

第7回 南房総アクセスセミナー
2022年7月14日(木) 19:00~20:20

何故カテーテル透析が必要とされるのか

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



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

第7回 南房総アクセスセミナー COI 開示

筆頭発表者名: 池田 潔

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。



医療法人 心信会

池田バスキューラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis



博多～バスで約10分



天神～電車で約3分

医)心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科



STAFF

医師;4名
看護師;20名
工学技士;10名
検査技師;3名
メディカルクラーク;2名
看護助手;4名
事務;10名
管理栄養士;2名
あはき師;1名

2010年9月1日 開院

2022年6月1日現在の状況

☆腎臓内科外来(CKD:I~V)

184名(2010)⇒217人(2021)

維持透析導入:56人/10年

アクセス関連実績(2021年)

OPE:47,VAIVT:894,カテーテル挿入:32

☆人工透析

通院維持透析;117人

在宅透析; 12人

☆訪問看護部門

透析室 49床(On Line HDF:30)
有料個室 : 3
感染者用個室: 1

Fig.9 VAトラブル施行件数2014年1月～2021年12月

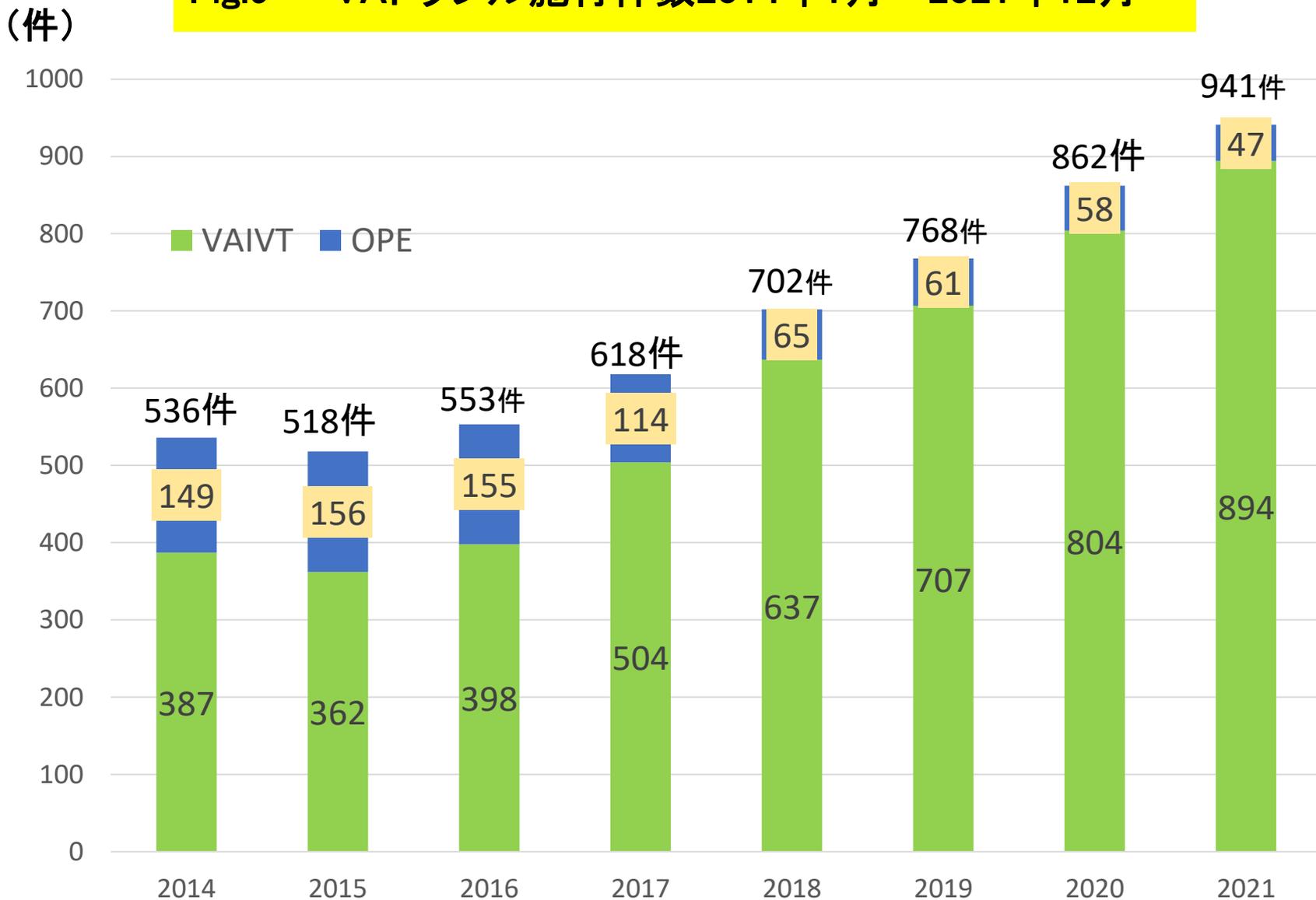
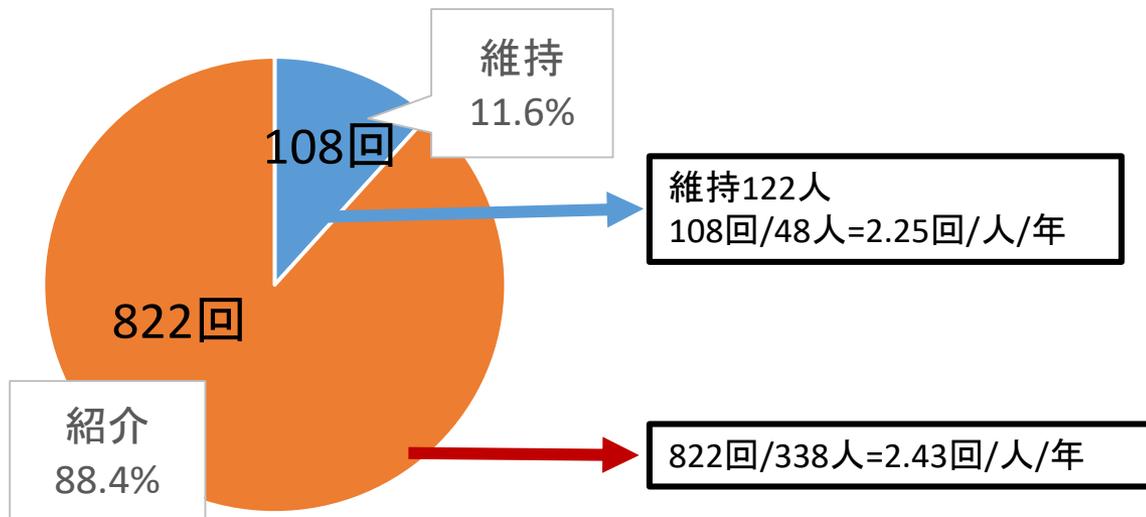


Fig.14 VAトラブル紹介患者の内訳 (回数 n:930) 2021年

患者の比率 紹介:維持



	施設数
紹介施設:	79
福岡県市内	33
福岡県市外	32
他5県	14

紹介患者の管理方法

医師4名

術後:6か月に1回

VAIVT後:1-3か月に1回
予約外来:

- ①VAのUS管理
- ②インピーダンス法によるDW管理

VAIVTをUS下でできる限り
施行。



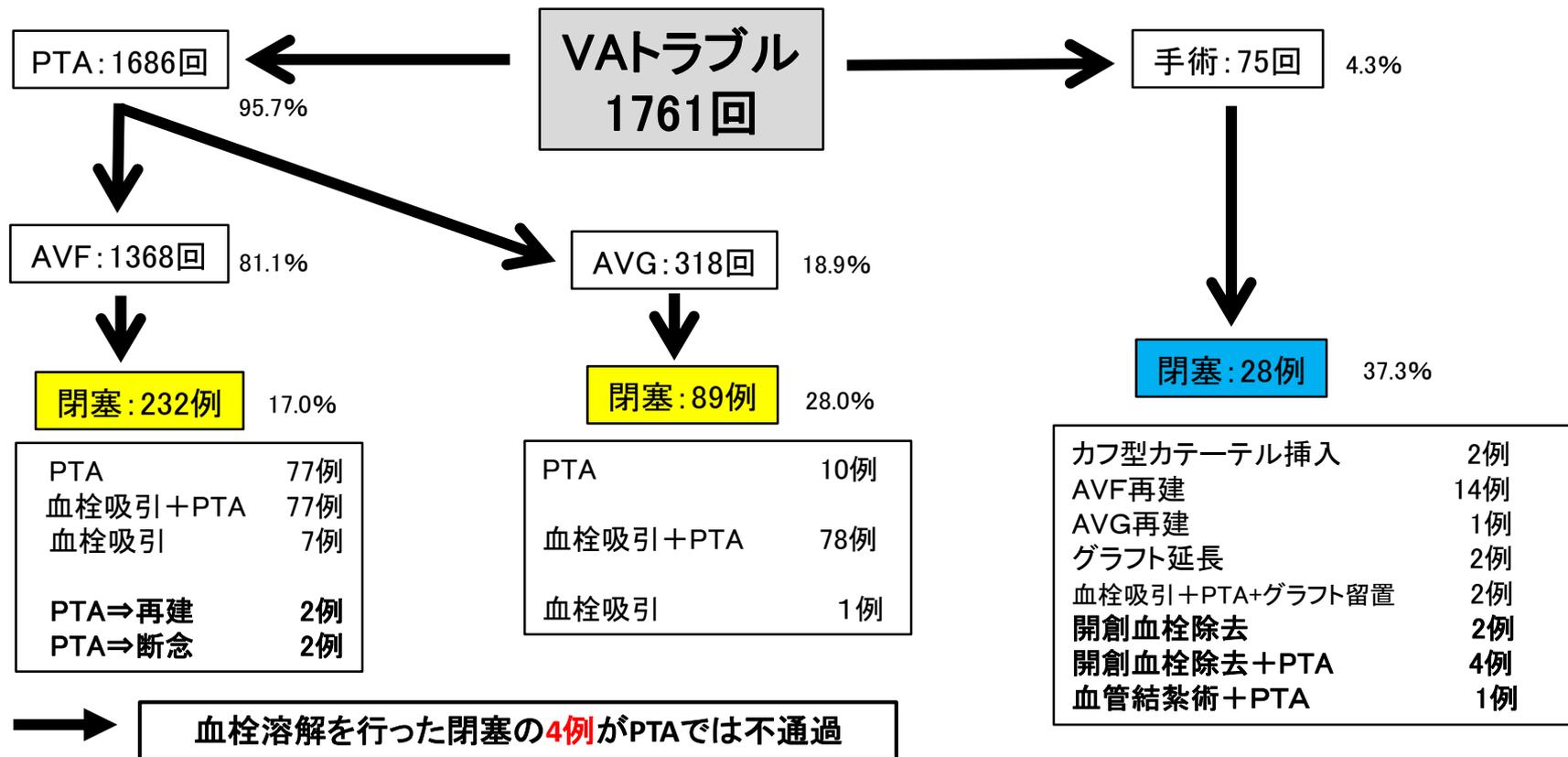
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

Fig.15 VAの管理:閉塞症例の対応

(期間:2020年1月1日~2021年12月31日)



US下でのVAIVTによって確実な血栓溶解後の吸引・除去が可能になったことが、成功率を上昇させた。

Fig.1 カテーテル挿入件数の推移

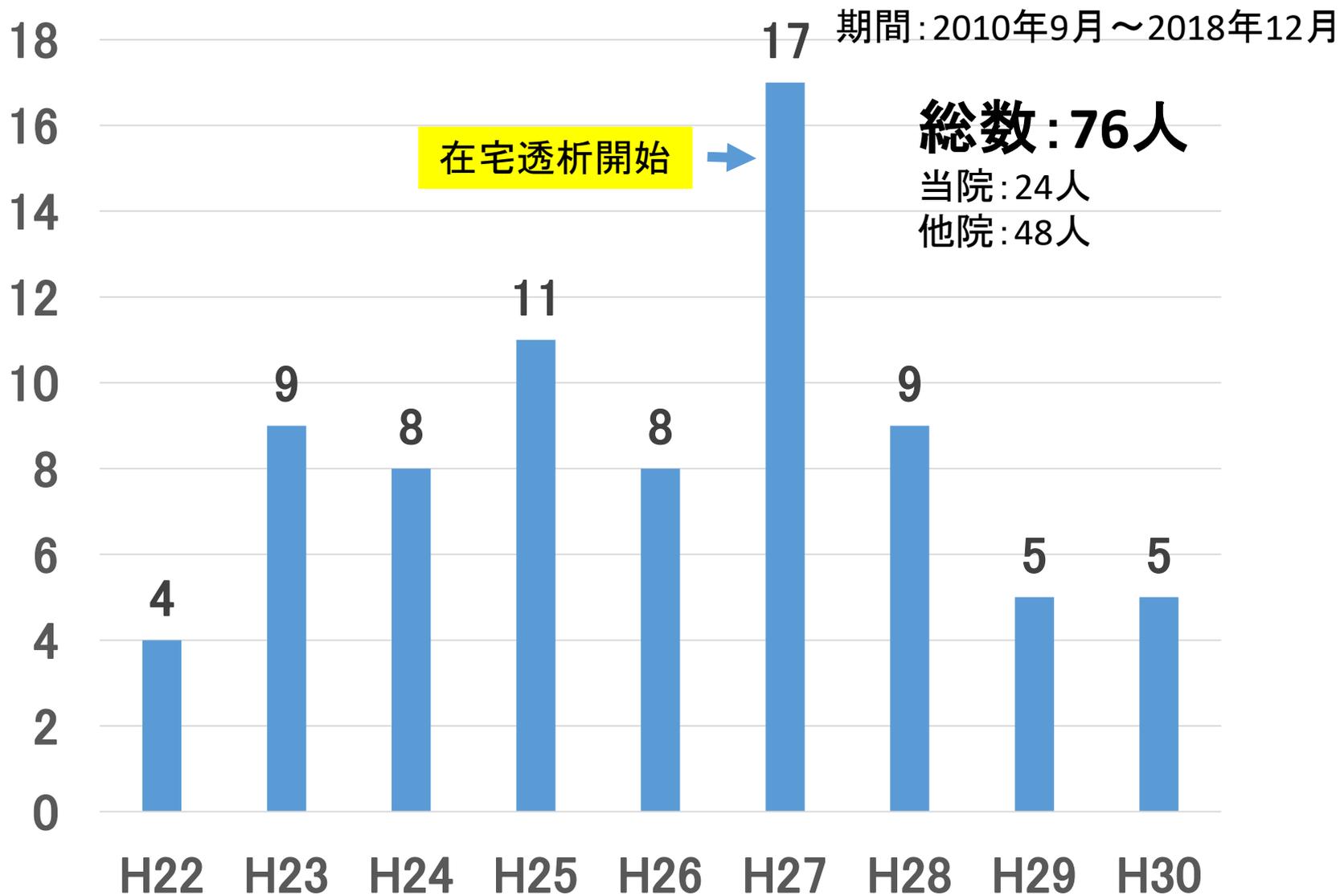
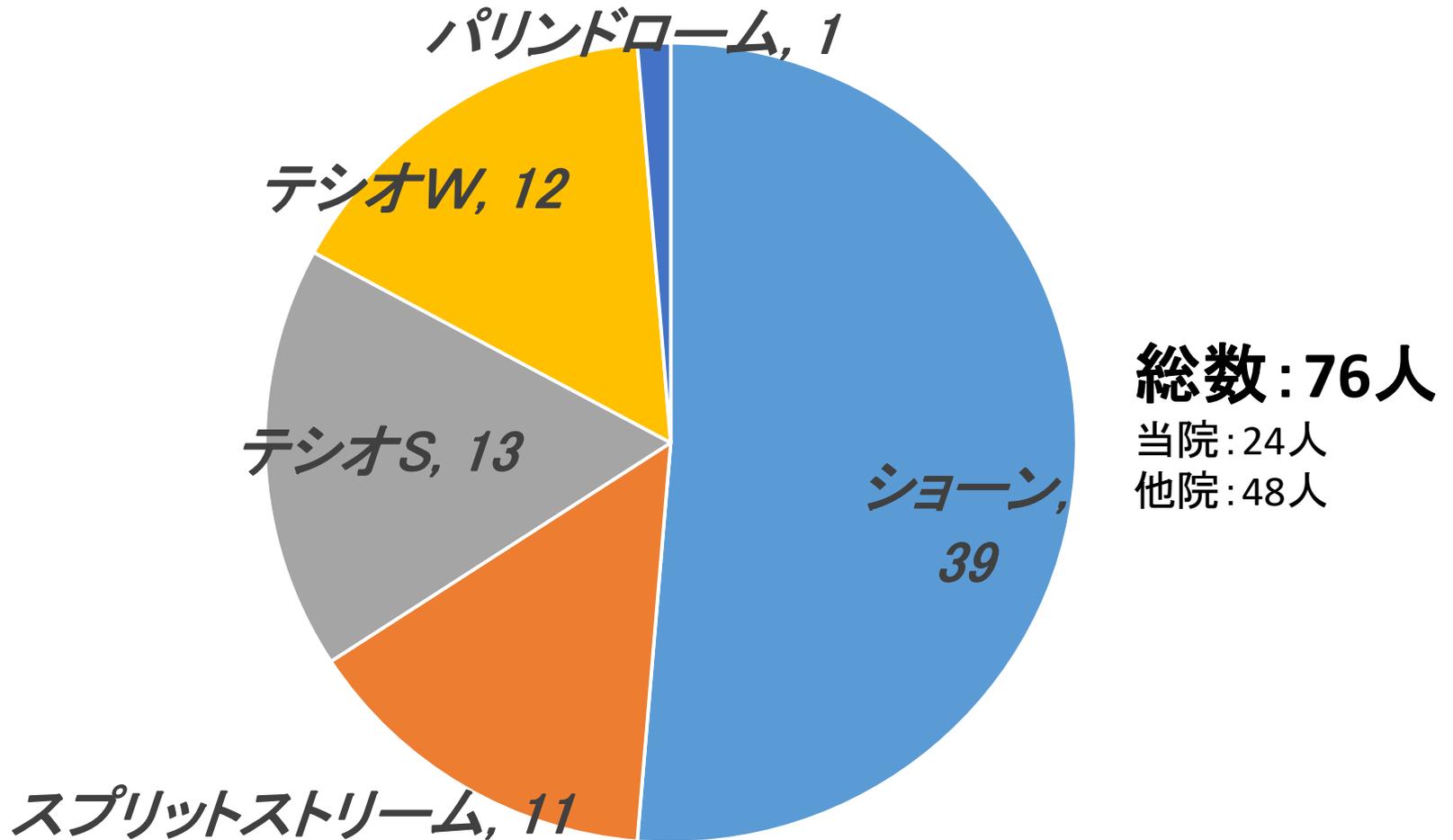


