

15 シャント管理パスの有用性への検証

医療法人慈泉会相澤病院透析腎不全センター 中村哲朗、高橋説子、

高見澤昌慶、丸山貴代、古野功、塚田渉、平田聖文、小口智雅、神應裕

〔はじめに〕

シャント造設術前後の看護は、熟練した看護師が専門的知識をもち、技術的に確かな穿刺・止血手技により合併症を予防することにある。当院では、経験年数、知識の習得度、アセスメント能力の個人差をフォローするために、シャント周術期の看護管理パスと、知識を補足する各種マニュアルを作成し平成15年12月から使用している。

今回シャント管理パスの使用から6ヶ月と短期間ではあるが、パスと各種マニュアルの有用性について検証したので報告する。

〔シャント造設術パスの実際〕

創部観察の標準化及び統一化した看護実践を目的として、シャント周術期の看護管理パスを作成した。パスは週3回用で、看護計画・検査・処置・観察項目・指導項目・アウトカムを設定した。穿刺・止血の手技に関するシャント使用時期・穿刺者・駆血方法などについては、注意を促すために、これらを注意点の項目に記載した。(図1)

〔各種マニュアルの実際〕

経験年数・知識の習得度・アセスメント能力の個人差をフォローするために、各種マニュアルを作成し、病棟看護師・透析スタッフの共通ツールとして活用している。(図2・図3・図4・図5)

〔有用性の検証方法〕

(1) シャント管理パスを使用した患者33名を対象に、穿刺・止血手技による合併症発生頻度を検証した。

(2) スタッフからの評価による検証

①パスを使用した看護師から意見を聴取した。

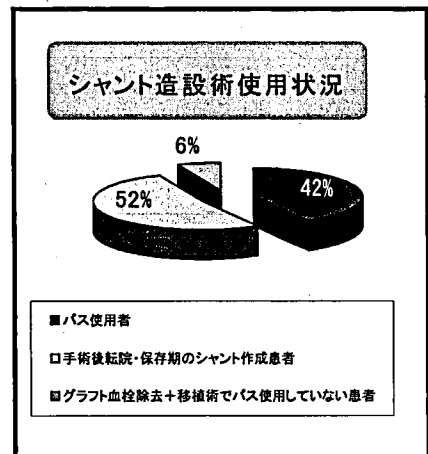
中村 哲朗 慈泉会相澤病院透析腎不全センター
〒390-8510 松本市本庄 2-5-1 TEL(0263)-33-8600

②マニュアルの評価は、病棟看護師、透析看護師から聞き取り調査を実施した。

(1) 合併症の発生頻度の検証結果
シャント造設術使用状況 (図6)

シャント人工血管手術79症例中CP使用者は、33名であった。

シャント造設術使用状況 (図6)



