

# 当医院における透析患者のシャント手術回数・シャント開存年月などについて

小栗佐千子、草野実千也、斉藤勝彦、松島宏樹、  
成田せえ子、渡辺美穂子、工藤茂宣  
能代市 工藤泌尿器科医院

## The Shunt of HD Patients, its Frequency of Operation and its Opening Period in our Clinic

Sachiko Oguri, Michiya Kusano, Katsuhiko Saitoh, Hiroki Matsushima,  
Seeko Narita, Mioko Watanabe and Shigenobu Kudoh  
Kudoh Urological Clinic, Noshiro City, Akita Pref.

### <はじめに>

私達は、日夜透析患者の診療、看護などに従事している。当院は今年で開院20年になった。透析患者にはシャントの狭窄や閉塞がしばしば起こって手術が必要となる。そこで私達は、個々の患者がシャント手術を何回受けているものか、シャントは何年くらい開存しているものかなどを検討してみたので報告する。

### <対 象>

表1のように、平成11年6月30日現在、工藤泌尿器科医院で血液透析を行っている63例を対象とした。全例血管吻合術を行った例である。男女別では男性患者（以下男性）38例、女性患者（以下女性）25例で、平均年齢は男性が62歳6ヵ月、女性が63歳2ヵ月で全体では63歳0ヵ月である。透析年月は最短1ヵ月、最長27年2ヵ月である。

表1 対 象

性 別	男性 38例	女性 25例	計63例
平均年齢	男性 62歳6ヵ月	女性 63歳2ヵ月	全体 63歳0ヵ月
透析年数	最短 1月	最長 27年2ヵ月	
平均透析年数	男性 8年7ヵ月	女性 7年4ヵ月	全体 8年1ヵ月
平均D W	男性 54.6kg	女性 49.2kg	全体 52.5kg
シャント左右別	男性 左腕 34例 右腕 4例 (右腕率10.5%)	女性 左腕 20例 右腕 5例 (右腕率20.0%)	全体 左腕54例 右腕 9例 (右腕率14.3%)
人工血管シャント	男性 2例 (人工血管率 5.3%)	女性 3例 (人工血管率 12.0%)	全体 5例 (人工血管率 8.0%)

### <結 果>

1、表1でシャントに関して観察すると、シャント左右別では、右腕（利き腕）にシャントを有

する患者は、男性は38例中4例で率は10.5%であった。女性では25例中5例で20%と、女性の方が男性の約2倍右腕にシャントを有していた。人工血管シャントを有する患者は、男性は2例で男性全体の5.3%、女性は3例で12.0%と、女性は男性の2倍人工血管シャントを有していた。

2、透析年数とシャント手術回数との関係全体を観察するために、縦軸にシャント手術回数をとり、横軸に透析年数をとった63例全体の分布を図1に示した。シャント手術回数が1～2回のところで、透析年数に応じて右横に伸びているのが注目され、3回以上の手術例は散在している。最長シャント開存例は27年2ヵ月であり、当院最長透析歴27年2ヵ月の男性であった。

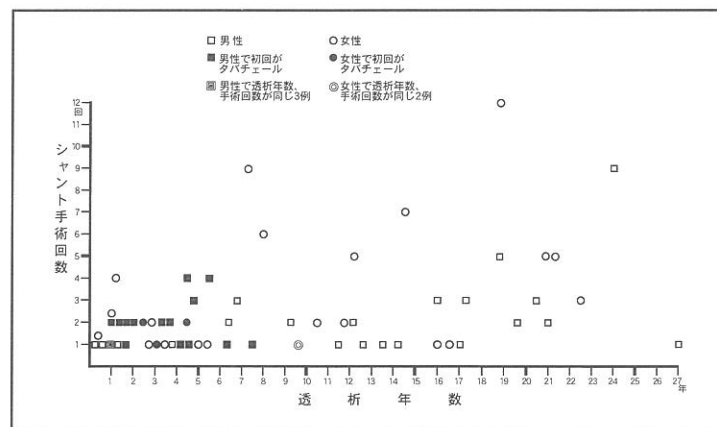


図1 透析年数とシャント手術回数 (63例)

3、図1の63例全体をシャント手術回数の例数ごとにパーセントとして表2に示した。手術回数1回が28例、44.4%で、2回が16例、25.4%と、2回までの累積%は69.4%で、ほぼ70%が2回までの手術回数であった。手術回数3回までに全体の80%が入っていた。最多手術回数は12回であった。

表2 63例全体のシャント手術回数

手術回数	例数	%	累積%
1回	28例	44.4%	44.4%
2回	16例	25.4%	69.8%
3回	6例	9.5%	79.3%
4回	3例	4.7%	84.0%
5回	5例	7.9%	91.9%
6回	1例	1.6%	93.5%
7回	1例	1.6%	95.1%
8回	0例	0%	
9回	2例	3.2%	98.3%
10回	0例	0%	
11回	0例	0%	
12回	1例	1.6%	99.9%
計	63例	計 99.9%	計99.9%

