

# 手術回数を反映したバスキュラーアクセス 開存の指標：平均無手術期間について

宮崎雅史\*<sup>1</sup> 岡 良成\*<sup>1</sup> 高津成子\*<sup>1</sup> 宇野 太\*<sup>2</sup>  
大原利章\*<sup>2</sup> 近藤喜太\*<sup>2</sup> 丸山昌伸\*<sup>2</sup> 松田浩明\*<sup>2</sup>

## 目的

バスキュラーアクセス開存の指標は、累積開存率を用いるのが一般的である。すなわち、穿刺以外の操作を加えない開存を表す一次開存率と、PTAを含む何らかの観血的操作を加えたうえでの開存を表す二次開存率である。しかし累積開存率は単にアクセスの開存を表すのみで、手術や処置の回数を表すものではない。そこで今回、手術回数を反映した指標として、手術から手術までの無手術期間の平均値(年)を算定したので報告する。

## 対象

1989年1月1日～2008年12月31日までの20年間で、当院において透析治療を行った609例を対象とした。

## 方法

観察期間(当院透析期間)内に行われたすべてのアクセス関連手術回数に1を加えた数字で観察期間を除いた数字を無手術期間とした。手術回数にはPTAをはじめとするすべての観血的処置を含み、導入時(初回)手術は観察期間内手術とはしな

かった(表1)。

累積開存率はKaplan-Meier法にて算出した。

## 結果

観察期間中何らかのアクセス関連手術を行ったのは609例のうち477例で、手術総数は905件であった。内訳は内シャント造設術540件(初回手術269件)、人工血管移植術154件(同20件)で、シャント修復術は211件であった。修復術のうち自家血管関連は51件、人工血管関連は160件であり、PTAは14件であった。手術回数10回以上は8例、このうち20回以上2例、最高28回であった。

観察期末現在透析中の患者は199人であったが、観察期間が5年以上の102人の平均観察期間は $13.42 \pm 5.66$ 年、平均手術回数は $2.70 \pm 3.44$

表1 無手術期間の算定

$$\text{無手術期間} = \frac{\text{観察(透析)期間(年)}}{\text{観察期間内手術回数} + 1}$$

\*手術回数はPTAをはじめとするすべての観血的処置を含む

\*導入時(初回)手術は観察期間内手術としない

key words : 累積開存率, 無手術期間, 平均無手術期間

\*<sup>1</sup>腎不全センター幸町記念病院

\*<sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器腫瘍外科



回、平均無手術期間は $7.95 \pm 5.86$ 年であった。観察期間が5年未満の97人ではそれぞれ $2.62 \pm 1.60$ 年、 $1.14 \pm 1.15$ 回、 $2.04 \pm 1.61$ 年であった(表2)。

また、観察期間20年の32例では平均手術回数 $2.91 \pm 3.88$ 回、平均無手術期間は $9.05 \pm 5.71$ 年で、5年以上観察を行った275例の最終5年間で平均手術回数は $0.81 \pm 1.55$ 回、平均無手術期間は $3.80 \pm 1.52$ 年であった。

5年累積二次開存率は、自家血管56.9%、人工血管45.6%であった。

## 考 察

アクセス開存の指標は累積二次開存率が広く用いられている。透析医学会のガイドラインによれば、人工血管アクセスの5年累積二次開存率40%は到達可能な目標であるとされている。

累積二次開存率は施設間あるいは術者間のアクセス管理技術の比較に用いることができる。しかし仮に同じ累積二次開存率であったとしても、手術の回数までが同じであるとは限らない。患者負担ならびに医療費の節約という点からみれば、手術回数は少ないほど好ましいことはいままでのない。この観点からの評価の指標としては、累積二次開存率は、手術や処置の回数を全く反映していないため、不十分であるといわざるを得ない。

