

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

カレントセラピー (1993.04) 11巻5号:875～878.

慢性動脈閉塞症  
疾患概念の紹介  
閉塞性動脈硬化症

久保良彦、笹嶋唯博、和泉裕一、稲葉雅史、郷 一知

# 閉塞性動脈硬化症

久保良彦\*1・笹嶋唯博\*2・和泉裕一\*3  
 稲葉雅史\*4・郷 一知\*5

## I 慢性動脈閉塞症の変遷

我が国で慢性動脈閉塞症といえは閉塞性血栓性血管炎いわゆるバージャー病(以下 TAO)と閉塞性動脈硬化症(以下 ASO)が双壁をなしてきた。しかし、近年、禁煙の指導とその徹底によるためか、TAOが減少し、かつ軽症化している。すなわち、従来慢性動脈閉塞患者の30%前後<sup>1)</sup>を占めていた TAOが10%以下に減少し、特に最近 virgin case がきわめて少なくなった。

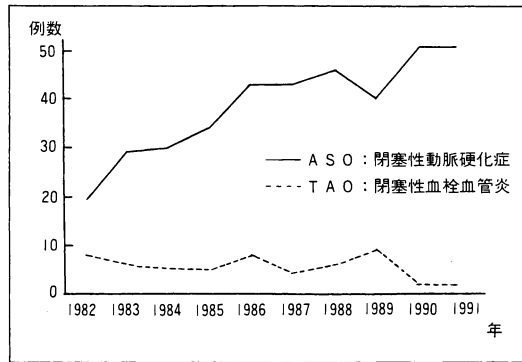
一方、ASO 症例は著しく増加しており、しかも、高齢で病変が広範囲に及ぶ例が多くなっている。

図1は過去10年間教室における ASO・TAO 初回治療例の年次推移を示すが、ASO の増加と TAO の漸減傾向は明らかである。ちなみに1992年度の TAO の初回治療例は皆無であった。

## II ASO 病変の特徴

ASO 病変の大部分は動脈の粥状硬化によるもので主要動脈分岐部付近、動きが制約される(動脈)後壁あるいは彎曲部などに好発する。起立歩行による動脈壁への負荷の増大、発達した筋肉に見合わない動脈分布、あるいは側副血行

図1 ASO・TAO 患者外来受診者数の年次推移



(旭川医大第一外科)

路の不足といった因子が重なり、ほとんどが下肢に発症する。

その病変の出現は局所性あるいは分節的であるのが特徴で腹部大動脈分岐部～腸骨動脈領域(骨盤型)、総大腿動脈分岐部～浅大腿動脈領域(大腿型)および膝窩動脈3分岐以下(下腿型)などに大別できる。中でも、内転筋管内の浅大腿動脈の閉塞で初発することが最も多い。レ線学的には、びまん性虫喰い像で狭窄性と拡張性病変が混在する。閉塞部末梢には、しばしば良好に保存された血管内腔がみられる。最近では患者の高齢化に伴い単純な閉塞はむしろ少なく、2領域あるいはそれ以上の広汎な病変を示す症例が増えている。したがって側副血管行路が損われ、重症化の傾向が著しい(図2)。実際これまで教室で取り扱われた腹部大動脈-腸骨-大腿動脈の複合領域に病変を有する ASO 手術症例について70歳以上の占める割合をみても、全症例では70歳以上例の割合は45%であるが、Fontaine