Fig.3 カテーテルの種類

期間: 2010年9月～2018年12月



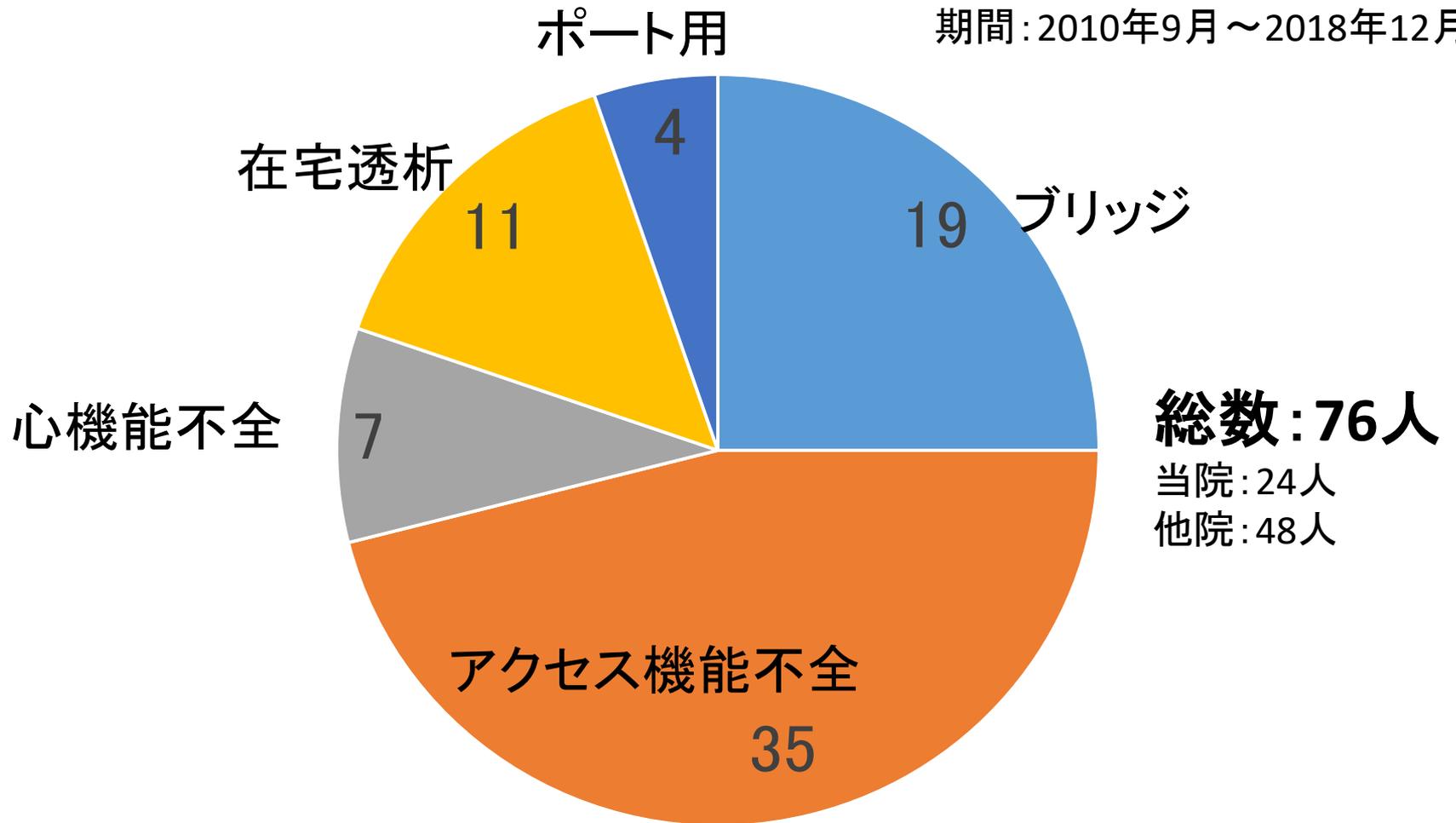
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

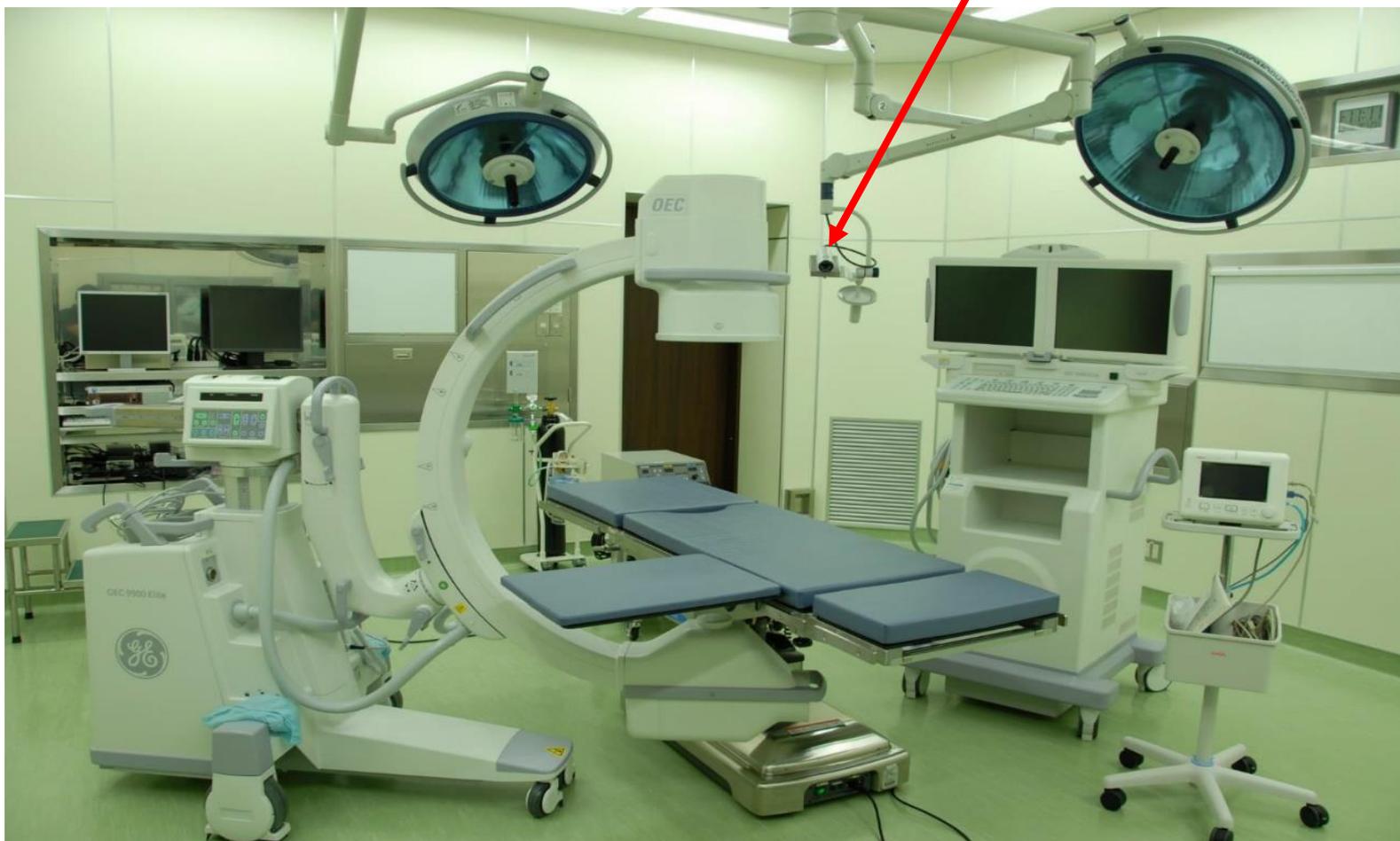
Fig.2 カテーテル挿入理由

期間: 2010年9月～2018年12月

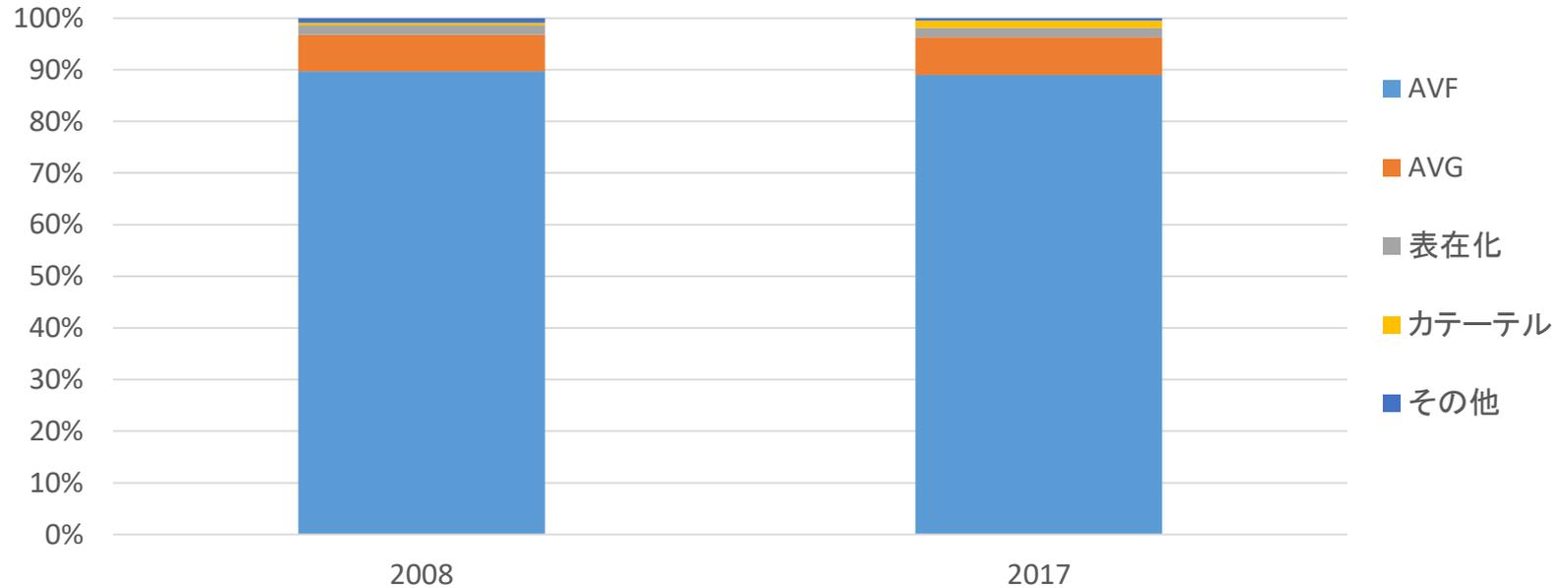


バスキュラーアクセス処置室(ハイブリッド対応)

ライブ配信対応ハイビジョンカメラ



バスキュラーアクセスの種類(2008年, 2017年)



	2008年		2017年	
	人数	%	人数	%
AVF	154,450	89.7	244,299	89.0
AVG	12,234	7.1	20,052	7.3
表在化	3,146	1.8	4,831	1.8
カテーテル	899	0.5	3,734	1.4
その他	1,191	0.9	1,467	0.5

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ョンセミナー)

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
(2019年6月;在宅では総数で11名挿入し使用中5名)



2006年 JSDT

観察期間 2002年11月～2006年2月

症例数 26名(計29回)

平均年齢 72±8歳*(54～84歳)

留置理由

シャント造設困難	13例
心機能低下	7例
長期予後不良	5例
認知症	1例

留置期間 135日±159日*(2～589日)

*mean±SD



2006年 JSDT(2)

カテーテル関連合併症	カテーテル感染	4例
	脱血不良	2例
	自己抜去	1例

入れ換え例	カテーテル感染	1例
	脱血不良	2例

バスキュラーアクセスに関連した合併症での死亡例	0例
-------------------------	----

①	AVF・AVG造設不能例
②	高度の心不全症例
③	四肢拘縮、認知症などによる穿刺困難例・透析中の事故抜針リスクの高い症例など患者病態から本法が最も適切なVAと考えられる症例
④	小児の血液透析例

日本透析医学会:2011年版 慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作製および修復に関するガイドライン. 日透析医学会誌 44:855-938, 2011⁴⁾

b KDOQIガイドライン 2019 表 TCCの適応

- ・ 他に有効な手段のない、数回失敗したAVアクセス(解剖学的制限のもと)
- ・ AVアクセスの使用でQOLや人生目標の達成が厳しく制限されるだろう患者が、他のアクセスについて利益と不利益を説明された上で選択した場合
- ・ 生命予後が限られている
- ・ AVアクセス作製可能な動静脈の欠如例、もしくは血管がとても細い小児
- ・ 特別な医学的事情

Lok CE, et al ; National Kidney Foundation : KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access 2019 Update. Am J Kidney Dis 75 (4 Suppl 2): S1-S164, 2020⁶⁾



- b 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



問題点への取り組み

- 1) 問題点は、宿主側(患者側)の問題ではなく、挿入者(カテーテル管理者)の問題である。
- 2) トラブル時の早期対応方針の確立
- 3) カテーテル管理マニュアルの作成と管理施設への患者を通じた定期管理と啓蒙指導



I. 長期留置型カテーテル(TCC)

1. 適応

表a,bに2011年版JSDT－GLと2019年版KDOQI－GL,それぞれのTCC適応をまとめた。

上記に加え,われわれは頻回の自己穿刺を回避できることで選択しやすくなり症例が増えるよう,

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。



I. 長期留置型カテーテル(TCC)

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。
- 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**が望ましい。

