

5.分担研究報告

課題 4

東京と鹿児島における特定2施設における下肢切断の予後調査

- ・杏林大学医学部 形成外科 大浦 紀彦
- ・南風病院 整形外科 富村 奈津子

【目的】

重症下肢虚血や糖尿病性壊疽による下肢切断の予後は悪く、高齢者では義足による歩行は困難であると言われている。本研究の目的は、下肢切断を行っている2つの施設において、切断後の予後と歩行についての現状を把握することである。

【方法】

東京にある杏林大学病院と鹿児島の共済会南風病院において、外傷・腫瘍を除く足病変すなわち、糖尿病性壊疽、重症下肢虚血、膠原病による足病変に対する下肢切断予後と歩行に関してカルテを使用して遡及的に調査した。地域と診療科による治療方針の違いを考慮して2施設のデータは、独立した形で解析した。杏林大学は2005年4月～2014年9月に下肢切断を施行した70例を、南風病院は2003年1月～2010年3月に下肢切断を施行した91例を対象とした。

【結果】

背景因子

杏林大学病院形成外科

平均年齢 70.9 ± 11.6 歳 男性 46 例 (65.7%)

透析 37 例 (52%)、糖尿病 53 例 (76%)

南風病院整形外科

平均年齢 71.7 ± 13.5 歳 男性 52 例 (57.1%)

透析 53 例 (58%)、糖尿病 61 例 (67%)

切断部位

杏林大学病院形成外科

膝上レベル (AKA) 64 肢 (79.0%)

膝下レベル (BKA) 17 肢 (20.9%) 11 肢重複 81 肢

南風病院整形外科

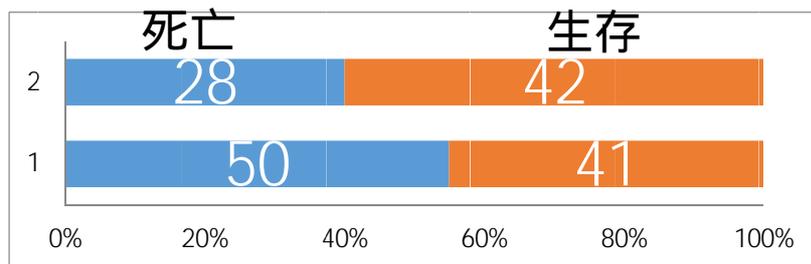
膝上レベル (AKA) 50 例 (50.5%)

