

第24回日本在宅血液透析学会・第17回長時間透析研究会
シンポジウム1「在宅血液透析と感染」
2022年11月12日(土) 10:00～12:00
大阪国際交流センター

長期留置カテーテルを使ったHHDにおける感染対策 ～マニュアル作製と普及～

医療法人 心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科

池田 潔

坂 さとみ、岩崎 和子、金子 留美、安田 透



カフ付カテーテル使用の変遷

福岡赤十字病院

- 2001年:カフ付カテーテルを、心不全患者にアクセスを閉鎖して使用。
(予後1か月と循環器内科に宣告されてから2年以上延命)
- 2006年:使用成績26名の報告(第51回日本透析医学会ランチオンセミナー)
- 2007年:シヨンカテーテルの初期臨床応用に参加(9名/年)

医)心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科

- 2010年:緊急アクセス、ブリッジユースおよび心不全、血管荒廃患者の維持透析目的で外来挿入管理を開始
- 2014年:在宅透析用のアクセスに使用する目的で留置管理マニュアルを作成
(当院維持と在宅透析患者向けの訪問看護ステーション開設)
- 2015年:在宅透析にカフ付カテーテルの選択肢を準備し開始
- 2016年:在宅透析研究会にて4名のカテーテル透析を報告
(2022年9月現在;HHD患者13名中7名カフ付カテーテル使用)



I. 長期留置型カテーテル(TCC)

1. 適応

①在宅透析を希望する患者に選択肢

として提案している。また、維持透析導入時に

②腎移植予定症例のbridging use

としても提案している。

2. 導入前の確認事項

①日常生活で、**下着の交換**などの清潔操作が行えているか確認。(皮膚垢の有無)

②患者の鼻腔培養を行い**MRSA (*methicillin-resistant staphylococcus aureus*)**保菌者であれば、**バクトロバン軟膏®**の鼻腔内塗布で**事前の除菌**。



