

わち aorto-iliac 病変に対しては extra-anatomic に axillo-femoral または femoro-femoral bypass を行い、さらに femoro-popliteal bypass を行った症例もある。

結 語

1. 多発性閉塞性動脈硬化症例の自験例について、手術々式、成績などを中心に検討した。
2. 下肢の重複した病変は、原則的に一期的に手術を行うのがよいと考えている。

S-4-10 Aorto-femoro-popliteal の広汎閉塞に対する 2 期的再建法の工夫

浜松医科大学 第2外科

神谷 隆 阪口 周吉 小谷野憲一

緒 論

閉塞性動脈硬化症 (ASO) による aortofemoropopliteal の領域にわたる広汎閉塞例に対して、従来より二つの手術法が行われ、その優劣についてはなお論争的となっている。一つは aortofemoral の再建と profundaplasty のみを行う方法、他の一つはすべての狭窄および閉塞を 1 期的もしくは 2 期的に再建する方法である。手術の効果としては後者の方が優れているが 1 期的では手術時間が長くなり侵襲が大きいこと、また 2 期的では第 1 期手術で生じる大腿動脈の癒着が手術手技上の難点となっている。われわれはこの癒着をさけて、容易に 2 期的に再建する方法を工夫したので、血行再建成績とあわせてここに報告する。

方 法

開設以来 4 年間に浜松医大第 2 外科において経験した ASO 血行再建症例は 59 例 116 肢である。そのうち aortofemoropopliteal 領域の広汎閉塞 23 例に対し、9 例 11 肢に aortofemoral (with profundaplasty) の再建を、14 例 17 肢に aortofemoropopliteal の再建を行った。aortofemoropopliteal 再建例のうち、4 肢は中枢側の病変が軽いことと、末梢側の再建が片側のみであったことより 1 期的に行ったが、13 肢には 2 期的再建を行った。その手術法は、図 1 に示すように、第 1 期に aortofemoral の再建と profundaplasty を行うが、その際、浅大腿動脈の閉塞に対し中枢側より intraluminal loop stripper を用いて約 5～10cm の semi-closed thromboendarterectomy (TEA) を行っておく。2～3 週後の第 2 期手術ではこの

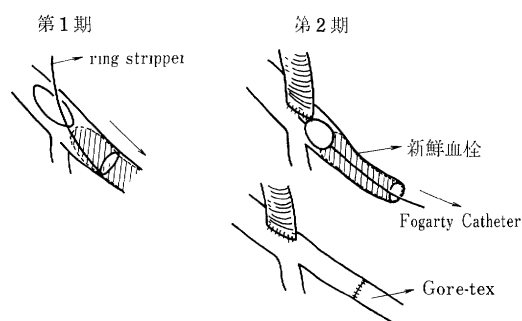


図 1 aortofemoropopliteal 閉塞に対する 2 期手術の工夫

第 1 回目の手術創より 5～8 cm 末梢部を新たに切開し、前回 TEA を行った部分の最下端を切開すると、そこは新しい血栓のみであるから Fogarty catheter を用いて容易に血栓除去を行うことができる。そこでその下端を利用して femoro-popliteal bypass を設置する。最近では内視鏡を用いて semi-closed TEA を行った血管内腔に異常がないかどうかを観察している。

これらの手術前後には Doppler flow meter を用いて ankle pressure を測定し pressure index により血流の良否を判定している。

結 果

aortofemoropopliteal の再建を行った 28 肢中早期閉塞 2 肢、晚期閉塞 2 肢をみたが、これは広汎閉塞例の再建成績としてはおおむね良好と考えている。閉塞の原因はいずれも run-off 不良のためであった。2 期手術例のうち 5 例 5 肢に対し上述の方法を行ったがこれらの症例は

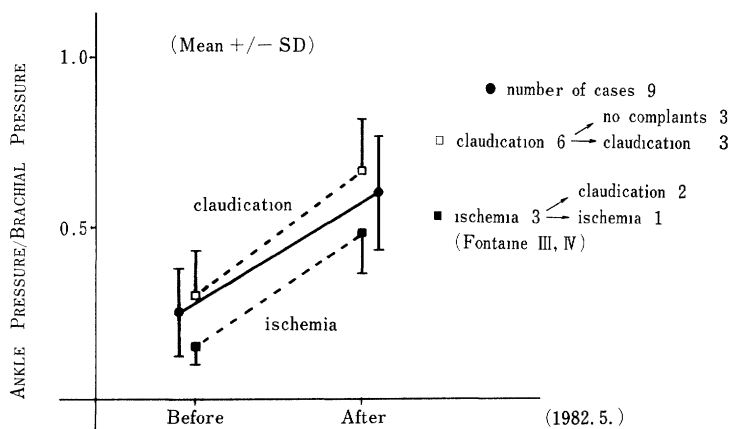


図 2 Aorto-iliac or (femoral) reconstruction in patients with combined aorto-iliac and femoro-popliteal occlusive disease

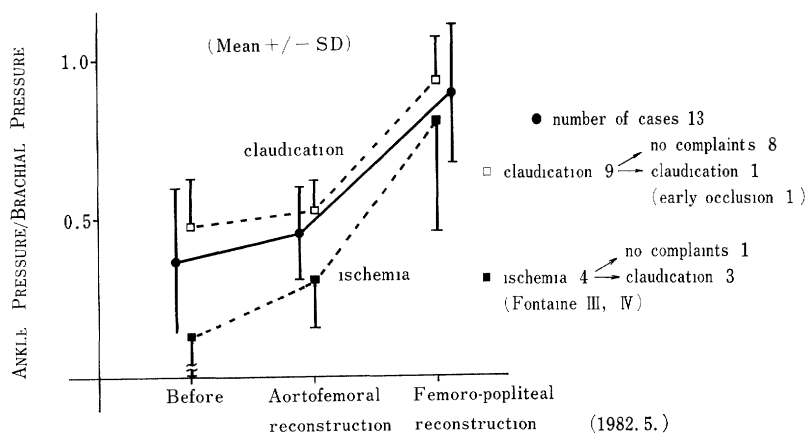


図 3 Two-stage operation (aortofemoral + distal reconstruction)

