

200732006A

平成 19 年度
厚生労働科学研究費補助金

医療安全・医療技術評価総合研究事業

透析施設におけるブラッドアクセス
関連事故防止に関する研究

研究報告書

主任研究者 山崎 親雄

2008 年 3 月

目 次

A. 背景と研究目的	2
B. 研究方法	2
C. 研究結果	2
D. 考察・結論	3
E. 発表論文	3
F. 参考文献	3
資料 1 抜針事故防止のために	5
資料 2 ポスター	12
資料 3 事件事例集（資料）	14

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）
総括研究報告書

「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」

主任研究者	山崎 親雄	社団法人日本透析医会 会長
分担研究者	秋澤 忠男	昭和大学病院腎臓内科 教授
	大平 整爾	札幌北クリニック 院長
	鈴木 正司	信楽園病院 院長
研究協力者	篠田 俊雄	社会保険中央総合病院腎臓内科 部長
	栗原 怜	春日部内科クリニック 院長
	川崎 忠行	社団法人日本臨床工学技士会 会長
	江村 宗郎	東葛クリニック病院 臨床工学部
	鶴田 良成	明陽クリニック 院長
	渡邊 有三	春日井市民病院 副院長
	水附 裕子	日本腎不全看護学会 理事長
	内野 順司	みはま病院 ME 部
	中村 寛	相模台病院 透析センター
	那須野修一	横浜労災病院 臨床工学部
	堀内 勝弘	明陽クリニック 臨床工学技士
	森上 辰哉	元町 HD クリニック 臨床工学技士

研究要旨 集団で、同時に血液体外循環治療を実施する透析医療では、多くの事故が発生しやすい。特に、複数の患者に同時に発生する事故としては、ウィルス性肝炎の集団感染事故や、透析液異常による集団事故が、時に報道される。

一方、毎回の透析で、個々の患者に発生する不具合は、合併症とも言うべき急激な血圧低下などを除き、いわゆる事故としてはバスキュラーアクセス事故が多く、中でも死亡等を含めた高次レベルの事故は、抜針事故である。

過去の研究で、抜針事故の半数以上が自己抜針であり、認知症患者の関与が大きいとされ、これは透析治療以外の輸液やカテーテル事故でも、同様の報告がある。

これに対し透析の場合の自然抜針事故は、穿刺針や透析回路の固定が原因とされている。

このバスキュラーアクセス（抜針）事故防止の研究に取り組んで3年目となる本年は、研究のまとめの年であり、具体的な事故防止のために、次の2つの研究を実施した。

1. バスキュラーアクセス事故防止のためのポスターおよび解説書の作成と配布。
2. 事件事例集の発行と配布。

なお、本研究のタイトルで使用されている、「ブラッドアクセス（いわゆるシャント）」という用語は、近年では「バスキュラーアクセス」と呼称されることが多く、本報告書からは、タイトルを除き、この名称を用いることとした。

A. 背景と研究目的

抜針事故の危険性については充分認識されており、各施設では経験に基づいてそれなりの対処がとられているにも拘わらず、すでに何回にもわたる調査でも、バスキュラーアクセス関連事故頻度は減少する傾向を示していない。いくつかの原因があると考えられるが、ひとつには、経験したことの無い事故については、十分な対策がとられていないことにあると考えられる。また、自施設で経験し、対策が講じられた事故でも、たとえばスタッフが替わってゆく中では経験が十分に伝承されず、危険な行為がいつしか繰り返されることも少なくない。

このことを防ぐためには、事故の経験が風化しないようなシステムと、新人に対する継続的な教育が必要になる。

今年度の研究は、要約された抜針事故防止のための秘訣、印象的なポスターおよび解説書、膨大な事故事例集を作成し、全国の透析施設へ配布することにより、これらがスタッフ教育に用いられ、院内事故防止の一助とするとともに、こうした事故防止活動を通じて、院内安全文化の確立のために役立ててもらおうと意図するものである。

B. 研究方法

過去2年間の研究をもとに、以下の2つの研究を実施し、その成果を全国の透析施設に配布する。

1. バスキュラーアクセス事故防止のためのポスター

および解説書の作成と配布。

- 1) 抜針事故防止のための秘訣とも言うべき標語・十か条の選定。
- 2) この十か条について、解説書を作成する。
- 3) 抜針事故防止のイメージおよび標語をポスターにする。
- 4) これらを班研究の成果としてすべての透析医療機関に配布する。

2. 事故事例集の発行と配布。

日本透析医会愛知県支部が主催するセーフティマ

ネージメント研究を支援し、収集された事故事例を事例集として作成し、これを全国の施設に配布する。

C. 研究結果

1. バスキュラーアクセス事故防止のためのポスター

および解説書の作成と配布。

- 1) 抜針事故防止のための標語十か条の選定（表1）。

最終年度の研究では、これまでの集大成として、後に示す事故事例集や過去のアンケート調査から、各施設で抜針事故の原因とされた要因や対応策を抜粋し、研究者の経験などとあわせて、どこの施設でも実行可能で、コアとなる防止策十か条を選定した。これには、自然抜針事故防止策と、自己抜針事故防止策とが含まれている。また、いったん抜針事故が生じた際の対応についても、五か条にまとめた。

