

はじめに

日本では末期腎不全に対し、年間約 3 万人の患者が血液透析導入となっている。血液透析を継続していくために、バスキュラーアクセスは必要不可欠であり、選択肢も様々である。導入前の適正な時期でのシャント作製が望ましいが、緊急時の血液透析では透析用カテーテルの挿入を余儀なくされることもある。わが国の短期用バスキュラーカテーテル（以下、カテーテル）を用いた血液透析導入率は 31% に及び、当院でも年間約 53% に上る。2005 年 9 月に日本透析学会より、バスキュラーアクセスに関するガイドラインが発表され、当院ではガイドラインを元に 2006 年 1 月よりカテーテルの挿入部位の第一選択を大腿静脈から内頸静脈へ変更した。その際、スタッフの間では脱血不良が起りやすいのではないか、自己抜去が増えるのではないかと懸念された。

そこで、カテーテルを用いて血液透析導入となった患者を対象として、留置部位での合併症の比較検討を行ったので報告する。

目的

カテーテルによる合併症が、留置部位で異なるか検証する。

対象

2005 年 1 月から 2006 年 12 月までに透析用カテーテルを用いて血液透析導入となった患者

症例数	80 名
男/女	51 : 29
年齢	21 歳～93 歳（平均年齢 64 歳）
原疾患	DM 39 名
	CGN 27 名
	HTNS 7 名
	その他 7 名

方法

診療録より、カテーテル挿入患者の合併症の情報を抽出した。

評価項目	発熱（38.0℃以上）
	脱血不良
	カテーテル抜去
	出血
	カテーテル再挿入の有無

結果 I

当院における 2005 年 1 月から 2006 年 12 月までにカテーテルで血液透析導入された患者は 80 名だった。内頸静脈留置が 29 名、大腿静脈留置が 51 名だった。平均留置期間や、留置中の平均透析回数に差はみられなかった。患者背景では、認知症と思われる患者が内頸静脈留置で 3 名、大腿静脈留置で 7 名だった。合併症の発症は、38.0℃以上の発熱がみられた患者は、内頸静脈留置で 6 名、大腿静脈留置で 5 名であった。脱血不良がみられた患者は、内頸静脈留置で 16 名、大腿静脈留置が 33 名であった。ここでの脱血不良とは、指示量の血流が確保出来なかったため、体位変換や AV 回路の逆接続を行って確保出来た症例も含まれる。内頸静脈留置と大腿静脈留置では自己抜去がそれぞれ 1 例あり、大腿静脈留置で原因不明の自然抜去が 1 例あった。また、カテーテル挿入部からの出血があった患者は内頸静脈留置で 1 名、大腿静脈留置で 2 名であった。（図 I）

結果 II

これらの合併症により、カテーテル再挿入を余儀なくされたのは、内頸静脈留置で 6 名、大腿静脈留置で 13 名であった。発熱による再挿入は、内頸静脈留置、大腿静脈留置ともに 4 名だった。脱血不良による再挿入は内頸静脈留置には見られなかったが、大腿静脈留置では 5 名であった。自己抜去と自然抜去を含めた抜去による再挿入は、内頸静脈留置が 1 名、大腿静脈留置が 2 名だった。カテーテル挿入部からの出血による再挿入は、内頸静

脈留置で 1 名、大腿静脈留置で 2 名だった。
(図 II)

まとめ

1. 2005 年 9 月に提示されたバスキュラーアクセスに関するガイドラインに則って、当院における 2 年間の血液透析用カテーテル留置部位による合併症の出現頻度を検討した。
2. カテーテル留置中の発熱、脱血不良、抜去、出血に関して、内頸静脈留置と大腿静脈留置で差はみられなかった。
3. 再挿入が必要となった原因としては、大腿静脈留置では脱血不良が最も頻度が高かった。しかし、内頸静脈留置では、脱血不良を原因とした再挿入は全くみられなかった。