(1) 平成15年12月から平成16年6月30日までの、シャント手術79症例中33名(42%)患者にパスを使用し41名(52%)が未使用であった。

(2) 穿刺・止血時による手技の合併症は、止血時の手技の不備により、血腫となつてしまった症例が1例あった。

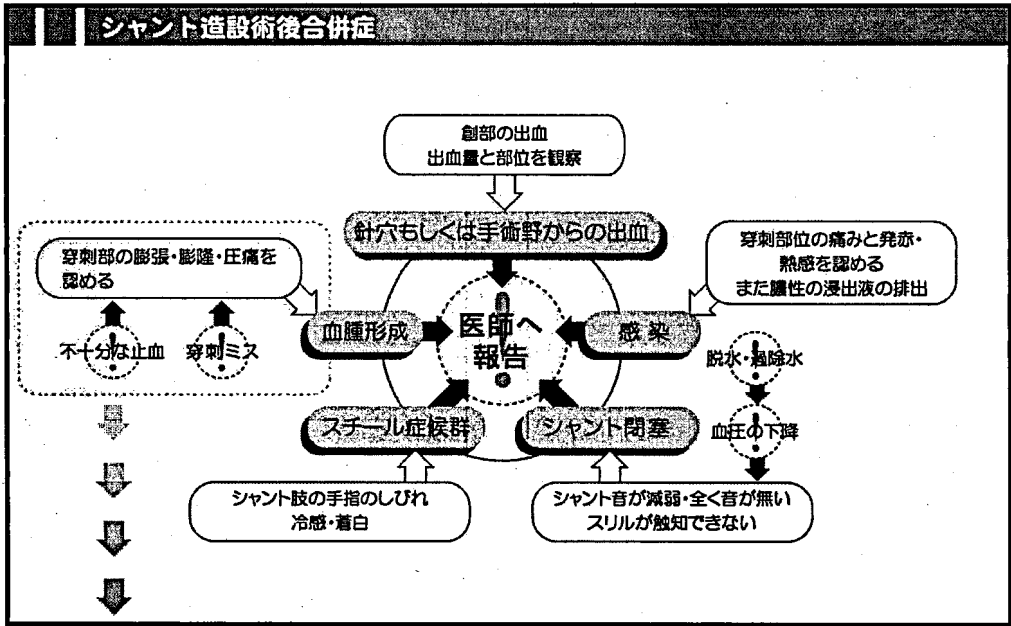
(3) 穿刺は、医師又は、熟練した看護師臨床工学技士が行うこととなっており、手術による腫脹、穿刺部痛はあるが、穿刺トラブルはなかった。

(4) 人工血管の素材によっては、穿刺開始時期が異なっている。手術の情報から素材を確認し、注意しながら合併症を起こさず穿刺ができた。

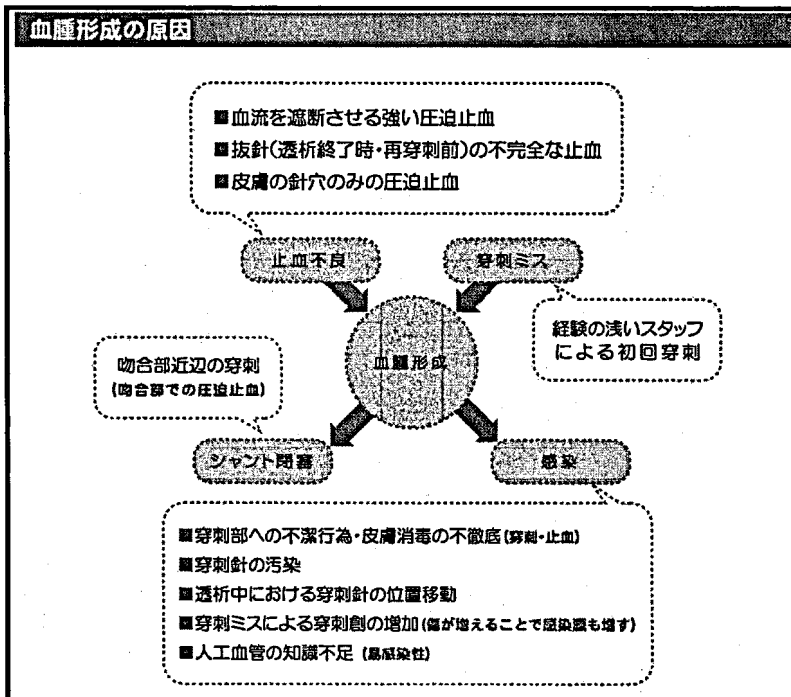
(5) 自己血管では、1次・2次シャントの穿刺時期、用手駆血の時期の徹底をすることで、

血管の負担、血腫、などの合併症を予防することが出来た。

透析・病棟看護師・ME共通マニュアル (図2)



透析・病棟看護師・ME共通マニュアル (図3)



観察項目とポイント

観察 ◀ ▶ ポイント

シャント音・スリルの確認

- ① 若い方の血管は弾力性がある事で、一旦刺激をうけると内腔がほとんどなくなるくらい収縮し、弾縮が強い場合はそのまま血流が途絶えてしまう。
- ② 高血圧や動脈硬化がある例では、血管壁が厚く硬化しているため、血管壁が大幅に弾縮することができず、内腔まで塞いでしまうことは稀である。
- ③ 24時間以内に、特に術後早期(0.5~2時間)に血管弾縮がおりやすい。
- ④ 挿入直後のシャント音の聴取・スリルの確認が重要で、手術室からの挿入時と1時間後、2時間後、その後はラウンド時の観察とする。

