

18 当院におけるインシデント報告 ～スタッフ間で振り返る意義とは～

組合立諏訪中央病院 透析センター¹⁾ 臨床工学科²⁾ 看護部³⁾ 医療安全管理部 SM⁴⁾

小林あゆみ¹⁾ 小口洋介²⁾ 柳澤美保³⁾ 内田純子⁴⁾

【背景】

透析療法は、体外循環治療のひとつであり、オープンフロアで同時に多数の患者に向き合う、ハイリスクな治療である。医療安全においては、safety - I と safety - II の概念が提唱されるようになり、安全へのアプローチ方法が変わってきている。それをもとに、当院のインシデント報告内容とともに、安全な透析治療の提供と、業務改善を目標とした活動を振り返る。

【方法】

2020 年 4 月～2024 年 3 月末までの看護部から提出されたインシデント報告 385 件の分析。他者からの重複報告や、複数の内容が絡んだインシデントがあり、報告件数とインシデント件数を分け分析を行った。また、2022 年 4 月～2024 年 3 月末までの対策を振り返った。

【当院概要】

当院は透析ベッド数 72 床を持ち、患者総数 170 人/年、年透析回数は 27500 回/年を超える。2019 年 11 月から 2024 年にかけて、生食置換で行われていたプライミング方式の装置から、OHDF 対応の透析液プライミング方式への装置に入れ替えが段階的に行われた。2021 年夏以降専任の腎臓内科医の退職に伴い、総合診療内科や循環器内科、他院からの腎臓内科医など複数の医師が各透析クールを担当するようになった。また 2021 年以降透析経験

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
患者数	180人	176人	173人	171人
患者平均 年齢	70.2歳	不明	70.3歳	71歳
年間透析 回数	28366回	27761回	27089回	26629回
医師	2人	6人	7人	4人
看護師	14人	15人	18人	15人
臨床工学 技士	14人	16人	16人	16人
ベッド数：72床 月・水・金：3クール 火・木・土：1クール				

表1 当院概要

の長いスタッフの異動などがあり、派遣ナースの導入や透析経験年数 5 年以下の看護師が増えた。

(表1)

【結果】

4 年間のインシデント報告件数は 385 件、平均 96 件/年であった。また、発生件数は 370 件であった。レベル 1 の報告が最も多く全体の 80% を占めていた。レベル 0 の報告は 15% であった。レベル 2 の報告は 4% 発生しており、同一の認知症患者による抜針が主であった。レベル 3 の報告は 2021 年度のみで、PTA 後の造影剤アレルギーによる急変であった。(表2)

報告内容は、プライミング・機械操作が最も多く、全体の 21% 発生していた。生食ラインや各クランプ忘れ、透析条件間違いや抗凝固剤の投与量間違いが多かった。除水計算・体重測定は 17% 発生。風袋や着衣分の過除水、個人使用車いすの間違いやスケールストレッチャー使用に関するものがあつた。薬剤関連は 16%、薬剤投与忘

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	総数(件) /(割合)
報告件数	98	62	128	97	385件
インシデント件数	97	62	115	96	370件
レベル0	18	10	13	16	57件(15%)
レベル1	75	48	96	76	295件(80%)
レベル2	4	2	6	4	16件(4%)
レベル3	0	2	0	0	2件(1%)

表2 2020年度から2023年度までのインシデント報告とレベル
総数割合

れや処方に関するものであった。(表3)

インシデントへの対策として、関わったスタッフが発生日に集まり、2W1H法(What:問題は何
か Why:原因は何か How:対策は何か、の順に
問題を解決していく手法)を用い、問題解決シー
ト(図1)を活用した振り返りを2022年6月から行
った。発生したレベルに関係なく振り返りは行わ
れており、件数は2年間で74件であった。イン
シデントの原因として、確認方法や手技のばらつ
き、知識不足が上がった。

プライミングミスへの対策として、マニュアル
の変更とプライミング実施者の入力を提案、運用
を開始した。実施者入力者数は見える化し、ステ
ーション内に掲示した。また、プライミング後の
チェック方法の見直しを行った。実施者のみの入
力から各クランプチェックなど、具体的なチェッ

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	総数/(割合)
プライミング/機械操作	23	15	53	21	112件(21%)
除水/体重	31	10	31	21	93件(17%)
薬剤	23	13	30	22	88件(16%)
カルテ/書類	13	10	23	18	64件(12%)
検査	9	15	15	24	63件(12%)
その他	6	10	6	9	31件(6%)
患者誤認	5	5	7	10	27件(5%)
抜針	9	1	5	4	19件(4%)
転倒転落	8	3	3	2	16件(3%)
穿刺/止血/カテ	6	1	3	5	15件(3%)
回路凝固/離断	2	0	2	2	6件(1%)

