

6	63 ♂	I (両側)	1) TEA 2) F-P-B, F 人工血管移植	47-10 48-5 開 存	軽 快
7	77 ♂	I-F (右)	1) TEA 2) F-P-B (cross over ASV)	47-12 49-2 開 存	軽 快 (半年後に死亡)
8	76 ♂	F (左)	1) F-P-B (ASV) 2) F-P-B (ASV)	50-6 早期閉塞 50-8 開 存	軽 快
9	64 ♂	F (左)	1) F-P-B (ASV) 2) F-P-B (ASV)	50-6 早期閉塞 50-9 開 存	軽 快
10	55 ♂	A-I (左)	1) F-F cross over-B (ASV) 2) A-I-B (人工血管), I-P-B (ASV)	50-7 51-2 開 塞	死 亡
11	55 ♂	I-F (左)	1) TEA 2) A-F-B (人工血管)	51-4 52-1 開 存	軽 快

* B: バイパス術 F: 大腿動脈 TEA: 血栓内膜摘除術 P: 膝窩動脈 A: 大動脈 ASV: 自家大伏在静脈
I: 腸骨動脈

は、きわめてきびしいものであり成績も悪く、再手術9肢のうち早期閉塞6例であり、そのうち2例で肢切断を行なっている。開存例3例のうち2例が人工血管と自家静脈による composite graft によるものであり、しかも血行再建手術部位が大腿動脈-脛骨動脈という、初回手術でも決して成績の良くない所で、早期の開存が得られ、症状の軽快を得たことはきわめて注目に値するものである。

四肢動脈血行再建例再手術の問題点は次の3点に集約される。すなわち 1) 自家静脈グラフトの使用できない場合が多い。2) 病変部へのアプローチが困難である。

3) 重篤な症例が多い。このうち特に ASO では局所病変もさることながら、全身状態の適格な把握が大切であり、合併する高血圧症や冠動脈病変、腎機能等にも十分なる注意をはらい、生命の救助を第一に考えるべきである。再手術にあたっては直接病変部に無理な手術操作を加えないこと、手術侵襲を可及的少なくすることが大切である。また早期および晩期閉塞を防止するためには十分な血流を確保することが必要であり、このためには、いたずらに細い自家静脈グラフトにこだわることなく(直径3mm以下)人工血管と自家静脈を組み合わせた composite graft の利用を積極的に考えるべきである。

主題Ⅲ-2 下肢動脈閉塞症再手術例より見た手術術式の比較

金沢大学 第1外科

富川 正樹 上山 武史 吉田 千尋 岩 喬

はじめに

下肢慢性閉塞性動脈疾患に対する手術方法には確立されたものがなく、いずれの術式も満足すべき成績は得られていない。今回、当教室における各術式の成績を比較、検討した。

結 果

最近5年間に当科を受診した ASO 41例, TAO 19例, その他5例の内, 手術を行なったおのおの 38肢, 21肢, 3肢を対象とした。

ASO の41例中保存療法を行なった5例以外の36例, 38肢に血栓内膜摘除術, 腰部交感神経節切除術を

表1 最近5年間の下肢 ASO, TAO 手術術式

	手術肢		早期再手術 (切断肢)		晚期再手術 (切断肢)	
	ASO	TAO	ASO	TAO	ASO	TAO
血栓内膜摘除術	15	2	9(6)	1	3(1)	1
腰部交感神経節 切除術	15	12	0	2(1)	2(1)	2(1)
バイパス手術	4	6	1(1)	2	1(1)	0
切断術 (保存療法)	4	1	0	0	2(2)	1
	(5)	(1)	0	0	0	0
計	43	22	10(7)	5(1)	8(5)	4(1)

各15肢, バイパス手術, 肢切断術を各4肢に行なった。初回入院時の早期再手術は10肢であり, 6カ月以上経過時の晚期再手術例も8肢に及んだ。血栓内膜摘除術を受けた, 15肢中9肢(60%)に早期再手術を見, その内6肢は切断に至った。

