

## 17 一時的透析用留置カテーテルの感染対策の現状とその対策

(医)輝山会記念病院腎センター

塩澤 利一 熊谷武久 桜井俊夫 田中ひとみ  
下平美代子 露久保辰夫 福岡秀樹 原 修  
土屋 隆

### はじめに

一般に一時的透析用カテーテルの最大の問題感染にある。当院においてはカテーテルの留置および管理にあたっては、CDCガイドラインにおけるカテーテル留置時に高度無菌遮断予防策を講じているが、感染を完全に制御することは困難であると言わざるを得ない。

今回我々は、当該カテーテルを使用した症例における感染状況について検討したので報告する。

### 対象および方法

症例は男性23名、女性25名の計58名で平均年齢は74.6歳である。カテーテル挿入事由はバスキュラーアクセストラブルによるものが31例、緊急透析導入によるものが27例であった。

調査期間は平成17年1月～18年7月までの1年7ヶ月とした。

カテーテルの留置部位はすべて大腿静脈でダブルルーメンカテーテルを使用した。

カテーテル留置時の感染対策は挿入部位の前処置として除毛、清拭または入浴を行い平成18年1月からは、手術室にて標準予防策に加えガウン・マスク・大型ドレープを使用した高度無菌遮断予防策を実施した。カテーテルの先端の細菌培養はカテーテル抜去時、また1週間を超えるものについては週1回を原則に交換しその都度培養提出を行った。

日常管理では、閉塞防止の目的で透析後および非透析日の生理食塩水によるカテーテルフラッシュ、およびヘパリンの充填、感染防止として透析毎に挿入部をイソジン消毒およびドレッシング剤の交換を行った。また、カテーテル挿入部の疼痛・発赤・腫脹などの有無を経時的に観察し、異常の早期発見に努めた。(表1)

### 結果

カテーテル留置中発熱を認めた症例は11例で肺炎や尿路感染を認めた9症例を除く2症例にカテーテル感染によると思われる発熱を認めたが、内1例はもともと透析用カテーテル感染有りとして紹介されてきたものであった。

### カテーテル留置に伴う感染対策

	平成17年12月まで	平成18年1月～
挿入部前処置	除毛・清拭(入浴)	
感染予防策	標準予防策	高度無菌遮断予防策
閉塞予防策	毎日:フラッシュ・ヘパリン充填	
挿入部処置	透析時:イソジン消毒 ドレッシング剤の交換	
カテーテルの観察	疼痛・発赤・腫脹の有無	

表1

カテーテル先端から分離菌の検出率を高度無菌遮断予防策実施前後で比較したところ実施期間に差はあるものの両者間ともに約60%に分離菌を認めた。(図1)

### カテーテルの分離菌検出率 (高度無菌遮断予防策実施前後)

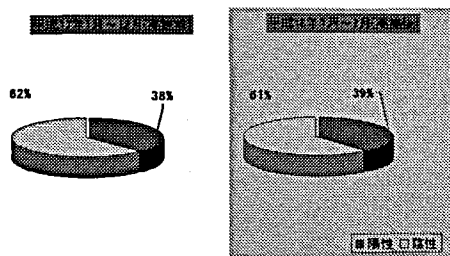


図1

カテーテル交換回数別の分離菌検出について検討した。初回挿入時のカテーテルからは36.3%に分離菌が検出され2回目以降の交換したカテーテルからも30～50%に分離菌を認めた。(図2)

カテーテル先端の分離された菌種について検討したところ11種類の細菌を認め、内訳は大半がグラム陽性球菌、桿菌でほとんどが表在菌とみられるもので占められていた。(図3)