表3 各年度別 インシデント内容と総数割合

問題解決シート

施設中央病棟 医療安全推進委員会

【事例1】
透析を開始しようと回路を接続すると、プライミングが
されていなかった。

What(問題)	Why(原因)	How(対策)
・プライミングが されてなかった	・確認不足 ・介助者見落とし ・プライミング 実施者が不明	・手順見直し ・確認項目の追加 ・実施者入力

図1 当院で使用している問題解決シートの例

ク項目の入力方法に変更した。

機械操作に関連した対策として、ナファモスタ
ット使用時の注意喚起表(写真1)とマニュアルの見
直しを行った。また、開始時・定時チェックの項
目と確認手順の見直しを行った。

薬剤投与忘れと共に患者誤認防止への対策とし
て、スタッフへアンケートを実施した。その結果
を元にマニュアルの見直しと手技統一を行った。
また、「照合」と「見落としはいけない項目」
を強調した。(図2)



写真1 実際の様子

薬剤投与手順

- ①薬剤を投与しに来たことを患者に伝える。
- ②フルネームを名乗ってもらい、患者氏名と注射ラベルの照合をする。
- ③コンソールで注射ラベルの薬剤名と投与量を照合する。
- ④患者に説明する。
- ⑤コンソール画面の患者氏名と薬剤投与画面を見ながら②③を復唱する。
- ⑥投与
- ⑦コンソールで実施入力する。

※薬剤の用意の時点で、「薬剤と注射ラベルの照合」が済んでいる※
※配布する時点で「患者カードと薬剤ラベルの照合」が済んでいる※

図2 薬剤投与手順

1人双方向型：	2人連続型：
一人で1回目と2回目の確認を逆にする方法。	2人が同じ手順で確認する方法。
Aさん：氏名●と指示書▲と物品■を照合し確認。	Aさん：氏名●と指示書▲と物品■を照合し確認。
Aさん：氏名●と物品■と指示書▲を照合し確認。	AさんがBさんへ依頼
Aさん：実施。	Bさん：氏名●と指示書▲と物品■を照合し確認。
	Aさん：実施。

図3 1人双方向型と2人連続型の確認方法

<旧看護師の動き>		<現看護師の動き>	
前回の患者の状態や医師指示確認		前回の患者の状態や医師指示確認	
物品用意		物品用意	
患者の体調確認		患者の体調確認	
穿刺/介助/Wチェック		穿刺/介助/Wチェック	
ラウンド		ラウンド	
投与薬剤の用意/配布		投与薬剤の用意/配布	
後採血の配布		後採血の配布	
検査説明		検査説明	
内服介助		服介助	
定時チェック		定時チェック	
血圧測定		血圧測定	
薬剤投与/後採血/還血/止血/離床		薬剤投与/後採血/還血/止血/離床	
確認 看護記録		確認 看護記録	

図4 タスクの変化

透析業務全体を見直していく中で、1人双方向型の確認タスクが多かったことから、臨床工学技士の協力を仰ぎ、2人連続型の確認を強化していった。(図3、4)

除水計算・体重測定ミスへの対策として、マニュアル作成後に勉強会を実施した。記載用紙の作り替えを行い、計算後はWチェックを他者に依頼することとした。(図5)

抜針への対策として、月2回のカンファレンスを継続。穿刺部や回路に手がいかないように、袖口に透析回路を通し首元から出すなど、固定方法

<旧計算用紙>		<現計算用紙>	
ストレッチャー入重		除水量計算	
名前		名前	
ストレッチャー入重	kg	透析前実測値	kg
透析前実測値	kg	透析後実測値	kg
透析後実測値	kg	前体重	kg
透析中実測値	kg	透析後実測値	kg
透析後実測値	kg	透析後実測値	kg
		透析後実測値	kg

図5 除水計算用紙とスケールストレッチャー使用時の体重計算用紙



写真2 実際の様子

の見直しを行った。また、家族の付き添いなどを依頼した。(写真2)

現在では、補液量間違いやクランプ忘れが早期に発見されるようになり、薬剤投与忘れや抜針の再発も防げている。

【考察】

透析医療の安全上の問題は、透析自体の要因、患者側の要因、スタッフ側の要因と多数上げられている。(表3)

病棟業務とは異なり、ルーティンなタスクが多い透析業務は、うっかりミスや思い込みのヒューマンエラーも多い。インシデント報告の分析や対応に関わり始めたころ、「これってインシデント書いたほうがいいの？」と悩むスタッフが多かった。安全とは「危険がなく安心なこと。傷病などの生命にかかわる心配、物の盗難・破損などの心配のないこと」と辞書には記されている。また、安全の国際基準では「許容できないリスクがないこと」と「危険をゼロにする」と定義されている。ヒューマンエラーが多いこともあり、イン