\*1 クボ ヨシヒコ 旭川医科大学第一外科 教授

\*2 ササジマ タダヒロ 同 助教授

\*3 イズミ ユウイチ 同

\*4 イナバ マサフミ 同

\*5 ゴウ カズトモ 同 講師

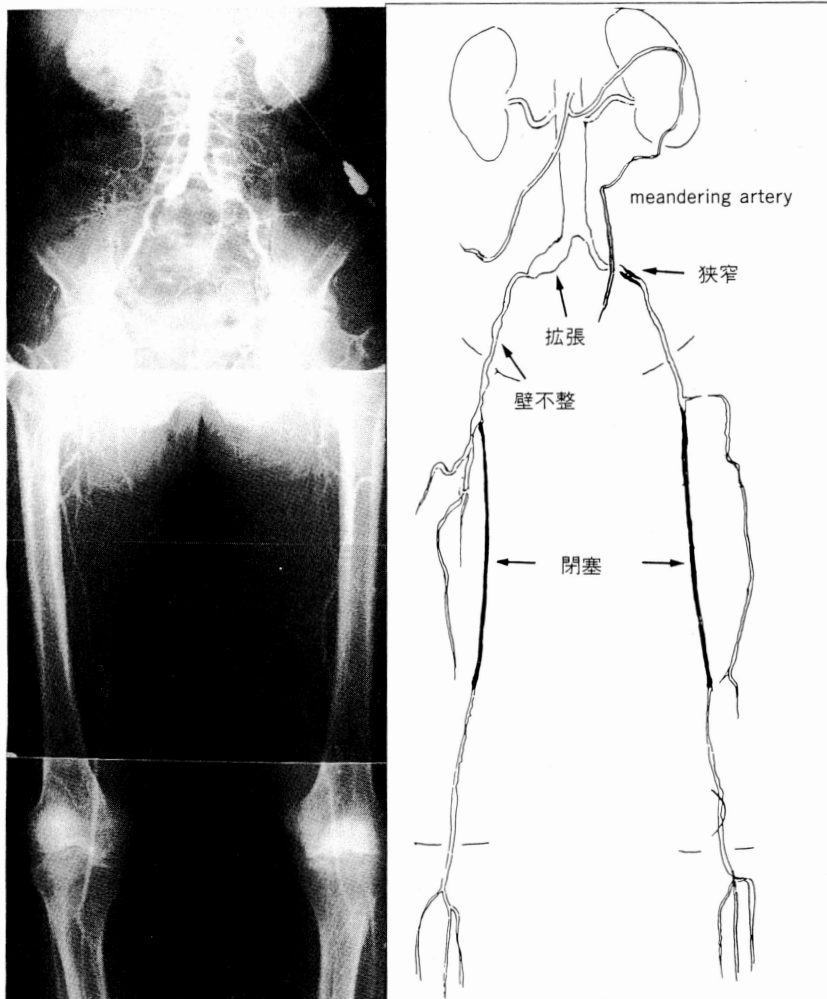


図2  
ASO 症例の動脈造影像  
腹部大動脈-腸骨-大腿動脈領域  
にび慢性虫喰い像がみられ、狭  
窄性と拡張性病変が混在する。  
膝窩-下腿動脈は開存している。

表1 大動脈-腸骨-大腿動脈の複合領域に病変を有する ASO 手術症例

Fontaine	Total Cases	Over 70years old
II	223	87(39.0%)
III・IV	92	54(58.7%)
	315	141(44.8%)

1992.5.30

III, IV, すなわち、重症阻血肢の群では70歳以上が約60%を占め、高齢者 ASO の重症化がうかがえる(表1)。

### III 臨床症状の特徴

我が国では間歇跛行例が ASO 症例の60~70

%を占めている。この間歇跛行は一定の運動負荷により、主として使用される筋肉に疼痛が現われ、休止により直ちに緩解するというもので、機能的な(再現性のある)運動筋の阻血症状である。

これに対し、安静時疼痛は足部(特に足趾、中足骨遠位端)の持続性疼痛で、軽症例では下肢の挙上で増強し、下垂・起立で緩解するが、重症例では緩解はみられない。この安静時疼痛は局所が正常安静時に必要な血流量以下であることを示唆するもので、放置すると必ず壊死に陥る、いわゆる慢性重症阻血肢 chronic critical leg ischemia<sup>2)</sup>であり、血管造影上少なくとも2領域以上の広範囲閉塞がみられる。

表2 ASO 症例に合併した危険因子

	DM	非 DM
高 血 圧	65.2%	57.8%
虚血性心疾患	36.2%*	9.9%
不 整 脈	21.7%	11.8%
脳血管疾患	18.8%**	7.6%
腎 不 全	8.7%	2.6%
保 有 率	79.2%	68.3%

\* p<0.001

\*\* p<0.05

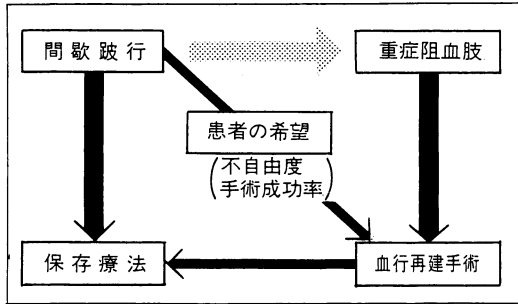
ASO の自然予後については、欧米の報告ではあるが、間歇跛行の過半数は不変か、数年の経過で改善をみる。肢切断に至る頻度は数%といわれる<sup>3)</sup>。もちろん、阻血性潰瘍や安静時疼痛を伴う患者では、当然肢切断の危険率が高まり、約20%に上昇する<sup>4)</sup>。

