

VII インターベンション治療による長期的 Blood Access 管理と展望

—医療経済的展望を含む—

久木田和丘

1 はじめに

血液透析患者の高齢化，糖尿病患者導入例の増加などにより，ブラッドアクセス維持に苦慮する例も少なくない。われわれは内腔狭窄症例の長期のブラッドアクセス維持を目的として，経皮的血管形成術（PTA）やダイレクショナルアテレクトミー（DA）を行ってきた。この方法は手術的再建よりも高価であるが，現状のブラッドアクセスを維持できる点が長所である。しかし多くの施設より数ヵ月単位の比較的短い期間に再狭窄をきたす点が問題として指摘されている。この点をふまえインターベンション治療の適応，医療経済的展望，長期的ブラッドアクセス管理と展望について言及したい。

2 PTA と DA 後の有効開存率と吻合部近辺の狭窄で再吻合を行った例の有効開存率の比較

われわれは原則として手術で容易に再建できる症例ではそれを行い，次のブラッドアクセスあるいは将来のブラッドアクセスに問題を生じる可能性のある症例にはインターベンション治療を行ってきた。1996年1月から1997年12月までの2年間の内シャントを含めたブラッドアクセス処置246例，計299回のうちPTAは25回，DAは14回であった。脱血流量が200 ml/分以下あるいは静脈圧が180 mmHg以上となり，血液透析に支障をきたした時点でブラッドアクセストラブルとした。それ以外で必要十分な血流が得られ，静脈圧が高くない場合は有効開存とした。カプ

ランマイヤー法でみたPTAとDAの有効開存率はそれぞれ3カ月で72%，78.6%，6カ月で48%，28.6%，12カ月で20%，0%であった（図1）。DAは人工血管症例にのみ行った。PTAを行った自己血管と人工血管例での比較では，有効開存率に有意差は認めなかった。また1回目と2回目以降の有効開存にも有意差はなかった。

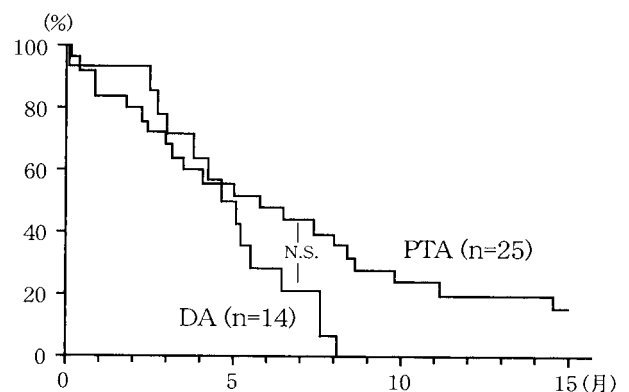


図1 PTA と DA 後の有効開存率

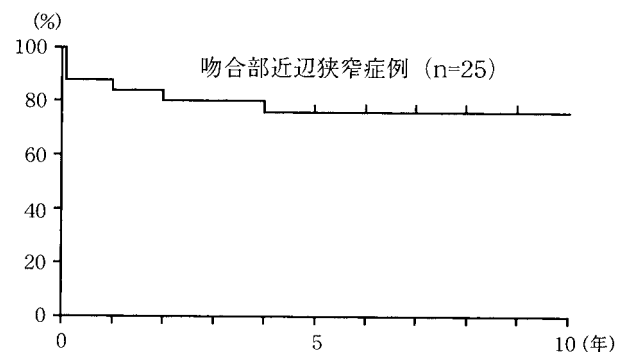


図2 内シャント再建後の開存率

一方、内シャント吻合部近くの狭窄のために近位で再建し、10年以上経過した症例の有効開存率をみると、3年で約80%、5年以降10年でも80%近くであった(図2)。これは諸家の報告による第1回目の内シャントの開存率よりも明らかに良好な開存である。

3 長期にわたるインターベンション治療管理例

57歳、女性、透析歴15年。これまでのブラッドアクセス手術は29回で、上肢での再建が困難となり、1994年6月に左大腿に人工血管を移植し内シャントとした。1996年3月に静脈圧の上昇によりシャント造影を行ったところ、吻合部静脈の狭窄を認めた。このためDAを施行した。その後も数カ月で再狭窄を認めたため、1999年11月までDAを1回、PTAを7回施行し、人工血管穿刺を継続している。なお最後の1999年6月のPTA後には¹⁹²Irを用いた内照射を行ったが、今の所再狭窄を認めていない。本例は“追いつめられたブラッドアクセス”症例で、左大腿部のあとは右大腿部しかブラッドアクセス作成部位が残されておらず、インターベンション治療で当面の内シャントを維持する必要がある。

4 長期的ブラッドアクセスの管理

ブラッドアクセスは閉塞してからの再開存は困難となることがあるので、狭窄を認めた時点で修復したほうが良い。早めのトラブルの発見のためには視診、触診を行い脱血量および静脈圧をチェックする。それで異常を認めた場合は超音波エコー法などでの血流量のチェック、また必要に応じ血管造影等によりシャント流域での情報を得る。かつ迅速にトラブルの解消を行う。

長期でのブラッドアクセス確保のためには呈示症例のように、頻回のインターベンション治療が必要となることがある。しかし年に数回のインターベンション治療は心身に負担をかけるだけでなく、医療経済上も負担が大きくなる。現在われわれは有効開存率の上昇を目的としてPTA後の内照射を行っており、最高例で5カ月を経過したが、今後の成績を検討し報告する予定である。

5 経済学的展望

現在、内腔狭窄に対する治療として、自己血管での内シャント再建、人工血管移植、PTA、PTA+ステント留置、DA等が施行されている。それらの保険請求額を表1に示した。内シャントに比べ人工血管、PTA、DAは約2倍の額となり、PTA+ステント留置では約4倍となる。医療保険の危機が叫ばれている現在、徒にインターベンション治療のみに拘泥するのは考えものである。

6 考案—インターベンション治療の適応—

インターベンション治療例につき以上のように若干の経験を持った。これらから総合すると、タバチエール内シャントや標準的内シャント吻合部近辺の狭窄例では、その術後成績および経済的観点から手術的再建が良いと考えられる。他方将来のブラッドアクセス確保に困難が予想される、たとえば人工血管を留置している症例では、経済的に現在のところ高価ではあるもののブラッドアクセスは生命予後にも影響しかねないため、インターベンション治療が必要と考える(図3)。その他のブラッドアクセスでは生命予後を念頭におき、インターベンション治療の適応を決定すべきであろう。

表1 保険請求

| | |
|-----------------|---------|
| 内シャント | 16,883点 |
| 人工血管移植 | 31,508点 |
| PTA | 34,276点 |
| PTA+ステント | 62,676点 |
| ダイレクショナルアテレクトミー | 36,683点 |

(材料費・手技料費 他)

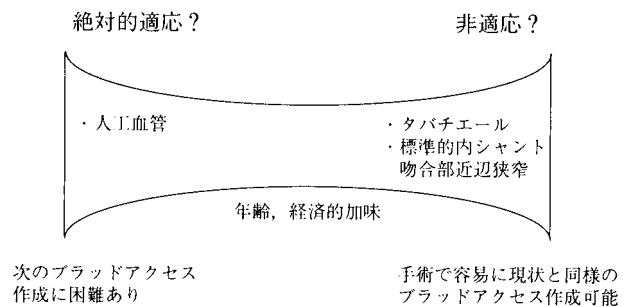


図3 インターベンションの適応