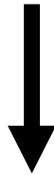


クリニカルクエスチョン

#1 留置カテーテルは、生存率が低いとされるが本当か？

前向き研究はなく、すべて後ろ向き研究からの結論ではないのか。

#2 留置カテーテルによる透析アクセスが原因で死亡した場合死因は感染症である。



敗血症時早期カテーテル抜去、出口部感染時入れ替え等が管理の基本であり感染コントロール不良で死亡があるのか。



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

カテーテル感染の実際と治療

- #1 カテーテルの出口部感染, トンネル感染, カテーテル内感染がある。いずれにしろ非カフ型カテーテルでは抜去が第一選択である。
- #2 カフ型カテーテルの出口部感染やトンネル感染ではドレナージやアンルーフィングでレスキューできる場合もあるが, 感染がコントロールできない場合は, 時期を逸さずに抜去する。
- #3 カフ型カテーテルのカテーテル内感染では, 細菌がカテーテル表面にバイオフィルムの層を形成している場合が多く抗菌薬が効きにくいいため, 感染がコントロールできない場合は抜去の選択になる。
- #4 カテーテル接続部にクローズドシステムを使用することにより感染のリスクを減少できる。

Fig.8 感染率の比較検討

感染率の算出方法:

感染数/観察日数/30X13X1000=1000透析日当たりの感染率

	感染率	1000カテーテル当たり
米国(1999-2005、2007-2011)		(10.1、3.96)
NHSN2006		3.69
多施設研究会 2008-2013		2.15
内野ら、2013 ¹⁾	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

1)内野 敬、中井宏昌、佐々木司、東仲宣「血液透析用アクセスとしてのカフ型カテーテルの評価」
日本透析医学会雑誌 52(1),15-21, 2019



最近のカフ型カテーテル感染事情

バスキュラーアクセス別感染率

アクセスの種類	研究会 2008-2013 感染率	NHSN 2006 感染率
シャント	0.08	0.3
動脈表在化	0.26	報告なし
グラフト	0.76	0.69
カフ型カテーテル	1.15	3.69
非カフ型カテーテル	12.16	17.61

✓ 大腿静脈カテーテルは
非常に感染率が**高い**
透析効率が**悪い**

✓ 非カフ型カテーテルは
感染率**10倍以上**

✓ 感染原因菌は
半数以上が**MRSA**
常在菌である

✓ 閉鎖式アクセスサイト使用は
感染率**減少に効果的**

環境感染誌 Vol.31 No.5 2016 一部改変して引用

シャント⇒ 動脈表在化⇒ グラフト⇒

カフ型カテーテル(長期)⇒ 非カフ型カテーテル(短期)

最近のカフ型カテーテル感染事情

バスキュラーアクセス別感染率

アクセスの種類	研究会 2008-2013 感染率	NHSN 2006 感染率
シャント	0.08	0.3
動脈表在化	0.26	報告なし
グラフト	0.76	0.69
カフ型カテーテル	1.15	3.69
非カフ型カテーテル	12.16	17.61

東葛クリニック病院 内野敬ら

日本透析医学会雑誌 52(1)15-21 2019

一部改変して引用

アクセスの種類	2000-2012 感染率
カフ型カテーテル	0.45

当院 院内患者

アクセスの種類	2013 感染率
カフ型カテーテル	0.53

当院 他施設患者

アクセスの種類	2013 感染率
カフ型カテーテル	3.77

一部改変して引用

感

染率

3.77

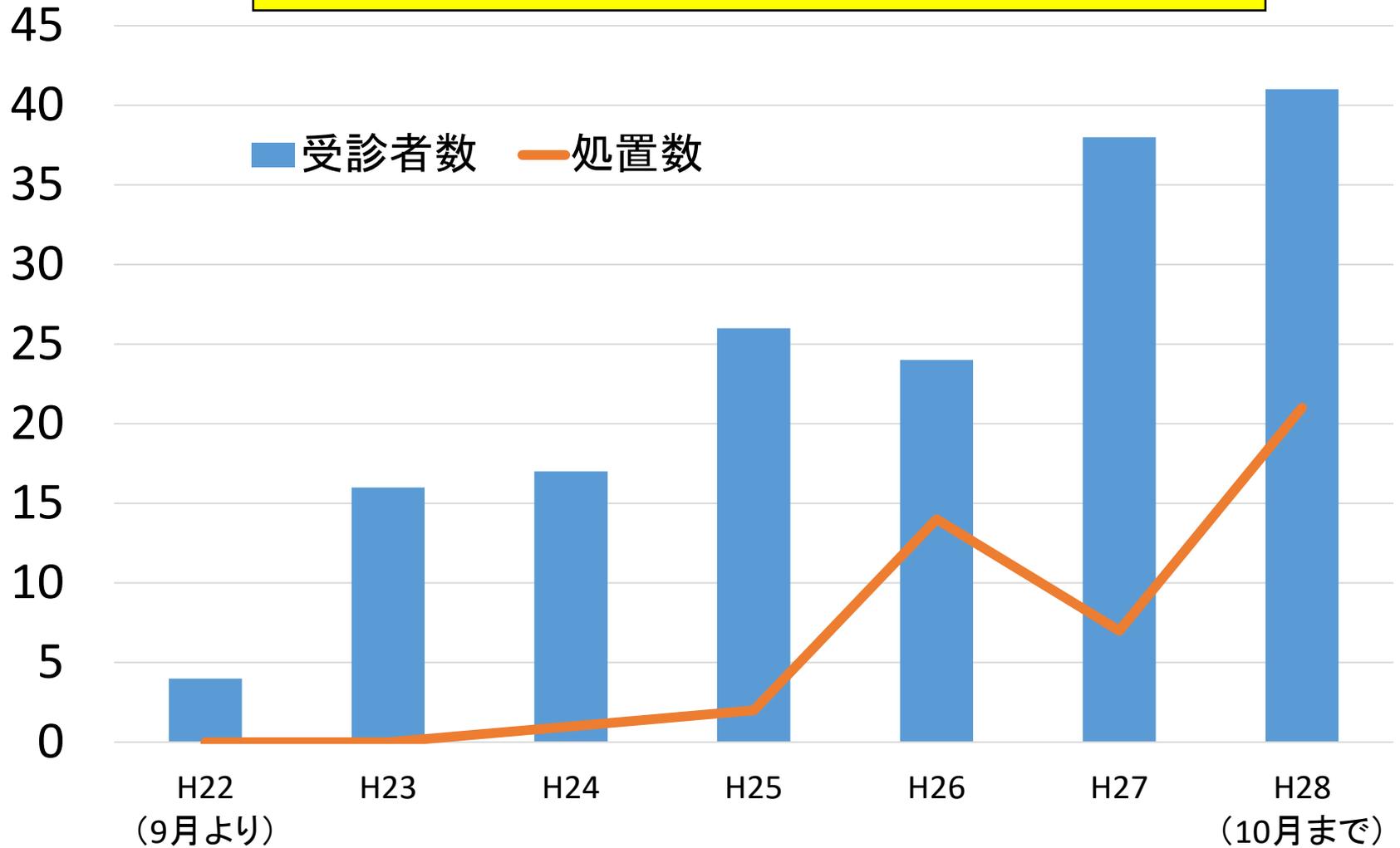
0.53

問題点への取り組み

- 1) 問題点は、宿主側(患者側)の問題ではなく、挿入者(カテーテル管理者)の問題である。
- 2) トラブル時の早期対応方針の確立
- 3) カテーテル管理マニュアルの作成と管理施設への患者を通じた定期管理と啓蒙指導

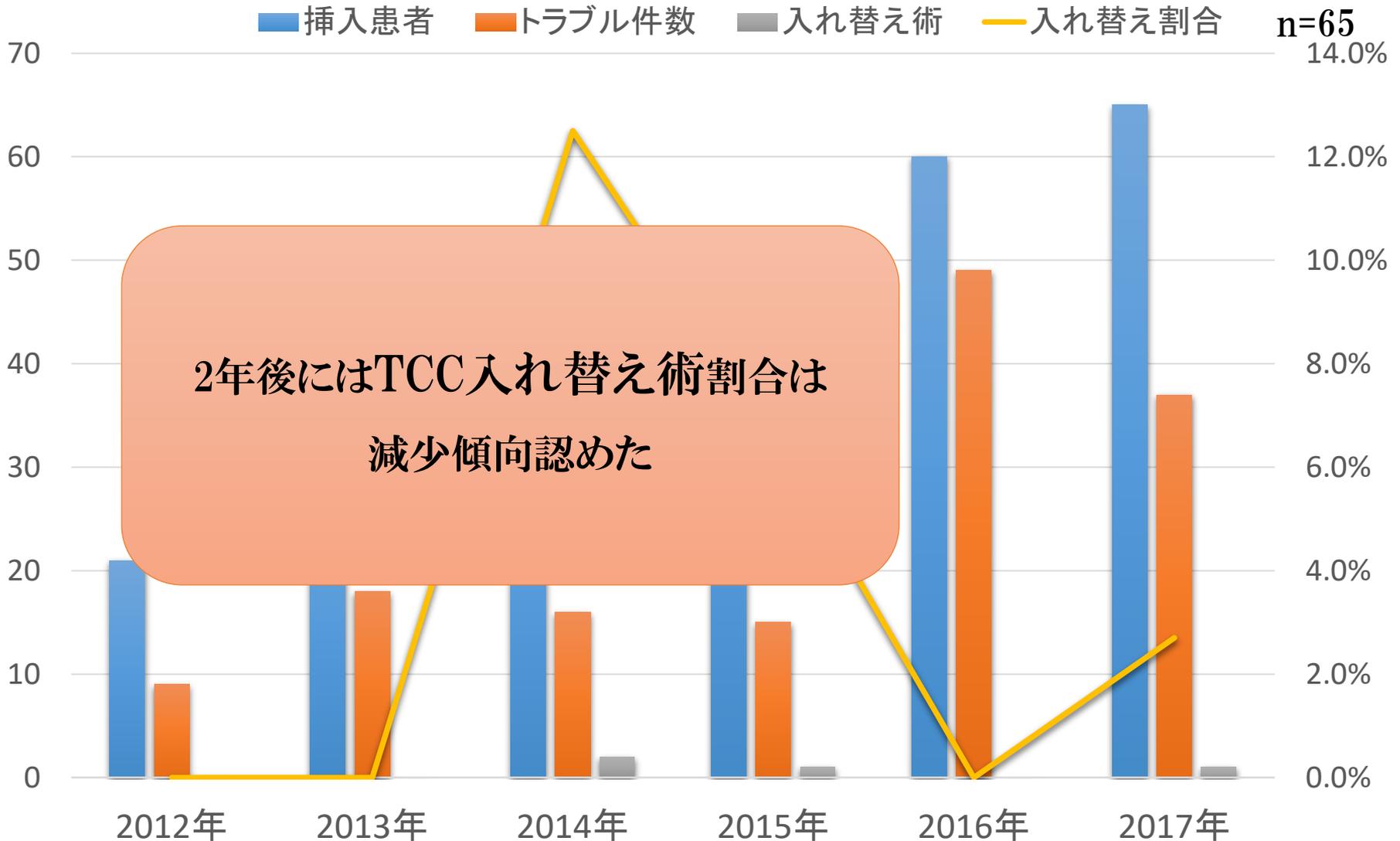


当院カテーテル関連受診患者の推移



(電子カルテ調べ)