医療安全上の問題		
透析自体の要因	患者側の要因	スタッフ側の要因
・抗凝固剤 ・体外循環 ・機械と回路の接続 ・多人数による空間や装置の同時利用	・併存疾患 ・高齢化による身体機能や認知の低下 ・アクセスの多様化	・ヒューマンエラー ・技術の進歩と事故防止機能の進歩とのギャップ

令和3年透析医療事故と医療安全に関する報告より

表3 透析医療の安全上の問題

シデントレポートを報告書＝始末書とマイナスにとらえるスタッフは少なくなかった。また、各年度によって報告件数に差が生じていたことについて、「許容できないリスク」の程度に個人差があったことが誘因だったとも言える。その人が悪いわけではなく、他の人もするかもしれないエラーとしてインシデントを捉え、業務改善を目的に報告を上げて欲しいと声かけを行っていった。また、当院で2W1H法を用いたレポート分析の取り組みが始まったこともあり、レベルに関わらず振り返りを行い、スタッフ間で事例を話し合う機会を増やしていくことが出来た。

エリックホルナゲルは、従来の安全を safety - I (うまくいかなかったこと)、新しい安全概念を safety - II (うまくいくこと) と、レジリエンスエンジニアリングに基づく新しい安全と定義した(表4)。また、システムに特性を持たせるために①対処②観察③予見④学習の4つの能力が重要と提唱している。職種や経験年数に関わらず、カンファレンスを行うことで、問題点が明確となり、対策を講じやすかった。経験とともに「観察する」「危険を予測する」スキルを身につけているベテランスタッフは「対処法」を伝え、若手スタッフは「学習する」機会ともなった。徐々に報告件数は増え、振り返りの回数を重ねていくことで、自発的に振り返りが行われるようになり、「同じインシデントを繰り返さないように」という認識が持てるようになっていった。また、職種にとらわれず、心理的安全性を土台とした職場作りに繋がっていった。

Safety - I と Safety - II の考え方		
	Safety - I	Safety - II
安全の定義	・ risk を避ける ・ 失敗の数が可能な限り少ないこと	・ 安全にする ・ 成功の数が可能な限り多いこと ・ うまくいくこと
安全管理の原理	・ 後追い型の管理/成功か失敗かの二極化 ・ マニュアルやチェックリスト作成と遵守 ・ 受動的で何か許容できないことが起こったら対応する	・ 先行型の管理/成功と失敗の間を調整 ・ 能動的で連続的な発展を期待する
安全達成の方法	・ 不具合の原因と気概を取り除きそれらの影響を抑える	・ 物事がうまくいかないことを防ぐのではなくうまくいくことを確実にする

1) より一部改変転載

表4 Safety-I と Safety-II の考え方

医療は複雑適応系システムともいわれている。透析装置の複雑化や補助機能の増設、患者の高齢化に伴い予測不能なインシデントが増えていくことは明白である。スタッフ不足が懸念される今後の医療において、スタッフ間で振り返ることは、柔軟な対応ができるスタッフ育成のためにも重要である。

【結語】

- ・安全な透析治療を提供するためには、後追い型の safety - I の概念も、先行型の safety - II の概念も、どちらも重要な役割を担っている。
- ・インシデント報告の共有は、個々において、事例から対処法や危険予知について学ぶ機会となる。また多職種が関わることにより、透析室においてのレジリエンスおよびノンテクニカルスキル向上に繋がる。

本論文に関連した COI 関係にある企業はない。また、当院の倫理審査委員の承認や、患者の写真使用に対し家族の承諾を得た。

【参考文献】

- 1) Erik Hollnagel, Safety-I から Safety-II へ、—レジリエンス工学入門—、@オペレーションズ・リサーチ 2014 年 8 月号 : 435 - 439 2014
- 2) 北村正晴、レジリエンスエンジニアリングが目指す安全 Safety-II とその実現法、IEICE Fundamentals Review Vol.8 No.2 : 84 - 94、2014
- 3) 安藤亮一、小林真也、鶴屋和彦 他、令和 3 年透析医療事故と医療安全に関する調査報告、日本透析医学会雑誌、Vol.37 No3 : 421—445、2022
- 4) 篠田俊雄、透析療法における医療安全 レジリエントな透析ケアを目指して、Clinical Engineering Vol.30 No.3 秀潤社、2019

- 5) 井原哲夫、グッドジョブに注目する、患者安全推進ジャーナル第 42 号、公益財団法人日本医療機能評価機構 2015
- 6) 増永和也、透析室のベストな医療安全管理、臨牀透析 Vol. 39、No. 13、日本メディカルセンター、2023
- 7) 日本医療安全学会/医療の質・安全学会合同用語編集委員会：医療安全用語集(第 1 版) -