なお、この標語は、臨床の現場で、できるだけ覚えやすくするために短く、リズムカルなものとした。

- 2) この十か条について、解説書を作成した。

標語が極めて短縮されたメッセージであるため、これを理解しやすいよう、図入りの解説書を作成した（資料1）。

たとえば、「指差し・声出し 安全確認」は、新

表1 抜針事故; 防止十か条と対応五か条

<抜針事故防止十か条>

- 1) 固定に配慮 穿刺部位
- 2) 針挿入は十分に
- 3) 剥がれ難き テープ貼り
- 4) 余裕をもたせた 回路の固定
- 5) 指差し・声出し 安全確認
- 6) 患者も協力 抜針予防
- 7) 出血確認 頻回に
- 8) 監視しやすい ベッド位置
- 9) 怪しい動きに 要注意
- 10) 抑制やむなし 認知症

<抜針事故対応五か条>

- 1) なにはともあれ 処置と治療
- 2) 誰にもわかる 記録の作成
- 3) 本人・家族へ 報告・説明
- 4) 事故情報を みんなで共有
- 5) 事故対策の マニュアル更新

人スタッフのみならず、ベテランスタッフも、穿刺部位の選択・穿刺の実際・穿刺後の針先テープ固定・回路固定などが確実に安全かを指差しして確認するもので、日常的に繰り返す操作や手技が、漫然と実施され、安全がないがしろにされていないかを意識的に確認することになる。また、実質的な操作担当者自身が、責任をもって安全を確認する手段として、指差し・声出しすることが事故防止にとってもっとも望ましいことと考える。

3) 抜針事故防止のイメージおよび標語をポスターとした(資料2)。

このポスターを施設内または透析室内に掲示することにより、患者も含めたバスキュラーアクセス事故(特に抜針事故)防止に役立てることができると考えている。

4) これらを班研究の成果として、すべての透析医療機関に配布する。

上記のツールを用いて事故防止を呼びかけることにより、施設全体の安全文化の確立が図られることが最終の目標である。

2. 事故事例集の発行と配布。

日本透析医会愛知県支部が主催するセーフティマネジメント研究を支援し、収集されたレベル3以上の150事故事例を事例集として作成し(資料3:現時点ではまだ事例集作成のための資料としてののみ掲載)、これを全国の施設に配布する。

もとよりその目的は、自施設で経験したこともない事故であっても、事例集からその予防対策法を策定することが可能で、これは事故経験を、全国の施設で共有することに他ならない。

D. 考察・結論

本研究の目的は、日常臨床の場で、バスキュラーアクセス事故(特に抜針事故)の減少を図ることにある。

また、最終の目標は、患者と職員および施設にと

って、安全が保障されるといういわゆる医療施設の安全文化の確立に寄与することにある。わかりやすいポスターや標語は、日常臨床の場ですぐに役立つものであり、匿名性を維持しつつ集められた膨大な事故事例集は、自施設の事故対策マニュアルの改訂に資するものと考えている。

E. 発表論文

日本透析医会雑誌への掲載を予定している。

F. 参考文献

- 1) 平成12年度厚生科学特別研究班(主任研究者:平澤由平):透析医療事故の実態調査と事故対策マニュアルの策定に関する研究. 日本透析医会雑誌16(2):236-262, 2001
- 2) 平成12年度厚生科学特別研究班(主任研究者:平澤由平):透析医療事故防止のための標準的透析操作マニュアル, 2001
- 3) 平成14年度厚生労働科学研究班(主任研究者:山崎親雄):「透析医療事故の定義と報告制度」及び「透析医療事故の実態」に関する全国調査について. 日本透析医会雑誌18(2):18-43, 2003
- 4) 篠田俊雄, 秋澤忠男, 栗原怜, 中井滋, 吉田豊彦, 渡邊有三, 宇田真紀子, 川崎忠行, 内藤秀宗, 山崎親雄:「透析医療事故の定義と報告制度」及び「透析医療事故の実態」に関する全国調査について. 透析会誌36:1371-1395, 2003
- 5) 平成15年度厚生労働科学研究班(主任研究者:山崎親雄):「透析医療事故の定義」及び「透析医療事故(ブラッドアクセス関連)の実態」に関する研究. 日本透析医会雑誌19(2):49-70, 2004
- 6) 平成17年度厚生科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)研究班(主任研究者:山崎親雄):総括報告書「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」. 日本透析医会雑誌21(2):1-25, 2006
- 7) 平成17年度厚生科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)研究班(主任研究者:山崎親雄):総括報告書「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」. 日本透析医会雑誌22(2):1-13, 2007
- 8) 川崎忠行, 那須野修一, 内野順司, 江村宗郎, 中村寛, 森上辰哉, 栗原怜, 篠田俊雄, 秋澤忠男:穿刺針および血液回路固定方法と抜針に関する実態調査報告. 平成18年度厚生労働科学研究費補助金医療安全・医療技術評価総合研究事業, 「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」(主任研究者:山崎親雄)研究報告書. 14-47, 2007

9) 鶴田良成, 渡邊有三, 山崎親雄: 医療事故・医療ミスの実態把握と改善への取り組み. 穿刺針および血液回路固定方法と抜針に関する実態調査報告(愛知県透析医会). 平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金医療安全・医療技術

評価総合研究事業, 「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」(主任研究者; 山崎親雄) 研究報告書. 56-69, 2007