TCC-HHDの考え方

「HHDの、VAの選択肢となり得れば、HHD患者の増加が見込めるのではないか。」

問題点は何か ①感染の管理方法 ②血栓性閉塞の対処法 ③患者手技の管理の煩雑さ

解決方法 ①カテーテル管理マニュアルによる手技の統一化
②患者管理の徹底
③患者選択基準の透明化

- ① 感染率のデータから見えてきた患者基準
- ② 穿刺からの解放による選択肢としての重要性

TCCにおけるトラブルのとりえ方

#1 感染 ①血流
②出口部

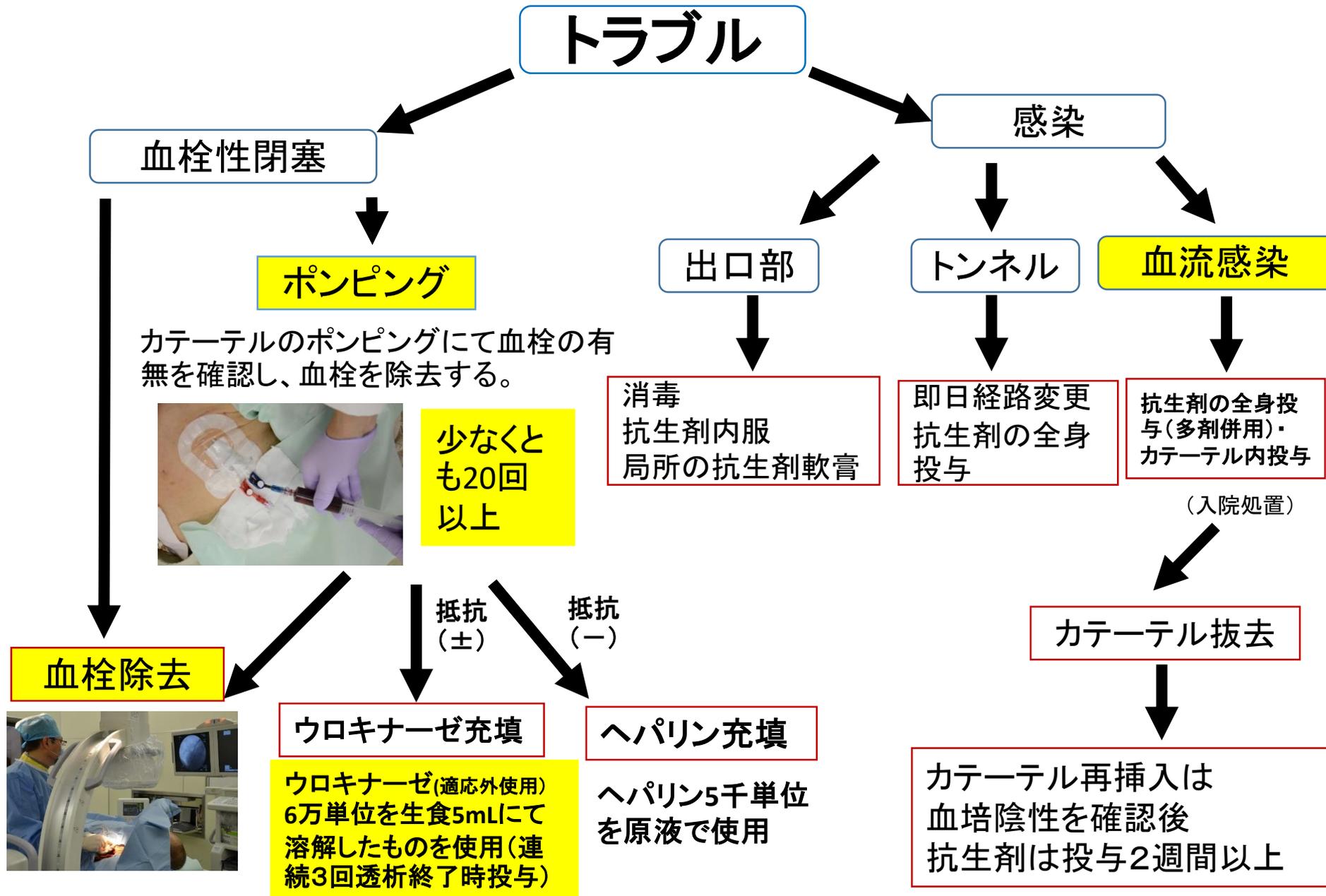
生じさせない日頃の対応

#2 カテーテル閉塞

生じる前後の対応

いずれも宿主の問題ではなく、医現病の立場できっちり対応する

Fig.1 カフ付カテーテルトラブルの対処法



HHDの患者状況

2015年以降に当院がHHDを導入管理した患者は19名

(全患者が、週3回透析からの移行)

11名がカフ付カテーテル(以下TCC)を選択

(男:女 8:3、導入時平均年齢 56.5±11.3歳)

原疾患: 糖尿病 3 慢性糸球体腎炎 6

血管炎 1 多発性嚢胞腎 1

2022年9月までにHHD治療を中止6名

(原因;血流感染からの化膿性脊椎炎で中止 1名、癌死亡 1名、
認知症による管理困難 1名、卵円孔開存による脳梗塞1名 ➡

腎移植、**ボタンホール穿刺困難1名、管理不良1名**)



Fig.2 TCC-HHDの継続状況

	名前	M/F	HHD 導入年齢	現在の 年齢	HHD 開始	HHD 終了	中止理由
①	M・M	M	58	65	2015/2/1	2018/7/1	血流感染から化膿性脊椎炎で離脱
②	B・H	M	53	60	2015/7/2	継続中	
③	W・S	M	65	72	2015/10/3	継続中	
④	H・Y	M	69	69	2015/12/1	2016/2/1	癌死
⑤	A・C	F	59	65	2016/3/1	継続中	
⑥	F・S	M	51	57	2016/4/1	2016/8/1	卵円孔開存による脳梗塞後腎移植
⑦	K・C	F	39	44	2017/10/4	継続中	
⑧	M・K	M	66	68	2019/1/1	2021/8/1	認知症による管理困難で離脱
⑨	N・Y	M	49	50	2021/6/1	継続中	
⑩	Y・M	F	47	48	2021/8/4	継続中	
⑪	A・S	M	41	41	2022/8/1	継続中	

