

## 10 安全に在宅で透析を行うための指導方法の検討

### 在宅血液透析患者の透析手技の実際と患者・介助者の在宅透析への思い

JA 長野厚生連南長野医療センター篠ノ井総合病院 人工腎センター<sup>1)</sup>腎臓内科<sup>2)</sup>

今井美紀<sup>1)</sup> 戸谷宗弘<sup>1)</sup> 山岸美波<sup>1)</sup> 齋藤真美<sup>1)</sup> 羽賀亜弥子<sup>1)</sup> 小松淳子<sup>1)</sup>

牧野靖<sup>2)</sup> 長沢正樹<sup>2)</sup>

#### I. はじめに

在宅血液透析患者は、患者自身の治療における手技の獲得、自己管理が必要である。また、「訓練を受けた患者の介助者が確保される」<sup>1)</sup>ことが適応基準となっている。在宅血液透析(以下HHD)の導入条件として、患者は自己完結型での手技の獲得、介助者はHHD中の緊急時の対応ができることとしている。患者の希望に応じて施設透析を行い、手技確認を行っていたが、2020年より感染対策のため施設透析による手技確認が出来なくなった。

HHDの手技トラブルは、2016年から2019年に16件、施設透析を中止した2020年度は8件であった。

阿部らは、「経験年数により手技が習熟されることでトラブル発生を抑制するが、経験年数による慣れや同一作業の繰り返しが手技を短絡化させることでトラブルは発生する」<sup>2)</sup>と述べている。現在、患者に対しては、導入時のみ指導し、介助者に対しては、緊急時の対応のトレーニングと導入時の初回訪問での関わりのみで、介助者の知識や技術、抱える負担や思いを知ることが出来ていない。

今回、患者の透析手技の確認を行い、患者や介助者のHHDへの思いや抱える負担を知り、安全に在宅で透析を行うための指導方法を検討した。また、研究期間後に再トレーニングとなった事例を併せて報告する。

#### II. 目的

HHD導入後の患者が安全に在宅で透析が行えるた

問合せ先:今井美紀 〒388-8004 長野市篠ノ井会 666-1

JA 長野厚生連南長野医療センター篠ノ井総合病院 人工腎センター

(TEL 026-292-2261)

めの指導方法を検討する。

#### III. 方法

##### 1. 対象

在宅血液透析患者6名とその介助者6名のうち同意を得られた5名の患者とその介助者5名

##### 2. 研究方法

調査研究、他記式面接調査

##### 1) HHDへの思いについて

訪問の同意を得られた4名は患者宅へ訪問、同意が得られなかった1名は来院時に調査用紙を用いて60分を限度として、患者と介助者へ半構造化面接を実施。聞き取り調査では、インタビューガイドを作成し実施。

インタビューガイドの項目:①HHDに対する思い(患者:きっかけ、導入前の思い・不安、継続に対する思い等、介助者:導入に対する思い、導入前の不安、継続に対する思い等)②HHD導入後の生活の変化(患者、介助者)③リスクについて(患者・介助者)④トレーニング(患者・介助者)⑤患者、介助者の関係性や役割について(合計82項目)

##### 2) 手技確認について

同意を得られた3名に対し、HHDマニュアルに準じたチェックリストを作成し手技確認を実施。

#### <用語の定義>

本研究において、「トラブル」とは、透析施行を阻害する問題(ヒューマンエラー、システムエラー、機械の破損など)と定義する。「リスク」とは、安全に透析が施行できない要因とする。

#### 3. 調査期間

2021年10月～2021年12月

再トレーニング期間:2022年2月～2022年10月

#### 4. 分析方法

##### 1) HHD への思いについて

患者・介助者に分け、項目ごと対象者別にインタビューで得られた回答を集計。

##### 2) 手技確認について

チェックリストに準じて透析準備から透析開始までの評価を行い、対象者別に集計。

#### IV. 倫理的配慮

本研究は、JA 長野厚生連南長野医療センター篠ノ井総合病院倫理委員会の審査を経て、同病院長の承諾を得て行った。

#### V. 結果

患者	年齢	性別	職業	居住地	HHD歴	介助者	続柄	職業
A氏	60歳代	男性	自営	市内	9年目	a氏	妻	自営
B氏	60歳代	女性	自営	市外	5年目	b氏	夫	自営
C氏	70歳代	男性	無職	市内	4年目	c氏	妻	無職
D氏	70歳代	男性	無職	市内	3年目	d氏	妻	無職
E氏	40歳代	男性	自営	市内	2年目	e氏	妻	自営