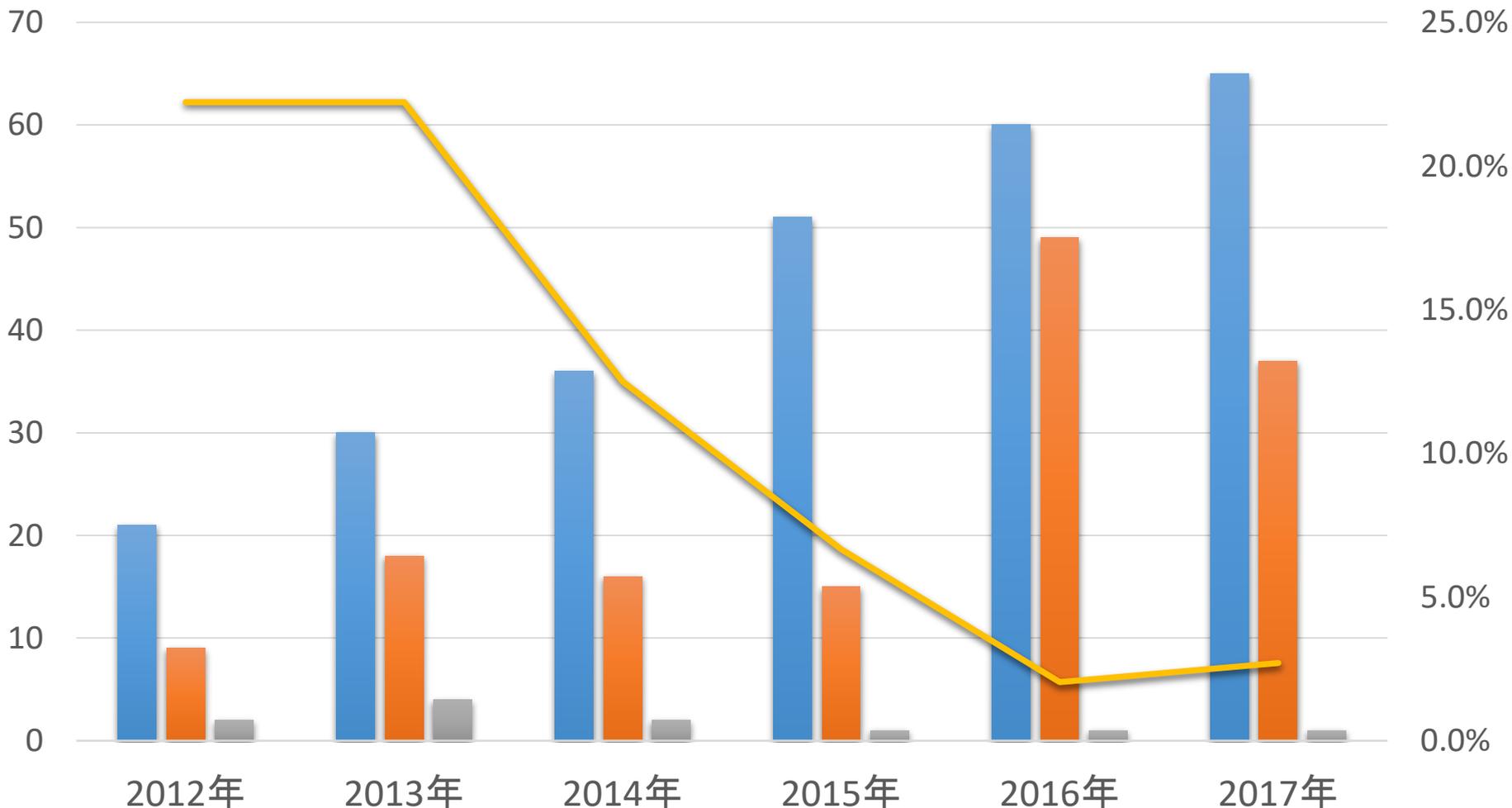
感染トラブルからの 入れ替え割合



血栓トラブルからの 入れ替え割合

■ 挿入患者 ■ トラブル件数 ■ 入れ替え術 — 入れ替え割合

n=65



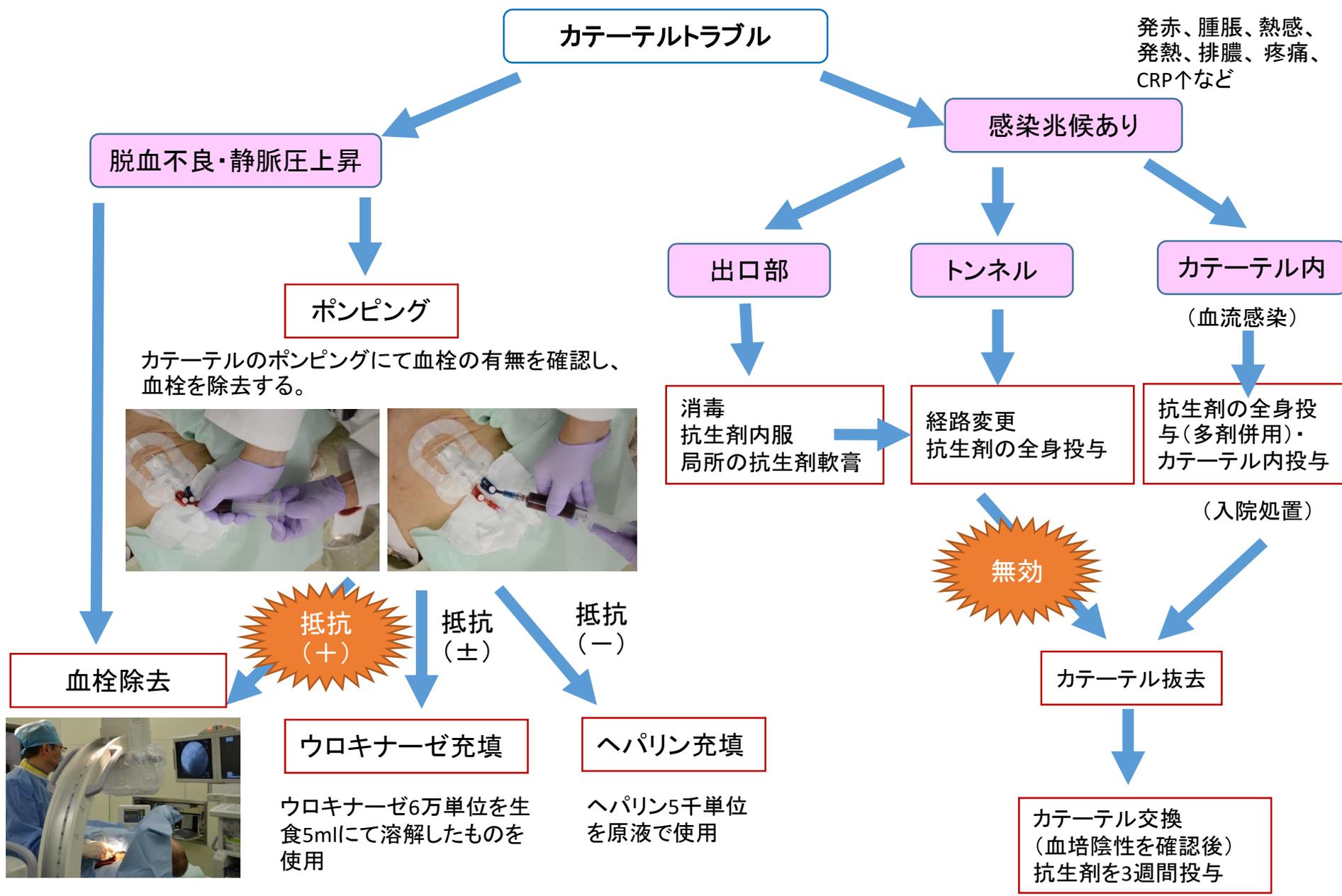
処置方法の改善点(2010年9月～)

- #1 テープのりの付着防止
2012年以降
- #2 炎症時は、ゲンタシン軟膏塗布の継続
2010年以降
- #3 局所出口部感染時の経路変更術
2014年以降
- #4 閉塞時の3本ワイヤー対処法
2015年以降

2014年に取り扱いマニュアルを作成した。



図7 カテーテルトラブルの対処法(演者作)



カフ付カテーテルの挿入と管理



医療法人 心信会

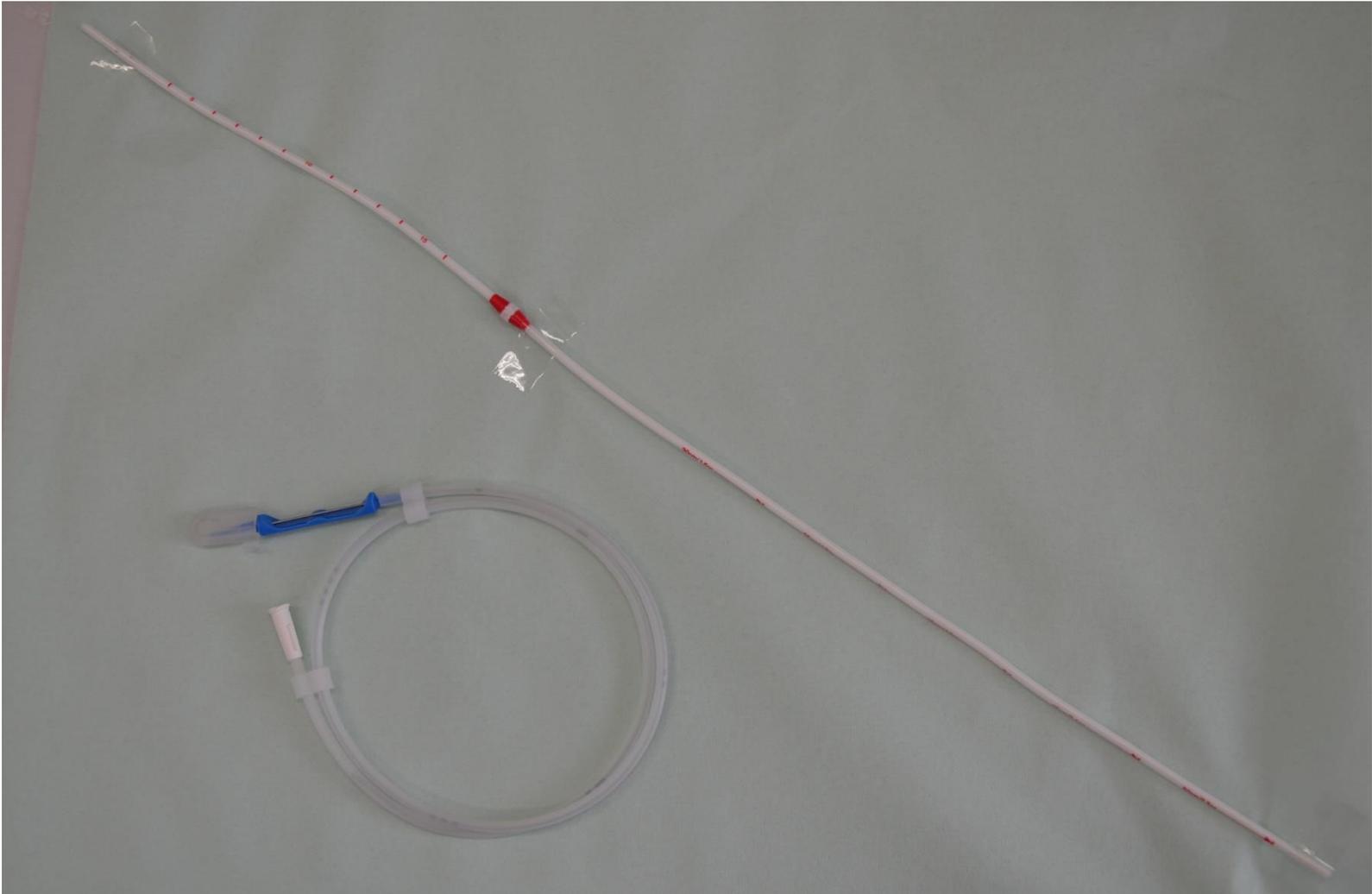
池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

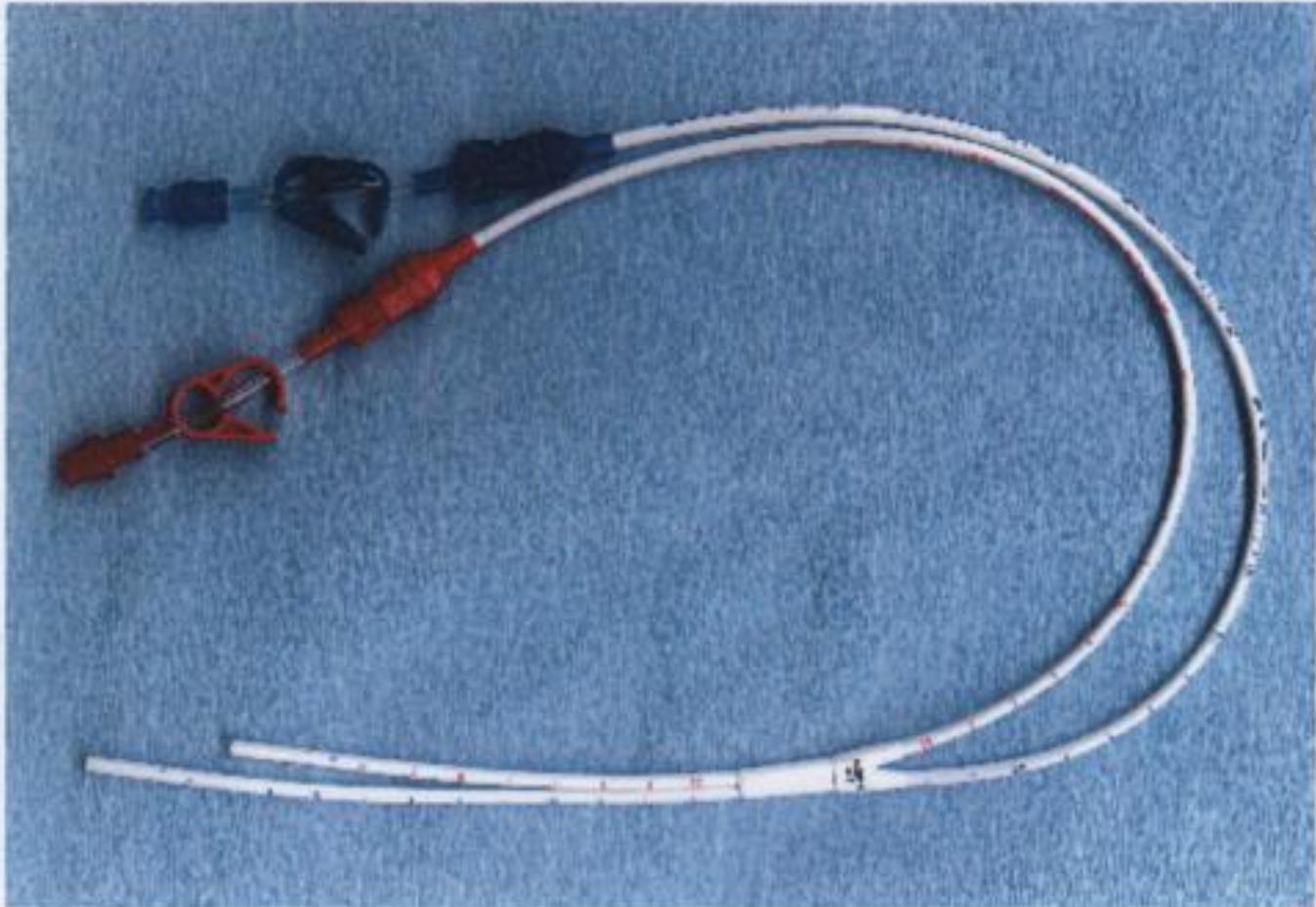
挿入時の注意

- ①右内頸からの挿入。
(左内頸では、入れ替えが困難になることや、カテーテル接触部位の瘻孔が報告された。)
- ②ガイドワイヤー操作による不整脈の発症を観察
(心電図モニターと透視)
- ③カテーテルのキンクを防止するため緩やかな挿入
- ④カテーテル先端の確認を丁寧に行う。

カフ付シングルルーメンカテーテル



カフ付ダブルルーメンカテーテル



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

胸写にてカテーテル長を計測

ピコメーター用紙に

- 検索
- 処方
- 病名
- シート
- 検査
- 検査結果
- 処方箋
- 処方
- 印刷
- グラフ
- 特記
- 日誌
- 予約
- 通知
- 処方
- 予定
- 閉じる

永井へ不可止 (68Y,M) 3877

2018/08/27 12:16

CR Se:1 CHEST

198 42min



198.42min

検査種別	検査名	検査結果
胸部X線	胸部X線	2018/08/27 12:16
胸部X線	胸部X線	2018/08/27 12:16

RTREK VIEW 検査全体

ALL

Interface ALL(1)

長期留置カテーテル

挿入手技の安全・安心の注意点

特に注意すべき3点

#1 挿入時のガイドワイヤーを透視下で下大静脈まで通過させておく



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

#2 皮下のループをキンクさせない

Fig.5



#3 心房内の先端位置

Fig.6



カフ付(長期留置)カテーテルの問題点の対策 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



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
しておくでテ
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。



- 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 :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

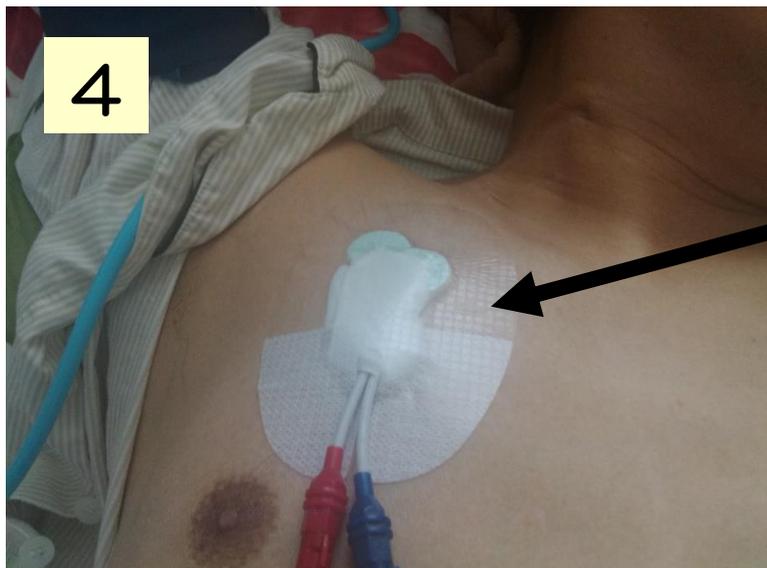


カテーテルにドレッシングフィル
ムのテープノリが
付着しないように滅菌ガーゼ(サ
ンプル⑤)で保護する

#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)



(2007年頃)

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

#2 炎症時は、ゲンタシン軟膏塗布の継続

出口部の炎症所見



ゲンタシン軟膏塗布



ちりガーゼによる固定



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

5. 日常管理

2) 感染が起こった場合の対処(凶)

1) 週1回の出口部消毒時に排膿+

- ① 濃の培養提出
- ② 抗菌剤の全身投与
- ③ イソジン生食100cc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



経路変更術

出口部・トンネル感染が生じ、排膿が認められた場合。(発熱がなく、菌血症がないと判断できる場合のみ)以下の処置を行う。



症例) 68才・男性 透析歴:15年1か月 原疾患:PCKD

2017.8.31 右長期留置カテーテル経路変更術 施行

2017.8.31(オペ前)