血圧測定

- ① 低血圧時はシャント血流量が減少する為、血管内に血液が停滞し、閉塞の原因となる。
- ② シャント肢での血圧測定は血流が遮断され、閉塞の原因となる。

シャント肢の屈曲・圧迫

- ① シーネは肘に手術創がある場合に使用するが、シャント部の圧迫がないかどうか確認する。

▶ ① 出血の有無 (創部の出血は2種類考えられる)

- ① 周辺の静脈圧上昇による、皮膚の針穴からの出血
- ② 血管吻合部又は、その周囲の手術野からの出血が考えられる。

▶ ② 血腫の有無 (腫脹・膨隆・圧痛の有無)

- ① 血管吻合部又は、その周囲の手術野からの出血が考えられる。
- ② 穿刺部位の血腫は、初回穿刺の時にしばしばみられ、皮膚と血管の間の皮下組織が十分に癒着していない為に、起きる。
- ③ 初回穿刺は、技術を要するために、穿刺に熟練した医師・看護師・臨床工学技士がおこなうのが望ましい。

創部の観察

▶ ③ 創痛の有無 (軽度・中度・著明・激痛)

手術後数時間の疼痛

- ① 手術中は、創部が心臓の高さと同じ位置にあり、痛みはあまり感じないが、起き上がると創部が心臓より低くなり鬱血して痛みが増強する。
- ② 原因を患者様に説明し不安を除去する。
- ③ シャント肢の安静と挙上を指導し、指示の鎮痛薬を投与する。
- ④ 手術後のトラブル(血腫の形成)による疼痛は著明となる。強い疼痛を訴えた時には、必ず創部の観察(腫脹・膨隆・圧痛)も併せて行う。

手術後数日の疼痛

- ① 血圧・静脈圧の急激な上昇により、血腫が形成し疼痛が出現する場合があります。創部の観察も併せて行う。(創部感染も疼痛を伴う)

▼ つづく

観察 ◀ ▶ ポイント

④感染症の有無 (発赤・腫脹・疼痛・体熱感・膿性の浸出液)

- ① 穿刺時の不潔操作や抜針・止血時の不完全な消毒・創部の汚染が原因となる。
- ② グラフトは異物で、そこに繰り返しの穿刺が加わると、穿刺にまぎれ込んだ菌がグラフトに付着し増殖する機会がしやすい。自己血管は血管壁そのもので生体反応がおき、細菌を抑え感染を防止する事ができる。
- ③ 創部に感染の症状がみられたら、医師に報告する。
- ④ 内シャントの場合は多くは抗生剤の投与で効果がある。
- ⑤ 人工血管の感染は早期に敗血症に移行することがあり、人工血管抜去も視野にいれ管理は厳重となる。また大出血を来す可能性もある。

⑤スチール症候群の有無と程度 (シャント肢の手指のシビレ・冷感・蒼白)

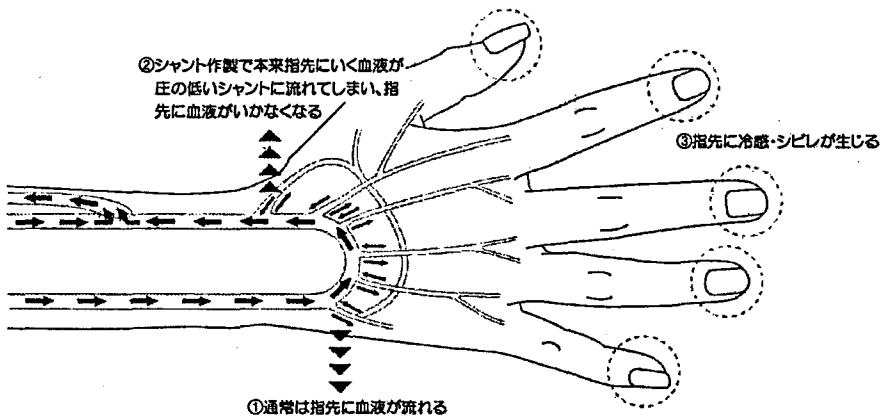
- ① シャントを作製することで、本来末梢にいく血液が圧の低いシャントに流れてしまう。つまり手から指にいく末梢の血流を盗んでとってきてしまうので、指先に血流がいなくなる。
- ② 小指や環指に症状が出やすい。
- ③ 患者には多少の冷感・シビレが生じる事を説明し不安を除去する。

