

研究室紹介

総合医療センター 血管外科
佐藤 紀

**研究概要**

総合医療センター血管外科研究室は佐藤紀教授、出口順夫准教授のもと、医局員6人が活動している。血管外科の診療領域は、腹部大動脈瘤、末梢虚血肢に対する血行再建手術、慢性維持透析症例に対するシャント造設術、下肢静脈瘤手術をはじめとして多岐にわたっており、主に豊富な症例を基盤とした臨床的観点からの研究・検討を行っている。日本外科学会、日本血管外科学会、日本脈管学会をはじめ国内外の学会発表も活発に行っているほか、他施設との共同調査として研究を継続しているものもあり、研究成果も多方面に発信されている。今年6月には日本静脈学会総会を開催する予定である。

○慢性下肢重症虚血症例に対するバイパス手術成績と予後に関する検討

動脈硬化による下肢の虚血のため、安静時痛や足趾の壊疽を生じた症例に対し、自家静脈または人工血管を用いた血行再建術（バイパス手術）を行っている。現在、当血管外科は膝下以下の動脈バイパスにおいて関東一の症例数を数えている。近年、糖尿病患者、維持透析患者の増加により基礎疾患の割合に変化が見られており、症例の全身状態、ADLも年々悪化してきている。重症虚血肢症例の心・中枢神経系合併症発生率は高く、予後は悪い。また、血行再建により救肢が行えた場合でも、手術や術後リハビリテーションによる在院期間は長期となるために術後に有意義な生活が送れないこともしばしばである。これらの症例に対し救肢のため我々は積極的に血行再建を行っているが、その手術適応に関してはまだ一致したコンセンサスはなく施設ごとの判断に委ねられることになる。症例のリスクに応じ、血行再建を行うべきか、肢切断に踏み切るべきかの適切な判断基準を作る時期に差

し掛かっていると考えられ、その指標を、手術症例のリスク因子解析と予後調査からフィードバックし検討している。

○腹部大動脈瘤の増大速度に関するリスク調査

厚生労働省調査の協力施設として、東京大学附属病院、東京医科大学付属病院とともに腹部大動脈瘤破裂に関するリスク調査を行っている。

○腹部大動脈瘤破裂症例術後管理におけるシベレスタットナトリウムの有用性に関する検討

腹部大動脈瘤破裂は致命的な状態であり、重篤な状態での手術となる。ARDS（急性呼吸窮迫症候群）は、生体への過侵襲により活性化した好中球から放出されたエラスターゼにより肺血管内皮細胞障害が生じ、肺血管透過性を亢進と肺胞上皮細胞障害を起こすことで呼吸状態の悪化をきたす病態として知られる。ショック状態での術後に発症することもあり、シベレスタットナトリウムはエラスターゼを阻害することでARDSを予防し、術後の全身状態を安定させることが期待される。腹部大動脈瘤破裂術後の症例に投与することでその有用性を検討している。

○慢性透析シャント困難症例に対する尺側皮静脈転位シャント(BVT)、上腕静脈転位シャント(BrVT)

慢性維持透析症例は外来診療での血液浄化を行うため、多くは上肢に透析用シャントを造設する。しかし長年の透析使用による廃絶やシャント血管として用いるべき静脈の条件がもともと悪いことにより、通常のシャント造設が行えない症例が存在する。これらの症例に対する手術として多くの施設では人工血管を用いたシャント造設を行うこととなる。しかし人工血管は感染や開存率において、自己血管に及ぶものではない。このために本来透析用シャントとしては解剖

学的位置の問題から用いられることが少ない上腕の尺側皮静脈や上腕静脈を上腕正中付近に転位させることで、シャント造設を行っている。国内で本手術を行っている施設は少ないが、我々は人工血管シャントに変わる手段としてBVT, BrVTを実施している。良好な開存率が得られている。

○静脈血栓塞栓症 (VTE) 治療に関する疫学調査

深部静脈血栓症は俗にエコノミークラス症候群と称される疾患であり、下肢の深部静脈に血栓を生じこれを塞栓子とした肺塞栓症を発症するものである。塞栓子の大きさによっては頓死する恐れのある疾患である。また、下肢では静脈血栓による疼痛、浮腫を症状とする。基礎疾患のない症例も認められるが、凝固・線溶系異常や担癌状態、背景疾患の治療状態により発症リスクが増加することが知られている。これらの基礎疾患や発症後治療、再発、後遺症等につき疫学調査を実施している。

主要論文

- 1) 佐藤紀. 慢性重症下肢阻血の病態生理. 診断と治療 2009;97:2369-72.
- 2) 出口順夫. 慢性重症下肢虚血に対する薬物治療. 診断と治療 2009;97:2451-4.
- 3) 佐藤紀. 重症下肢虚血 下肢動脈バイパス術. PEPARS 2010;39:60-6.
- 4) 出口順夫, 北岡斎, 山本晃太, 松本春信, 佐藤紀. 糖尿病性重症虚血肢に対する足関節バイパス術におけるangiosomeの意義. J Jpn Coll Angiol 2010;50:687-91.
- 5) 佐藤紀. 重症下肢虚血に対する血管外科治療の進歩—糖尿病とPADの変化. 医学のあゆみ 2011;237:84-9.
- 6) Sato O, Okamoto H, Matsumoto H. Emergency CT scan for the diagnosis of superior mesenteric artery embolism. Report of two cases. Int Angiol 2003;22:438-40.
- 7) Sato O, Okamoto H, Matsumoto H, Ogata K, Kondoh K. Primary bypass surgery from the descending aorta to the iliac arteries for a severely calcified aorta: Report of two cases. Surg Today 2005;35:785-8.
- 8) Kamiya C, Kitaoka T, Yamamoto K, Matsumoto H, Deguchi J, Sato O. Acute palmar digital artery occlusion treated using endoscopic ablation of the thoracic sympathetic ganglia. Ann Vasc Dis 2010;3:77-80.
- 9) Yamamoto K, Kitaoka T, Matsumoto H, Deguchi J, Sato O. Preoperative ambulatory status predicts poor outcome after below knee bypass surgery. Ann Vasc Dis 2011;4:204-8.
- 10) Suzuki J, Miyata T, Hoshina K, Okamoto H, Kimura H, Shigematsu K. Surgical treatment of patients with congenital vascular malformation-associated aneurysms. Eur J Vasc Endovasc Surg 2011;42:517-22.

(文責 鈴木 潤)