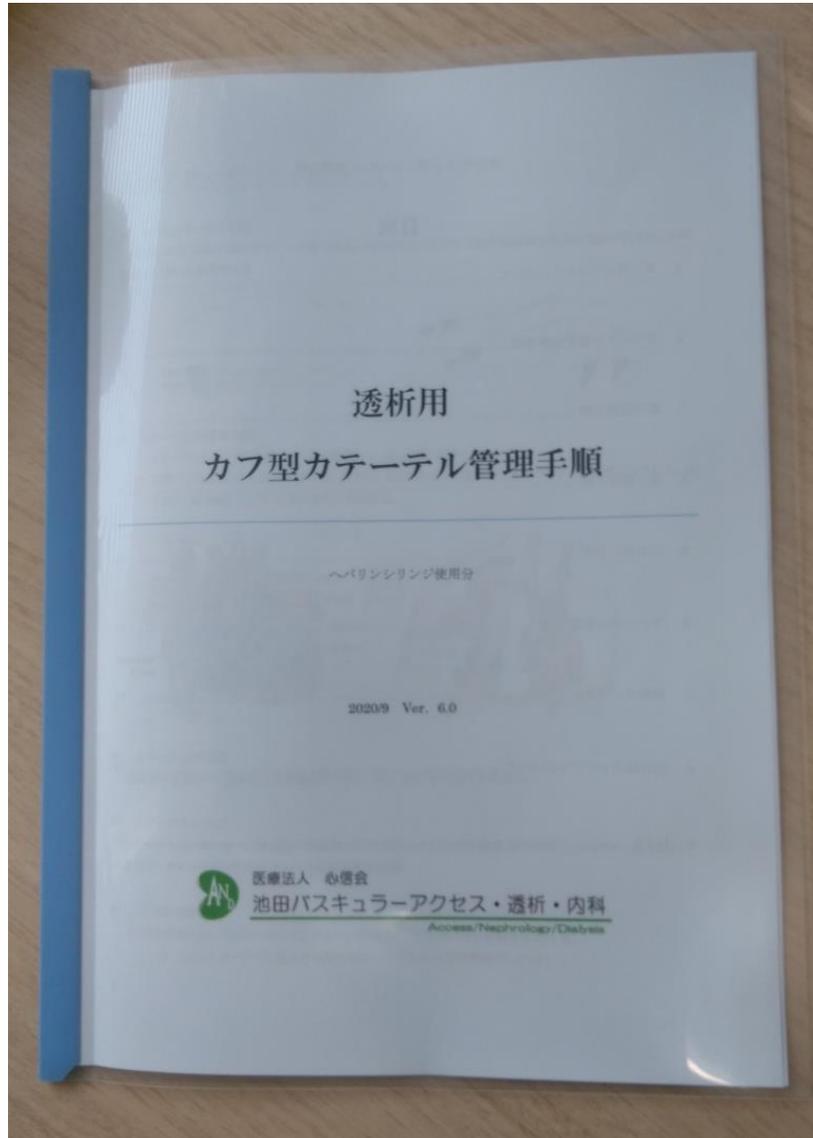
Fig.4 TCC-HHDの透析状況

	名前	HHD期間 (月数)	総HHD回数	月平均 透析回数	平均 透析時間	平均HDP	総トラブル 回数
①	M・M	41	1018	26.7	3	133	16
②	B・H	86	2520	29.8	3	147	25
③	W・S	83	1776	20.4	3	78	4
④	H・Y	2	43	21.5	3	84.2	0
⑤	A・C	78	1324	17.3	7	130.9	11
⑥	F・S	5	108	21.6	4	116.64	0
⑦	K・C	59	2182	30.2	3	147	6
⑧	M・K	19	647	24.5	3	112.5	15
⑨	N・Y	15	416	26.0	3	126.75	0
⑩	Y・M	13	319	22.8	3	97.47	2
⑪	A・S	2	43	21.5	6.5	187.7	3

10396



日常管理のための患者とスタッフの共通したマニュアルの作成



(当院作成マニュアルから抜粋)

5.カテーテル出口部の消毒手順

※出口部の消毒は、3日～1週間で行って下さい。出口部の開封は必要時のみ開封する。過度な開封は、感染のリスクを上昇させます。テシオカテーテルへのアルコール消毒は良い。テシオカテーテル以外は極力禁です。

《消毒使用物品》

- ・アルコール綿 or ハクゾウG綿0.1
- ・クロルヘキシジングルコン酸エタノール液0.5%



①カテーテルチューブに付着したテープ糊をハクゾウG綿またはアルコール綿を使用し綺麗に取り除きます。
※付着したテープ糊は菌繁殖の巣になる可能性がある為。(図1)(図2)

