当院における四肢切断術後予後調査

富村 奈津子* 鮫島 浩司* 川内 義久* 小宮 節郎**

Prognosis after Extremity Amputation

Natsuko Tomimura*, Koji Sameshima*,
Yoshihisa Kawauchi*, and Setsuro Komiya**

近年糖尿病・透析・ASOの患者の増加に伴い、続発する四肢壊疽に対する切断術も増加している。しかしその生命予後は悪いという報告が散見される。今回我々は当院で施行した四肢切断術患者の予後調査を行ったので報告する。〔対象〕2003年1月から2007年6月までに当院で四肢切断術を受けた患者104例のうち、調査できた76例111肢で、初回手術時平均年齢69.6歳である。男性52例82肢、女性24例29肢であった。多数回手術を18名に行い、切断部位は大腿35肢、下腿37肢、足部35肢、上腕1肢、前腕2肢、手指1肢である。基礎疾患は糖尿病61名、透析61名、ASO32名であった。〔結果〕調査時生存32名、死亡44名で、死亡者の平均術後生存期間は9ヶ月であった。生存32名のうち7名は義足で歩行可能、25名は車椅子を使用していた。〔考察〕壊疽の範囲や四肢の血流状態を把握し、全身状態を考慮したうえで多数回手術を避け患者のQOLを考慮する手術治療が望ましいと考えられた。

We had performed extremity amputation on 104 patients between January 2003 and June 2007.

We investigated the prognosis after amputation and found gangrene in 76 patients, 111 extremities. At the time of investigation, 32 patients (42.1%) were alive, but 44 patients (57.9%) were dead because of pneumonia, cardiac failure, or septicemia. The average survival period was nine months. 62.5% of the survivors could not walk, 37.5% could (including seven patients with prosthesis who had undergone below-knee amputation). It is important to decide the extent of amputation in consideration of bad prognosis.

Key words : extremity amputation (四肢切断), gangrene (壊疽), prognosis (予後)

はじめに

近年糖尿病・透析・閉塞性動脈硬化症の患者が増加し、続発する四肢壊疽に対し切断術を受ける患者が増加している。当科でも四肢壊疽の治療の依頼が増えており、過去5年間で延べ104名の患者に四肢切断術を行っている。一方、切断術を受けた患者は合併症のため予後が悪いという報告が散見される。

今回我々は当院で施行した四肢切断術患者の予後について後ろ向き調査を行ったので報告する。

対 象

2003年1月から2007年6月までに施行した104例の四肢切断術患者のうち紹介元や転院先の医療機関に

アンケートを依頼し、後ろ向き調査できた症例76例111肢である。男性52例、女性24例で、初回手術時平均年齢は69.6歳であった。

基礎疾患は糖尿病61名、腎不全（人工透析）が51名で、両方合併している患者は42名であった。その他、閉塞性動脈硬化症32名、虚血性心疾患13名、脳梗塞後遺症7名、膠原病が1名であった。

76名のうち18名は多数回切断術を受けており、総切断数111肢の内訳は大腿35例、下腿37例、足部35例、上肢4例であった。これらに対し、生命予後、死亡原因、累積生存率、術後のADLについて検討した。累積生存率はKaplan-Meier法で算出し、年齢、性別、切断高位、手術回数、合併症の有無で検討した。

* 社団法人鹿児島共済会南風病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Nanpuh Hospital, Kagoshima, Japan

** 鹿児島大学院医歯学総合研究科先進治療科学専攻運動機能修復学講座 Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima, Japan

図1 累積生存率

図2 累積生存率 年齢による比較

図3 累積生存率 切断部位による比較

結 果

調査時生存者は32名(42.1%)で、44名(57.9%)は死亡していた。

死亡例44名の死亡時平均年齢は72.6歳で、術後生存期間は3日から1133日で平均9ヶ月であった。

死亡原因は肺炎8名(18.2%)、心不全8名(18.2%)、敗血症5名(11.4%)、老衰3名(6.8%)、脳梗塞1名(2.3%)、脳幹出血1名(2.3%)、不明18名(40.9%)であった。

累積生存率は1年で57.7%、最終観察時で、31.9%であった(図1)。累積生存率を年齢で比較すると有意差を認めた(図2)。性別による比較では有意差は認めなかった。切断部位による比較では大腿切断と足部切断では有意差があり、大腿切断の生命予後が悪いという結果であった(図3)。糖尿病・人工透析・閉塞性動脈硬化症など基礎疾患の有無による比較では有意差は認めなかった。