表1 研究参加者の概要

研究参加者の概要を表1に示す。

##### <患者へのインタビュー>

##### 1. HHD に対しての思い

【HHD 導入のきっかけ】「医師」3名、「テレビや新聞」が2名であった。

【HHD 導入前の思い】「仕事がしやすい」3名、「時間にしばられない」1名、「お金は健康に変えられない」が1名であった。

【HHD 導入前の不安】4名が不安ありと答え、内容は「合併症」、「体調不良時の対応」、「穿刺」、「スタッフとの関係が希薄になる」であった。

【HHD 導入後の不安】2名が不安ありと答え、内容は「いつまで続けなければいけないのか」、「体調不良時の病院への報告のタイミング」であり、導入前の不安から変化し新たな不安であった。

【HHD の継続】4名が HHD を継続したいと答え、40代で HHD 歴 2年目の E 氏は、「今は考えていない」と答えていた。

【HHD の負担】4名が負担なしと答え、1名は「電気代や水道代が負担」と感じていた。

##### 2. HHD 導入後の生活の変化

【導入後の生活の変化】を、【生活面】と【役割】に分けると、【生活面】は、「透析が生活の中心になった」1名、「時間が有効に使える」3名、「変化なし」が1名であった。【役割】は、4名が「変化なし」と答え、1名は「体調が良くなり、家事も分担して出来るようになった」と役割に変化が出てきていた。

##### 3. リスクについて

【リスクに対する考え】全員が HHD は危険を伴うものと認識していた。E氏は「危険なことがあっても自己責任」と答えているが、4名はトラブルに対応できるため危険を感じることはないと思っていた。

【考えられるリスクやトラブルの内容と対処法】HHD 歴の一番長い A 氏は複数の項目をリスクとして認識していた。3名は認識している項目が1項目であり、内容は「意識消失」、「抜針」、「出血」と様々であった。1名は考えられるリスクやトラブルはないと答えた。患者が考えるリスクに対して、対処法を理解していると答えたのは3名のみであった。

【経験したトラブル】4名がトラブル経験ありと答え、内容は「出血」2件、「血圧低下による意識消失」1件、「気泡混入」1件であった。

【トラブルの報告】3名が病院へ報告しているが、報告のタイミングは様々で適切なタイミングで報告したのは1名のみであった。

【トラブル対応への自信】4名が自信ありと答え、自信がないと答えた B 氏は HHD 中のトラブルにより、救急搬送された経験があった。

##### 4. トレーニングについて

【大変だった手技】「穿刺」2名、「ない」3名であったが、現在手技で困っている患者はいなかった。

【手技確認の必要性】4名が必要あると答え、理由は「自己流が防げる」、「不安があれば確認できる」などであった。

	①手洗い	②液置換	③プライミング	④抗凝固剤	⑤プライミングの最終確認	⑥開始準備	⑦必要物品の準備	⑧穿刺	⑨回路固定	⑩透析開始
B氏	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C氏	○	○	× 消毒	○	× 増し締め	○	○	× マーキング	○	○
D氏	○	○	× 消毒	○	× 増し締め	○	○	× シャント音確認 マーキング	○	○

表2 手技チェック結果

＜手技チェック＞

手技チェック結果を表2に示す。

①手洗い、②液置換、④抗凝固剤、⑥開始準備、⑦必要物品の準備、⑨回路固定、⑩透析開始の7行程は全員が出来ていた。B氏は全て出来ており、他2名は、③プライミングの回路の接続時の消毒忘れ、⑤プライミングの最終確認の増し締め忘れ、⑧穿刺のシャント肢のマーキングをしていなかった。また、D氏は、シャント音の確認をしていなかった。

5. 介助者について

【介助者へ話したこと】と【介助者の反応】は、C氏の「介助者から勧められた」以外は、患者自身がHHDへの希望があり、4名は理解を得られていたが、e氏は導入に否定的だった。理由は「透析は怖い、大変、お金がかかる」であった。