ハクゾウG綿を巻いて湿らしておくとテープ糊は拭き取りやすい。



拭き取る際にカテーテルを引っ張らない。



(当院作マニュアルから抜粋)

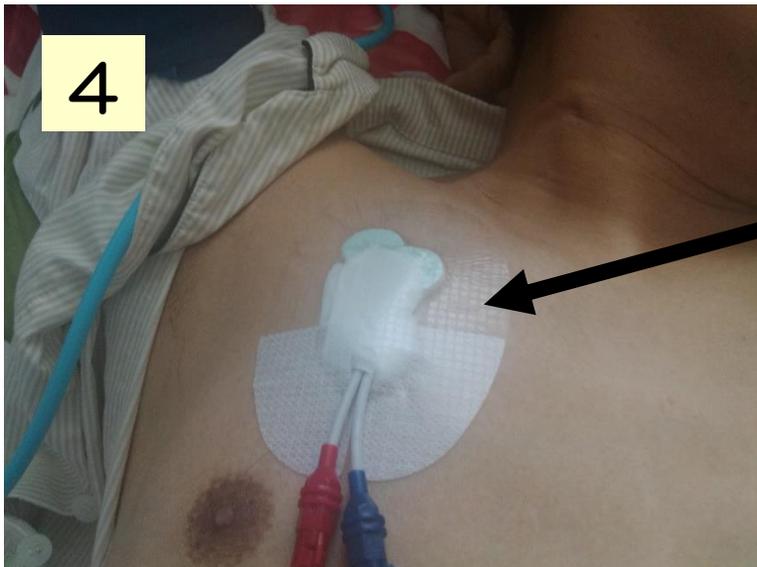
- ② 消毒綿棒で出口部を消毒します。出口部の内側を先に行い、**消毒綿棒の消毒面を換えて外側を消毒します。**
(図3)(図4)



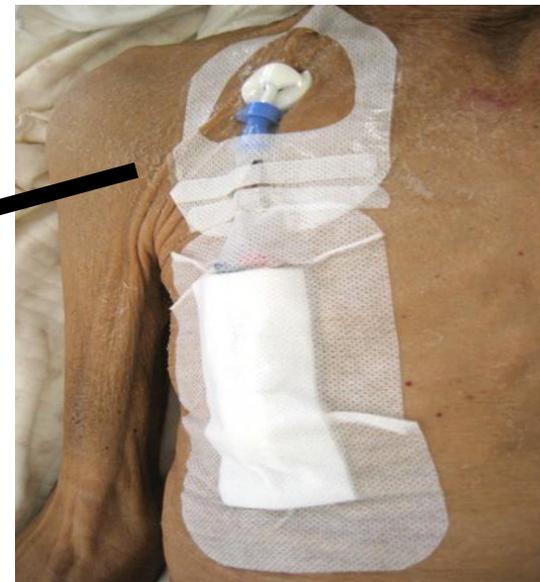
#1 テープのりの付着防止 :2



ガーゼ(サンプル⑤)でカテーテルを挟むようにして覆う



(2014年以降)



#1 テープのりの付着防止 :1



ドレッシングフィルムを外し
クロルヘキシジングルコン酸塩
含有綿(サンプル①)にて
テープノリを取るように清拭する



カテーテルにドレッシングフィル
ムのテープノリが
付着しないように滅菌ガーゼ
(サンプル⑤)で保護する

9



カテーテルのルート部分を
ガーゼで包む
ガーゼ固定のテープは縦張
りにし、フィルムの上に貼っ
たテープに固定する



医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

Fig.5 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5 MRSA	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6 黄色ブ菌 MSSA	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2 黄色ブ菌	2	1 黄色ブ菌	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



出口部の日常管理

感染が起こった場合の対処

1) 週1回の出口部消毒時に排膿+

① 膿の培養提出

② 抗菌剤の全身投与

③ ポビドンヨード生食100mL以上で綿棒を使用して洗浄を
できれば連日施行

2) 感染から数日経過している場合; 発熱(-)であれば、
経路変更

3) 発熱(+); 入院にて抜去、抗菌剤の全身投与



Fig.5 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5 MRSA	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6 黄色ブ菌 MSSA	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2 黄色ブ菌	2	1 黄色ブ菌	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



#2 炎症時は、ゲンタマイシン軟膏塗布の継続

出口部の炎症所見

ゲンタマイシン軟膏塗布

ちりガーゼによる固定



(当院作マニュアルから抜粋)