また、カテーテル感染を認めた症例では MRSA、緑膿菌、カンジダなどが検出されていた。

別刷請求先:塩澤 利一 〒395-0813

飯田市毛賀1707番地 (医)輝山会記念病院腎センター

## カテーテル挿入回数別分離菌 検出件数

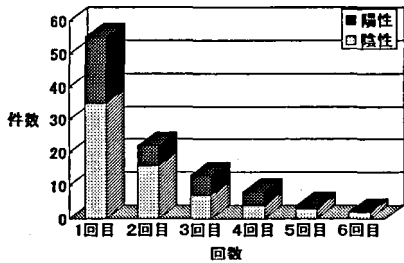


図2

## カテ先分離菌の種類および件数

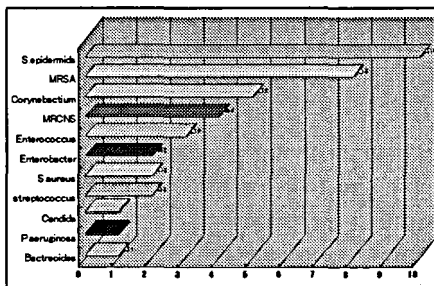


図3

### 考察

一時的透析用カテーテルは緊急の透析導入やシャントトラブルに対してのバスキュラーアクセスとして用いられているが、その挿入部位については留置上の合併症は比較的少ないことから当院では大腿静脈へのカテーテル留置を実施している。

カテーテル留置部位の選択にあたっては、機械的合併症のリスクや感染関連リスク、カテーテル操作等総合的に検討する必要がある。

まず、機械的合併症として鎖骨下におけるカテーテル留置時の相対的リスク(気胸・出血)の可能性や挿入により狭窄を来すが考えられるため、特に血液透析やアフェレシスを目的とするカテーテルでは鎖骨下以外の部位への留置が求められる。

また、感染予防の観点からは、比較的感染リスクに少ない鎖骨下部分での留置が望ましいとされる。一方、内頸静脈への留置は鎖骨下あるいは大腿に留置された以上に感染のリスクが高いとの報告もある。

カテーテル感染の要因としてはカテーテル挿入部での皮膚細菌による感染、カテーテル内の凝固や血栓がある場合にはカテーテル先端部での定着、またカテーテル接続部の汚染に

よるカテーテル内腔での菌の定着による感染があげられる。CDC ガイドラインでは中心静脈カテーテル挿入に際しては高度無菌遮断予防策を推奨していることから、当院でもこれに準じて透析用カテーテルの留置にあたり当該予防策を実施した。しかしその予防策実施前後での分離菌の検出について検討したところほぼ同率に分離菌を認められており、一見高度無菌遮断予防策は必要ないと解説できる。しかし、この方法により分離菌が減少したとの報告もあり、カテーテル以外にも管理上等に何らかの問題があると考えられる。

カテーテル挿入前の皮膚の清潔、挿入時の手技を厳重に行うことはもちろんのこと、さらに日常的に行う挿入部位の清潔保持、透析時および閉塞予防時のカテーテルの操作等をスタッフが清潔な操作手順を実施していることが必要である。また当該カテーテルは透析以外での目的で使用しないことも当然ながら重要である。しかし、一方でこれらをいかに上手に管理していても感染は起きてしまうという事実も理解し、対処していく必要がある。

さらにカテーテルの留置期間が長期化せざるを得ない場合においては、カテーテル交換必要性または交換時期が問題とされる。CDCガイドラインでは原則として交換はしないとされているがどの位の期間交換が不要なのかは記載がされていない。当院ではこれまでの経験をもとに2週間を超えた場合においてカテーテルを抜去、反対側の大腿静脈への留置を施行している。また、感染等を認めた場合にも同様の処置を実施している。

感染管理上の目的からみると留置部位として的大腿静脈は不適当とされるが、患者さんの快適さ、安全性、患者固有の要因等を考慮した上でその他の挿入部位を選択することも必要になってくる。

さらにカテーテル感染を惹起させない為に留置期間を出来るだけ短縮できるよう、導入後早期に内シャントを造設することやバスキュラーアクセストラブルを出来るだけ早く回避させることが必要となる。

### 結語

カテーテル感染の実態を把握、検討した。

カテーテルの留置、管理にあたってはさらに感染制御をはじめ、患者さんの状態に応じて様々な角度から検討していく必要がある。

### 引用、参考文献

- 1) 矢野邦夫.慢性血液透析患者における感染予防のための CDC ガイドライン.大阪.メディカ出版, 2001, 104P
- 2) 矢野邦夫.血管内カテーテル由来感染予防のための CDC ガイドライン.大阪.メディカ出版 2003, 117P
- 3) 高野八百子.感染管理看護師から学ぶ透析室 Do Not.透析ケア 大阪.メディカ出版, May2004 17-18P