抜針事故防止のために

平成 19 年度 厚生労働科学研究費補助金
医療安全・医療技術評価総合研究事業

「透析医療におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」

■ 協力 (社)日本透析医会 (社)日本透析医学会 (社)日本臨床工学技士会 日本腎不全看護学会

平成19年度厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）分担研究
「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」

われわれは平成14年から、厚生労働科学研究として血液透析施設におけるC型肝炎感染事故（含：透析事故）防止体制の確立に関する研究を行ってきた。この中で抜針事故は血液透析療法にみられる最も多い事故のひとつであり、かつ、最悪の場合には死亡に至る危険性も高い事故であることを明らかにした^{1,2)}。「どのように注意していても、抜針事故をゼロにすることは不可能である。」というのが、これまでの研究の解析から得られた結論である。血液透析施行中、患者一人に医療スタッフ一人が付き添って監視できれば、恐らく抜針事故をゼロにすることが出来るであろう。しかし、このような実行性のない対策は意味がない。避けうる可能性が高い抜針事故を可能な限り削減して、その結果、重篤な事故が少なくなることを目指すことが、実行性がありかつ有効性が高い対策である。

このような背景から、最終年度の研究ではこれまでの集大成として、透析医療の現場に表示して、抜針事故を削減するために役立つ標語としての秘訣・十か条を作成した。秘訣は透析施設で共通して実行可能な項目に絞った。個々の項目における具体策については施設ごとに工夫した対策を立てていただきたい。

1. 抜針事故防止のための十か条

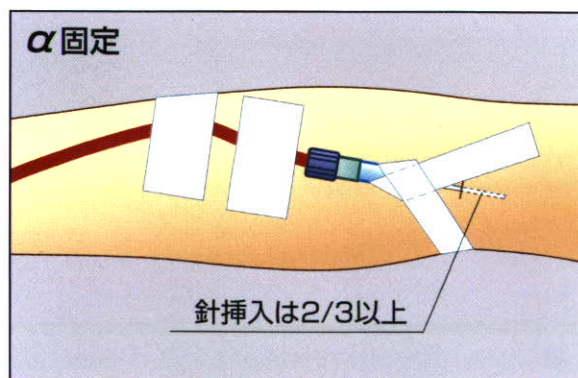
血液透析患者一般に当てはまる対策として7項目を選定した。

1) 固定に配慮 穿刺部位

穿刺しやすいことを優先して、固定しにくい部位に穿刺針を挿入していないだろうか。これでは固定不十分となりやすく、必然的に抜けやすくなる。動脈瘤様になっているシャント部の頂上付近や、関節可動域近辺などがこれにあたる。

2) 針挿入は十分に

患者自身による予期せぬ抜針（自己抜去）や、体動（余裕分を超える血液回路の大きな牽引）に伴う抜針は固定の工夫だけでは予防しきれない。一方、ちょっとした体動による抜針は穿刺針を深く挿入して固定することで、ある程度予防可能である。穿刺針のタイプ（カニューレ針か、翼状針か、ストレートタイプかテーパタイプか）で若干異なるが、少なくとも血管内に挿入が可能な長さの2/3以上は挿入する必要がある。



固定の仕方の例

3) 剥がれ難き テープ貼り

穿刺針や血液回路の固定に用いる粘着テープの種

類や幅・長さは施設ごとに千差万別であるものの、アンケート結果³⁾では共通している部分が多い。粘着テープの材質ではプラスチックと不織布がほとんどを占め、テープの幅は2.4-2.6 cm、長さは5-8 cm および8-11 cm がほとんどであり、粘着剤はアクリル系がゴム系を上回っていた。テープ固定の工夫としては、翼状部がある穿刺針の場合には、翼の部分テープ固定する方法が多く推奨されており、抜針予防用のテープ固定法として、 α 固定法などが有用な手法として紹介されている。血液回路を固定する場合には、回路とテープの接触面積を大きくして、脱落を予防する方法として、テープの Ω 固定が有用とされる。

これらの方法を検討し、テープ固定が剥がれにくい工夫を標準的な固定法とすることが、軽微な体動に伴う抜針事故の防止には有用と思われる。

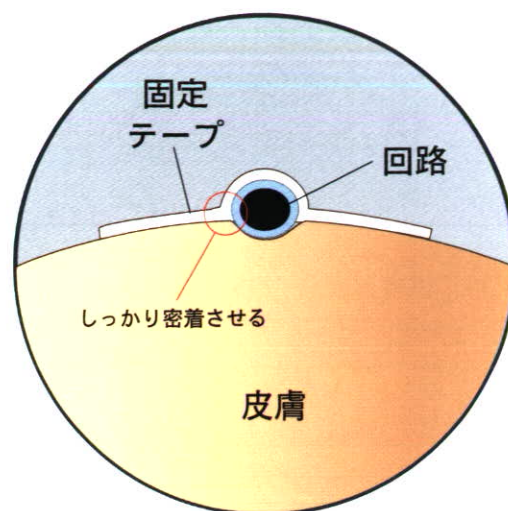
4) 余裕をもたせた 回路の固定

患者の体動に伴って血液回路が牽引された結果、穿刺針が抜去される事故は多い。認知症や意識障害により予測できないような体動があった場合には、血液回路の固定に多少の余裕を持たせても無効な例が多い（第8-10条参照）。想定される範囲の日常的な体動に対しては、これにより血液回路の急激な牽引が生じないように余裕を持たせた固定法の工夫が有用と考えられる³⁾。

