

## VI ブラッドアクセストラブルに対するインターベンション治療の適応と限界

—操作・設備, 医療経済性, 予防的治療効果についても考える—

天野 泉

わが国にブラッドアクセスインターベンション治療 (BAIVT) が本格的に導入されてすでに6年以上になるが, このインターベンション治療の適応基準となると, 未だに不明瞭といっても過言ではない。従来より, 透析ブラッドアクセスの治療ということになれば, 大半が皮膚切開に伴う処置, すなわち外科的治療に委ねられてきたからである。そして, この外科的治療に携わる医師とは, 外科系医師又は透析専門医に限られていたわけである。しかし, インターベンション治療が導入されて以来, 放射線科医, 循環器内科医あるいはインターベンションに興味を持つ多くの内科系医師がブラッドアクセス治療に参入してきたことになる。これらの傾向は, 透析医療の底辺を広げるという意味では, 大変好ましい方向にむいている訳であるが, 元来, 透析ブラッドアクセスそのものに対する考え方が, 外科系医師と内科系医師, それに放射線科医それぞれズレがあるということも否めない。一方, 「シャント」という言葉も統一されていないようである。「ブラッドアクセス」「アンジオアクセス」「バスキュラーアクセス」「ヘモダイアリシスアクセス」等の呼び名が存在する。さらにインターベンション治療の呼び名もわかりである。放射線科医はインターベンショナルラジオロジー (IVR) と称することが多いが, 小生は今の

ところブラッドアクセスインターベンション治療 (BAIVT) と呼称している。

今回, わが国において透析インターベンション治療に造詣の深い各方面の先生方に御講演をいただき, わが国におけるブラッドアクセストラブルに対するインターベンション治療の適応指針 (案) を作成することになった。その際, 大いに参考にしたのが米国の National Kidney Foundation (NKF) 作成の Dialysis Outcomes Quality Initiative (DOQI) のガイドラインである。ただし, 米国のブラッドアクセスの実情は日本とは大いに異なり, 直ちにこの DOQI のガイドラインをわが国に受け入れるのには抵抗があった。なぜなら, 米国では日本ほど長期の透析患者が存在しないことや自己血管による内シャントよりも人工血管の造設が大半を占めるという状況の違いがあるからである。

しかしながら, 今回講演された内科医, 外科医, 放射線科医はもちろん, フロアーの医師も全員に参加していただき十分に討論した結果, 表に示す Consensus 試案がまとめられた。Co-chairman の成松芳明先生の御尽力にも深謝するとともに, 今後この Consensus 試案が活用されることを願ってやまない。

ブラッドアクセスインターベンションの適応に関する Consensus 試案

---

I. 内シャント狭窄または、グラフト狭窄の治療

1. PTA の適応条件 (a および b を満たすことが PTA の条件である)
  - a. 下記の臨床的/医学的異常が 1 つ以上みられること (evidence)
    - ア) 血流不良が認められること
    - イ) 静脈圧上昇がみられること
    - ウ) 血液の再循環がみられること
    - エ) データ上透析不足が疑われること
    - オ) 以前にシャント血栓形成が認められていること
    - カ) 異常な医学的所見がみられること
  - b. 狭窄が血管内径の 50%以上であること (evidence)
2. PTA の適応としない条件
 

感染, スティール症候群, 過剰流による相対的狭窄
3. PTA 後の必要条件
  - a. PTA 後はそのアクセス状況をモニターされねばならない.
  - b. PTA 後の残存狭窄は 30% 以下であることが望ましく, 臨床的, 医学的異常が改善されることが必要とされる. さらに, PTA 後の一時開存率 (無処置開存率) は 6 カ月で 50% 以上が望ましい. (opinion)
  - c. PTA が 3 カ月以内に 2 回以上施行された患者は, その後の処置は外科的治療への変更が望ましい. (ただし, 外科的治療が可能である状況に限る) (opinion)
  - d. スtent 設置は, バルーン PTA 不成功例において, アクセス用血管が荒廃している症例, 外科的処置が困難な部位, 外科的処置が不適応な症例に限定される. (evidence)

II. 中心静脈狭窄の治療

- a. PTA は好ましい治療法である.
- b. PTA に伴う stent 設置は PTA 後に elastic recoil の認められる中心静脈狭窄にまたは, PTA 後 3 カ月以内に狭窄の再発が認められた場合に限り stent 設置は適応されるべきである. (evidence)

III. グラフト閉塞または内シャント閉塞の治療

1. グラフト閉塞は経皮的血栓溶解・除去術 (薬理的機械的血栓溶解術または機械的血栓除去術) または外科的血栓除去術にて治療されるが, どの方法が選択されるかは, その施設の専門家の判断による.
  - a. 閉塞が生じればテンポラリーアクセス (カテーテル留置) の必要性を最小限にするために, 迅速に処置されねばならない. (opinion)
  - b. 血栓溶解・除去術施行直後はそのアクセスの残存狭窄を血管造影または画像診断で評価されるべきである. (evidence)
  - c. 残存狭窄は PTA または外科的処置にて是正されねばならない. すなわち, 流出部 (グラフト-静脈吻合部付近) の狭窄は, 閉塞症例の 85%以上が存在する. したがって血栓除去術施行後に PTA または外科的処置が必要とされる. (evidence)
  - d. これらの処置は局所麻酔下に外来患者治療として施行されてもよい. しかし, 処置後の腫張やスティール症状などを観察するために 24 時間程度の follow が必要とされることもある. (opinion)
  - e. 施設は処置後の開存成績をモニターすべきである. 一次開存率は経皮的処置法では, 3 カ月で 40% 以上が必要とされる. (evidence) また, どの経皮的処置後の開存率 (次の透析時まで開存していること) も 85% 以上が望ましい.
2. 内シャント閉塞への処置もグラフトに準ずる. 今後, 血栓溶解療法やハイドロダイナミック血栓除去術等の導入により, グラフトと同様の効果が期待されている. (opinion)

- IV. 上記の PTA 治療施行については, 常に医療コストあるいは外科的治療との対比を念頭において, 対応すべきである. (opinion)
-