そこで今回われわれは、手術回数を反映したア

クセス開存の指標として、無手術期間を算定した。これは、当院での透析期間内に行われた手術回数に1を加えた数で透析期間を除いたものである。アクセスにかかわる観血的処置は、新規アクセス作製はもとより、各種の修復術すなわち血栓除去、狭窄部形成、PTA、吻合部再建、バンディング、動脈瘤切除、血管結紮、人工血管部分置換などを問わずすべて1回の手術としてカウントした。導入時の初回手術は観察期間内手術としなかった。

われわれの施設の人工血管の累積二次開存率は45.6%であり、ガイドラインの到達目標を一応満たしていた。一方無手術期間をみると、観察期末現在5年以上透析中の102人において平均期間は13.42年、平均無手術期間は7.95年であった。これは102人の患者が平均して約8年にわたって1回も手術を受けなかった、ということの意味する。この数値が短いものか長いものなのか、比較する対照がないため判断することはできない。少なくとも、平均無手術期間が長いほど患者負担は少なく、医療資源の節約にも有用であることは間違いないと考えられる。したがって、手術適応を決定する際には無手術期間をより長くするように術式を選択するべきであると考えらる。

今後多くの施設で平均無手術期間が算定され、将来累積二次開存率と同じように、到達すべき目標値がガイドラインに記載されることを期待するものである。

表2 平均無手術期間(1989年1月1日~2008年12月31日)

観察期間 (当院透析期間)		透析中患者	転医・死亡患者
5年以上	人数	102人	172人
	平均観察期間	$13.42 \pm 5.66$ 年	$9.49 \pm 3.57$ 年
	平均手術回数	$2.70 \pm 3.44$ 回	$1.74 \pm 2.82$ 回
	平均無手術期間	$7.95 \pm 5.86$ 年	$5.96 \pm 3.61$ 年
5年未満	人数	97人	243人
	平均観察期間	$2.62 \pm 1.60$ 年	$1.84 \pm 1.62$ 年
	平均手術回数	$1.14 \pm 1.15$ 回	$1.01 \pm 1.25$ 回
	平均無手術期間	$2.04 \pm 1.61$ 年	$1.41 \pm 1.33$ 年



患者負担と医療経済を勘案すると、PTAを含むアクセス手術の適応は、累積二次開存率を上げることのみを目的とするのではなく、平均無手術期間を最大にすることを基準にして決定されるべきである。

きである。

文献 .....

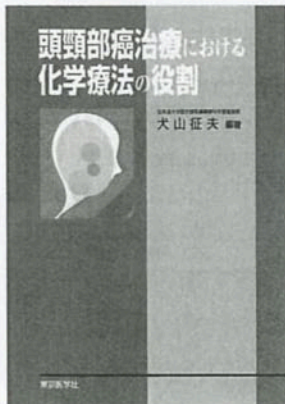
- 1) 日本透析医学会：慢性血液透析用パスキューラーアクセスの作成および修復に関するガイドライン。透析会誌 38：1491-1551, 2005

頭頸部癌の化学療法の変遷と30有余年の治療成績を集大成した労作！

# 頭頸部癌治療における 化学療法の役割

北海道大学医学部耳鼻咽喉科学教室教授  
犬山征夫 編著

好評書



B5判上製 480頁  
カラー写真100点・図表500点  
定価 (12,000円+税)  
ISBN4-88563-106-8

## 主要目次

1. 癌化学療法の歴史
2. 動注化学療法
3. 単剤化学療法 (1973~1978)
4. Cell kineticsに基づいた多剤併用療法
5. 頭頸部癌治療効果判定基準の作成
6. わが国における抗癌剤の第2, 3相試験
7. Cisplatinを組み入れた多剤併用療法の開発とその臨床成績
8. Neo-adjuvant chemotherapy
9. 放射線治療と化学療法の同時併用
10. Adjuvant chemotherapy
11. 姑息的治療としての化学療法
12. 薬物有害反応 (副作用) とその対策
13. 薬剤耐性克服およびSecond Line Chemotherapyの開発に関する基礎的・臨床的研究
14. 扁平上皮癌以外の組織型に対する化学療法
15. 頭頸部癌の化学予防に関する基礎的研究

東京医学社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-20-13Y's コーラルビル TEL 03-3265-3551 FAX 03-3265-2750