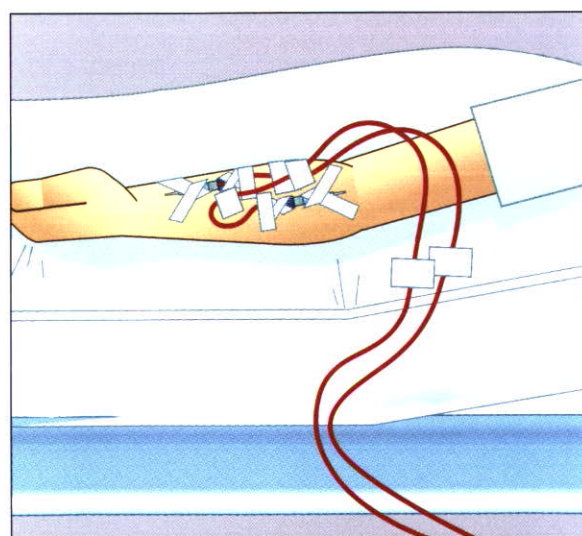
牽引防止のため血液回路に余裕を持たせる固定法には、回路にS字状のたるみを持たせる、穿刺針から伸びる血液回路を一旦Uターンさせて固定する、穿刺針から伸びる血液回路にループを形成させて固定するなどの方法がある。血液回路が脱血側（A側）、返血側（V側）のいずれであるか、穿刺針の位置と方向とを併せて考慮し、想定される腕の動きによって穿刺針が牽引されないよう、血液回路に余裕を持たせるようにすれば有用と思われる。牽引防止のために血液回路を患者自身の手を持たせる方法は賛否両論があるが、手の動きにより穿刺針が牽引されないようにすれば、腕全体の動きに伴う抜針事故を削減する効果が期待できる。

5) 指差し・声出し 安全確認

穿刺針と血液回路の接続やこれらの固定の際に、しっかりと接続や固定が行われているか、回路の固定に必要な余裕が与えられているかについて、固定者は指差しと声だしを行いながら、確認作業を必ず行う手順を標準にすることが望まれる。可能であれば、他者との相互確認が望ましい。穿刺針や血液回



剥がれないテープ固定



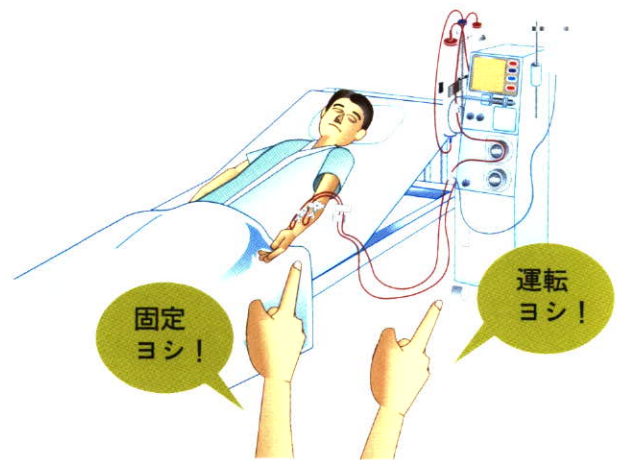
余裕の回路固定

路の接続や固定は、目的意識を持たずに漫然と実施すると、おざなりとなって抜針事故の原因を作る危険性がある。また、穿刺や固定が、自分の責任で安全かつ確実に行われたという確認のためにも、指差しは必要である。

6) 患者も協力 抜針予防

理解力がある患者には、体動に伴い抜針事故の危険があること、医療スタッフ側が想定している体動の範囲を説明し、不用意な体動に伴う抜針事故を防ぐ努力を行うべきであり、十分な効果が期待できる。

想定している範囲を超える体動が必要な場合には、医療スタッフに知らせてもらい、体動の介助を行うようにする。また、患者自身にも定期的に血液の漏れがないかも確認してもらい、万一の抜針や回路離断の場合には、すぐに医療スタッフに知らせてもらうようにする。



指差し・声出し 安全確認

7) 出血確認 頻回に

どのように対策を講じてても、想定外の原因により抜針事故が生じる危険性がある。重要なのは、抜針事故が生じてても失血量を最小限に止め、重篤な事故に進展させないことである。この目的で、可能な限り頻回に抜針や回路離断による失血がないかを確認することが大切である。血圧測定などのためベッドサイドに行った際には、必ず出血の有無を確認するような作業手順を標準とする。

認知症や意識障害のある患者では、自己抜針や、医療スタッフの想定する範囲を超えた体動により血液回路が牽引された結果の抜針事故の危険性が高い（抜針事故高リスク患者）。このような患者にはさらなる頻回の観察が必要である。

特に高リスク患者（自己抜針・想定外の体動）に対して、以下の3項目を選定した。

8) 監視しやすい ベッド位置

抜針事故高リスク患者は頻回の観察が必要なため、透析室内において使用するベッドを監視しやすい位置に選択することは効果的と考えられる。専従の医療スタッフ一人を配置することは実行性が低いため、複数のスタッフの目により観察の頻度を増すようにする。ナースステーションや処置スペースの近隣で、スタッフがいる機会が多い場所がよい。高リスクの患者については、治療スタート時にスタッフ全員に周知し、担当のスタッフ以外でも近くにいる場合は観察を行うような協力体制が重要である。

