶者、親権者、後见人、補佐人、保護者等が患者に代わり同意者として署名し、患者名も記入してください。

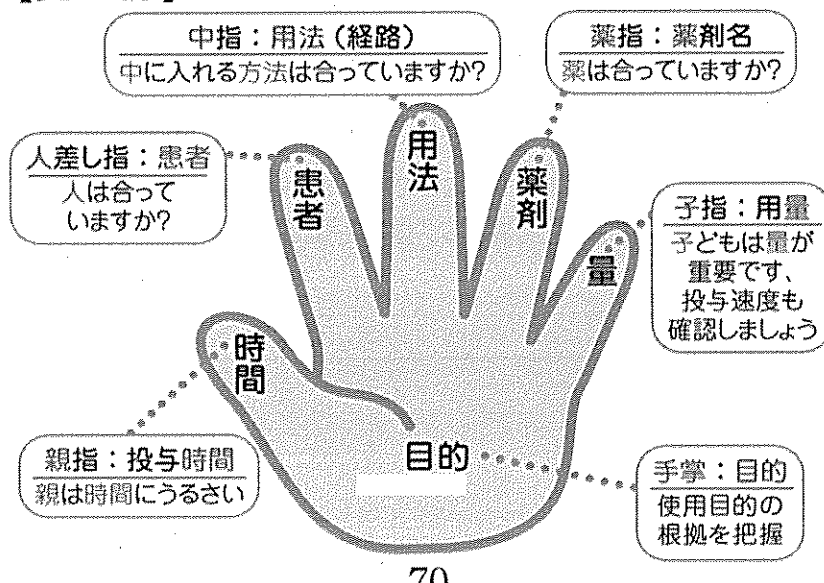
6Rとは

誤薬防止のために6つの項目が正しいことを確認すること

6R: Right Patient	患者
Right Drug	薬剤名
Right Dose	用量
Right Route	用法(経路)
Right Time	投与日時
Right Purpose	目的

- ・患者確認は2識別子で確認する。
- ・薬剤名などは略語を使用しない。
- ・用量は投与速度、単位数まで確認する。
- ・用法は投与方法、投与経路を確認する。

【覚え方】



(資料4)

緊急呼び出し(#99 コール) 報告書

院内救命質向上WG

#99 コール発信日時: 年 月 日 曜日 時 分頃			
発生場所:()棟・()科外来・その他()			
患者ID	病名	診療科	DNAR同意(有・無)
1. 急変に至る前兆があったか ※MEWS ()点 無・有()			
2. 患者の発見時、急変時の状況			
・#99 コールの判断をしたキーワード: 心停止・心停止を予測・その他 () ・心停止(心停止を予測)と認識した時刻:(:)・不明) ・#99 コールした時間:(:)・不明)			
3. #99 コールをした人 ・発見者: 医師・看護師・その他 () ・依頼を受けた者: 医師・看護師・その他 ()			
4. #99 コール時、場所、応援要請についてPNSへの応答の声などによる妨害なく伝えることができたか できた ・できなかった ・その理由()			
5. #99 コール後の応援医師・その他スタッフの到着所要時間: 約 ()分			
6. #99 コールによる蘇生チーム参加人数 医師: 約()人 他: 約()人 多かった・ちょうど良かった・少なかった		うち、ICLS/ACLS/PALS受講者の人数 ()人 (※分かる範囲で記載してください。空欄でも可。)	
7. #99 コールによって集まった医師やその他スタッフが行なった処置(該当するものにすべて○を) ①救急カートの搬送 ②除細動器の搬送 ③AEDの搬送 ④モニターの搬送 ⑤BVMの換気 ⑥胸骨圧迫 ⑦除細動 ⑧静脈路確保 ⑨気管挿管 ⑩その他()			
8. 蘇生チームのリーダーはいたか ・いた(誰?()) ・特定の人はいない			
9. #99 コール後救命処置は開始できたか。 ・はい(該当する番号に○) ①胸骨圧迫→開始した時刻:(:)・不明) ②BVMによる換気 ③酸素投与 ④モニター装着 ⑤静脈路確保 ・いいえ その理由()			
10. 救命物品(救急カート・薬剤・除細動器・AED・モニター・酸素・吸引等)準備及び使用状況について ①特に問題なし ②不足物品があった (不足物品:) ③点検不足の器材があった (不良器材とその状況:) ④その他気づいた点			
11. 反省点や今後活かすこと			
報告者氏名 _____		臨床経験(年目)	
管理者氏名 _____			

(名古屋大学医学部附属病院 院内質向上ワーキングより提供)