右内頸カフ型カテーテル トンネルに沿って発赤(+)のため来院。
鎖骨上からカテーテルを引き抜き、イソジン生食で洗浄。
新たに外側に出口部を形成し、経路変更した。



医療法人 心信会

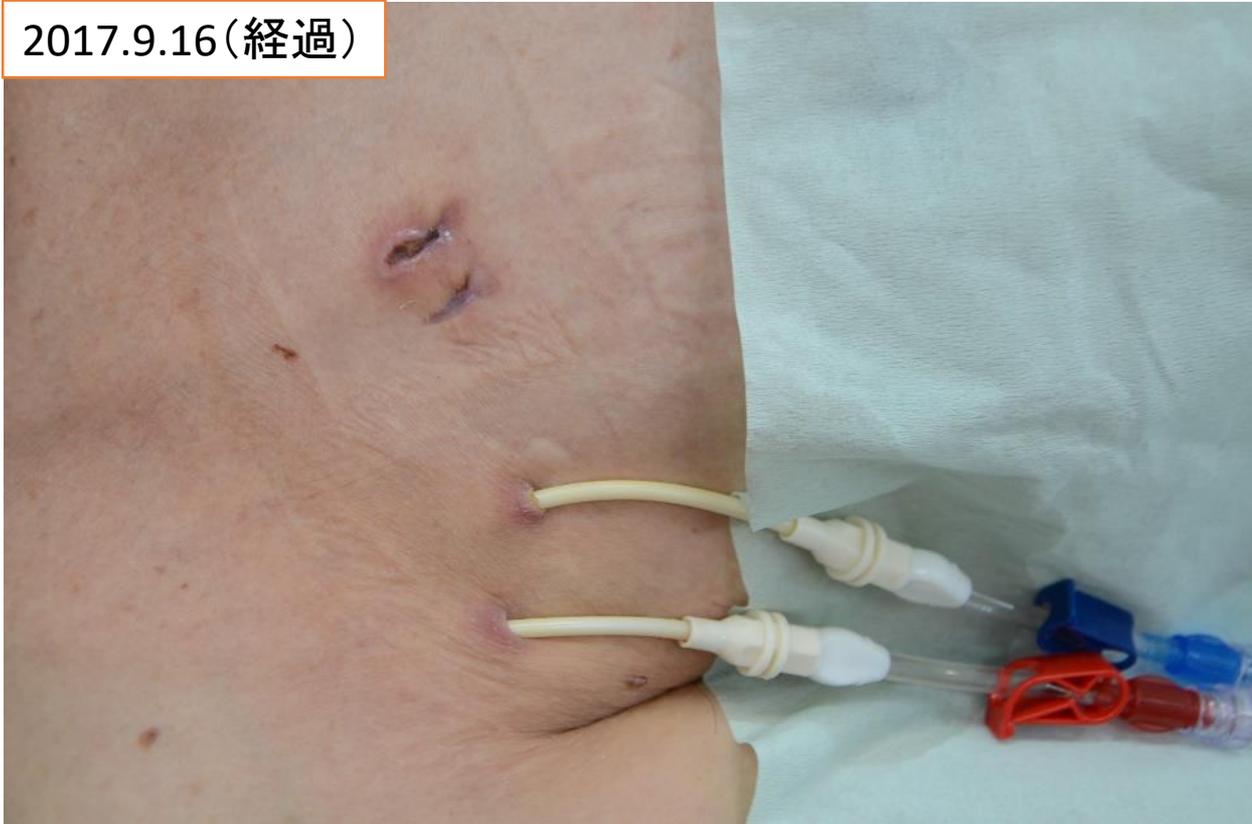
池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

症例) 68才・男性 透析歴:15年1か月 原疾患:PCKD

2017.8.31 カフ型カテーテル経路変更術後

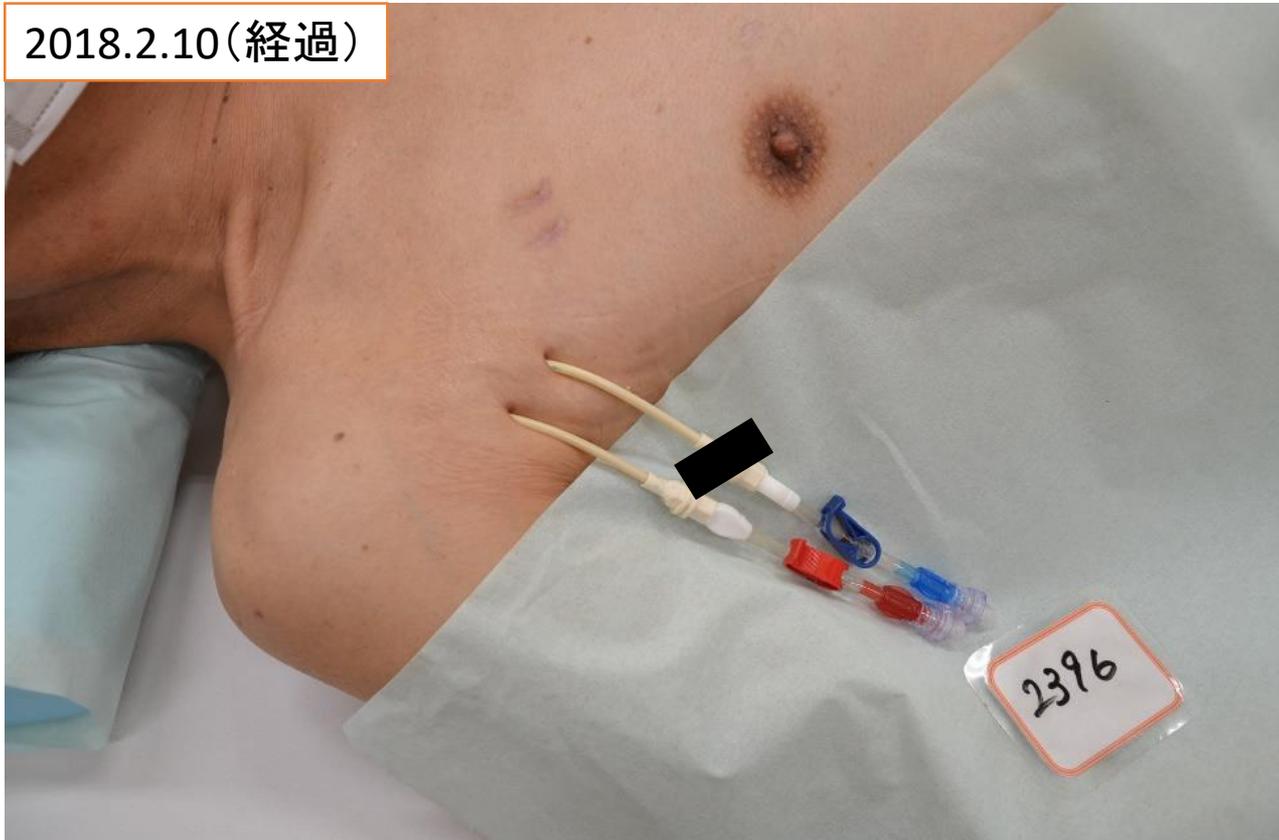
2017.9.16(経過)



症例) 68才・男性 透析歴:15年1か月 原疾患:PCKD

2017.8.31 カフ型カテーテル経路変更術後6カ月

2018.2.10(経過)



カテーテル出口部炎症 処置工夫



カテーテル閉塞の原因と対策

1) 時期

早期(挿入後1週以内)

過凝固状態に対する抗凝固剤、抗血小板剤の未投与等

晩期(挿入後2週目以降)

血栓・フィブリン対策の不足

2) 原因

- ・側孔・先端孔への血栓形成、フィブリン癒着
- ・上大静脈へのカテーテルのへばりつき現象
- ・ポンピング不足による血栓残存



1. 早期の血栓性トラブルは、ポンピング、脱血、静脈圧の状態を管理することで回避できる。
2. 早期の溶解療法、血栓除去術の施行で、入れ替えは減少した。





Handwritten text on a piece of paper in the bottom right corner, possibly a patient ID or medical note.

- 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)



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。



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

透析室での管理は？

- 日々の静脈圧観察
- ポンピングでの感触

それでも
改善できない場合は…

異常を察知！

医師へ指示受け

カテーテル内血栓除去術

通常時のカテーテル内充填
ヘパリン5千単位5ml(2.5/2.5)

変更

ウロキナーゼ6万単位＋生食5ml(2.5/2.5)