日常管理

感染が起こった場合の対処

- 1) 週1回の出口部消毒時に排膿＋
 - ① 膿の培養提出
 - ② 抗菌剤の全身投与
 - ③ ポビドンヨード生食100mL以上で綿棒を使用して洗浄をできれば連日施行
- 2) 感染から数日経過している場合; 発熱(－)であれば、
経路変更
- 3) 発熱(＋); 入院にて抜去、抗菌剤の全身投与



Fig.5 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5 MRSA	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6 黄色ブ菌 MSSA	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2 黄色ブ菌	2	1 黄色ブ菌	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



#3 局所出口部感染時の経路変更術

(排膿のある早期の局所炎症時の処置)

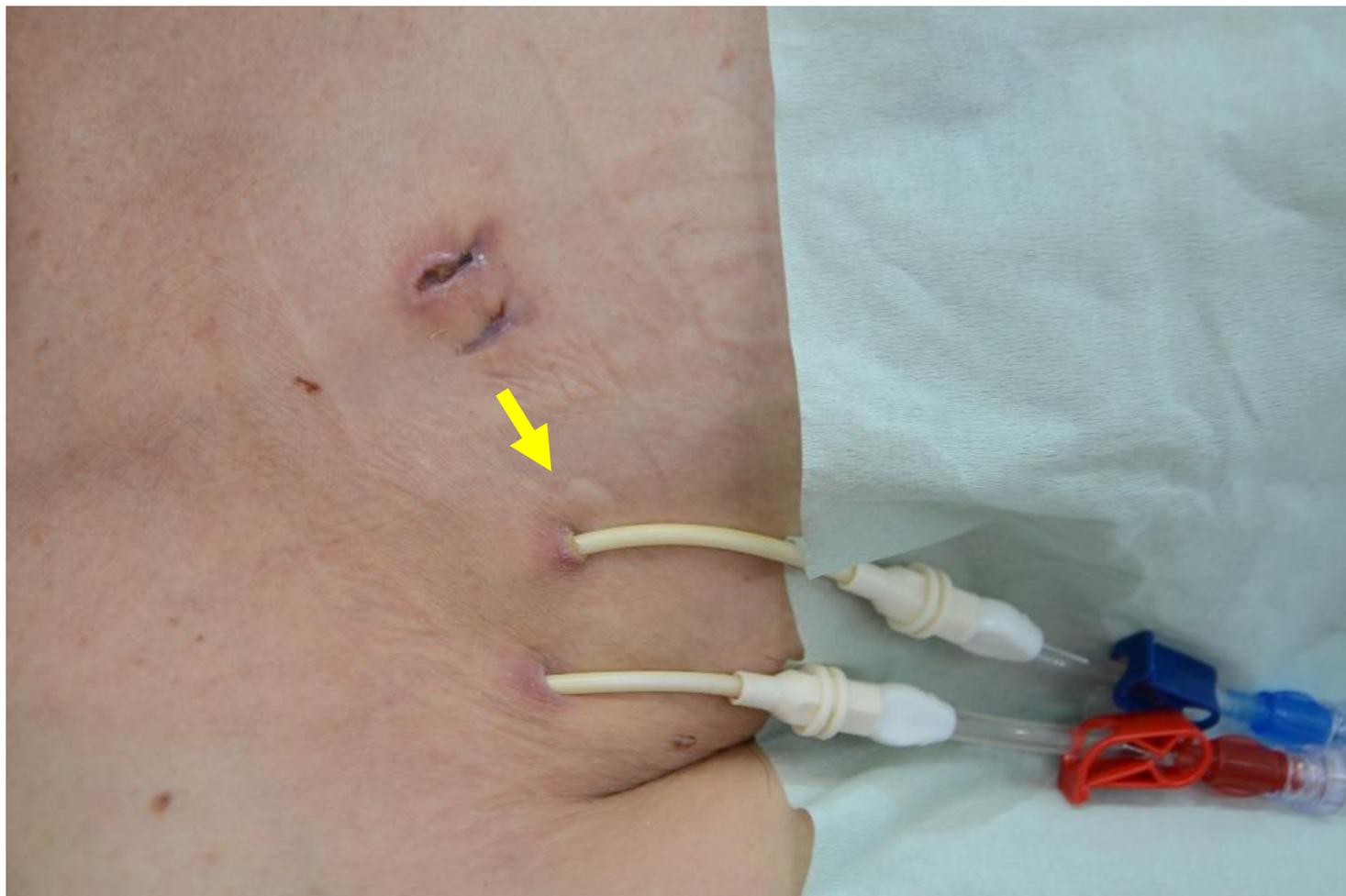


Fig.5 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5 MRSA	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6 黄色ブ菌 MSSA	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2 黄色ブ菌	2	1 黄色ブ菌	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



