

2人穿刺導入までの経過と課題

村上静香、加藤洋子、畠山しほこ、本間真貴、佐々木喜久子、
北島正一*、千葉修治*、伊藤隆一*
秋田厚生連由利組合総合病院 透析センター、同 泌尿器科*

Progress and issues up to the introduction of two-person puncture

Sizuka Murakami, Yoko Kato, Sihoko Hatakeyama, Maki Honma
Kikuko Sasaki, Seiiti Kitajima*, Syuuji Chiba*, Ryuiti Ito*
Department of Urology* and Hemodialysis, Yuri Kumiai general hospital

<緒言>

透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドラインでは安全・感染防止の目的で2人穿刺を推奨している。A施設では透析導入患者、他院からの転入患者の増加とその対応により業務が煩雑化し、限られた人数配置によるマンパワー不足から穿刺ペアが確保できず、長年1人穿刺体制での透析治療であった。また、透析開始時間が遅くなり患者の同意が得られないのではないかと考え、2人穿刺体制を諦めざるを得ない状態になっていた。

A施設における1人穿刺体制での過去3年間のインシデント発生時間帯は透析開始時が最も多く、平成28年度8件、29年度13件、30年度6件だった。その内訳として除水設定に関すること、抗凝固剤に関することなどが挙げられた(図1)。

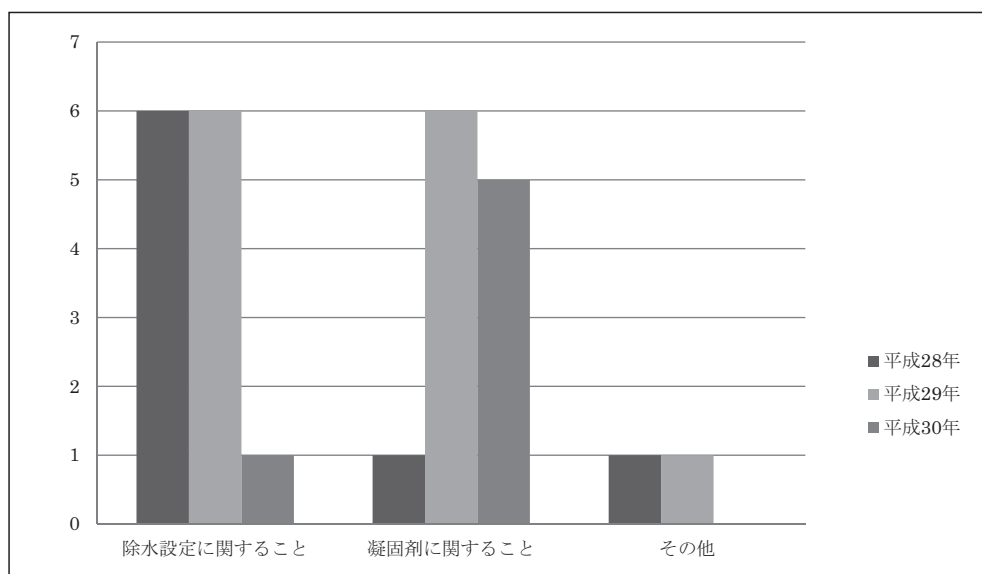


図1 透析開始時のインシデント集計結果
縦軸は年度別透析開始時のインシデント発生件数を横軸はインシデント項目を表したもの

表1 2人穿刺プロジェクトチームの立ち上げから現在までの経過

平成30年 10月～12月	・看護師3名と臨床工学技士1名でプロジェクトチームの立ち上げ
平成31年 1月～2月	・他施設の2人穿刺状況について情報収集 ・看護体制の見直しと2人穿刺マニュアル作成
平成31年 3月	・各曜日で2回シミュレーション実施 ・3月25日～2人穿刺業務開始

平成30年8月から二部患者が減少し、更に看護師、看護補助者の増加によりマンパワーが充実してきたため、プロジェクトチームを立ち上げ（表1）、平成31年3月から2人穿刺体制を導入した。透析開始時のインシデント減少につなげることができ、日々のカンファレンスとアンケート調査（図2）の結果から見えてきた今後の課題について報告する。