4、透析5年刻みごとのグループに分類して平均シャント手術回数とそのばらつき、すなわち標準偏差を出して図2に示した。

すなわち、透析年数が長くなるにつれてシャント手術回数は男女共多くなり、右上がりとなる。また、透析10年以上では、女性は平均4回から5回のシャント手術を受けており、男性は平均1回、3回、4回となっている。女性患者が手術回数が多いのははっきりしている。男性では、透析5年以上10年未満のグループの平均が2.2回なのと5年未満が平均1.6回で、10年以上15年未満の平均1.2回より成績は悪い。理由は後述するがタバチェールシャントに原因があるようである。

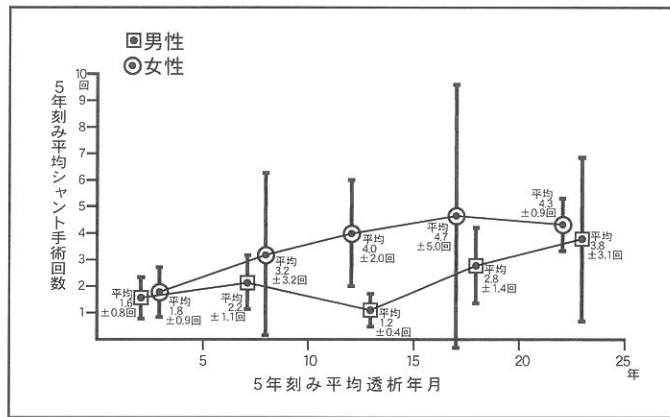


図2 5年刻み平均シャント手術回数と標準偏差および平均透析年月

5、現在使用中のシャントが何年開存しているかを検討するために、63例全例の分布を座標上に示した(図3)。Y=Xの直線が、透析年月とシャント開存年月が全く同じであることを意味している。直線より上のマークは透析導入時よりも前もってシャントを作っておいた例である。直線より下のマークはフェモラルカテーテルで透析導入後にシャントを作った例と、導入後に1回以上の再手術をしたことを意味している。四角や丸の中に三角印があるマークは、1回目がタバチェールでその後再手術をした例である。この図では全体63例中、38例、率で60%がY=Xの線上かその付近に分布していた。

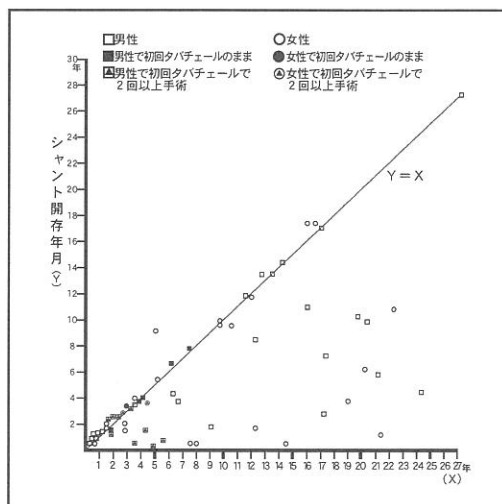


図3 透析年月と現在使用中のシャント開存年月 (63例)

6、現在使用中のシャントの5年刻みの平均シャント開存年月とその標準偏差を図4に示した。透析10年以上の6つのグループ（男女それぞれ3グループ）の中で、4つのグループ（うち男性が3グループ、女性が1グループ）が平均してほぼ10年から13年間同じシャントを使い続けていた。

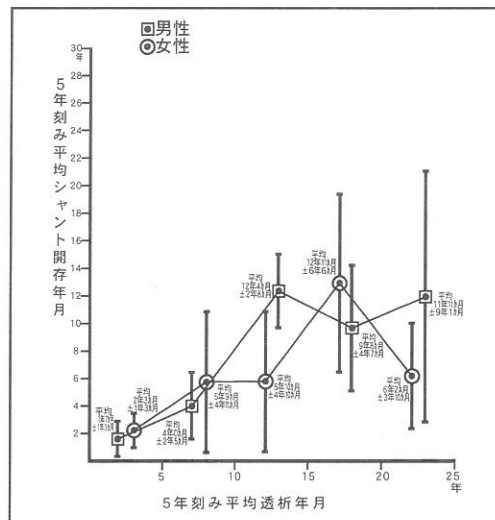


図4 現在使用中のシャントの5年刻み平均シャント開存年月と標準偏差

7、見方を変えて、透析5年以上から20年以上までの、累積初回シャント所有率を検討してみた（図5）。初回シャント所有率は男性が女性より良い傾向にあった。男女全体では下降してゆくが、透析10年以上の全症例の中では33.3%、と3人に1人が初回手術のシャントを有していた。透析15年以上の全症例の中では、26.7%と4人に1人が初回のシャントを持っていた。