考察

発熱の原因はカテーテル感染に限らず様々な要因が考えられる。カテーテル挿入された患者全員が、抜去までに内シャントやグラフトなどバスキュラーアクセスを作製していた。そのため、術後の吸収熱も否定出来ない。大腿静脈留置は内頸静脈留置に比べて清潔が保ちにくく、挿入部を衣服や寝具で覆うため高温、多湿になり細菌繁殖しやすい状態にあり、カテーテル感染のリスクは大腿静脈留置の方が高いと言われている。中島ら 1) の論文でも大腿静脈留置の患者に発熱が 21.8%みられた。しかし、当院での発熱の発症における留置部位での差はなかった。これは、挿入部位でのバイオパッチとテガダームによる保護が効果的であったと思われる。また、当院ではカテーテル管理を滅菌操作で行っている。このことが、中島らの結果よりも感染率が低かった要因の一つと考える。これらのことより、カテーテル感染は挿入部位の確実な保護と滅菌操作を行えば、感染のリスクは留置部位で影響はないのではないと思われる。

内頸静脈留置では、大腿静脈留置よりも脱血不良の割合が少なく、カテーテル入れ替えも見られなかった。これは、ベッド上安静にしても、股関節の屈曲を制限することが難しく、解剖学的にも大腿静脈から下大静脈へは S 字状に走行しているためカテーテル先端の静脈壁への密着度合いを強くしているためと思われる。これに対して、内頸静脈は上大静脈から右房へ直線に位置しているためカテーテル先端の静脈壁の密着は起こりにくい。

このことが、脱血不良を起こしにくくしていると思われる。

自己抜去を含む抜去は、不随行動や認知症などの患者背景が大きく影響される。しかし、容易に手が届く内頸静脈留置でも自己抜去は増えなかった。伊良部ら 2) の報告でも、内頸静脈留置での抜去が 1.1%見られているだけで、合併症の頻度としては極めて少ない。その理由として、内頸静脈留置はカテーテルを常時観察することが出来るため、抜去予防が出来ていると考えられる。また内頸静脈留置は頭部に固定を行うことで、留置による違和感が少ないと思われる。

カテーテル挿入部の出血は、挿入時の手技や固定方法など様々な原因で起こるが、今回の調査では出血に至った経緯は不明なため評価しがたい。

結論

内頸静脈留置と大腿静脈留置による合併症の差は認められなかった。

おわりに

今回、内頸静脈留置と大腿静脈留置の合併症の差異を明らかにし医療者側より評価した。これらは透析を安全に行うための重要な評価となる。しかし、実際に挿入され透析を受ける患者側の視点が反映されていない。今後の課題として医学的背景をもとに、処置時の羞恥心や日常生活管理の利点など、患者の立場に目を向けさらに透析用カテーテルの管理を深めていきたい。

文献

- 1) 中島文雄、木村文宏、鈴木智史、瀬口健至、大道雄一郎、浅野友彦、辻明、早川正道、中村宏、: 大腿静脈留置カテーテルを用いた血液透析の問題点、透析会誌 29: 1485-1489, 1996
- 2) 伊良部徳次、丹波嘉一郎、宮内義浩、村上信乃: 右内頸静脈—鎖骨下静脈合流部穿刺による緊急ブラッドアクセスの有用性について、旭中央病院医報 11: 327-328, 1989
- 3) 社会法人 日本透析医学会: 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, 2005 村上信乃: 右内頸静脈—鎖骨下静脈合流部穿刺による緊急ブラッドアクセスの有用性について、旭中央病院医報 11: 327-328, 1989

図 I

合併症の出現率

	内頸静脈 (n=29)	大腿静脈 (n=51)
発熱(+/-)	6/23(21%)	5/46(19%)
脱血不良(+/-)	16/13(55%)	33/18(65%)
抜去(+/-)	1/2(3%)	2/49(4%)
出血(+/-)	1/2(3%)	2/4(4%)
再挿入(+/-)	6/23(20%)	13/3(26%)

図 II

再挿入症例とその原因