<対象と方法>

1. 2人穿刺体制導入による業務上の問題点と対応策
2. 2人穿刺体制導入3ヶ月後のカンファレンス結果と導入7ヶ月後のアンケート調査結果を比較
※アンケート対象：2人穿刺に従事しているスタッフ19名
(看護師：14名 臨床工学技士：5名)

<結果>

1. 2人穿刺体制導入による業務上の問題点と対応策

2人穿刺体制導入にあたり、限られた人数配置のため穿刺ペアの数が限られてくること、透析開始時間が1人穿刺体制に比べ遅くなることを避けられないのではないかと考えた。そこで2人穿刺体制導入後は、その都度発生する問題点とその対応策について3か月間毎日カンファレンスを行った結果、業務上の問題点は二つ挙げられた。

3チーム体制では1チーム1ペアしか穿刺ペアが作れないため、看護チーム体制の見直しが必要という問題点に対して、看護チーム体制の見直し（表2）として3チーム体制から2チーム体制に変更したことで、3組しか作れなかった穿刺ペアを4組作ることができた。また、休日・平日問わず透析開始時間・終了時間はほぼ同じく、患者1人当たりの穿刺時間は、1人穿刺体制同様10分で行うことが出来た。

1人穿刺体制に比べ、透析開始時間が遅くなるため患者の同意が得られないのではないかとという問題点に対して、朝の業務時間配分を全体的に見直した。患者に必要な透析条件に関する情報はチームミーティングではなく、穿刺ペアが直接ベッドサイドで透析情報システムから得ることにした。

この結果、チームミーティングの時間を20分から5分に短縮することができた。また、透析室入室時間を5分繰り上げ、更に穿刺開始時間を25分繰り上げた（表3）。

表2 看護チーム体制の見直し

2人穿刺体制導入前の体制		
(穿刺ペア：各チーム1ペア リーダー看護師も患者を受け持つ)		
Aチーム 9床	Bチーム 8床	Cチーム 9床
リーダー看護師：1名	リーダー看護師：1名	リーダー看護師：1名
メンバー看護師：2名	メンバー看護師：1名	メンバー看護師：2名
臨床工学技士：1名	臨床工学技士：1名	臨床工学技士：1名

↓

2人穿刺体制導入後の体制	
(穿刺ペア：各チーム2ペア リーダー看護師は患者を受け持たない)	
Aチーム 13床	Bチーム 13床
リーダー看護師：1名	リーダー看護師：1名
メンバー看護師：3名	メンバー看護師：2名
臨床工学技士：1名	臨床工学技士：2名

表3 透析情報管理システムを活用前後の穿刺開始までの業務時間の変化

業務内容	見直し前	見直し後
全体申し送り	10分間	5分間
チームミーティング	20分間	5分間
透析室入室時間	8時45分	8時40分
穿刺開始時間	9時15分	8時50分

2. 2人穿刺体制導入3ヶ月後のカンファレンス結果と導入7ヶ月後のアンケート調査結果を比較

(1) インシデント発生について

導入3ヵ月後は透析開始時のインシデントは発生しなかったが、導入6ヵ月後透析開始時に抗凝固剤注入忘れのインシデントが1件発生した。

2人穿刺体制導入後インシデントを起こしそうになったことはあるかという質問に対して、「ある」と答えたスタッフは7名(37%)、「ない」と答えたスタッフは12名(63%)だった(図3)。

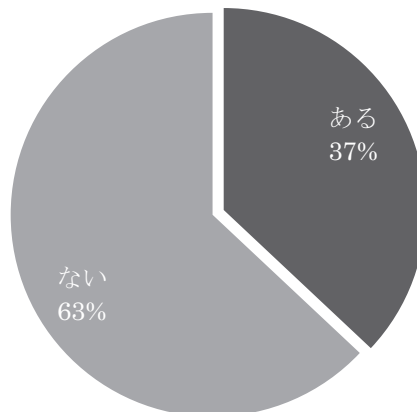


図3 2人穿刺でインシデントを起こしそうになったことがあるか

(2) 2人穿刺体制について

導入3ヵ月後の「よかったと思うこと」は、駆血の介助・穿刺ミスフォローなどペアのスタッフにすぐ依頼できるのでよい、穿刺困難な患者に対して相談しながら対応することができる、穿刺と機械操作を分担することで感染予防につながったなどの意見が聞かれた。「改善した方がよいと思うこと」は、透析開始ベッドにスタッフが集中してしまうため、そこから離れたベッドの患者対応が遅れるという意見が聞かれた。