しかし、粥状硬化症という基礎疾患のゆえに他臓器障害あるいは合併疾患を随伴することが多く、それらが相互に病変を促進し、増悪することになり、患肢あるいは生命予後に著しい悪影響を及ぼす。特に糖尿病の合併と喫煙の継続は最大の危険因子である<sup>4),5)</sup>。危険因子の共存は加算的であることから喫煙を継続する糖尿病患者の予後は最悪となる。表2は教室におけるASO手術患者が術前もっていた危険因子をまとめたものである。糖尿病合併の有無で危険因子保有率に明らかな差はみられないが、虚血性心疾患および脳血管疾患の保有率に有意差がみられる。これらはいずれも生命予後を著しく悪化する危険因子であり、特に死亡例の4分の3は冠動脈病変に原因することから、糖尿病合併の影響がきわめて大きいことが知られる。

#### IV 血行再建手術の適応と成績の現状

安静時疼痛や阻血性潰瘍・壊死を伴う重症阻血肢に対しては通常血行再建手術が第一選択の治療法となる。間歇跛行については近年手術成績の向上と相まって積極的な方向に向かっているが、著者らはあくまで患者の希望が優先され

図3 閉塞性動脈硬化症に対する治療法の選択



ASO 患者では粥状硬化症という基礎病変の進行を厳重に監視し、その抑止ないし修飾に努めなければならない。その意味から手術例、手術非対象例を問わず、薬物療法を中心とする保存療法の役割は大きい。

るべきという考えから、跛行出現距離というより患者の日常生活とその支障の程度により、適応を判断している(図3)。なお、間歇跛行に有効率の点で信頼できる薬剤は今までのところ見当たらない。

腹部大動脈-腸骨動脈領域の再建にはもっぱら Dacron 人工血管が使用され、90%以上の5~10年の累積開存率が得られている<sup>6)</sup>。

大腿動脈領域の再建では、末梢吻合部がおかれる膝窩動脈の高さによって成績が異なる。膝上では自家静脈と Dacron, PTFE あるいは Dardik Biograft などの人工血管の成績に大きな差がみられず、5年で80~90%となっている。このような結果から、最近自家静脈をより末梢の病変発生に備えて温存し、人工血管を第一選択とする考え方が定着しつつある。

膝下膝窩動脈へのバイパスではいずれの人工血管も明らかに成績不良となり自家静脈が第一選択である。自家静脈では術後5年で80%以上の累積開存が得られる。下腿動脈へのバイパスでは自家静脈で5年累積開存が60~70%となっている<sup>7)</sup>。

ASO に特徴的な多発性病変に対しては全体を一つの病変とみなし、完全血行再建を計画する。それにより各領域におかれたバイパスの開存性もより確かなものとなる。

## V 患者管理の重要性

血管外科の進歩によってかつては切断されていた重症阻血肢が高い確度で救われる時代になった。

しかし、基礎疾患はあくまで粥状硬化症という全身疾患であるので、バイパスグラフトを含め、その近位側あるいは遠位側動脈の病変進行はある程度避けられない。これら再建部の開存性を脅かす病変は早期に発見できるほど対処が容易となる。さらに生命予後に大きな影響を与える冠・脳血管病変に対する配慮も欠かせない。

したがって、遠隔成績の向上のためすべての患者について厳重な follow-up が必須となる。危険因子の排除を厳しく行ない、適宜薬物療法を組合わせた保存療法を続け、病変進行の抑止に努めなければならない (図 3)。

## 参考文献

- 1) Shinoya S: Buerger's Disease: in *Vascular Surgery* I, 3rd Ed. Rutherford RB ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 207, 1989
- 2) Chronic critical leg ischemia: Consensus Document. *Eur J Vasc Surg* 6 (Supplement A): 1~32, 1992
- 3) Imparato AM, et al: Intermittent claudication: Its natural course. *Surgery* 78: 795~799, 1975
- 4) Juergens JC, et al: Arteriosclerosis obliterans, Review of 520 cases with special reference to pathogenic and prognostic factors. *Circulation* 21: 188~195, 1960
- 5) Silbert S, et al: Prognosis in arteriosclerotic peripheral vascular disease. *JAMA* 166: 1816~1821, 1958
- 6) 久保良彦・他: 末梢血行再建術. 杉本恒明・他編, *Annual Review*, 循環器 1987, 東京, 中外医学社, 335~340, 1987
- 7) Sasajima T, et al: Comparison of reversed and in situ saphenous vein grafts for infragenicular bypass: experience of two surgeons. *Cardiovascular Surg* 1: 38~43, 1993