

手術方法

外科的血行再建術には、閉塞した動脈に迂回路を作製するバイパス術と、閉塞や狭窄病変を直接摘除する内膜摘除術があります。前者は閉塞部位が長区域に及ぶ場合、後者は病変が短い範囲の場合に行われます。

バイパス術

大動脈 - 腸骨動脈領域

本来の血液の流れに沿った解剖

学的バイパス術と、生理的にはありえない血流を作製する非解剖学的バイパス術があります(図3)。解剖学的バイパス術では腹部の筋肉の切開を必要としますので手術侵襲は大きいのですが、長期成績は良好です。非解剖学的バイパス術は皮下経路を通すことが多く、手術侵襲は小さいのですが、長期の成績は解剖学的バイパス術に比較すれば劣ります(図4)。この領域のバイパスには原則として人工血管が用いられます。

大腿動脈 - 膝窩動脈領域

自家静脈(多くは大伏在静脈を使用)の成績が優れていますが、膝上膝窩動脈までは人工血管でも成績に遜色がないこと、将来自家静脈が必要となる可能性があることなどから、積極的に人工血管を使用する施設もあります。末梢吻合部が膝関節以下では、自家静脈と人工血管では明らかに開存率が異なる(図4)ため、自家静脈を用いたバイパスが原則です。

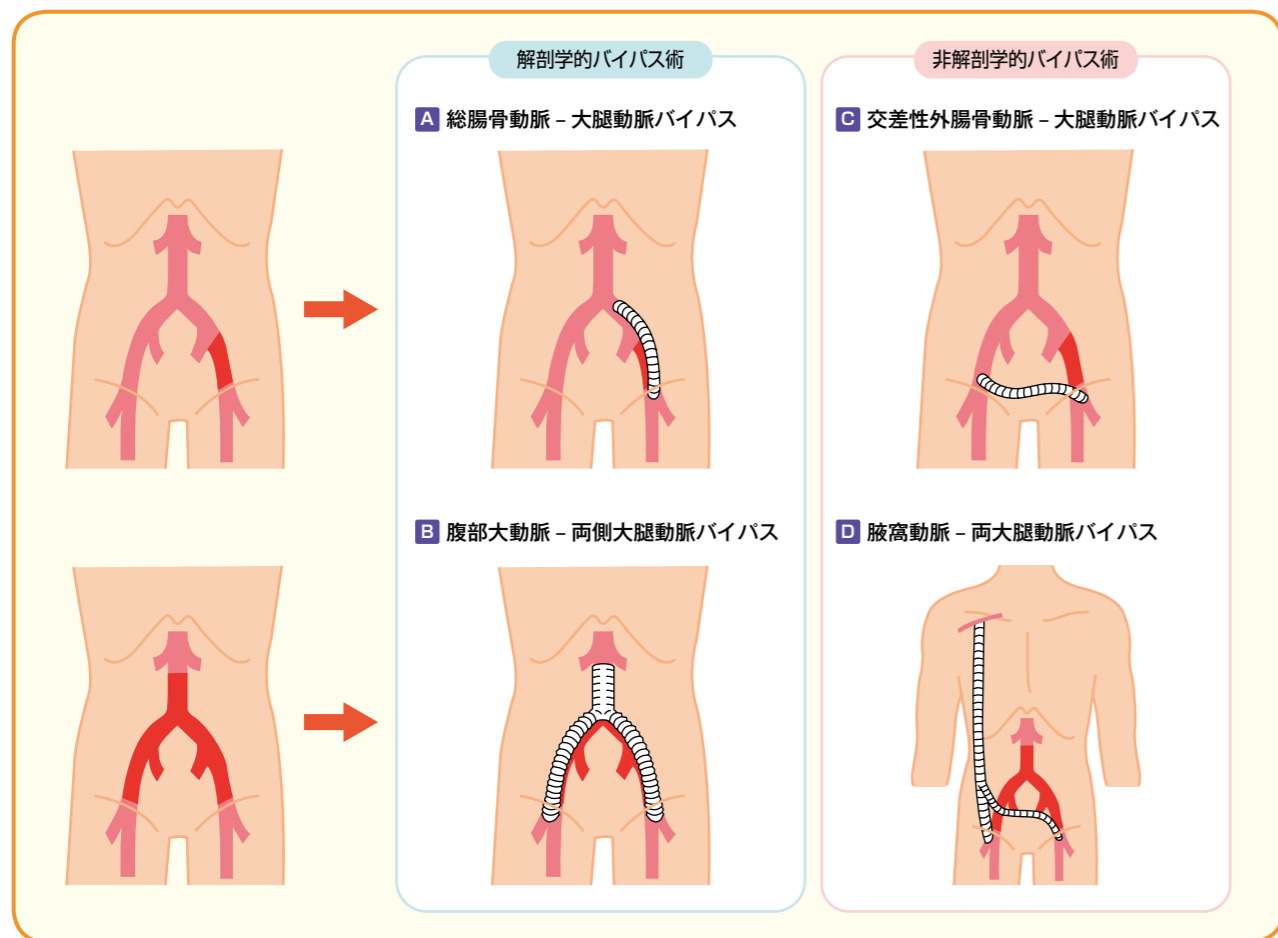


図3 大動脈 - 腸骨動脈領域のバイパス術 (文献3より引用改変)