治療時に連続3回充填



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

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

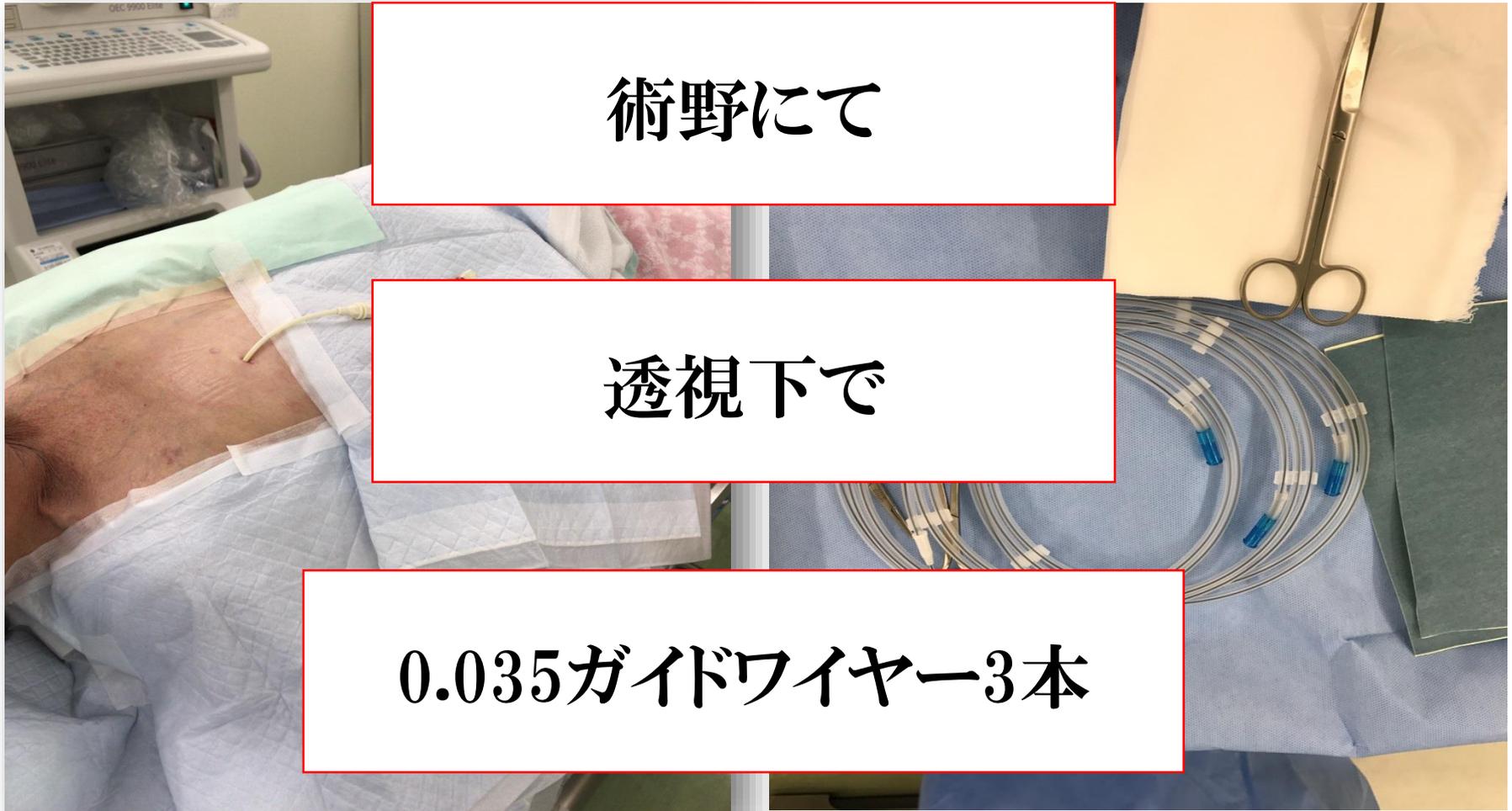


医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

カテーテル内血栓除去術の実際



術野にて

透視下で

0.035ガイドワイヤー3本



#4 閉塞時の3本ワイヤー対処法

透視下→0.035inch ワイヤー**3本**→**10分**以上

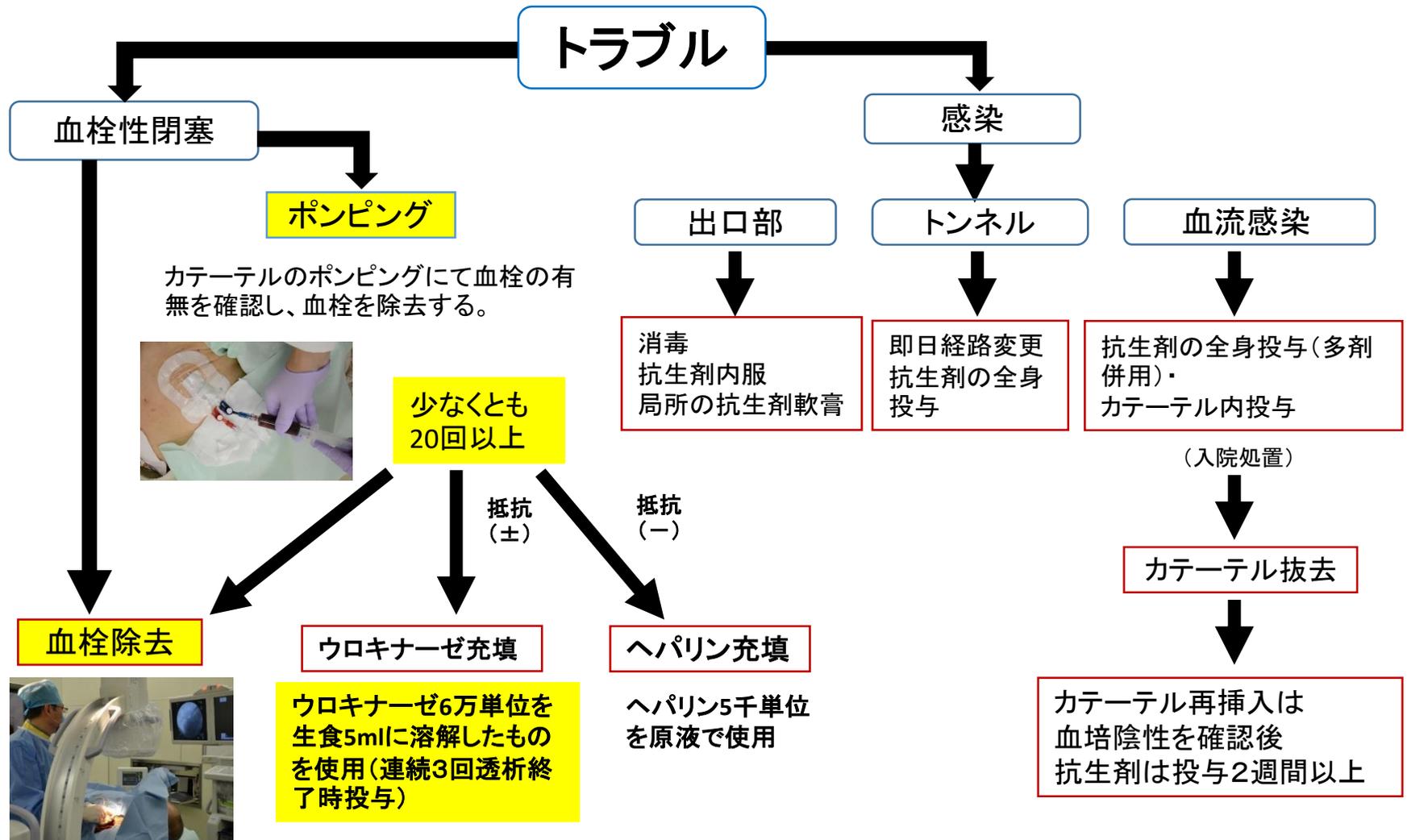


医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

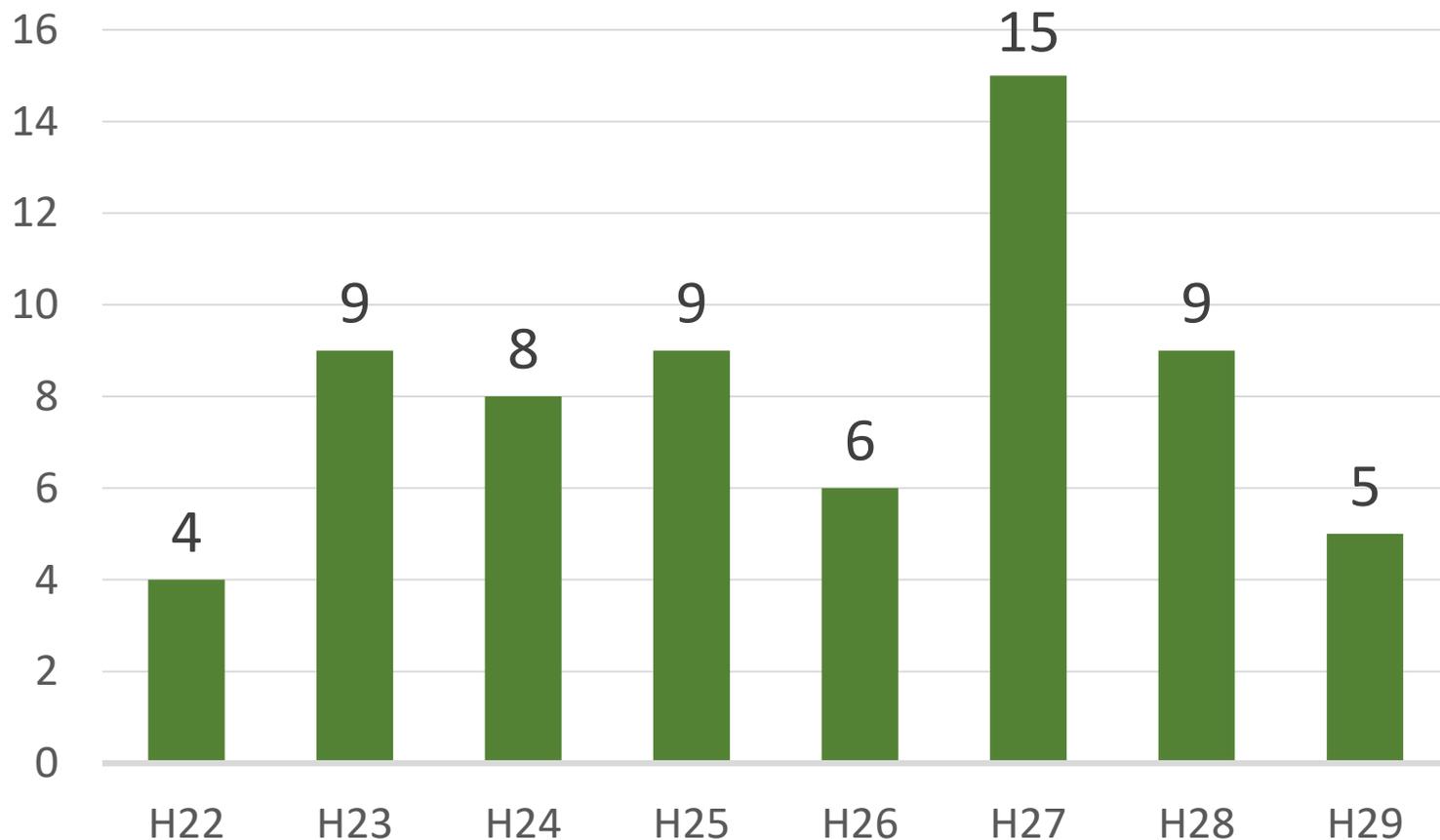
Access/Nephrology/Dialysis

図 カフ型カテーテルトラブルの対処法



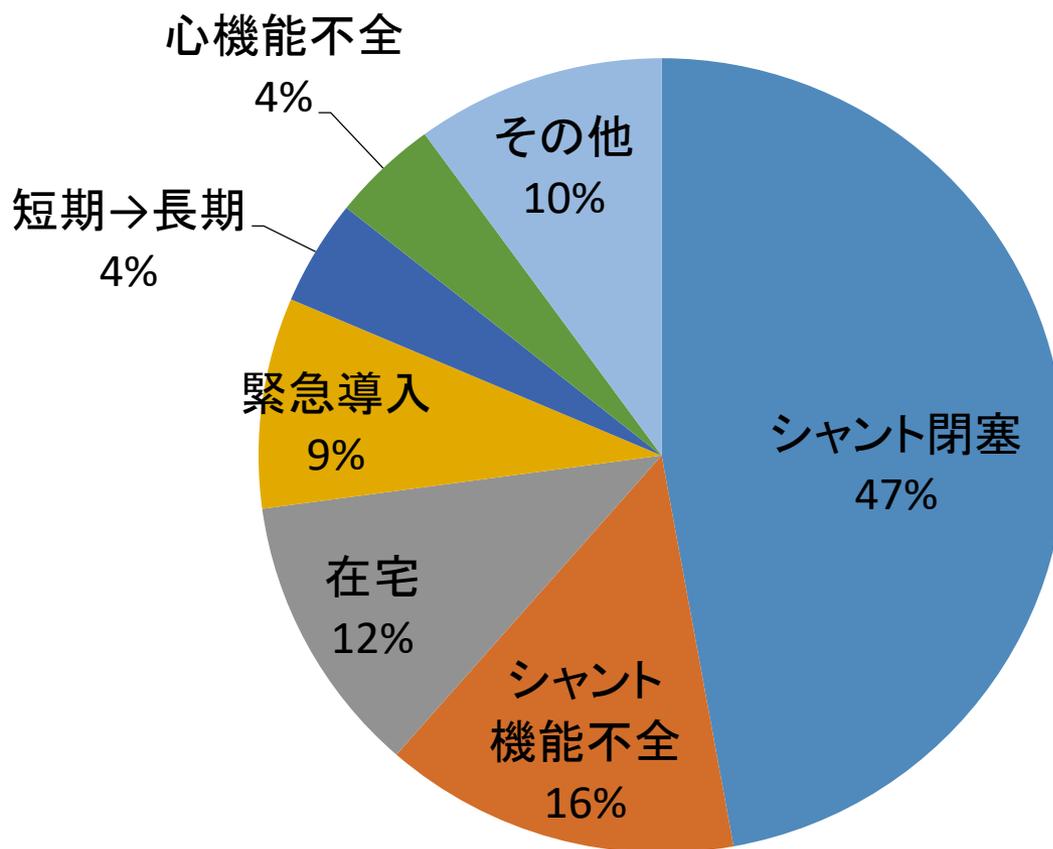
外来管理の現状1

カテーテル挿入術件数



外来管理の現状2

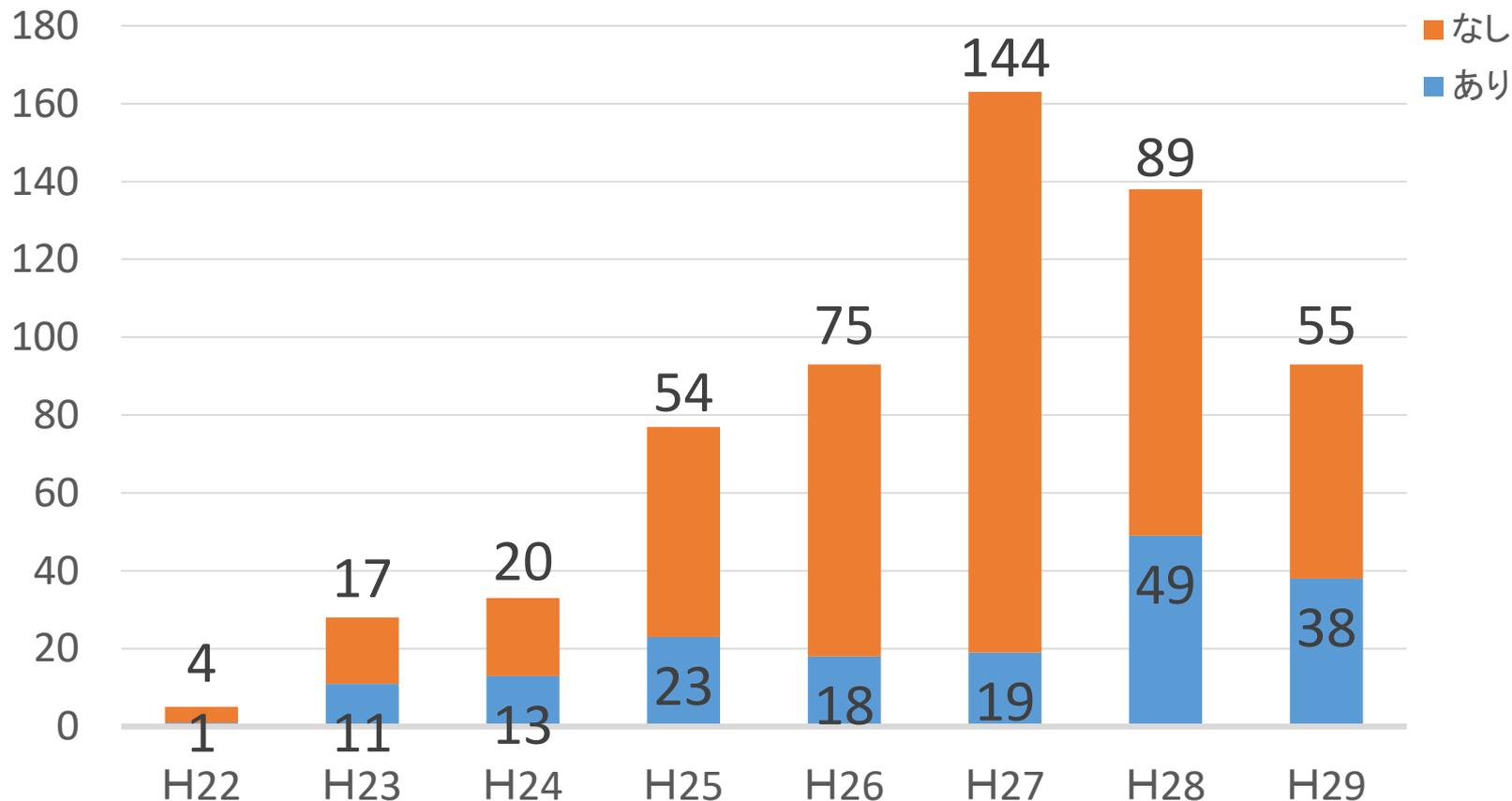
カテーテル挿入理由



その他: 過剰血流
静脈高血圧症
点滴目的

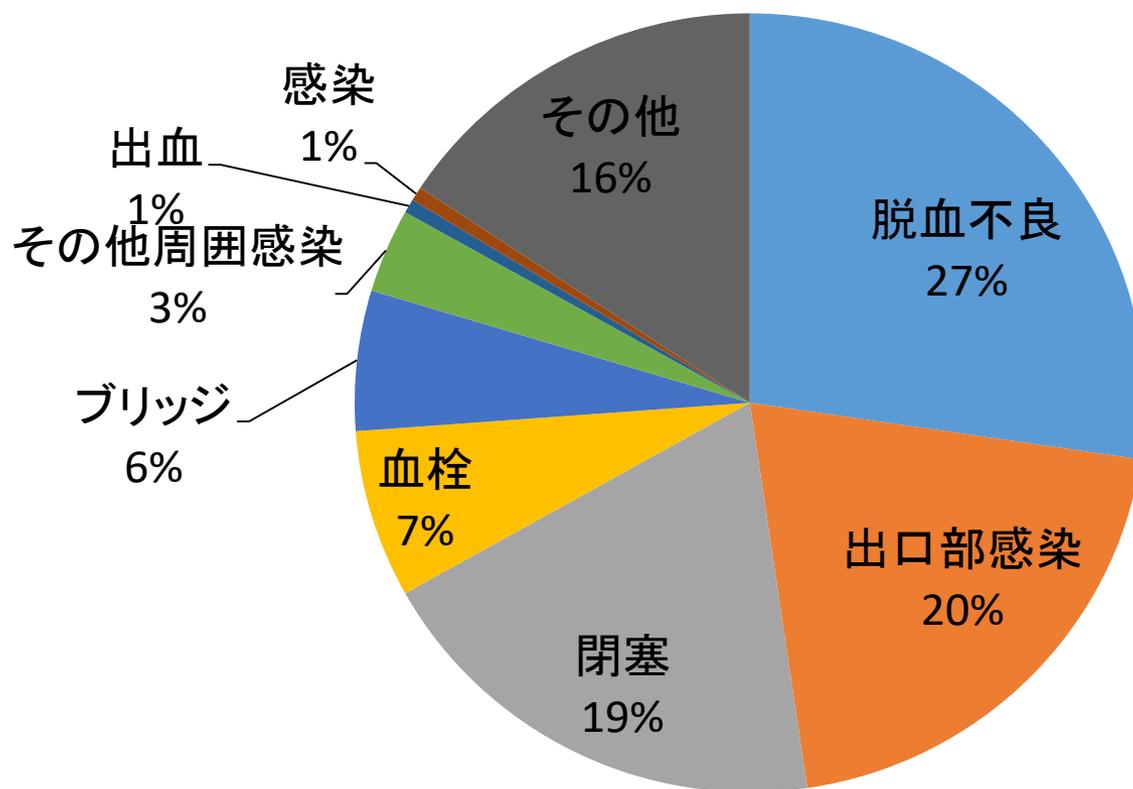
外来管理の現状3

受診総件数のうちトラブル件数



外来管理の現状4

トラブル内容 内訳



その他:コネクタ破損
位置異常
キンク

在宅透析研究会

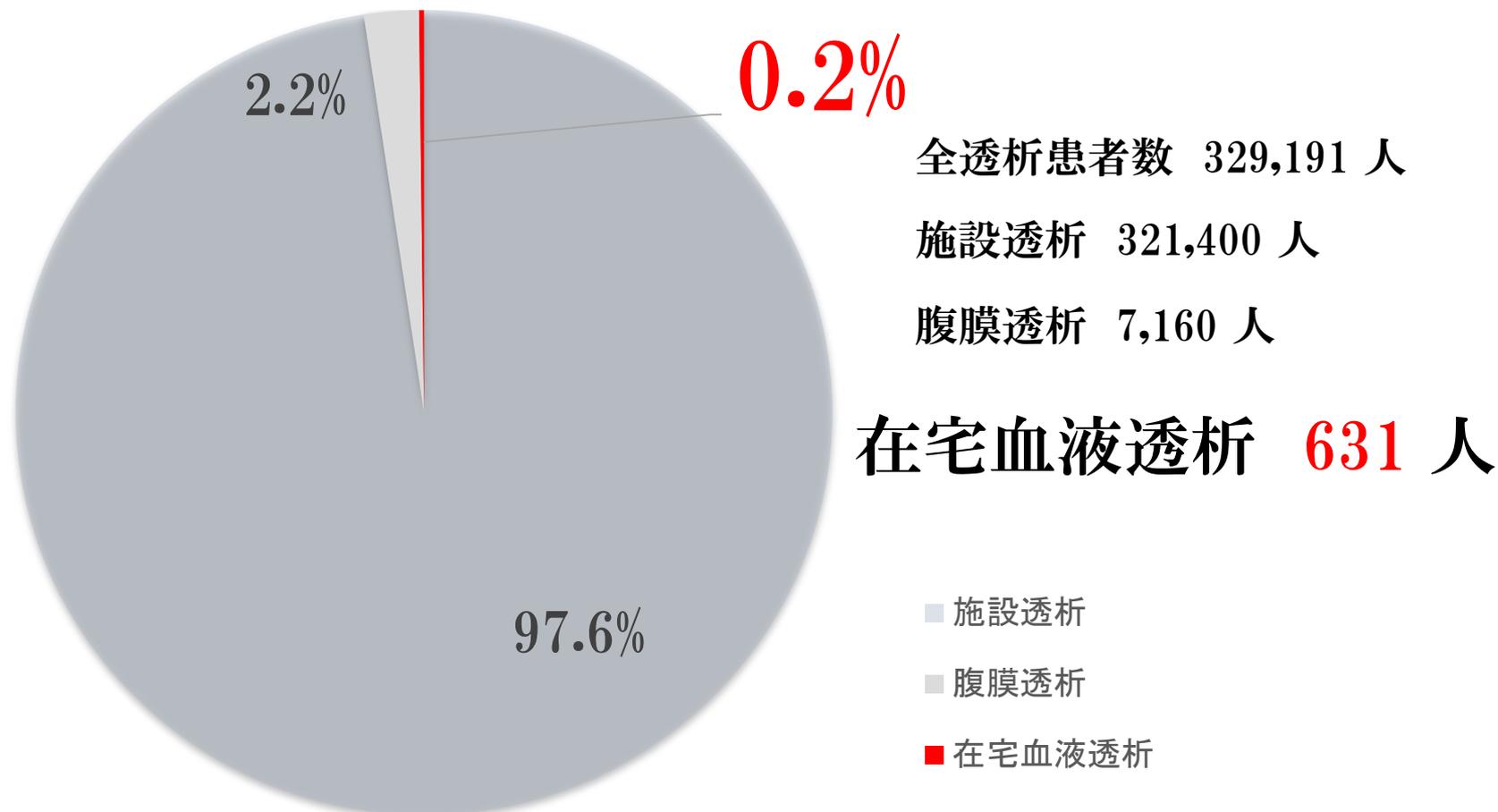
2012年に初参加して感じた問題点

在宅透析が増加しない理由

- 1) 連日透析における自己穿刺の習得と自己血管穿刺部位の劣化
- 2) 自己穿刺習得期間
- 3) 見守りまたは介助する人が必要である。
- 4) PDで在宅透析を経験した患者からの移行が多い。