発症しやすい患者

- SLE・Buerger(閉塞性血栓血管炎)・糖尿病性腎症など、そもそも末梢循環の障害がおきやすい原疾患を伴った患者
 - 反復されたブラッドアクセスの手術により、既に末梢の動脈血が減少している患者
 - 肘部など中枢側寄りに内シャントを作った患者
- 治療として末梢循環改善薬を使用するが、効果が無いときは手術の適応となるが、それほど多くはない。

創部の観察

スチール症候群の図



穿刺・止血マニュアル

技術

▶

ポイント

内シャントの初回穿刺 -----

自己血管

▶ 1次シャント.....術後4回目

▶ 2次シャント.....術後1~2回目

人工血管 (グラフトの素材で異なる)

▶ ポリウレタン (基本的には術後2回目に穿刺可能)

▶ E-PTFE (基本的には術後7回目に穿刺可能)

- ① 血管と皮膚の癒着が不十分で穿刺に技術を要する。
- ② 素材によりグラフトは浮腫をきたし易く、患所の浮腫の消失を認めてからの穿刺が望ましい。
- ③ 穿刺部位は、止血による閉塞を避け、普段からの採血・静脈内注射で血管が癒着し穿刺が容易である。より肘部に近い部位から使用する。
- ④ 穿刺失敗時は再穿刺に神経が集中し穿刺針が不潔になりやすい為、穿刺針は新しいのを用いる
- ⑤ 人工血管は十分な消毒と清潔操作で行う。
- ⑥ 内シャント穿刺時の脈血は、うっ血による創部痛と穿刺穴・創部からの出血を引き起こす為、用手脈血とする。
- ⑦ 穿刺失敗による再穿刺は、十分止血してから行う。
- ⑧ 穿刺針の外蓋は深く挿入しておく。(血流不良のとき、位置移動をおこなうが、外蓋が抜いと外蓋管を挿入する事となる。この時に結管も一緒に入り易いため)
- ⑨ 自己血管内シャントの初回、人工血管の穿刺は熟練した医師・看護師・臨床工学技士がおこなう。

○
穿刺に関して

- (2) 透析・病棟スタッフからの評価
- ・手術後に誰でもが患者様と同じケアを行い、同じ観察視点を持つことができ、経過を観る事ができた。
 - ・チェック項目がわかりやすい。
 - ・穿刺状況を記載する項目があるため、次回穿刺時に注意し行うことができた。
 - ・手術後のいつから穿刺可能かが分かりやすくなった。
 - ・パスを運用する手順書があれば、パスの運用がスムーズになったと思う。
 - ・シャント造設術後の観察と注意点がわかり、統一したレベルの看護が可能となった。
 - ・新人(1日目~3日目)のツールとして有効であり、活用している。

[考察]

透析看護師の評価からパスの活用で、観察の統一化と継続看護においても有用性を認めた。

(1) 穿刺状況の記載欄があることで、穿刺時に起きている状況を把握することができた。又、次回の穿刺者は、記載があることで注意することができ穿刺時の合併症を回避できて

いると考える。

(2) 止血時の情報があることで、出血しやすい患者様に対して適切な処置が出来ていると考える。

(3) 各スタッフが統一化した、穿刺・止血技術が出来ることによって合併症の発生を未然に防ぐことが可能となった。

(4) 各種マニュアルは、観察不足、判断ミス、医師への報告の遅れを回避し、透析室・病棟新人指導のツールとして役立っている。

[まとめ]

シャント造設術のパスと、知識を補足する各種マニュアルの活用により、専門的知識と確かな技術で合併症のリスクが低減でき、シャント周術期に、質の高い看護実践を展開する事が可能となった。

[参考文献]

- 1) 済生会熊本病院クリニカルパス編集委員会、クリニカルパス実例集：日総研
- 2) 日本透析医学会研修委員会：ブラットアクセストラブル、金原出版(株)