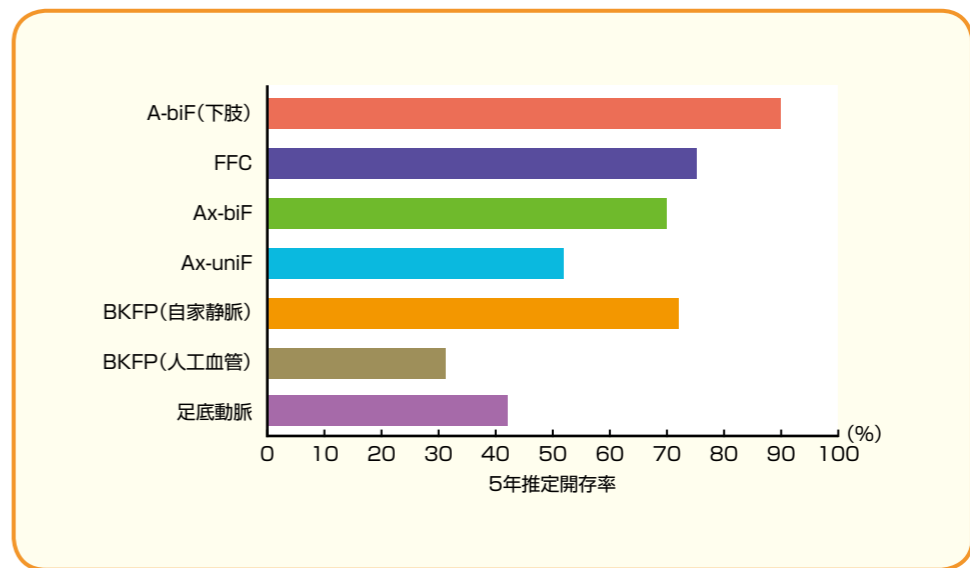


図4 バイパス術の平均的治療成績 (文献2より引用改変)

A-biF: 大動脈 - 両側大腿動脈バイパス
 FFC: 交差性大腿動脈 - 大腿動脈バイパス
 Ax-biF: 腋窩動脈 - 両側大腿動脈バイパス
 Ax-uniF: 腋窩動脈 - 片側大腿動脈バイパス
 BKFP: 大腿動脈 - 膝下膝窩動脈バイパス

下腿動脈 - 足部動脈領域

自家静脈をバイパス材料として用います。大伏在静脈が不十分であれば、小伏在静脈や上肢静脈なども連結して使用します(図5)。

内膜摘除術 (+パッチ形成術)

病変の長さが短い場合は病変部を直接切開し、閉塞原因となっている肥厚内膜やアテローム血栓を切除します。切開部を直接縫合閉鎖することで血管径が細くなる場合は、自家静脈や人工血管を用いてパッチをあて、狭窄を予防します(図6)。

いわゆる「ハイブリッド手術」

血管内治療と外科的血行再建術を組み合わせたものを一般的に「ハイ

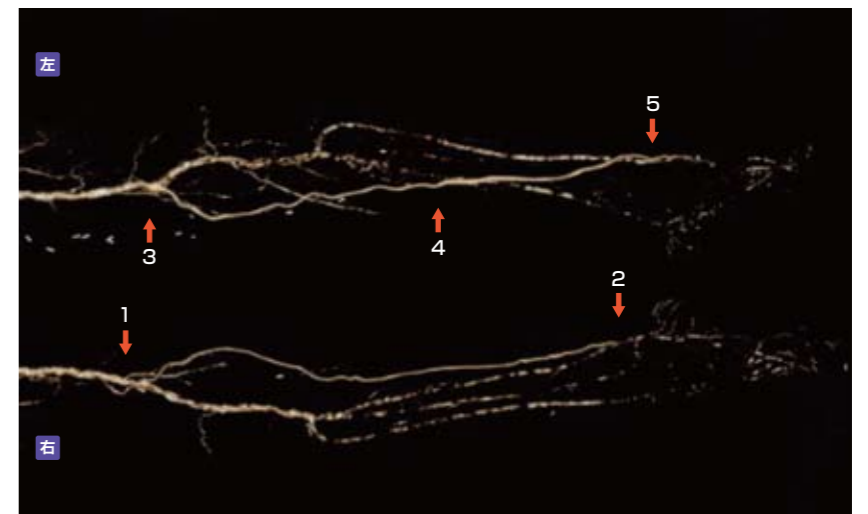


図5 下腿動脈バイパス術の一例

右: 膝上膝窩動脈 - 後脛骨動脈バイパス、大伏在静脈使用 (1: 中枢吻合部, 2: 末梢吻合部), 術後10年経過
 左: 膝上膝窩動脈 - 足背動脈バイパス、大伏在静脈 (3-4) と尺側皮静脈 (4-5) 使用 (3: 中枢吻合部, 4: 静脈 - 静脈吻合部, 5: 末梢吻合部), 術後3年経過

ブリッド手術」と呼称します。組み合わせることを目的とします(図7)。合わせることで、各治療法の短所を補完し、低侵襲で良好な成績と