【HHD導入後の介助者の生活や役割の変化】「今までと変わらない」3名、「介助者の家事の負担や仕事の制限が出来た」が2名であった。

【介助者の役割（導入時）・（現在）】と【介助者との関係性】は、2名が導入当初と現在の役割に変化があり、透析実施の手技に関わる役割であった。介助者が透析実施の手技に関わる役割を担う理由は、「緊急時に介助者が対応できるようにするため」、「患者の負担を減らすため」であった。しかし、スタッフはこのような役割が変わったことを知らなかった。

【HHD導入後、患者・介助者の関係性】5名とも変化なしと答えた。

＜介助者へのインタビュー＞

1. HHD に対しての思い

【患者がHHDを希望した時の思い】「HHDによる期待」が4名であり、e氏は、導入が子どもの受験の年であ

り、「この大事な時期なので、病院でやった方が気楽」と批判的であった。

【HHD導入に同意した際の思い】「通院時間がなくなる」2名、「やって欲しい」1名と好意的な思いを3名が持っていた。一方で、「本人ができるか心配」と不安を持つ介助者もいた。

【導入前の不安】3名が不安なしと答え、2名は「未知なものなので分からなかった」や「穿刺や自然災害時の対応が不安」と答えた。

【HHDにして良かったこと】「送迎の負担がなくなった」、「時間に余裕が出来た」などであった。

【HHDの継続】4名が「できる限りHHDを続けてもらいたい」と答えた。一方でd氏は患者が70代であり「大丈夫かな」という不安を持っていた。

【導入後の不安・負担】「いつまで出来るのか」、「水道代が高い」、「透析液が重いため運搬が大変」などであった。

【現在の思い】3名が「食事制限や疲労感の緩和」、「やって良かった」など好意的な思いを持っていた。一方で、「緊急時の対応への不安」など導入時にはなかった不安の出現や、2名が「電気・水道代が高い」という経済的な負担を感じていた。

2. HHD 導入後の生活の変化

【導入後の生活の変化】「時間が出来た」、「本人の体調が安定した」、「気持ち楽になった」など4名が好意的な変化を感じていた。しかし、「電気・水道代が高い」、「ゴミが増えた」など経済面の変化も感じていた。

【現在の介助者としての役割】「プライミング・操作時の介助」など直接透析に関わる役割や、「ごみ捨て」など間接的な役割を持っているが、担う事に対して

は「自主的に行っている」、「煩わしさを感じない」と負担は感じていなかった。

### 3. リスクについて

透析中にリスクと覚えることはあるか、HHD 中のトラブルをリスクとして考えられるかという問いに対して、b氏は「抜針・機械のアラーム」、d氏は「抜針」と答えており、リスクとトラブルの認識が一致していた。他の3名は透析中とHHDのトラブルの認識が一致しておらず、「透析中のリスクはない」、「HHDのトラブルが分からない」と答えていた。

【トラブル発生時の病院への報告】4名は「患者が報告した」が、1名は未報告で、理由は「しばらく様子を見ようと思った」であった。

【トラブル発生時の患者から介助者への報告】「アラームが鳴った時に見に行く、後で聞く」1名で、介助者自身がタイムリーにトラブルの状況を把握していた。「受けていないが、同じ空間にいるので何かあれば分かる」1名、「透析終了時に記録をみて把握している」1名とタイムリーな報告は受けていないが、介助者はトラブルの状況を把握していた。しかし、「意識低下時に後で報告を受けたが、それ以外は受けていない」、「聞いていない」と答えた介助者もいた。

### 4. トレーニングについて

【緊急時の対応についての指導】4名が「受けた」と答え、b氏は「受けていない」と答えていたが、患者と共にトレーニングを一緒に受けていた。

【指導内容】「返血」3名、「抜針」が1名であり、「記憶にない」と答えたのは、HHD歴9年目の介助者であった。

【指導時に感じたこと】2名が「出来そうと思った」と答えた。しかし、その内1名は緊急時には対応出来ないと答えた。a氏は指導時より不安があり、「対応も出来ない」と答えた。

