

7

特集 糖尿病足病変の診断と治療—多面的・集学的アプローチの新知見—

透析患者に対する外科的血行再建—糖尿病患者を中心に—

隈 宗晴¹⁾, 森崎浩一²⁾, 岡崎 仁³⁾

1) 小倉記念病院 血管外科 副部長
2) 小倉記念病院 血管外科
3) 小倉記念病院 血管外科 部長

糖尿病有病者は2010年には1000万人を超え、60歳以上の男性の約20%に糖尿病が強く疑われるといわれている¹⁾。また、血液透析を必要とする末期腎不全患者も増加の一途を辿っており、2011年には30万人を上回っている。末期腎不全の原因疾患は糖尿病性腎症が最多でその増加が目立っている²⁾。一方、日本においては高齢化社会も急速に進行しており、現在65歳以上の人口が18%であり、2050年には36%までに増加すると予想されている³⁾。生活習慣病の増加と高齢化社会に伴って末梢動脈疾患(peripheral arterial disease; PAD)が増加しており、今後もさらなる増加が予想される。

維持透析患者のPAD有病率は19~23%と報告されており^{4,5)}、日本で下肢切断を受けている症例(2005年)は全透析症例の2.6%であり、その70%が糖尿病性腎症であったと報告されている⁶⁾。重症下肢虚血症例はQOLが著しく低下したまま保存治療を継続するか、血行再建や1次切断を考慮しなければならない。糖尿病や腎不全患者は単径部以下、とくに下腿動脈病変を有することが多いために(図1)⁷⁾、下腿動脈バイパスを中心とした血行再建が必要となることも多い。また、透析患者は一般的に免疫機能が低下しているために感染症を合併しやすく、創傷治癒が不良であり、足部感染の管理など救肢に難渋することも多い^{8,9)}。さらに、併存する心疾患などのために生命予後はきわめて不良である(図2)^{10,11)}。本稿では、当科における治療経験をもとに、透析患者に対する外科的血行再建術の実際と問題点を明らかにしたい。

当科におけるPAD症例に対する手術症例の背景

近年、血管内治療はその技術が進歩し、日本においても急速に普及している。血管径の比較的太い腸骨動脈領域においては、すでに一部の症例を除き血管内治療が標準治療となっており、浅大腿動脈領域においても短区域病変に対する血管内治療は初期治療として広く認められ

ている。現在はさらに浅大腿動脈領域の長区域病変や下腿動脈病変に対しても血管内治療がさかんに行われている。この影響を受け、外科的血行再建術の対象病変としては、下腿動脈領域を中心とした、より末梢の病変や高度石灰化を伴った複雑な病変の割合が増加している。

維持透析症例に対する血行再建術は日本においても増加傾向にあると考えられ、当科においては外科的血行再建術症例全体の38%を占めている。当科において外科的血行再建術を行った維持透析症例は、糖尿病を70%