導入7ヵ月後の「良かったと思うこと」は、駆血の介助や穿刺を代わってもらう時、すぐに依頼できて助かる18名(95%)、同時にダブルチェックすることでより安全に操作・点検が行える17名(89%)などが挙げられた(図4)。「改善した方がよいと思うこと」は、穿刺ベッドにスタッフが集中し対応が遅れる場合がある9名(47%)などが挙げられた(図5)。

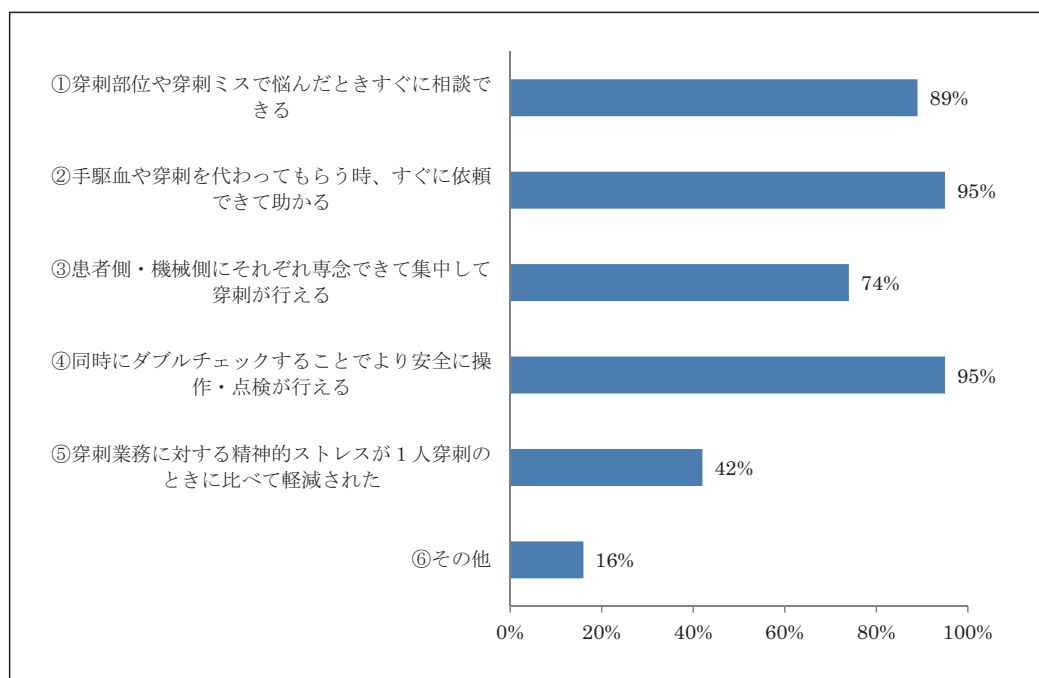


図4 2人穿刺体制にしてよかったと思うこと

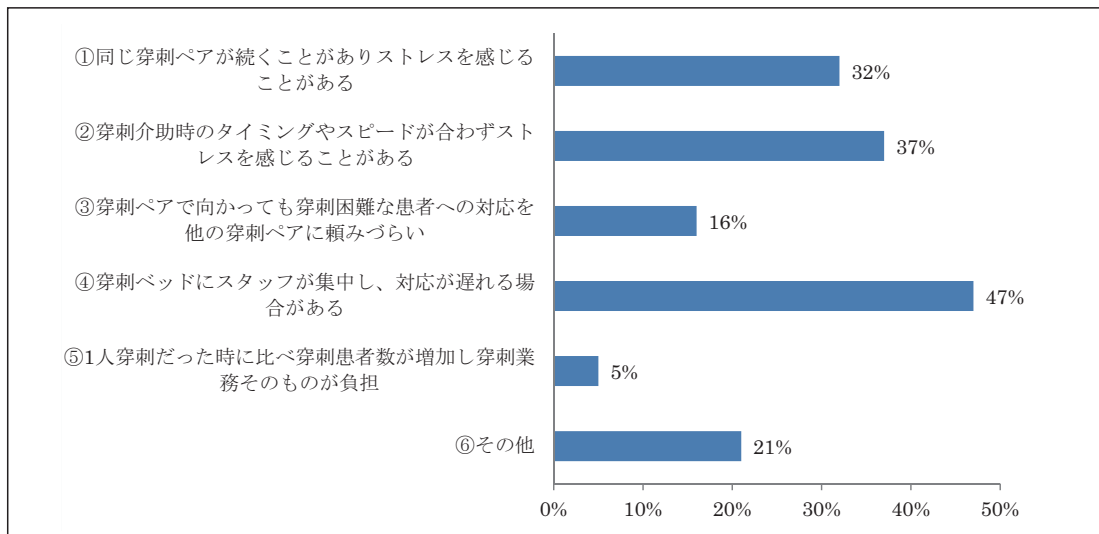


図5 2人穿刺体制にして改善した方がよいと思うこと

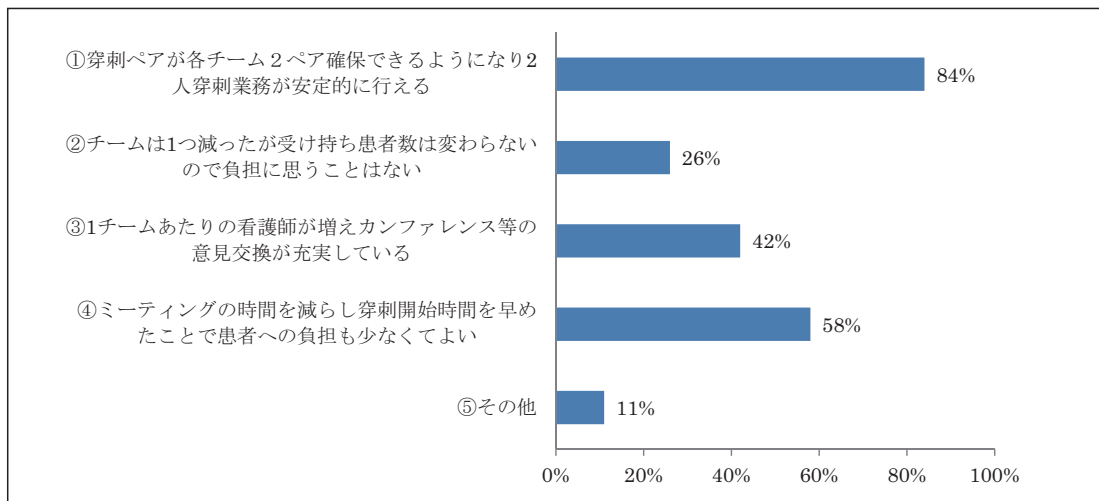


図6 2チーム体制にしてよかったと思うこと

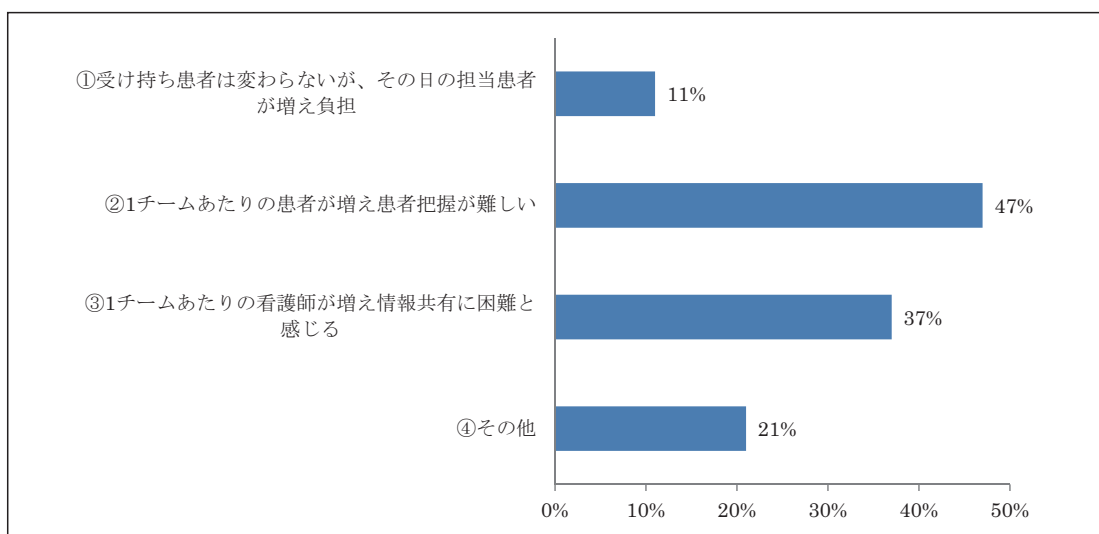


図7 2チーム体制にして改善した方がよいと思うこと

2 人穿刺導入後についてアンケートのお願い

1. 2 人穿刺体制について

1) 良かったと思うことについて

- ①穿刺部位や穿刺ミスで悩んだときすぐに相談できる