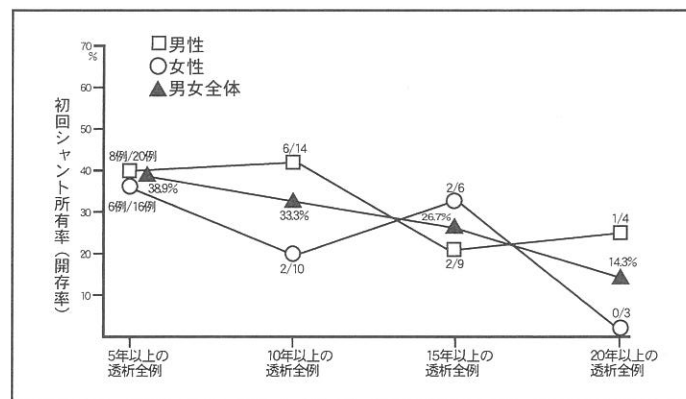


図5 透析5年以上から20年以上までの初回シャント所有率（開存率）

<考察ならびにまとめ>

以上、当院で平成11年6月30日現在透析中の63例の透析患者では、

- 1、右腕（利き腕）にシャントを有する割合は女性は男性のほぼ2倍であった。人工血管シャントを有する割合も同じく女性は男性の2倍であった。
- 2、シャント手術回数は、1回が44.4%、2回が25.4%と全体の70%が2回までの、80%が3回までの手術回数内に入っていた。
- 3、透析5年刻みでの平均シャント手術回数は、透析年月が長くなるにつれて回数は多くなった。

---

透析10年以上に着目すると、女性は平均して4回から5回手術を受けており、男性では平均して1回から4回であった。男女別では、女性の手術回数が多く、これは千葉ら<sup>1)</sup>、大平ら<sup>2)</sup>の報告と同じであった。また、前述のように右腕にシャントを有する割合と、人工血管シャントを有する割合が女性が男性の2倍であることも、女性の手術回数が多いことを裏づけるものである。

4、5年刻み平均シャント手術回数の比較では、男性では、透析5年以上10年未満のグループの平均が2.2回であるのと5年未満が平均1.6回で、10年以上15年未満の平均1.2回より成績が悪いのは、当院でここ10年以内に始めたタバチェール手術におもな原因があると思われた。

すなわち男女合わせたタバチェール全症例17例中、初回手術のままは6例35%だけで、65%が再手術をしており、開存成績は良くなかった。特に70歳代から80歳までを含む平均年齢64歳の患者にタバチェール手術を行ったことも、透析年数が少ないわりに平均手術回数が多くなった原因の一つと考えられた。千葉ら<sup>1)</sup>も年齢による開存率の差は予想以上に大きく、50歳以下と65歳以上では開存率で両者間に35%近い差がみられたと述べている。タバチェールシャントは閉塞しやすく、シャント手術回数が増える原因になった。大平ら<sup>2)</sup>もタバチェールは前腕末梢で撓骨動脈と撓側皮静脈との間で作成される内シャントと比較して統計学的に有意な差（開存率が劣る方に）を認めたと報告している。

5、現在使用中のシャントの開存年月では、全例の60%が透析年月とシャント開存年月がほぼ同じであった。

6、透析10年以上の6グループ（男女それぞれ3グループ）の中で、4グループ（うち男性が3グループ、女性が1グループ）が平均してほぼ10年から13年間同じシャントを使い続けていた。10年、20年の長い透析年月から見れば、良く開存しているほうではないかと思われた。ここでもまた女性のシャントが男性より長持ちしないことがわかった。

7、累積初回シャント所有率では、透析10年以上の全症例中3人に1人が、15年以上の全症例中では4人に1人が初回シャントを持っていた。

今回の検討では、現在透析中の患者に限定して、当院の過去の全症例は調べなかった。シャントの開存年月には多くの因子が関与するので単純な比較は難しいと思うが、大平ら<sup>2)</sup>は前腕末梢でのシャントの5年開存率は、自験例と他の報告をまとめて62%から77%であったと報告しており、さらに糖尿病性腎症や高齢者導入の増加で、以前の年代よりも後の年代の開存率が低下していたとさえ述べている。10年から25年にいたるシャントの開存率については文献を調べ得なかった。他施設での成績はわからないが、今回の検討からは、当院の長期的シャント開存率は悪い方ではないのではないかと推察された。

## 引用文献

- 1) 千葉哲男、高木 裕、森 隆司、日台英雄：横浜第一病院におけるブラッドアクセスの選択と予後、臨牀透析 15：1615-1620、1999
- 2) 大平整爾、阿部憲司、今 忠正：ブラッドアクセスの長期開存性および関連する危険因子、臨牀透析 12：931-941、1996