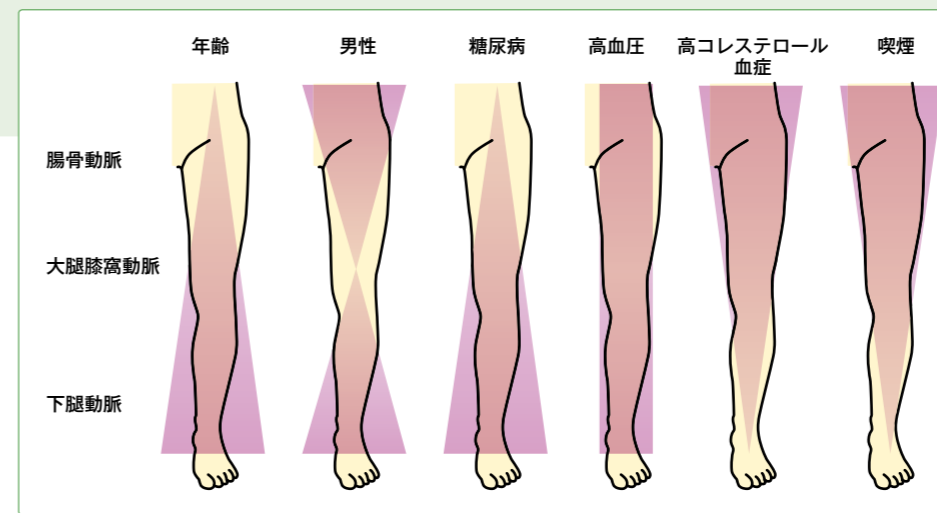


図1 各リスク因子と動脈閉塞の罹患部位の関係
高コレステロール血症と喫煙は腸骨動脈病変が多く、高齢者と糖尿病は下腿動脈病変が多い⁷⁾。

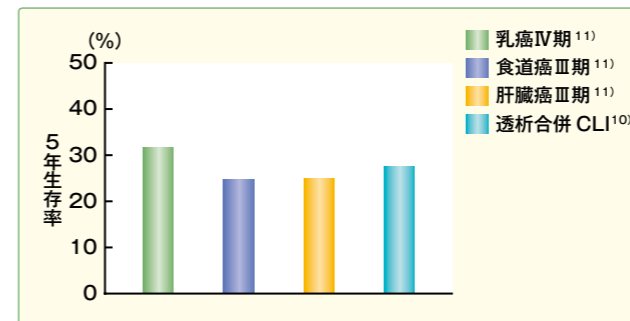


図2 各疾患の5年生存率(文献10, 11より作成)
透析合併の重症下肢虚血(CLI)は乳癌のIV期、食道癌III期、肝臓癌III期と同等の5年生存率であった。

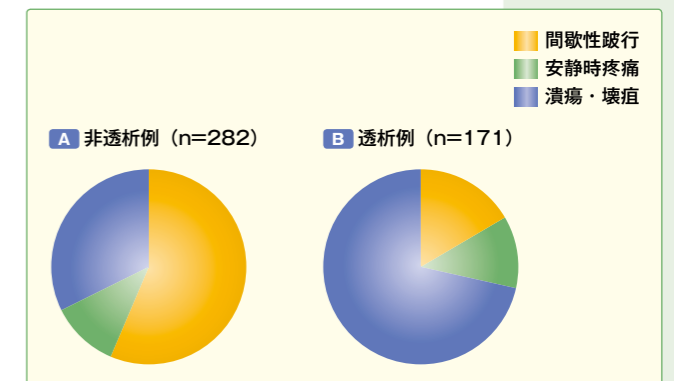


図3 小倉記念病院血管外科における外科的血行再建術症例の虚血症状

虚血性心疾患を71%、脳血管障害を42%合併しており、多くの併存合併症を有していた。

自覚症状をみると、非透析例では約6割を間歇性跛行症例が占めるのに対し、透析例では安静時疼痛や潰瘍・壊疽を伴った重症虚血肢が約8割を占めていた(図3)。一般にPADの症状はFontaine分類に従い、1度:無症状, 2度:間歇性跛行, 3度:安静時疼痛, 4度:潰瘍・壊疽と順番に進行していくことが多いが、糖尿病や末期腎不全の合併例では、潰瘍・壊疽が初発症状であることが少なくない。また、活動性の低下した高齢者や透析患者では間歇性跛行が自覚しにくいこと、さらに血流が低下しても糖尿病性神経症を合併した患者では安静時疼痛を自覚しにくいこと、小さな創傷に感染を合併して重症化しやすいことなどが影響していると考えられる。

血行再建の部位別にみると、非透析例では約半数が浅大腿動脈領域の閉塞病変に対する大腿-膝窩動脈バイパスであ

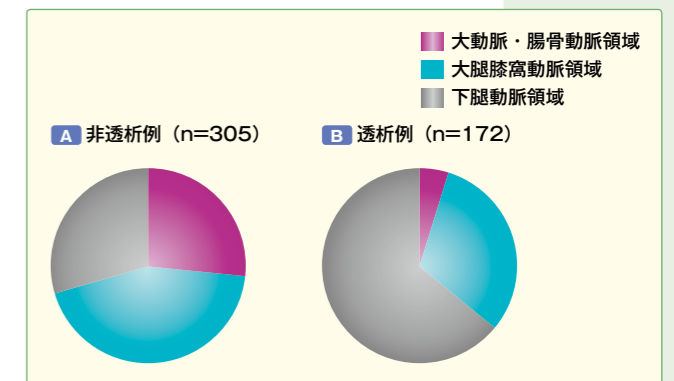


図4 小倉記念病院血管外科における外科的血行再建術症例の再建部位

り、残り1/4ずつが大動脈・腸骨動脈領域と下腿動脈領域に対するバイパス術となっていた。一方、透析例では7割近くを下腿動脈バイパスが占めており、大腿膝窩動脈領域が約3割、大動脈・腸骨動脈領域に対するバイパス術は1割に満たなかった(図4)。諸家の報告と同様⁷⁾、透析症例では単径部以下、とくに下腿動脈病変が多いことがわかった。