- ②手駆血や穿刺を代わってもらった時、すぐに依頼できて助かる
- ③患者側・機械側にそれぞれ専念できて集中して穿刺が行える
- ④同時にダブルチェックすることでより安全に操作・点検が行える
- ⑤穿刺業務に対する精神的ストレスが 1 人穿刺の時に比べて軽減された

⑥その他：具体的にその内容をお書き下さい。

2) 改善した方がよいと思うことについて

- ①同じ穿刺ペアが続くことがありストレスを感じることもある
- ②穿刺介助時のタイミングやスピードが合わずストレスを感じることもある
- ③穿刺ペアで向かって穿刺困難な患者への対応を他の穿刺ペアに頼みづらい
- ④穿刺ベッドにスタッフが集中し、対応が遅れる場合がある
- ⑤1 人穿刺だった時に比べ穿刺患者数が増加（4～5 人→7～8 人へ）し穿刺業務そのものが負担

⑥その他：具体的にその内容をお書き下さい。

2. 2 チーム体制について

1) 良かったと思うことについて

- ①穿刺ペアが各チーム 2 ペア確保できるようになり 2 人穿刺業務が安定的に行える
- ②チームは 1 つ減ったが受持ち患者数は変わらないので負担に思うことはない
- ③1 チームあたりの看護師が増え（3～4 人から 7 人）カンファレンス等の意見交換が充実している
- ④ミーティングの時間を減らし穿刺開始時間を早めたことで患者への負担も少なくよい

⑤その他：具体的にその内容をお書き下さい。

2) 改善した方がよいと思うことについてその内容をお書き下さい。

- ①受持ち患者は変わらないが、その日の担当患者が増え（3～4 人から 5 人）負担に思う
- ②1 チームあたりの患者が増え（8～9 人から 14 人）患者把握が難しいと思うことがある
- ③1 チームあたりの看護師が増え（3～4 人から 7 人）情報共有に困難とを感じることもある

④その他：具体的にその内容をお書き下さい。

3. 2 人穿刺をしていてインシデントを起こしそうになったことはありますか？

ある ・ ない

御協力ありがとうございました。

図 2 2 人穿刺導入後についてのアンケート調査用紙

(3) 看護チーム体制について

導入3ヵ月後の「良かったと思うこと」は、穿刺ペアを4組確保し1人穿刺体制とほぼ変わらない時間で2人穿刺体制を行うことができたという意見が聞かれた。「改善した方がよいと思うこと」は、チームあたりの患者数が多くなったため患者把握が大変なときがあるという意見が聞かれた。