TAOの19例中1例には保存療法を行ない18例, 21肢に対し手術を行なった。ASOと血管の病態が異なるため, 腰部交感神経節切除術を12肢と多用してきたが, バイパス手術は, 比較的成績が良く, 再手術も少なく, もっと用いられるべき術式であるように思われた。早期再手術は5肢, 晚期再手術は4肢であったが, 肢切断に至ったものは早期, 晚期に各1肢でASOの30%近く比べ, 10%未満とその予後は良い。

早期再手術はASOで10肢に対し13回, TAOでは5肢に対し5回行なっているが, 血行再建術と同時に腰部交感神経節切除, 壊死部切断等を合併施行すれば, 再手術は減少するであろう。

晚期再手術はASOで8肢に対し14回, TAOで4肢に対し5回の再手術を行なっているが, TAOの予後はASOより良く, より積極的な外科治療を行なえば, TAOの成績向上も期待しうるのである。

その他の5例は, レイノー氏病1例, 多発性動脈周囲炎2例, Baker's cyst 1例, Behçet氏病1例で, レイノー氏病に対しては, 腰部交感神経節切除術, 多発性動脈周囲炎の1例に対し切断術を, Baker's cyst に対しては, 外膜囊胞剔除術を施行し, 他の2例は保存療法を行なったが, 再手術は認めなかった。

症 例

長年にわたり, 動脈硬化性病変の上行を観察した2例を供覧する。

症例1は, 65才, 男性

表2 再手術術式

	早期再手術		晚期再手術	
	ASO (10肢)	TAO (5肢)	ASO (8肢)	TAO (4肢)
腰部交感神経節切除 切断術	5	3	3	0
血栓内膜摘除術	7	1	5	1
バイパス手術	0	1	1	1
バイパス術	1	0	3	2
血栓摘除術	0	0	1	0
大網移植術	0	0	1	1
手術回数	13	5	14	5

昭和48年10月, 左外腸骨, 大腿動脈閉塞症のため, 血栓内膜摘除術施行。以後昭和49年5月, 同部の血栓摘除術, 10月, 左大腿部への有茎大網移植を行なったが, 昭和50年12月頃より左下肢に壊死を認めるようになり, 血管造影でも, 左は腹部大動脈分支部で完全閉塞しており, 移植された大網もその目的を達しえず, 昭和51年1月左大腿部にて切断を行なうに至った。

症例2は, 62才, 男性

昭和46年10月, 左浅大腿動脈閉塞症で血栓内膜摘除術を受け, 経過は良好であったが, 5年後の昨年6月頃より約100mの間歇性跛行が出現し, 血管造影でも左外腸骨動脈は完全閉塞し, 人工血管による腸骨-大腿動脈バイパスを行ない, 現在何等自覚症状もなく経過良好である。

症例1, 2のごとく, この疾患は, 進行性であり, 手術による根治は非常に困難であるが, 術後も絶えず観察を行なえば, その予後もかなり改善される。

おわりに

われわれは, 以前より血栓内膜摘除術をASO, TAO共に多く施行してきたが, 再手術例は, ASOで60%, TAOで2肢中1肢と, バイパス手術に比し明らかに多く, その再手術の50%は, 切断が行なわれた。肢の救命という観点からすれば, 血栓内膜摘除術を第1の手術術式として選択するには, より慎重に行なわねばならないことを示すものである。これに反し, バイパス手術例は, その開存率も良く, 最近ではわれわれは, 股関節以下の血行再建には, バイパス手術を行なっている。

さらにTAOの方がASOよりも肢の予後は良く, 積極的に血行再建術を行なえば, 成績は向上するであろう。

最近では, 初回手術時に下肢の状態によっては血栓の

末梢よりの進展の危険や、術後の revascularization syndrome の予防のため、血行再建と同時に患肢の切断を行なうため、再手術は少なくなっている。

文献 1) Inahara, T. et al: Am. J. Surg., 124, (1972).
2) Burgess, E. M. et al.: Arch. Surg., 108, (1974) 3) Cohen, S. E. et al: Vas. Surg., 10, 4 (1976) 4) Szilagyi, D. E. et al: Ann. Surg. 178, 3, (1973) 5) Casten, D. F. et al: S. G.O., 132, 301 (1971)