9) 怪しい動きに 要注意

抜針事故高リスク患者では、自己抜針や想定外の大きな体動をする前に前兆となるような不審な挙動を示す場合が多い。このような場合は医療スタッフによる監視を強化する必要があるが、それでも対処困難な場合には、家族などによる付き添いの協力を打診することも一法である。

10) 抑制やむなし 認知症

医療スタッフによる監視や家族などの付き添いでも予想できない体動がある場合には、患者の安全のため、家族や後見人などの了承を取って、シャント肢や反対側の腕、体全体などの抑制を行う必要がある。導入期の一過性の意識障害の場合などでは、数回の血液透析により意識状態が改善して、抑制が不要となる例も少なくない。

2. 抜針事故対応のための五か条

出来るだけの対策を講じて抜針事故を防止しようと努力しても、100% 事故を防ぐことは不可能である。そこで、万一抜針事故が起きてしまった場合には速やかに対応し、患者の被害を最小限にするとともに、再発を防止することに全力を尽くすことが重要である。その結果として、事故を生じた当事者や施設側のダメージも最小限に食い止めることが可能となる。

1) なにはともあれ 処置と治療

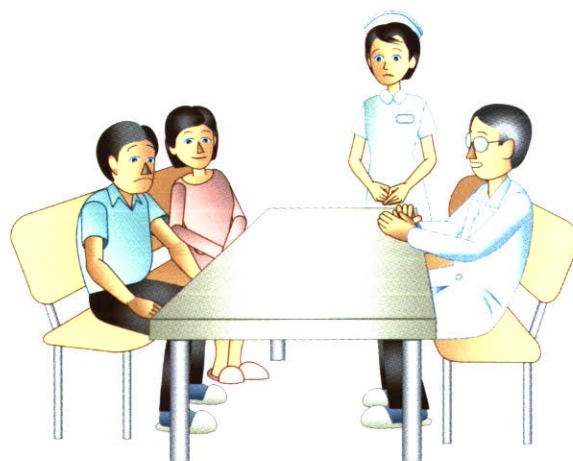
抜針事故が発生した場合には、まず応急処置と治療を行わなければならないことは言うまでもない。その際にも、早い発見ほど被害を最小限に止めることになるので、頻回の観察が大切となる。

2) 誰にもわかる 記録の作成

事故が発生した場合、関わったスタッフによって速やかに事故の経緯を記録し、診療録に記載する必要がある。この記録を出来るだけ早く現場責任者や施設長に報告し、事故状況を共有する必要がある。患者本人や家族に対応する場合に、医療側の状況把握が統一されていないことは不信を助長し、紛争の種となる危険がある。正確な記録は事故対策の策定や将来の医事紛争において、欠くことのできない資料となる。なお、デジタルカメラなどを用いた画像での記録も有効である。

3) 本人・家族へ 報告・説明

当座の処置や治療が終わった段階で、患者本人ならびに家族などにどのような事態が生じ、被害がどの程度であり、どのような処置と治療を行い、予測される後遺症がどの程度であるかを報告ならびに説明する必要がある。報告と説明は直接関わったスタッフとともに現場責任者、あるいは施設長が臨席して、静かな環境の部屋を用意して行うとよい。直接関わったスタッフが混乱している場合には、臨席者が代わって説明を行う。この際、いたずらに事態を隠蔽することは後々に事態を混乱させ、患者本人および家族から理解が得られない状況を作る結果となる。起きてしまった事態を正直に報告するとともに遺憾の意を示し、過失があれば率直に詫言、誠意を持った対応をとることが結果として紛争を最小限に



本人・家族への報告と説明

くい止めることになる。詳しい事故原因はこの時点で分からないことが多いので、原因の探求と再発防止策、事故に対する補償については十分な調査を行ってから、改めて説明・話し合いの場を持つことを約束する。

4) 事故情報を みんなで共有

前項で述べたように正確な事故状況を医療側が共有することはきわめて重要である。これによって医療安全委員会において事故対策を考案し、事故防止マニュアルを策定することに役立つ。出来れば、日本透析医会医療事故対策部会にも報告して、全国の施設における抜針事故の防止対策に役立ててほしい。また、同部会において作成した抜針事故の記録用紙（見本）（次頁）を全国の施設が利用することにより、抜針事故防止のためのデータベースが構築される予定である。

5) 事故対策の マニュアル更新

多くの施設で独自の事故防止マニュアルを作成していると思うが、マニュアルは必要に応じて更新していく必要がある。新たな事故によって、新たな事故対策ができた場合には、マニュアルに取り込むことが重要である。

文献

- 1) 平成 14 年度厚生労働科学研究班（主任研究者：山崎親雄）：「透析医療事故の定義と報告制度」及び「透析医療事故の実態」に関する全国調査について，2003
- 2) 篠田俊雄，秋澤忠男，栗原 伶，中井 滋，吉田豊彦，渡辺有三，宇田真紀子，川崎忠行，内藤秀宗，山崎親雄：「透析医療事故の定義と報告制度」及び「透析医療事故の実態」に関する全国調査について，透析会誌 36：1371-1395，2003
- 3) 川崎忠行，那須野修一，内野順司，江村宗郎，中村 寛，森上辰哉，栗原 伶，篠田俊雄，秋澤忠男：穿刺針および血液回路固定方法と抜針に関する実態調査報告，平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金医療安全・医療技術評価総合研究事業，「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」（主任研究者；山崎親雄）研究報告書，14-47，2007 年 3 月