【どのように習得したいか】についての場所は、「病院」1名、「自宅」が3名おり、指導者は「スタッフから」2名、患者から2名であった。

【トラブル時の不安】4名が不安なし、1名が不安ありと答えた。

### <C氏の再トレーニングについて>

C氏は2ヶ月程入院したため、入院中HHDを中断していた。本人からHHD再開の希望があり、また、「忘れていないか心配」と不安に感じる言葉が聞かれたため、入院中に手技の現状確認を行った。忘れていた箇所や自己流になっている箇所が見られたため、再トレーニングが必要であると判断した。退院後、外来透析にて計45回の指導を実施した。指導当初は忘れていた箇所や自己流になっている箇所が多く見られたが、指導を重ねる内にマニュアルに沿った手技を実践できるようになった。トレーニングが2ヶ月程経過した頃に、C氏から、「少し自信がついてきた」と前向きな発言が聞かれるようになった。介助者への緊急時対応のトレーニングは、以前トラブルに対応できると答えており、当初3回の予定としたが、トレーニングを実施する中で、「3回では不安。何回も教えてもらった方がいい、忘れちゃう」、「しっかり覚えたい」と話し思いが変化していた。緊急時にはマニュアルを見ながら正確に実施して欲しいことを伝え、マニュアルの分からない部分の確認と、修正を行い個別性のあるものを作成した。結果、計6回指導しマニュアルを見ながら緊急時の対応が実施できるようになった。

### 5. 患者について

【介助者としての役割】2名が導入当初から役割を持っていた。現在は導入当初から1名増え3名が役割を持っていた。d氏は導入当初と現在で担う役割が変化しており、内容は「言われた事を手伝う」から「透析開始・終了時の介助」であった。a氏は導入当初は役割を持っていなかったが、現在は「透析液の運搬」を役割として担っていた。

【役割変化時に病院へ報告】a氏とd氏は役割が変化した、病院への報告をしていなかった。

【導入後の変化】については、【役割】と【生活】に

分けると、【役割】は、全員が「患者との関係性に変化なし」と答えた。【生活】は、4名が変化なしで、1名は変化ありと答え、内容は「出来る範囲の仕事をしている」であった。

【治療状況の把握】3名が「患者に聞き把握している」と答えた。しかし、2名は患者に聞いておらず状況把握がされていなかった。

【定期受診内容の把握】「患者に聞いている」3名、「聞いていないが検査データを見て把握している」1名、「把握していない」が1名であった。

## VI. 考察

HHD 導入前には、医師や臨床工学技士、看護師から HHD のメリットとデメリットを説明している。HHD のメリットは、透析スケジュールが自由に組める、家族との時間が持てる、通院時間がない、食事・飲水が比較的自由である、頻回透析により予後が良いなどがある。デメリットは、水道・電気代、自宅の改修費などの経済的負担や、介助者の協力とともに一定期間のトレーニングが必要であると説明している。その情報提供がきっかけとなった患者は3名おり、導入前の思いも「仕事がしやすい」、「時間にしばられない」等、期待はありながらも、「穿刺」や「合併症」、「スタッフとの関係が希薄になる」という不安をもっていた。導入後には導入前の不安は実践と共に消失しているが、導入時になかった「いつまで続けられればいいのか」、「病院へ連絡するタイミング」など新たな不安が出て来ている。また、不安と回答した患者は HHD 歴の長い患者であり、患者の年齢や生活環境等に関係し、変化することが分かった。【導入後の不安】が「ない」と回答した3名も、今後新たな不安を持つことが考えられる。患者は「不安を持ちながらも介助者の協力を得ながら続けたい」、介助者は「できる限り HHD を続けてもらいたい」という思いがあり、今までの患者との関わりの中では知ることが出来なかった思いを知ることが出来た。このことから、今までの関わりを振り返ると患者の思い

を知る機会が不足していたと考える。

HHD は施設透析に比べ対面での機会が少なく、不安を抱えながらも、HHD 継続を希望される患者、家族を支援するために、関わる機会をどのように持つか、また相談しやすい環境を整え、不安や思いを聞く姿勢を常に持ち支援していきたい。特に介助者とは、患者よりも話を聞く機会が減るため、機会をどのように持つかが課題である。リスクやトラブルについては、導入時に指導しているが、患者は HHD のリスク項目を認識しているものの十分ではないということが分かった。また、トラブル対処方法が分からないという患者でも、トラブル対処に自信があるという矛盾した回答が聞かれた。トラブル時の報告について、4名中3名が病院へ報告しているが報告のタイミングは様々で、速やかな報告は1名であり、適切なタイミングで報告がされていないことから、リスクはトラブルに繋がりにくいという関連性にははずれがあった。導入時に筆記テストや手技チェックにてリスクやトラブルの指導をしており、患者と介助者は理解し対処ができるものと思込んでいたが、今研究の結果はスタッフのイメージしたものとは違っていた。今後、指導内容の見直しと手技の再確認のタイミングを検討していくことや、指導プログラムの見直しが必要と考える。特に介助者については、導入当初と現在の役割に変化があっても病院への報告はなく、役割が変わったことを看護師は把握していなかった。HHD の介助にあたる実践は、リスクやトラブルに繋がる危険性がある。役割が変わる際には、報告をするよう指導し、事前に把握していきたい。また、緊急時の対応については、導入時の指導を受けているが、実践においては自信がないことから、手技習得への再指導が必要である。再指導を行う際は、正しい知識の習得のため、患者からではなくスタッフからとし、タイミングを考えた指導をしたい。患者は、現在手技に関して困っていないが、手技確認の必要があると考えている。手技チェックの結果