6 カ月～3.5 年の観察で全例開存していた。pressure index (PI) と臨床症状の変化をみると図 2, 3 に示すように、aortofemoral (with profundaplasty) では、術前 0.25 ± 0.13 であったものが術後 0.60 ± 0.17 に上昇しており平均で 0.35 、多いもので 0.64 の上昇が認められた。このように PI ではかなり上昇しているにもかかわらず、臨床症状をみると、Fontaine II の間歇跛行群で 6 例中 3 例の 50% に間歇跛行が残り、Fontaine III, IV の阻血群では 1 例に改善を認めず、2 例に間歇跛行が残った。aortofemoropopliteal 再建では、2 期目の手術で PI はほぼ正常に回復し臨床症状も間歇跛行群で早期閉塞の 1 例を除き 9 例中 8 例が完治し、阻血群でも早期閉塞の 1 例を除き 4 例中 1 例に愁訴がなくなり 3 例に軽度の間歇

跛行が残った。

考 案

aortofemoropopliteal の広汎閉塞例に対する手術法には、1) aortofemoral reconstruction with profundaplasty と 2) aortofemoropopliteal reconstruction がある。いずれの方法が絶対に良いというものではなく全身状態、臨床症状、合併症、run-off の良否などより個々の症例に応じて術式を選択するのが最良と思われる¹⁾。最近わが国では前者を推す意見が多く、岩井²⁾ らは、37 肢に施行し平均 80% の遠隔予後が良好であったとしている。Sumner³⁾ らは 54 例に本術式を行い PI が間歇跛行群で平均 0.52 から 0.81 まで上昇し阻血群で平均 0.23 から 0.55

まで上昇したと述べている。臨床症状の改善について、Royster⁴⁾らは、53例中88.7%に完全な症状の消失をみ、末梢の血行再建を追加する必要がなかったと述べている。しかし、われわれの経験では、本術式のみで平均0.35前後のPIの上昇は期待できるが、9症例中、間歇跛行群で3例(50%)が完治したのみで残りの6例は多少とも症状が残った。しかし、術後長期間の観察では、さらにPIの上昇がみられる可能性がある。

1期的もしくは2期的にaortaからpopliteal arteryまで再建する方法をとれば、術後患者の愁訴はほとんど消失する。われわれがaortofemoropoplitealのcombined operationを推す理由は、Hill⁵⁾も述べているようにaortofemoralのみの再建では血流の回復が充分でなく臨床症状の改善も満足すべきものでないからである。

全身状態が悪く、合併症の多いASO広汎閉塞例では、できるだけ手術時間を短くしたいわけだが、自家静脈を用いて再建したり、両側のfemoropopliteal bypassの必要な症例では長時間を要する。そこでわれわれの方法を用いて、手術を2回にわけfemoral artery部の手術手術上の困難さをさけることにより容易に2期手術が可能となる。

結 論

1. aortofemoropoplitealの広汎閉塞はASO手術例の38.9%に及んだ。

2. 広汎閉塞に対する手術方針は合併症、全身状態、run-offの良否によって決定されるべきであるが、可能な限りaortofemoropoplitealの完全再建を目指すべきであると考ええる。

3. aortofemoropoplitealの再建は状況により1期的もしくは2期的手術とするが、2期手術で複雑な大腿動脈の癒着をさけるために新しい術式を工夫した。

文 献 1) 阪口周吉：閉塞性動脈硬化症の外科治療—再建手術の適応と選択。外科治療，44(2)：136，1981。 2) 岩井武尚，他：深大腿動脈形成術の有効性についての検討。日本外科学会誌，80：259，1980。 3) Sumner D. S.: Aortoiliac reconstruction in patients with combined iliac and superficial femoral arterial occlusion. Surgery, 84(3)：348，1978。 4) Royster T. S.: Combined aortoiliac and femoropopliteal occlusive disease. S. G. O., 143：949，1976。 5) Hill D. A.: The effect of superficial femoral artery occlusion on the outcome of femoral bypass for intermittent claudication. Surgery, 87：133，1980。

5) 心疾患との合併

S-4-11 多発性動脈硬化性閉塞症

——とくに心疾患合併例に対する検討——

山形大学 第2外科

小林 稔	中川 晴夫	星 永進	磯田 昇
石原 良	白田 保夫	佐藤 佳樹	折田 博之
渡辺 隆夫	今井 高二	佐藤 徹	片桐 幹夫
中村 千春	入沢 敬夫	鷲尾 正彦	

はじめに

閉塞性動脈疾患が年々増加しており、とくに動脈硬化によるそれが多い。動脈硬化は動脈硬化性、虚血性疾患の基礎病変であり、これらの疾患のリスクファクターとして考えられているものに高血圧、高脂血症、喫煙、運動不足等があり、いずれも動脈硬化を促進させるとされ

ている。とくに心筋梗塞、狭心症、脳血栓、一過性脳虚血発作、間歇性跛行等の疾患では灌流動脈や大動脈の動脈硬化が概して進行している。そして動脈硬化が進んだ状態で、血液凝固を促進して血栓形成を助長するとか、心筋代謝を障害するとか、刺激伝導系をブロックするなどの引き金となると思われる。そこで何らかの手術的処置を行った動脈硬化性末梢閉塞性動脈疾患と心疾患合併