HDカニューラ抜去事故報告書

報告	報告日	月 日	報告者 (発見者)		<input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 他()	<input type="checkbox"/> 臨床工学士 ()
患者情報	患者ID		患者名			
発生状況	発生日時	平成 年 月 日 () 時 分 (透析開始: 時間 分後頃)				
	抜去分類	<input type="checkbox"/> 自己抜去 <input type="checkbox"/> 自己抜去以外の抜去				
	発生場所	<input type="checkbox"/> イス <input type="checkbox"/> ベッド <input type="checkbox"/> トイレ <input type="checkbox"/> 他()				
	発見方法	<input type="checkbox"/> チェック時 <input type="checkbox"/> 回収時 <input type="checkbox"/> 警報 <input type="checkbox"/> 患者本人 <input type="checkbox"/> 他患者 <input type="checkbox"/> 偶然 <input type="checkbox"/> 他				
	警報種類	<input type="checkbox"/> 気泡 <input type="checkbox"/> V圧上限 <input type="checkbox"/> V圧下限 <input type="checkbox"/> 脱血 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> なし				
穿刺状況	抜針側	<input type="checkbox"/> 動脈側 <input type="checkbox"/> 静脈側 <input type="checkbox"/> 両側同時				
	部位	左右	<input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 右			
		部位	<input type="checkbox"/> 上腕 <input type="checkbox"/> 肘部 <input type="checkbox"/> 前腕 <input type="checkbox"/> 手背 <input type="checkbox"/> 下肢 <input type="checkbox"/> 足背 <input type="checkbox"/> 他			
		血管	<input type="checkbox"/> 内シャント <input type="checkbox"/> グラフト <input type="checkbox"/> 表在化A <input type="checkbox"/> 表在化V <input type="checkbox"/> 動直 <input type="checkbox"/> 静脈 <input type="checkbox"/> 他			
	穿刺方向	<input type="checkbox"/> 中枢方向 <input type="checkbox"/> 末梢方向 <input type="checkbox"/> 他				
	穿刺部状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 血管瘤 <input type="checkbox"/> 瘢痕化 <input type="checkbox"/> 側漏れ				
	カニューラ種類	<input type="checkbox"/> プラスチック針 {クランプ(あり・なし) 側孔(あり・なし) 形状(テーパーストレート)}				
	<input type="checkbox"/> AVF {側孔(あり・なし)} <input type="checkbox"/> 他					
	針の長さ A()cm、V()cm					
	カニューラ初期挿入長	<input type="checkbox"/> 5mm以下 <input type="checkbox"/> 5~10mm <input type="checkbox"/> 10~15mm <input type="checkbox"/> 15mm以上				
固定状況	カニューラ固定テープ	<input type="checkbox"/> 商品名() <input type="checkbox"/> 固定なし サイズ{幅()cm×使用長()cm} 使用枚数()枚				
		<input type="checkbox"/> 商品名() <input type="checkbox"/> 固定なし サイズ{幅()cm×使用長()cm} 使用枚数()枚				
		固定場所				
	回路部テーピング	<input type="checkbox"/> 商品名() <input type="checkbox"/> 固定なし サイズ{幅()cm×使用長()cm} 使用枚数()枚				
		<input type="checkbox"/> 商品名() <input type="checkbox"/> 固定なし サイズ{幅()cm×使用長()cm} 使用枚数()枚				
		固定場所				
	回路固定法	<input type="checkbox"/> ストレート <input type="checkbox"/> S字 <input type="checkbox"/> U字 <input type="checkbox"/> ループ <input type="checkbox"/> ガーゼ架台 <input type="checkbox"/> 他()				
	肢以外固定	<input type="checkbox"/> 衣服 <input type="checkbox"/> イス・ベッド <input type="checkbox"/> シーツ <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 他()				
皮膚性状	<input type="checkbox"/> 発汗 <input type="checkbox"/> 塗布あり <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 他()					
固定に使用した物品など	物品: 使用方法:					
患者因子抑制有無	全身状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 痴呆 <input type="checkbox"/> 痙攣発作 <input type="checkbox"/> 意識障害 <input type="checkbox"/> 他()				
	抜針肢	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 麻痺 <input type="checkbox"/> 付随運動 <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> 他()				
	抑制	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> アクセス肢 <input type="checkbox"/> 上or下肢 <input type="checkbox"/> 全身 <input type="checkbox"/> 他()				
経過	トラブル	<input type="checkbox"/> 異常なし <input type="checkbox"/> 出血()ml <input type="checkbox"/> 空気混入 (<input type="checkbox"/> 回路交換 <input type="checkbox"/> ダイアライザー交換)				
	透析終了	<input type="checkbox"/> 予定通り <input type="checkbox"/> HD延長()分 <input type="checkbox"/> HD短縮()分 <input type="checkbox"/> 他()				
	一般状態 Hct等					
実施者	穿刺者		固定者			
報告医	主治医		担当医			

※ 詳細な説明を追加する場合は、他の用紙に記入し添付して提出してください。

バスキユラーアクセス

シヤント

事故防止

◆

平成19年度厚生労働科学研究 医療安全・医療技術評価総合研究事業
「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」