から、プライミング時の清潔操作や最終確認の不備などマニュアルに沿った手順で実施されていない部分があり、導入後も定期的な手技確認の必要があると考える。

HHD を一時中断した患者の手技確認において、慣れなどから自己流になっている箇所や忘れていた箇所が見られた。入院により ADL の変化や身体的・心理的变化が起こり、今まで出来ていた手技が実践出来ないことも考えられる。そのため、HHD を一時中断した際には、患者・介助者双方へ再トレーニングをする必要があると考える。

患者と介助者へのインタビューを通して、患者は透析スケジュールが自由に組めるため有効的に時間が使える、体調が良く家事が出来るといったメリットを実感し、不安を抱えながらも HHD 継続を希望している。外来診療での看護師、透析装置の定期メンテナンスに入る臨床工学技士は、固定していないため、多職種のスタッフに関わることになる。患者と介助者の変化や問題点を把握し、アセスメントと情報共有を行う事は重要かつ必要であり、記録の仕方の見直しを行うことや、カンファレンスを通して安全な HHD を施行するためのよりよいサポート体制のチーム医療の構築を目指したい。

## VII. 結論

HHD 患者は施設透析より関わる機会が少なく、特に介助者と関わる機会は少ない。患者・介助者共に不安を抱えながらも HHD を継続の希望をしているため、関わる機会やタイミングを検討し、相談しやすい環境を整える必要がある。また、不安や思いを聞く姿勢を常に持って関わり、患者と介助者の QOL を考慮し、心身面のサポートをしていくことが必要である。

リスクとトラブルにおける指導項目の内容が不十分であるため、患者と介助者指導に問題があることが分かった。トラブルの報告について明確な規則を定める等、教育プログラムやマニュアルを見直す必要がある。

手技チェックの結果で、マニュアルに沿った手順で実施されていない部分があったため、導入後の定期的な手技確認及び HHD 中断後の再開時に手技確認が必要である。

介助者の役割変化時の教育や緊急対応時の指導は、正しい知識の習得のため、患者からではなくタイミングを考慮し、スタッフからの指導としたい。

患者と介助者へは多職種のスタッフに関わるため、患者と介助者の役割変化や問題点を把握し、アセスメントと情報共有を行い、安心して安全な HHD を施行するために、より良いサポート体制のチーム医療が必要である。

著者の利益相反(conflict of interest : COI) 開示 :  
本論文に関して特に申告なし。

## 【引用文献】

- 1) 日本透析医学会:在宅血液透析管理マニュアル,日本透析医学会・在宅血液透析委員会監修,2010.
- 2) 阿部聖也、鹿又一洋、田中陽平他:『在宅血液透析における手技確認の必要性』,日血浄化技術会誌 24(1):p132-135,2016.

## 【参考文献】

- ・一色啓二、富田耕彬:【各論:在宅血液透析の実際】患者・介助者の教育,腎と透析 vol. 81, No. 5, p760~764, 2016.
- ・上田恵利子、粕谷純子、安田雅子他:在宅血液透析:患者指導と家族支援,大阪透析研究会会誌 第34巻1号, p49~52, 2016.
- ・伊丹儀友:【総論】在宅血液透析の長所と短所,腎と透析, vol. 81, No5, p749~754. 2016
- ・佐々木智枝子、増田誠一郎:在宅血液透析患者の介助者の負担感と継続するための支え,第48回日本看護学会論文集 慢性期看護, p67~70, 2018.
- ・増田めぐみ:透析患者の家族支援,透析ケア, vol. 23, no. 1, p82~85. 201