Fig.5 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5 MRSA	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6 黄色ブ菌 MSSA	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2 黄色ブ菌	2	1 黄色ブ菌	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2 黄色ブ菌	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



CASE:⑦ K C sex F age 39

主婦 1歳時の母親

TCC-HHDの希望理由

#1 透析量の増加

HDP 54→147

#2 子供との時間の確保

出口部炎症を5回繰り返した。出口部にGM軟膏の塗布を継続した。(排膿;-)

透析中に抱っこしている子供がカテを引っ張っていた。

カテの貼付方法を改善



術後1週間



術後2か月



術後1年

#2 血流感染

1) 感染時期・場所

- ・導入時期に鼻腔培養
- ・全期間：自宅（入浴中のカテーテル汚染等）、
- ・透析時：（開始時、終了時）接続操作（体外循環）

2) 侵入経路

- ・全身感染からの敗血症（感冒→気管支肺炎、下痢、等）
- ・回路接続時の操作
- ・出口部感染がカフを超えてカテーテル刺入部より血行性感染

血液培養を行い、一時抜去し抗生剤の全身投与、MRSAを考慮した抗生剤の選択

Fig.6 TCC-HHDの感染状況

名前	感染回数	感染率	出口部炎症	軟膏処置で改善	抗生剤で改善	経路変更で改善	血流感染	抗生剤で改善	カテーテル抜去
① M・M	5	4.91	1	1	0	0	5	3	2
② B・H	6	2.38	3	3	0	0	6	4	2
③ W・S	0	0.00	1	1	0	0	0	0	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑤ A・C	2	1.51	2	2	0	0	2	2	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑦ K・C	1	0.46	6	5	1	0	0	0	0
⑧ M・K	3	4.63	10	8	2	2	1	0	1
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Y・M	2	6.27	0	0	0	0	2	2	0
⑪ A・S	1	23.26	3	2	1	0	0	0	0

0.384

1.54



CASE:① M M sex M age 58 原疾患;のう胞腎 外科系開業医

TCC-HHDの希望理由

- #1 頻回のAVF閉塞によるVAIVTへの拒否感 (元気にゴルフができて、もっと飛ばしたい)
- #2 透析量の確保
HDP 54→133

経過)

2015年2月 通院透析からHHDに変更

← HHD導入後2年間で手技が問題であった可能性

2017年8月 第1回 血流感染 培養;MRSA 抗菌薬;MEPM+LVFX

2017年8月 第2回 血流感染 培養;MRSA 抗菌薬;MEPM+VC+MINO

2017年9月 第3回 血流感染 培養;MRSA 抗菌薬;MEPM+VC+MINO

2017年10月 第4回 血流感染 培養;MRSA 抗菌薬;MEPM+VC+MINO 改善;一
TCC抜去後再挿入

2018年7月 第5回 血流感染 培養;MRSA TCC抜去を拒絶して、化膿性脊椎炎を発生後TCC抜去DAPの継続投与となる。TCC-HHDから離脱しAVF作製後通院透析。



Fig.3 感染率の比較検討

感染率の算出方法:

感染数/透析日数/1000=1000透析日当たりの感染率

		感染率	1000透析日当たり
米国	(1999-2005、2007-2011)		(10.1、 3.96)
NHSN 2006			3.69
多施設研究会 2008-2013			2.15
内野ら、2013	出口部・トンネル		0.27
	血流感染		0.18
当院維持 2017	出口部・トンネル		0.31
	血流感染		0.22
他院維持	出口部・トンネル		3.04
	血流感染		0.73

カテーテル挿入部位ごとの VAI リスク(2012年4月～2017年12月)