膝下レベル（BKA） 49 例（49.5%） 8 肢重複 99 肢

切断後 1 年後予後

杏林：28 例（40%）

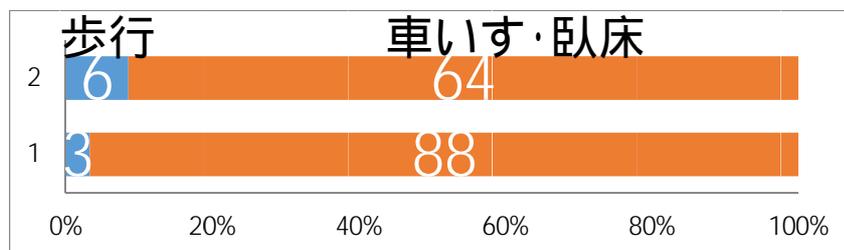
南風：50 例（54.6%）



切断後 歩行獲得

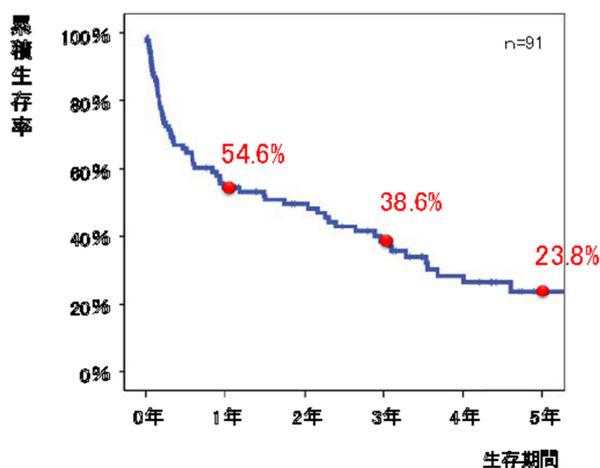
杏林：6 例（9.0%）

南風：3 例（3.3%）



南風病院における大切断術後の累積生存率

初回切断術後の累積生存率



【考察】

日本における実臨床の重症下肢虚血の状態を知るには、膝下病変に対して血管内治療を行った 314 症例を対象とした olive registry が参考になる¹⁾。

今回の 2 施設における大切断患者の背景因子は、平均年齢は、70.9 歳、71.1 歳と 73.1 歳（olive）透析 52%、58%と 52%（olive）糖尿病 76%、67%と 71%（olive）のように olive registry と比較して、ほとんど変わらなかった。今回の調査した 2 施設は、重症下肢虚血における一般的な背景を持つ施設といえることがしめされた。次に 2 施設の大切断術

後の1年後死亡率は、40%、54.6%であった。大切断後の予後に関する報告では、糖尿病は80.6%、透析は、16.9%の背景因子を持つ Aulivola B らの報告が有名であり²⁾、1年生存率は、69.7%で、2施設の生存率がかなり低いことが示された。この報告の中でも透析患者は生存率が低いことが示されており、日本における重症下肢虚血患者の透析有病率の高さが、生存率に影響を与えていることが示唆された。多国籍の透析患者の調査である DOPPS によると、透析患者における下肢末梢動脈疾患の有り無しの層別生存率では有意差が認められた³⁾。

糖尿病性足病変で大切断後の1年死亡率は、32.8% というトルコからの報告⁵⁾もあるがやはり、2施設よりも死亡率は高くない。

一方で olive registry によると1年後の amputation free survival は、74%であった。

つまり、血行再建と創傷治療に成功すれば、切断を回避し生存する割合が上昇することがわかる。今回調査2施設では、血行再建と創傷治療を行う積極的な下肢救済治療を推進している施設であるが、これらの施設でも感染や急性動脈閉塞などの下肢切断が避けられない症例が存在し、これらの症例の生存率が、血行再建、創傷治療がうまく行く症例よりも低いことが示された。

外傷における大切断術後の歩行に関しては、meta-analysis では、義足をつけて500m以上歩行可能な下腿切断72%、大腿切断は55%であった⁴⁾。それに対して、9%、6%と極端に低く、重症下肢虚血における大切断術は、外傷における大切断術と全く異なる成績であることが明らかになった。

【小括】

わが国における糖尿病・重症下肢虚血に対する大切断術の現状を、2施設で遡及的に調査した。大切断後1年の死亡率は、40%と54.6%と高率であった。大切断術後の歩行率は、9.0%と3.3%で、外傷における大切断術の報告と大きな乖離があった。このことから、糖尿病・重症下肢虚血における大切断術は、積極的に行うべき治療法ではなく、義足なしで歩行する治療をめざす必要があることが示唆された。

【引用文献】

- 1) Iida O, Nakamura M, Yamauchi Y, Kawasaki D, Yokoi Y, Yokoi H, Soga Y, Zen K, Hirano K, Suematsu N, Inoue N, Suzuki K, Shintani Y, Miyashita Y, Urasawa K, Kitano I, Yamaoka T, Murakami T, Uesugi M, Tsuchiya T, Shinke T, Oba Y, Ohura N, Hamasaki T, Nanto S; OLIVE Investigators.
Endovascular treatment for infrainguinal vessels in patients with critical limb ischemia: OLIVE registry, a prospective, multicenter study in Japan with 12-month

follow-up. *Circ Cardiovasc Interv.* 2013;6(1):68-76.

- 2) Aulivola B1, Hile CN, Hamdan AD, Sheahan MG, Veraldi JR, Skillman JJ, Campbell DR, Scovell SD, LoGerfo FW, Pomposelli FB Jr. Major lower extremity amputation: outcome of a modern series. *Arch Surg.* 2004 Apr;139(4):395-9; discussion 399.
- 3) Rajagopalan S., et al. Peripheral Arterial Disease in Patients With End-Stage Renal Disease Observations From the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Circulation.* 114 (18) , 1914-1922, 2006
- 4) Penn-Barwell JG Outcomes in lower limb amputation following trauma: a systematic review and meta-analysis. *Injury.* 2011 Dec;42(12):1474-9.
- 5) Gök Ü, Selek Ö2, Selek A, Güdük A, Güner MÇ. Survival evaluation of the patients with diabetic major lower-extremity amputations. *Musculoskelet Surg.* 2016 Mar 10. [Epub ahead of print]