協力 (社)日本透析医会 (社)日本透析医学会 (社)日本臨床工学士会 日本腎不全看護学会



抜針事故防止 十か条

1. 固定に配慮 穿刺部位
2. 針挿入は 十分に
3. 剥がれ難き テープ貼り
4. 余裕をもたせた 回路の固定
5. 指差し・声出し 安全確認
6. 患者も協力 抜針予防
7. 出血確認 頻回に
8. 監視しやすい ベッド位置
9. 怪しい動きに 要注意
10. 抑制やむなし 認知症



抜針事故対応 五か条

1. なにはともあれ 処置と治療
2. 誰にもわかる 記録の作成
3. 本人・家族へ 報告・説明
4. 事故情報を みんなで共有
5. 事故対策の マニュアル更新

平成19年度厚生労働科学研究 医療安全・医療技術評価総合研究事業
「透析施設におけるブラッドアクセス関連事故防止に関する研究」

協力 (社)日本透析医会 (社)日本透析医学会 (社)日本臨床工学士会 日本腎不全看護学会

資料3 事故事例集（資料）

この事故事例は、愛知県透析医会会員で、各施設の治験・研究委員会あるいは倫理委員会など、関連委員会の了解が得られたか、または施設長の了解が得られた施設から、別添の報告用紙を用いて任意に事故情報を提供してもらい、公開して討論するという方法で、事故防止対策を試みるための報告内容である。

最も重要な点は、個人及び施設情報が完全に保護された状況であることと、公開等についても、施設の了解を得ることにある。また、収集された事故は、施設の考えで、表1のごとき分類が行われた。また収集された事例は参加した施設へ文書で報告するとともに、その一部を愛知県透析医会が共催する「愛知県透析セラフティマネージメント研究会」で発表した。

表1 事故レベルの定義

医療事故・医療ミスのレベルを下記6段階で定義した。	
レベル0	実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想される。
レベル1	実施された現時点での実害はなく、その後の観察も不要。
レベル2	実施され、現時点での実害はないが、今後の観察が必要。あるいは何らかの検査を要した。
レベル3	実害が生じ、そのため検査や治療を行った。あるいは入院の必要が生じた。または入院期間の延長を要した。
レベル4	実害が生じ、その障害が長期にわたると推測される。
レベル5	死亡に至った。

なお今回添付した資料は、事例集として用いるための校正前の資料で、原則的に、報告書（資料3付録）の書式にしたがって掲載されているため、報告書の1）～3）は省略されている。

第2回 医療事故、医療ミスの実態把握と改善への取り組み

愛知県透析医会研修委員会

レベル3以上の報告書

(レベル2以下の誤穿刺, 抜針直前の状況, 投薬ミスを含む)

以下の□にチェックを, 下線 には数値を記載して下さい。

貴施設コード No. (4桁): _____

- 1) 報告年月日:平成____年 ____月 ____日
- 2) 院長, 施設長などの責任者の許可をいただきましたか?: (はい いいえ)
- 3) どの内容ですか:
- (1) レベル3以上の事象 (レベル0から2までの) (2) 誤穿刺
- (3) 抜針もしくは抜針直前の状況
- (4) 投薬ミス

4) 事故内容

--	--

5) レベル (貴施設で判断されたレベルの□に印をつけて下さい)

5)-1 (2) 誤穿刺, (3) 抜針もしくは抜針直前の状況, (4) 投薬ミスの場合

- レベル0:実施されなかったが, 仮に実施されていたら何らかの実害が予想される.
- レベル1:実施されたが現時点での実害はなく, その後の観察も不要.
- レベル2:実施され, 現時点での実害はないが, 今後の観察が必要, あるいは何らかの検査を要した.

5)-2 (1) レベル3以上の事象

- レベル3:実害が生じ, そのため検査や治療を行った, あるいは入院の必要が生じた, または入院期間の延長を要した.
- レベル4:実害が生じ, その障害が長期にわたると推測される.
- レベル5:死亡に至った.

6) 2名以上の患者に同時に発生した集団発生事故ですか?

- いいえ はい (具体的に____名)

7) 発生した日時: 平成____年 ____月 ____日 ____曜日 不明8) 発生した時間: (A.M. P.M.) ____時 ____分 不明

9) 発生時期：

- (1) 血液透析開始前（ベッドに横になって透析開始操作を実施する前）
 (2) 血液透析開始時期（穿刺等，透析開始操作実施時期）
 (3) 血液透析継続中（透析開始操作終了後より透析終了操作開始前まで）
 (4) 血液透析終了時期（透析終了操作実施時期）
 (5) 血液透析終了後（透析終了操作後ベッドから離れた以後）
 (6) 不明

10) 被った方：（複数回答可）

- (1) 入院患者 → 11) へ進みます。
 (2) 外来患者 → 11) へ進みます。
 (3) 医療従事者などスタッフ → 12) へ進みます。

11) 被った方が (1) 入院患者もしくは (2) 外来患者の場合：（複数の場合，空欄へ記載して下さい）

患者の性別（ 男性， 女性 ）

患者の年齢 _____ 歳

患者の透析歴 _____ 年 _____ カ月

患者の原疾患（ 慢性糸球体腎炎 糖尿病性腎症 その他 ）

→ 13) へ進みます。

12) 被った方が (3) 医療従事者などスタッフの場合：（複数の場合，空欄へ記載して下さい）

性別（ 男性 女性 ）

年齢 _____ 歳

透析関係の従事年数 _____ 年 _____ カ月

→ 13) へ進みます。

13) 原因に関与したスタッフの職種（複数回答可）

- (1) 常勤医師 (2) 非常勤医師 (3) 常勤看護師 (4) 非常勤看護師
 (5) 常勤臨床工学技士 (6) 非常勤臨床工学技士 (7) その他（ _____ ）