	挿入部位	透析回数	VAI 数	感染率*	相対リスク (95%信頼区間)
カフなし	鼠径	9,913	95	9.58	1.30(1.01～1.67)
	鎖骨下	462	1	2.16	0.29(0.04～2.09)
	内頸	21,714	160	7.37	Reference
カフあり	鼠径	1,646	5	3.04	1.91(0.77～4.74)
	鎖骨下	8,792	12	1.36	0.86(0.46～1.59)
	内頸	38,284	61	1.59	Reference

*incidence = infection per 1,000 dialysis sessions

腎と透析:「バスキュラーアクセス関連感染症」2019; 86(6)

TCC-HHDの問題点の対策 日常管理

1) 感染予防

#1 マニュアルによるスタッフ教育

#2 1) 感染時期・場所

- ・全期間: 自宅(入浴中のカテーテル汚染等)、
- ・透析時:(開始時、終了時)接続操作(体外循環)

#3 侵入経路

- ・全身感染からの敗血症(感冒→気管支肺炎、下痢、等)
- ・回路接続時の操作
(接続部の消毒時間を10秒以上に改めた。(2022年1月))
- ・出口部感染がカフを超えてカテーテル刺入部より血行性感染

Fig.5 TCC-HHDの血栓トラブル

名前	血栓トラブル回数	血栓トラブル率	ウロキナーゼで改善	血栓除去術で改善	血栓性閉塞で入れ替え
① M・M	9	8.84	6	3	0
② B・H	16	6.35	5	10	1
③ W・S	2	1.13	1	1	0
④ H・Y	0	0.00	0	0	0
⑤ A・C	5	3.78	4	1	0
⑥ F・S	0	0.00	0	0	0
⑦ K・C	0	0.00	0	0	0
⑧ M・K	4	6.18	2	2	0
⑨ N・Y	0	0.00	0	0	0
⑩ Y・M	0	0.00	0	0	0
⑪ A・S	0	0.00	0	0	0

2017年
以降改善



当院外来でのカテーテル診察

血栓性

脱血不良・静脈圧上昇

ポンピング

カテーテルのポンピングにて血栓の有無を確認し、血栓を除去する。

血栓除去



抵抗
(+)



抵抗
(±)

ウロキナーゼ充填 (適応外使用)

ウロキナーゼ6万単位を生食5mLにて溶解したものを使用

抵抗(-)

ヘパリン充填

ヘパリン5千単位を原液で使用

⑥ 吸引した血液をビニール袋の中に捨て血栓の有無を確認します。
(図7)

⑦ 血栓を除去したカテーテルに再度、20mLシリンジを接続します。
(図8)

⑧ カテーテルのクランプを開放し、勢いよく10~20回、血液を10~15mL
ポンピングして、脱血・返血の状態を確認します。
(図9)

2017年以降
の改善点



図7



図8



図9

※血流を妨げる血栓は、最初の吸引で取り除き、
ポンピングによってカテーテル内をクリアにする。



池田バスキュラーアクセス・透析・内科HP
<https://www.fukuoka-vaccess.jp>

TOP画面を下までスクロール



お知らせ・新着情報



お知らせ



「透析用カフ型カテーテル管理を
掲載しました」をクリック

お知らせ・新着情報 News

お知らせ 学習会 学会報告 出版物 栄誉士だより

2022.10.28	お知らせ	学会報告(2022年)
2022.10.	お知らせ	透析用カフ型カテーテル管理手順を掲載しました
2022.04.25	お知らせ	ゴールデンウィーク(4月29日~5月5日)中の外来休診につ
2022.02.08	お知らせ	大野城市シニアクラブ連合会主催の健康講演会にて、当
2021.05.07	お知らせ	当院では3ヶ月に1度、主患者のレントゲン画像診断を行って
2020.02.27	お知らせ	「透析VAiVT2019」第24回大会業績集 Amazonでの販売開始について

お知らせ一覧



栄誉士だより 医療関係者の方へ 求人情報

KALF 九州アクセスライブフォーラム研究会
医療法人 心協会 池田バスキュラーアクセス
透析用カフ型カテーテル管理手順





お知らせ

ホーム > お知らせ > 透析用カフ型カテーテル管理手順を掲載しました

カテゴリー

Category

- お知らせ (8)
- 学会報告 (12)
- 学習会 (14)
- 出版物 (28)
- 栄養士だより (50)

アーカイブ

Archives

透析用カフ型カテーテル管理手順を掲載しました

2022.10.11 [お知らせ](#)

カフ型カテーテルマニュアルについては、以下の資料をご参照ください。

[「透析用カフ型カテーテル管理手順」PDF](#)