2016年末 日本透析患者数



日本透析医学会:「わが国の慢性透析療法の現況」2016年12月31日現在



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

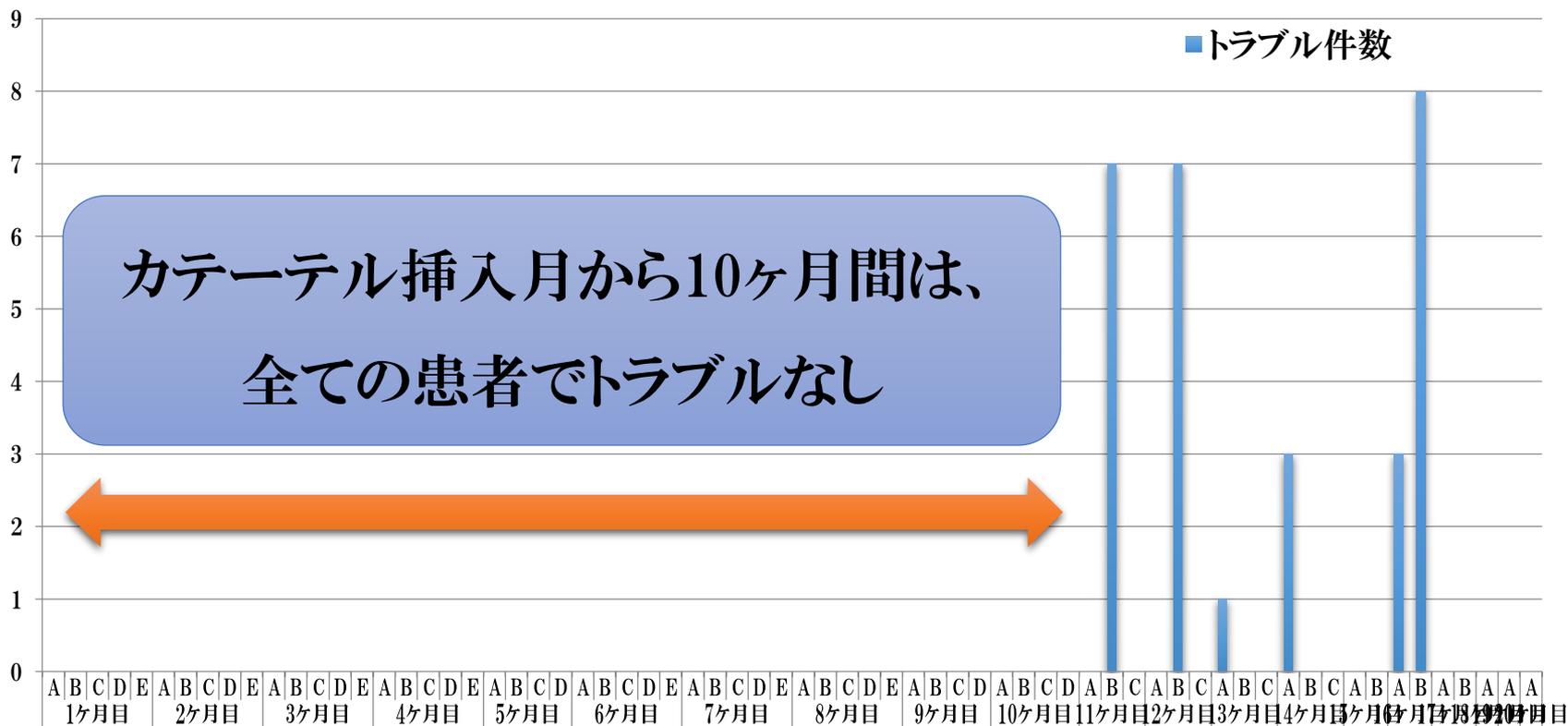
当院のHHD患者一覧

	性別	年齢	原疾患	透析歴	HHD歴	平均HDP	月平均透析回数	挿入デバイス・方法	VA
カテ ー テル	男	60	多発性のう胞腎	9年3か月	2年11か月	144	27回	ショーン	右TCC 再指導中
	男	55	糖尿病性腎症	5年5か月	2年6か月	122.5	30回	ショーン	右TCC
	男	68	慢性糸球体腎炎	7年2か月	2年3か月	100	22回	テシオ	右TCC
	女	60	IgA腎症	18年4か月	1年10か月	96	18回	テシオ	右TCC
	女	39	慢性糸球体腎炎	7年6か月	3か月	147	31回	テシオ	右TCC
自己 穿 刺	女	50	糖尿病性腎症	5年8か月	1年5か月	108	24回	鋭利針	左AVF
	男	58	慢性糸球体腎炎	5年6か月	1年1か月	125	21回	BH	左AVF
	男	52	糖尿病性腎症	7年4か月	3年0か月	196	30回	BH	左AVF
	女	62	慢性糸球体腎炎	15年3か月	9か月	108	23回	鋭利針	左AVF
	女	51	糖尿病性腎症	10年8か月	6か月	252	28回	鋭利針	左AVF



HHD患者カテーテルトラブル

挿入月から最長1年8ヶ月まで n=5



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

カテーテルのトレーニング手技



接続部をアルコールにて毎回清拭する。また、定期的に接続部キャップを交換することで清潔を保つ。



清潔操作，シリンジによるポンピング，血液回路との接続など，患者・スタッフともに統一した手技で訓練を進めることができる。



体外のカテーテル部にテープの糊が残ることも感染の一因となるため，丁寧に清拭する。

注意すべきは，清潔・丁寧・観察



カテーテルのトレーニング手技



出口部感染防止のため、**グルコン酸クロルヘキシジン含有の保護パッチ**を使用し、その上からドレッシング材で覆う。



挿入部の発赤などに対しては**ゲンタマイシン硫酸塩**の塗布にて対応。



非透析時のガーゼ保護。
防水テープで覆うことで、**シャワー浴も可能**。

特別な器具や手技は，使用しない





A氏50代男性
約20か月経過



C氏60代男性
約12か月経過

2016年9月頃のカテーテル出口部写真(当院患者)



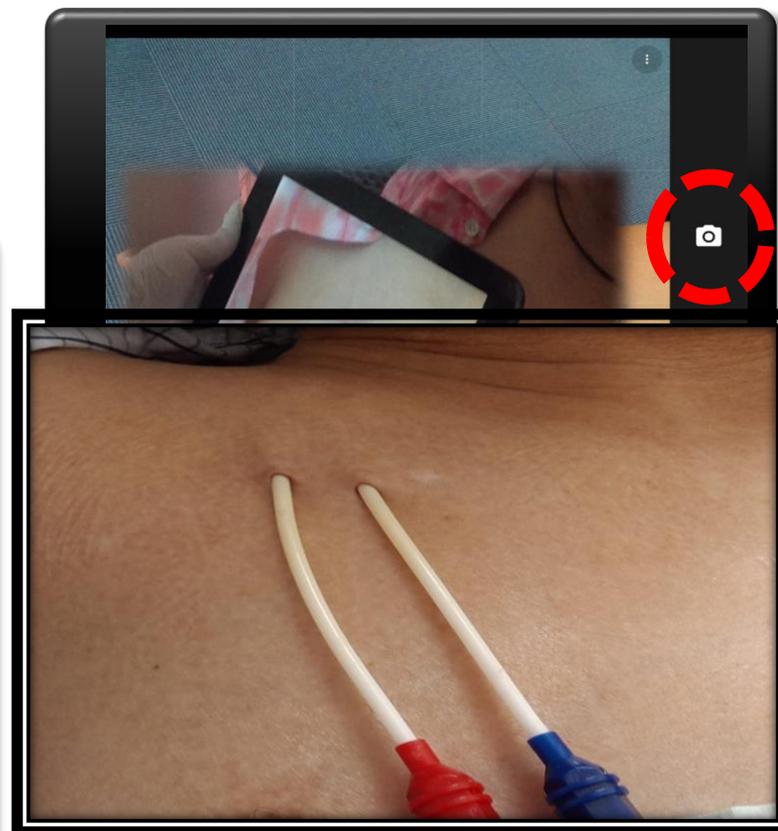
B氏50代男性
約15か月経過



D氏50代女性
約7か月経過

HHDは週1回 病院へ送信

日機装社製
HHD支援システム装置



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

WEBカメラでコンソール画面管理

- 1.各患者の透析装置に設置
- 2.患者からの連絡でアプリ接続
- 3.ナビゲートを行っての対応

双方安心して管理可能



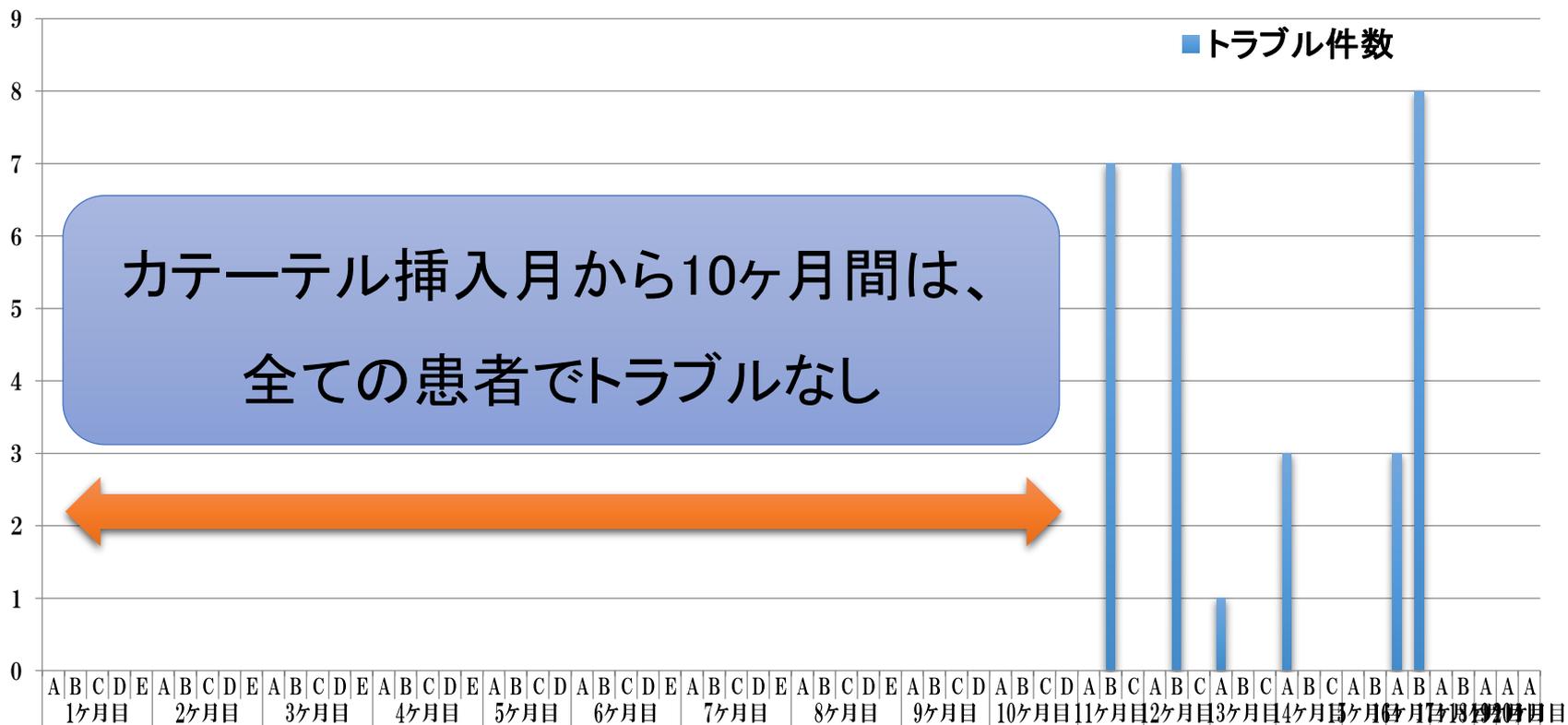
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

HHD患者カテーテルトラブル

挿入月から最長1年8ヶ月まで n=5



医療法人 心信会

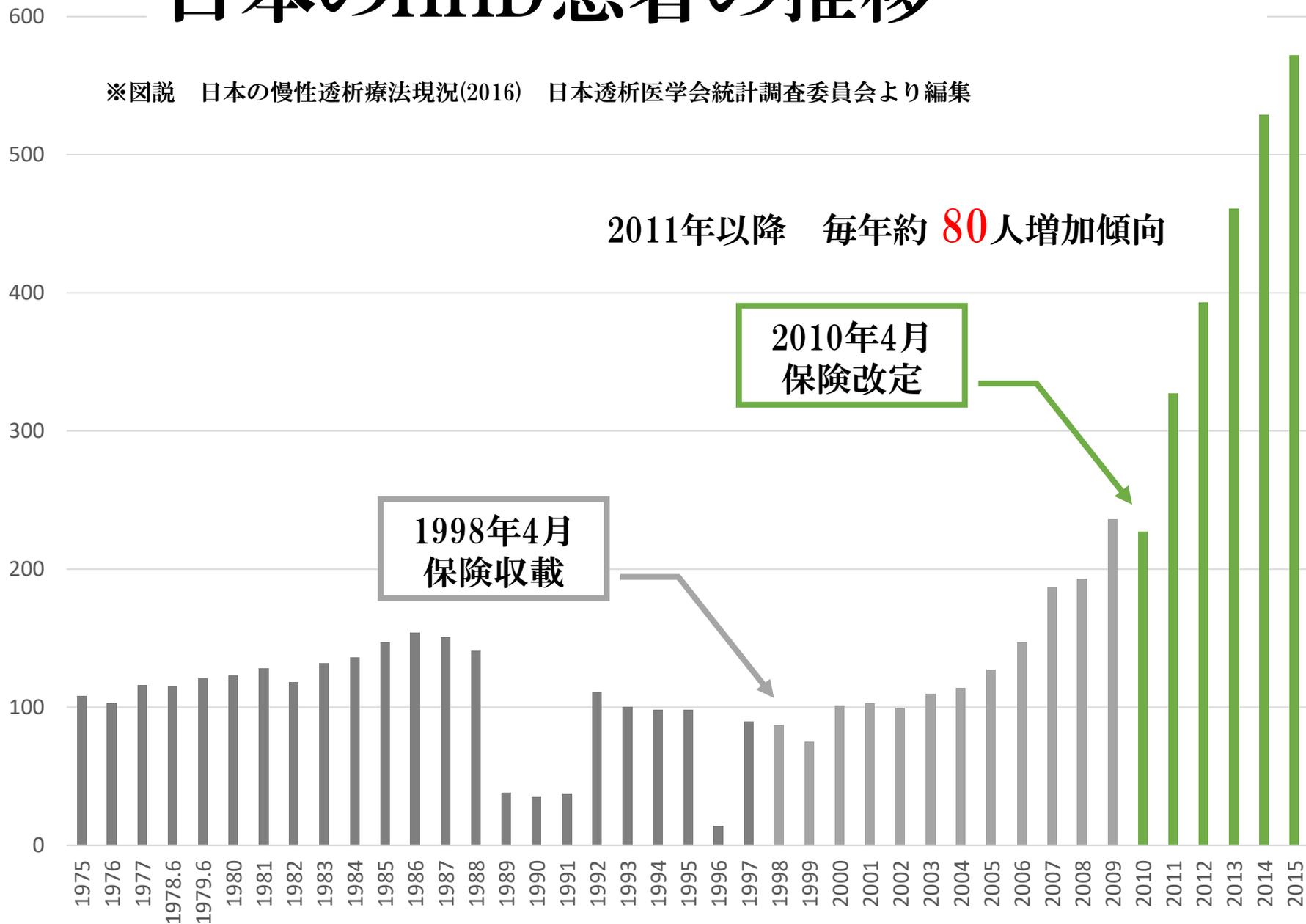
池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