次に調査時生存していた32名のADLについて報告する。術後の生活場所は自宅22名(68.8%)、入院8名(25%)、老健施設1名、高齢者住宅1名であった。生存者22名のADLは寝たきり1名、義足

表1：生存者のADL

寝たきり：1名	} 歩行不可 62.5%
義足なし・車椅子：13名	
義足あり・車椅子：6名	
義足で歩行可能：7名	} 歩行可 37.5%
独歩：5名	

なし・車椅子 13 名，義足は作製したが歩行が実用レベルでなく車椅子を使用している者が 6 名，義足で歩行可能 7 名，独歩 5 名であった（表 1）．生存者の 62.5% は歩行不能で，37.5% は歩行可能であった．義足で歩行可能な 7 名は全員下腿切断患者であった．当院で大腿切断を行った症例は全例歩行不能であった．

考 察

近年，下肢切断術後の治療成績や予後に関する論文が散見される^{1)~6)}．近藤ら¹⁾は，透析患者の下肢切断術後の累積生存率は 1 年で 65.3%，高木ら⁴⁾は 73% としており，下肢切断患者の生命予後は悪く，術後生存期間が短いという結果を報告している．今回の当院の 1 年生存率は 57.7% と更に悪い結果であった．3 年生存率に関して近藤ら¹⁾は 45.5%，三谷ら²⁾は 52% と報告しているが，当院では 31.9% であった．当院は糖尿病内科・腎臓内科の専門外来や透析施設があり，県内の医療機関から四肢壊疽の患者が紹介される特徴がある．前医ですでに壊疽に対して保存的治療を受けており，壊疽・感染が進行し，全身状態が悪化してから当院に手術目的で転院してくるケースが多く，術後の生存率が悪い一因と考える．実際に手術をしたが，死亡退院となった例は 10 例であった．

救肢するためには壊疽が進行する前に四肢の血流状態を把握し，特に虚血性の壊疽である場合は血行再建術の検討を行う必要があると考える．また細菌培養検査を行い，感受性のある抗生剤の投与を行うことで，敗血症を防ぐ必要もある．切断術を施行しても切断端の創治癒が遷延したり，再切断になったりする場合もある．壊疽の患者は合併症も多く多数回手術を受ける危険性や切断術後の生存期間が短いことを考慮すると，切断部位は十分に血流が保たれている部位を初回手術

で選択すべきであると考ええる．

渡辺ら⁶⁾は虚血性足部壊死症例の下腿切断患者の半数で義足歩行可能であったが，大腿切断ではほとんど不能で，義足歩行例の 75% は生存し，全例自宅での生活が可能であったが，義足なしの 84% は死亡しているか，病院や施設に入所していたという結果を報告している．当院でも歩行可能例は 37.5% にすぎず，全例下腿以下の切断例であった．大腿切断例は全例歩行不能であったが，自宅で生活可能な者が 68% で術後の QOL はかろうじてよかったという結果であった．

ま と め

過去 4 年半に行った四肢切断術患者 76 例 111 肢の術後調査を行った．術後 3 年生存率は 31.9% で，死亡患者の術後平均生存期間は 9 ヶ月であった．累積生存率は手術時若年であるほど，また足部切断例で有意に延長していた．四肢壊疽は予後が悪いことを念頭に置き，患者の QOL を考慮し，壊疽が進行し全身状態が悪化する前に切断術を検討する必要がある．

参 考 文 献

- 1) 近藤秀臣ほか：透析患者の下肢切断の治療成績の検討．*整外と災外*，55：448-450，2006.
- 2) 三谷 誠ほか：透析患者における下肢切断例．*臨整外*，34：11-15，1999.
- 3) 三輪真嗣ほか：切断術を施行した糖尿病患者の生命予後についての検討．*整形外科*，57(1)：17-20，2006.
- 4) 高木 徹ほか：下肢壊疽疾患に対する切断治療の検討．*整形外科*，58(7)：773-777，2007.
- 5) 早稲田明生ら：糖尿病足の治療と予後決定因子について．*臨整外*，39：195-200，2004.
- 6) 渡辺隆洋ら：虚血性足部壊死症例に対する切断術の治療成績およびその予後に関する検討．*臨整外*，39：1403-1407，2004.