14) 転帰（複数回答可）

- (1) 死亡 (2) 入院（外来患者の場合） (3) 入院期間延長（入院患者の場合）
 (4) 後遺障害（現在通院中も含む） (5) 不変 (6) 軽快
 (7) その他（ _____ ）

15) 今回の事故原因についての考察を記載して下さい。何が原因だったのでしょうか？

[_____]

16) 今回の事故を教訓にその後とられた再発防止策について記載して下さい。

[_____]

以上です。ありがとうございました。

事例 1 誤穿刺

- 4) 事故内容：職員の誤穿刺
- 5) レベル：3（実害が生じ検査を実施した）
- 6) 2名以上の集団発生事故：いいえ
- 7) 発生日時：平成15年9月（金曜日）
- 8) 発生した時間：午前10時0分
- 9) 発生時期：2. 血液透析開始時期（穿刺等、透析開始操作実施時期）
- 10) 対象：職員
- 13) 原因に関与したスタッフ職種：3. 常勤看護師
- 14) 転帰：7. その他（誤穿刺した以後、定期的な血液検査）
- 15) 原因：穿刺後のテフロン針内筒をリキャップする際、左第3指を誤穿刺した。
- 16) 教訓と再発防止策：リキャップ時にはシングルハンドの徹底を行うようにした。

事例 2 誤穿刺

- 4) 事故内容：職員の誤穿刺
- 5) レベル：3（実害が生じ検査を実施した）
- 6) 2名以上の集団発生事故：いいえ
- 7) 発生日時：平成15年9月（火曜日）
- 8) 発生した時間：午後9時36分
- 9) 発生時期：4. 血液透析終了時期（透析終了操作実施時期）
- 10) 対象：職員
- 13) 原因に関与したスタッフ職種：3. 常勤看護師
- 14) 転帰：7. その他（誤穿刺した以後の定期的な血液検査）
- 15) 原因：1名で回収操作中に1本目（静脈側）を抜針して、返血用の生理食塩液バッグのゴム部分に刺す時に誤って右第3指を刺した。
- 16) 教訓と再発防止策：現在、誤穿刺防止用の穿刺針（JMS社製）を検討中。

事例 17 漏血

- 4) 事故内容：透析終了後ダイアライザー、回路を片付けようとした時に、排液チューブの色が薄い血性（淡オレンジ色）であることに気づく。
- 5) レベル：3（実害が生じ検査や治療を行った）
- 6) 2名以上の集団発生事故：いいえ
- 7) 発生日時：平成15年11月（火曜日）
- 8) 発生した時間：午後9時55分
- 9) 発生時期：4. 血液透析終了時期（透析終了操作実施時期）
- 10) 対象：外来

- 13) 原因に関与したスタッフ職種：2. 非常勤医師 3. 常勤看護師 5. 常勤臨床工学技士
- 14) 転帰：5. 不変
- 15) 原因：コンソールを点検したが透析治療中のリーク異常は確認されなかった。このため透析後、排液回収時にリークがおこったと思われる。次の透析前に血算採血したが貧血悪化はなかった。また熱発など感染徴候もみられなかった。
- 16) 教訓と再発防止策：今まで通りコンソールを定期的に点検していく。透析機器の進歩によって最近の治療中のリークを経験しなくなった。しかしそうした場合の対処方法もスタッフに再教育していきたいと思う。インクを薄めて実際に感知するか試してみたい。

事例 20 出血

- 4) 事故内容：透析終了時、チューブ鉗子で透析回路に亀裂が生じ、その部分より失血約 30 mL あった。
- 5) レベル：3
- 6) 2名以上の集団発生事故：いいえ
- 7) 発生日時：平成 15 年 11 月（水曜日）
- 8) 発生した時間：午後 0 時 10 分
- 9) 発生時期：4. 血液透析終了時
- 10) 対象：外来患者
- 13) 原因に関与したスタッフ職種：5. 常勤臨床工学技士
- 14) 転帰：5. 不変
- 15) 原因：チューブの弱い所、普段クランプしない所をクランプした。
- 16) 教訓と再発防止策：回路接続付近はクランプしない様に徹底する。

事例 21 除水不足

- 4) 事故内容：終了時に体重測定をしたところ、基本体重よりかなり体重が残っていた。翌日、臨時に ECUM を施行した。
- 5) レベル：3（実害が生じ検査や治療を行った）
- 6) 2名以上の集団発生事故：いいえ
- 7) 発生日時：平成 15 年 11 月（火曜日）
- 8) 発生した時間：午後 5 時 0 分
- 9) 発生時期：4. 血液透析終了時期 血液透析終了後の体重測定時
- 10) 対象：入院患者
- 13) 原因に関与したスタッフ職種：3. 常勤看護師
- 14) 転帰：5. 不変
- 15) 原因：透析開始前、体重測定ミスまたは機械の故障か？
- 16) 教訓と再発防止策：体重測定時に 2 名以上で確認を行う。

[コメント]

除水不足や除水過剰についていくつか報告がされています。