カテーテル透析の応用で 普及を考える在宅透析

日本のHHD患者の推移

※図説 日本の慢性透析療法現況(2016) 日本透析医学会統計調査委員会より編集



トレーニング回数比較

自己穿刺

平均36回

1. 自己穿刺は習得に個人差の影響をうける
2. 手技統一が困難
3. 3ヶ月の期間を設ける

カテーテル

平均22回

1. カテーテルは習得に個人差の影響うけない
2. 手技統一が容易
3. 1.5~2ヶ月の期間で十分



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

カテーテルと自己穿刺のアクセストラブル ～導入月から3ヶ月間の比較～

1ヶ月			2ヶ月			3ヶ月				
	相談	手技	アクセストラブル	相談	手技	アクセストラブル	相談	手技	アクセストラブル	
A	8	11	0	1	4	0	2	2	0	
T										
C	B	4	4	0	2	4	0	0	2	0
C	C	1	3	0	1	3	0	1	1	0
	D	1	0	0	2	0	0	0	0	0

自己
穿刺

HHD導入から3ヶ月間
カテーテル群ではアクセストラブル： 0件/298回透析



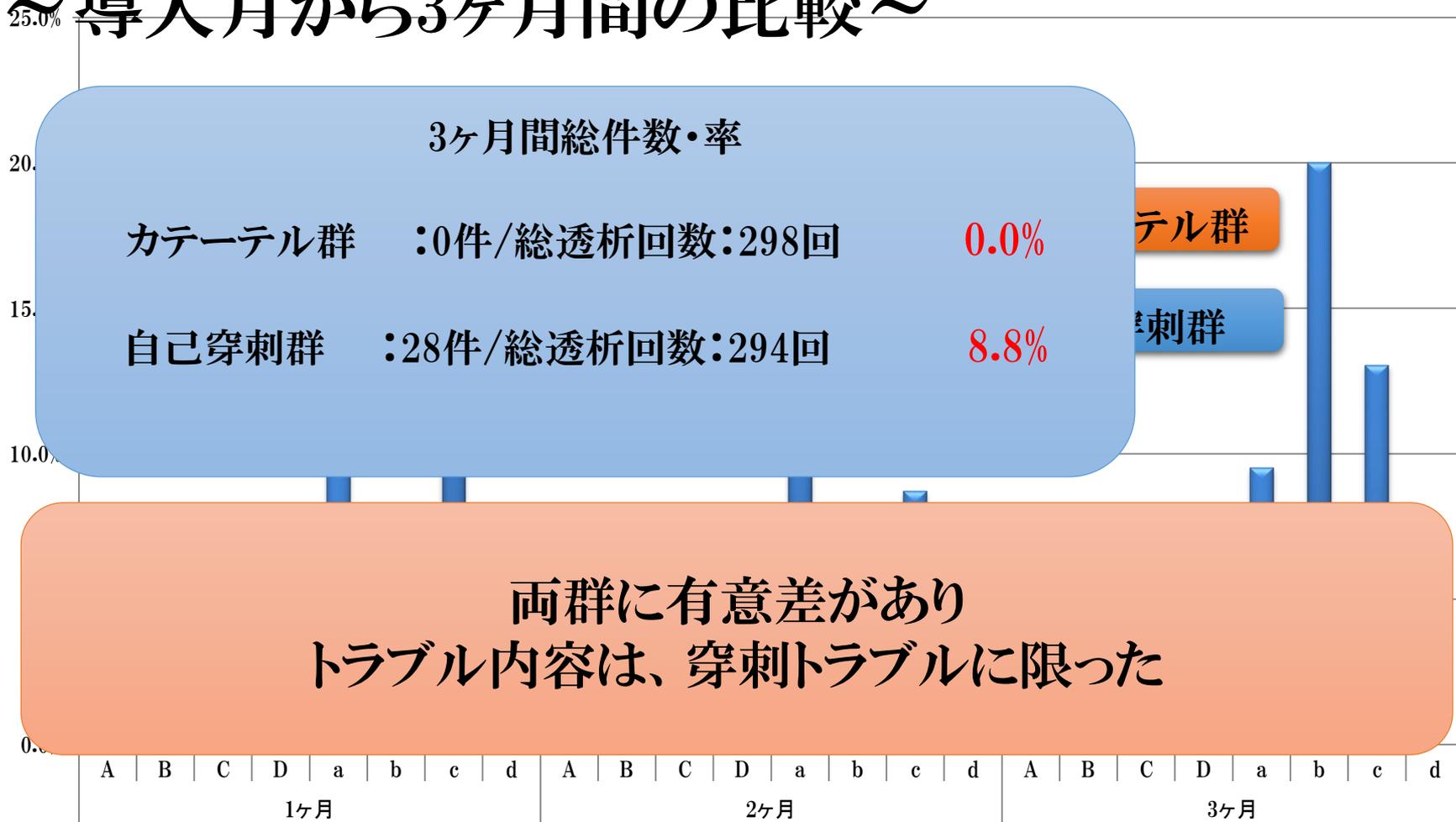
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

カテーテルと自己穿刺のアクセストラブル

～導入月から3ヶ月間の比較～



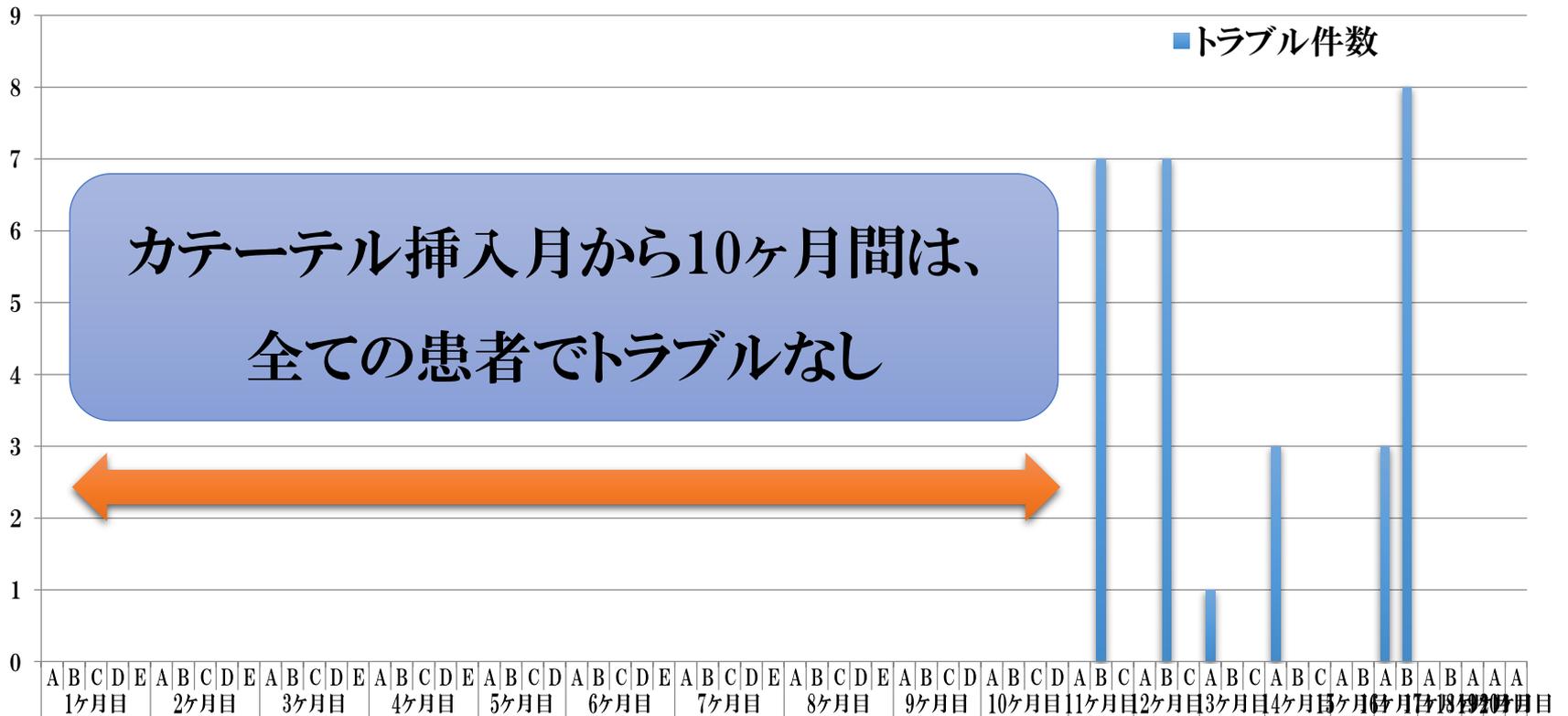
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

カテーテルHHDアクセストラブル

～挿入月から最長1年8ヶ月まで～ n=5



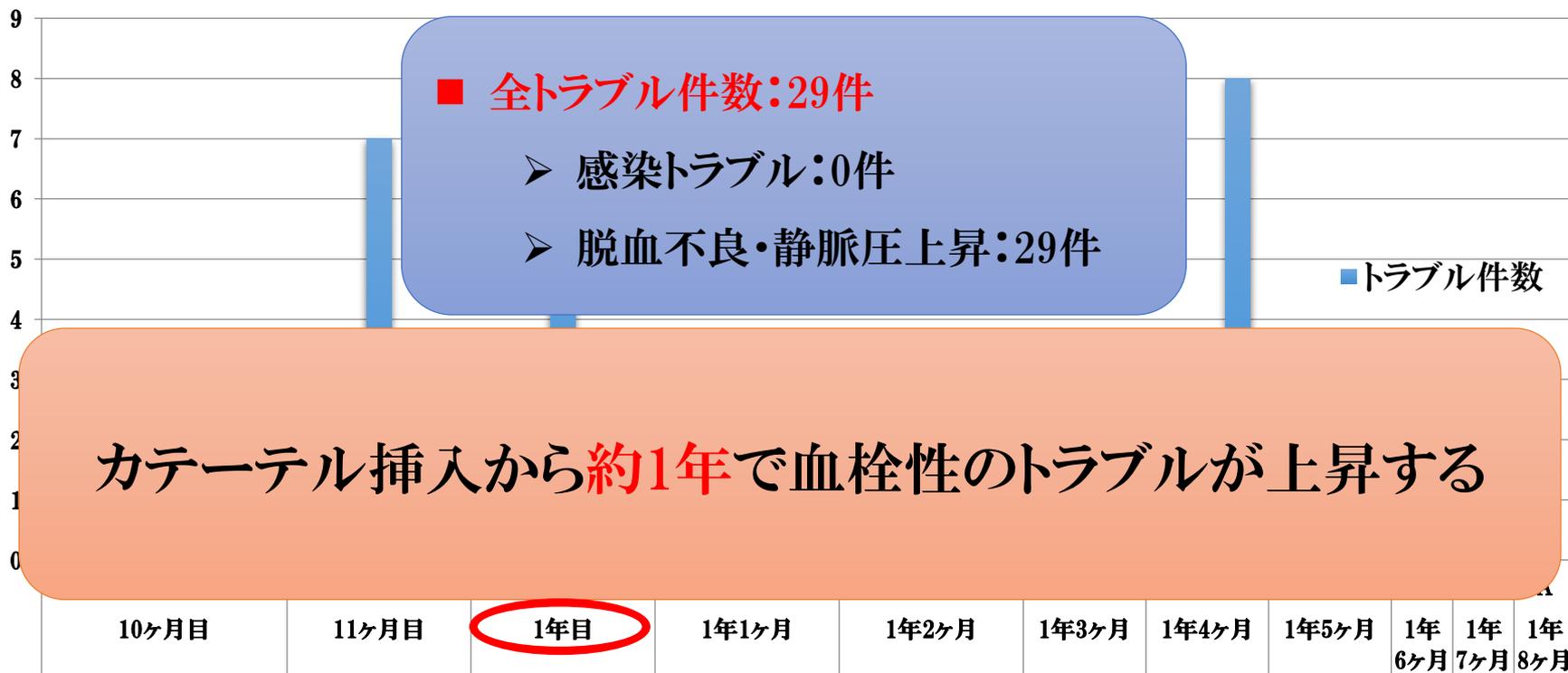
医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

カテーテルHHDアクセストラブル

10ヶ月目から最長1年8ヶ月まで



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

抗血小板薬はカテーテル全患者内服

	性別	年齢	HHD歴	VA挿入期間	抗血小板薬	VA	
カ テ ー テ ル H H D	A	男	60歳	3年	3年6ヶ月	パナルジン(100)×2T	右TCC
	B	男	55歳	2年6ヶ月	3年1ヶ月	パナルジン(100)×2T	右TCC
	C	男	68歳	2年3ヶ月	2年6ヶ月	パナルジン(100)×1T	右TCC
	D	女	60歳	1年11ヶ月	2年2ヶ月	プラビックス(75)×1T	右TCC
	E	女	39歳	4ヶ月	6ヶ月	バイアスピリン(100)×1T	右TCC

血栓性閉塞予防のため、抗血小板薬を処方している

まとめ

- #1 在宅透析で、カフ付カテーテルを推奨している。
- #2 患者指導により、カテーテルはトラブルなく使用された。
(最長期間;7年)
- #3 心不全による死因を減らす方策としてカフ付カテーテル管理を普及させることが急務と思われる。



まとめ

カフ付カテーテルの感染（出口部、血流）は医現病であり、防止対策の責任は医療者にあると自覚し、十分な対策の元で挿入すること。



結語

- #1 カテーテル感染による死因は認められなかった。取り扱いのマニュアル化や処置の工夫によって、トラブル回避を行えば、今後の高齢者透析時代のアクセスとして、カフ付カテーテル維持透析は有用である。
- #2 カフ付カテーテルによる在宅透析は、透析量の十分な確保が、見込まれ新たな透析療法の可能性を示唆している。
- #3 カフ付カテーテルの感染（出口部、血流）は医原病であり、防止対策の責任は医療者にあると自覚し、十分な対策の元で挿入すること。

- ① 接続時の消毒時間を10秒以上
- ② 大腸炎後や食あたり後の抗菌剤の全身投与



第10回

九州アクセス ライブフォーラム2022

Kyushu Access
Live Forum 2022

Hybrid
開催

新たなアクセス手技への

挑戦

会長

宮田 昭

(医療法人社団 広済会 さくら病院)

会場

- 熊本
(熊本市国際交流会館)
- 福岡
(電気ビル共創館)
- Web会場

全11題をLIVE配信

企画内容

- ライブセミナー
(池田バスキュラーアクセス・透析・内科)
※福岡市からオペ2演題をLIVE配信
- ランチョンセミナー(緊急討論)、
特別講演、教育セミナー、
スポンサーセミナー

詳細は研究会ホームページにてお知らせします。

FUKUOKA

KUMAMOTO

2022年

9/11日

9:20~17:10

研究会
事務局

九州アクセスライブフォーラム研究会
〒810-0012 福岡県福岡市中央区白金1-20-3 紙与薬院ビル1階2階
医療法人心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科(内)

事務局長 池田 潔
TEL:092-753-7270 FAX:092-753-7262
Email: info@kyushu-alf.com

研究会ホームページアドレス▶▶ <https://kyushu-alf.com>

KALF
Kyushu Access Live Forum

第4回日本フットケア・足病医学会 九州・沖縄地方会 学術集会

足のオリンピック ～100年足でかよう～

現地会場+WEB会場
ハイブリッド開催

2022年

会期 **10月8日(土)・9日(日)**

会場 電気ビル共創館 みらいホール&カンファレンス
〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2-1-82 電気ビル共創館3階

大会長 池田 潔 (医療法人心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科 院長)

副大会長: 水内 恵子 (医療法人心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科 看護部長)

事務局長: 山本 光孝 (医療法人原三信病院 循環器科部長・心臓カテーテル室長)

運営委員: 末松 延裕、伊元 裕樹、石井 義輝、竹之下 博正、竹内 一馬、満生 浩司
坂 さとみ、安藤 恭代、河野 里沙、藤本 圭一郎、吉田 豊、岡村 龍也、川原田 貴士

演題登録期間

2022年5月10日(火)
～7月26日(火)17:00まで

学会事務局: 医療法人心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科内
〒810-0012 福岡県福岡市中央区白金1丁目17-8 FS21ビル1階

TEL: 092-753-7270/FAX: 092-753-7262

E-mail: info@4thjfcpm-kyusyu.com

ホームページアドレス: <http://4thjfcpm-kyusyu.com/>





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

ご不明な点は
当院までお問い合わせください。
施設見学も受付中。



院長 池田潔

受付時間 10:00~18:00
 0120-281-604
※携帯・PHSにも対応しています
 092-526-4810

ご清聴ありがとうございました。