いいね! 0



診療時間

透析用 カフ型カテーテル管理手順

ヘパリンシリンジ使用分

2020/9 Ver. 6.0



医療法人 心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
Access/Nephrology/Dialysis

透析用 カフ型カテーテル 管理手順

目次

1. カフ型カテーテルについて	2
2. カテーテル透析治療準備	3
3. 開始接続手順	4
4. 終了離脱手順	8
5. 出口部の消毒	10
6. カテーテル保護方法	13
7. 閉鎖式プラグについて	17
8. 出口部のトラブルについて	18
9. Q&A	20

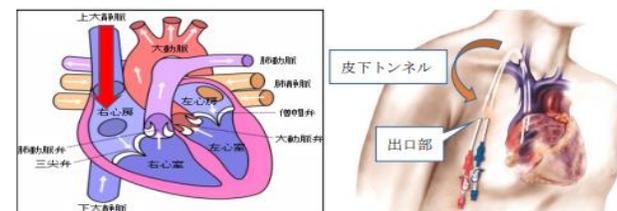
1. カフ型カテーテルについて

A) カフ型カテーテルとは
長期に使用可能な透析用カテーテルである。バスキュラーアクセスが作成困難な患者に適応されるが、心機能低下症例にも選択される。



B) カテーテルの留置部位

(ア) カテーテルは、内頸静脈 → 上大静脈 → 右心房に留置される。
(イ) 血管(内頸静脈)から体表面までは、皮下トンネルを形成し、緩やかにループさせ、前胸部に出される。皮下から、体表面に出ている部位を出口部と呼ぶ。



C) カテーテルの利点

穿刺が不要なので、穿刺による苦痛がなくなる。また、透析中は両手が使えらる。

D) カテーテルの欠点

カテーテルは、体にとって異物なので感染のリスクがある。入浴は細菌感染の原因にもなるため、基本的に下半身浴で、カテーテルが汚染しないよう防水処置が必要。

E) 出口部の消毒液

出口部消毒には、クロルヘキシジングルコン酸塩エタノール液 0.5%綿棒を使用する。

※ ポビドンヨードでは着色するためカテーテルと出口部の観察がしにくい。

#1 TCCの成果

管理方法が確立されれば、HHDへの選択肢として有用である。

#2 TCCの改善すべき点

出口部感染、トンネル感染の防止のためカフの改良。

カテーテル先端の血栓付着が低減された構造の開発。

#3 TCCの適応と選択

a) 心機能低下症例

b) 血管荒廃症例

c) HHDにおける生活様式に配慮した適応症例での選択。

十分な透析量の確保、穿刺の苦痛からの解放、頻回VAトラブルからの解放などが期待できる。

TCC-HHD 感染症のまとめ

- #1 2015年から通院透析からHHDへ移行した11症例の4症例が離脱した。
- #2 血流感染の感染率は、1.58で、**発症起因菌はMRSA,MSSA,黄色ブドウ球菌であった。**
早期の抜去によって、2症例は再挿入が可能であったが、化膿性脊椎炎を生じた1名はAVF作製し通院透析となった。
- #3 出口部感染による経路変更を行ったのは、1症例であった。発症から外来までの期間が不明であったことと軽度の炎症反応が、認められた。
- #4 出口部の炎症は、26回診断され、4回に抗菌薬を使用した。その他は、ゲンタシン軟膏処置のみで改善された。感染率は、0.38であった。



TCC-HHDでの注意点

- #1 導入時の患者清潔度、患者性格の十分な把握
- #2 トラブル報告の徹底(感冒ほかの感染症(下痢、食中毒など))
- #3 定期的外来での手技確認のための施設透析(2-3カ月に1回)の義務化



- KDOQIガイドライン 2019

TCCが、AVFやAVGと同等のVAとして位置づけられた。

「末期腎不全患者の治療上の人生設計に関する透析アクセス・ニーズ (ESRF Life-Plan) の重要性を認識し、ESRF Life-Planにもとずいた治療計画を立案すること」

の重要性が述べられた。

患者の人生設計の一環として透析治療をとらえることを提唱



結語

TCC-HHDは、施設における管理方法の確立によつては、HHDの普及のためのVAアクセスとしてAVFの自己穿刺やボタンホール穿刺に匹敵する有用な選択肢となり得ます。