主題Ⅲ-3 再手術例よりみた早期閉塞の検討

山口大学 第1外科

村田 武穂 八牧 力雄 江里 健輔 宮下 洋
安武 俊輔

はじめに

四肢動脈閉塞性疾患のうち閉塞性動脈硬化症は増加の傾向にあり、これに対して人工血管または自家静脈移植および血栓内膜摘除による血行再建術が広く行なわれる。しかし、血行再建術の予後を左右する run-off を術前に明らかにすることは必ずしも容易ではなく、われわれは術前の諸検査より run-off の状態を知ろうとした。

対象

過去 10 年間に教室で治療を行なった慢性動脈閉塞性疾患のうち閉塞性動脈硬化症およびバージャー病は 84 例で、それぞれ 42 例であった。このうち閉塞性動脈硬化症の年齢は 50 才より 80 才にわたり、60 才以上が 70% を占めていた。閉塞部位は大動脈・腸骨動脈 6 例、腸骨・大腿動脈 11 例、大腿・膝窩動脈 21 例、下腿動脈 4 例であった。大腿・膝窩動脈 21 例中、再手術 3 例を除く 18 例に対し、knitted Dacron 人工血管移植 6 例、自家大伏在静脈移植 5 例、血栓内膜摘除術 2 例、腰部交感神経節切除 2 例、血栓内膜摘除術および腰部交感神経節切除を合併して行なったもの 1 例、硬膜外ブロック 1 例、患肢切断 1 例を行なった。手術死亡は 2 例で 1 例は脳出血であり他の 1 例は心筋硬塞であった (表 1)。

結果

今回は人工血管移植を行なった 6 例、および自家静脈移植を行なった 3 例、計 9 例について各代用血管移植後 1 カ月目の開存率および、これに及ぼす因子を検討した。

代用血管移植後の開存率をみると、knitted Dacron 人工血管を移植した 6 例では 3 例に開存がみられたのみ

であったが、自家静脈を移植した 3 例ではすべて開存し、極めて良好であった。術前の主訴として間歇性跛行をきたした 3 例に knitted Dacron 人工血管を移植し、そのうち 2 例が開存したのに対して、術前安静時疼痛を来たしたものに knitted Dacron 人工血管を移植した 3 例では 1 例が開存していたのみで成績は不良であった。これに対して自家大伏在静脈移植例では間歇性跛行を来たした 1 例、安静時疼痛を訴えた 2 例とも開存していた。

次に術前の血管造影像より得られた、閉塞部に接する末梢側の動脈直径と中枢側の直径との比と、開存率との関係を見ると、knitted Dacron 人工血管移植例のうち、開存例の直径比は 0.5 ± 0 であったが、閉塞例の直径比は 0.24 ± 0.18 であった。これに対して自家大伏在静脈移植例はすべて開存し、直径比は 0.6 ± 0.09 であった。また血管造影にて末梢の下腿動脈すなわち、前脛骨動脈、後脛骨動脈、腓骨動脈のうち造影された数と代用血管の開存率との関係を見ると knitted Dacron 人工血管移植例では、3 本中 2 本が造影されたものの開存率は 75% (3/4) であったのに対し、3 本中 1 本が造影されたものは開存なく、また全く造影されなかったものも人工血管は閉塞した。しかし自家大伏在静脈移植を行なった 3 例は、すべて 3 本の血管は造影され、移植代用血管もすべて開存していた。

指尖容積脈波と開存率の関係を見るに、knitted Dacron 人工血管移植例では平坦波を示した 3 例はすべて閉塞したのに対して、わずかながらでも波高を示した 2 例はいずれも開存した。自家大伏在静脈移植 3 例は、うち 2 例が波高を示し、1 例が平坦波を示したが、代用血管はいずれも開存していた。このように血管造影において閉塞部位に接する末梢側動脈直径と中枢側動脈の直径との比が 0.5 以上のもの、および指尖容積脈波で何らか