導入7ヵ月後の「良かったと思うこと」は、穿刺ペアが各チーム2ペア確保できるようになり2人穿刺体制が安定的に行える16名(84%)、ミーティングの時間を減らし穿刺開始時間を早めたことで患者への負担も少なくてよい11名(58%)、1チームあたりの看護師が増え、カンファレンス等の意見交換が充実している7名(37%)などが挙げられた(図6)。「改善した方がよいと思うこと」は、チームあたりの患者数が増えたことにより患者把握と情報共有量も増え負担に感じている7名(37%)などが挙げられた(図7)。

<考察>

長年できなかった2人穿刺体制を導入することができ、インシデント発生件数は平成30年6件に比べ令和元年1件と大幅に減少した。安藤ら¹⁾は「これまでの医療安全は、有害事象を減らすことを目的として『うまくいかなかったこと』を分析対象とし、特定された原因に対して安全対策を講じてきた。ところが、医療現場では、患者の状態や現場の状況が刻々と変化する中で、医療者らは状況に合わせて相互に関係をしながら行動している」と述べている。2人穿刺体制導入後透析開始時に「インシデントを起こしそうになった」と答えたスタッフが7名(37%)だったことから、時間の経過とともに2人穿刺業務に慣れ、インシデント発生の危険が増してくることが予測される。マニュアルの読み合わせや独自の情報共有シートを活用し情報伝達を確実に行うだけでなく、状況に合わせて柔軟に対応できるような体制を整えてインシデント防止に努めていく必要があると考える。

また、2人穿刺体制にしたことで穿刺業務に対する技術的負担が軽減していることが分かった。今後も安全面・技術面面向のため、定期的に業務カンファレンスを継続していく必要がある。そして、看護チーム体制を見直し、2人穿刺業務が安定的に行えるようになったことで、穿刺ペアの確保が難しいという問題点が解消された。更に、ミーティングの時間を減らし穿刺開始時間を早めたことで「患者への負担も少なくてよい」、「1チームあたりの看護師が増えカンファレンス等の意見交換が充実している」などの意見が挙げられたことから、2人穿刺以外の業務においても良い結果を得ることができた。

改善した方がよいこととして、「透析開始ベッドにスタッフが集中してしまうため、そこから離れたベッドの患者対応が遅れる」という意見が導入3ヵ月後・7ヵ月後と続いたことから、穿刺業務を行わないリーダーや臨床工学技士が周囲への観察を密にして声を掛け合うことや、看護補助者の協力を得ながら早期に対応できるような体制作りを強化していく必要があると考える。また、「1チームあたりの患者数が増えたことにより患者把握と情報共有量も増え負担に感じている」ことが明らかになったことから、透析情報システムを活用するとともに、看護体制の見直しを継続していくことが必要である。

従来の医療安全管理では2人穿刺導入がゴールだったが、中島²⁾は「これからの医療安全には、従来型の安全管理に加えてレジリエンス・エンジニアリングの視点が求められる。」と述べている。また安藤ら¹⁾は「普段行われていることを学習対象とし、未来に起こることを想定し、先行的な対応をとり、『うまくいくことを増やす』ことを目指す。」と述べている。今後は、2人穿刺体制を導入したことでうまくできた事柄を共有し、より安全な透析看護が提供できるようにしていくことが重要である。

<結語>

1. 2人穿刺を導入したことで透析開始時におけるインシデント発生件数は、平成30年6件から令和元年1件と減少した。
2. 2人穿刺・看護体制を2チーム制に変更後、穿刺ペア数が確保され穿刺業務に対する技術的負担が軽減した。
3. マニュアルの読み合わせや独自の情報共有シートを活用し情報伝達を確実にし、インシデント防止に努めていく必要がある。

<文献>

- 1) 安藤亮一、篠田俊雄、山川智之、他：透析における医療安全を考える～医療事故調査制度への対応と医療安全へのレジリエンス・エンジニアリングの導入、透析会誌 49：727-731、2016.
- 2) 中島和江：レジリエンス・エンジニアリング理論の医療安全への適応可能性について、Japanese Journal of Endourology 30：54-60、2017.