

屍体における大腿切断肢の解剖学的所見

吉村洋輔^{*1} 伊勢眞樹^{*2}

緒 言

下肢切断術後に早期から積極的な歩行訓練や ADL (Activities of Daily Living) 訓練を実施するためにはその切断端は、①いわゆる「dog ear」のような過剰な皮膚・軟部組織がなく、②それらによる異常な可動性がなく、③先細りの形状であり、④術創の皮膚縫合面がソケットの体重荷重部にかからず、⑤有痛性の神経腫を作らないことが望ましい。これらのことは、義肢装着時のソケットの適合において重要となり、①体重の荷重状態を左右し、②懸垂能力の優劣に影響を与える。したがって、良好な切断端は、必要十分な皮膚・軟部組織の管理により達成できると考えて良い。また、義肢装着訓練においても切断端の問題として皮膚炎などの皮膚の異常や神経腫による断端痛、および筋力低下を呈する廃用症候群による筋萎縮については注意をはらわれている。しかし、筋萎縮の程度や特に骨萎縮についてはさほど注意をはらわれているとは言えず、筋、骨萎縮の状態を解剖学的・組織学的に検討を加えた報告は見当たらない。今回、切断肢の筋萎縮や骨萎縮の状態を解剖学的・組織学的に詳細に知るために、切断肢を持つ屍体において切断肢の軟部組織と骨組織の状態を肉眼解剖学的および組織学的に検索したので報告する。

対 象

川崎医科大学へ系統解剖に提供された屍体で大腿切断の2体を用いた(図1)。2体とも男性で死亡時年齢は76歳と83歳である。なお系統解剖に提供された屍体であるため、病歴・義足の形式や装着歴・生活歴等は不明である。

方 法

切断肢を股関節を含めて屍体より取り出し、さら



図1 大腿切断(長断端)

に矢状面にて切断した標本を作成した。この標本の切断面にて断端および股関節周辺の皮膚、皮下組織、筋肉、腱、靭帯などの軟部組織と大腿骨、骨頭軟部組織の肉眼解剖所見と HE 染色による組織学的所見を検索した。

結 果

肉眼所見では、切断肢は全体的に著明な筋萎縮を認め線維化に陥っている筋組織もあった。筋の変性の状態は、膝関節の伸筋群よりも屈筋群に強かった。関節周辺の靭帯、腱、関節包には線維化や癒着を認めた。骨は全体的に希薄化し、骨頭軟部組織にも部分的変性を認めた。骨髄には脂肪組織や線維組織の増殖が見られた。

組織所見では、軟部組織の線維組織の増殖、壊死

*1 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 リハビリテーション学専攻

*2 川崎医療福祉大学 医療技術学部 リハビリテーション学科

(連絡先) 吉村洋輔 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: ptyo@go7.enjoy.ne.jp



図2 筋組織の萎縮と線維化の顕微学的所見
筋組織の組織所見では，軟部組織の線維組織の増殖や壊死が認められた．

が認められた（図2）．また骨組織にも変性を示す所見を認めた（図3）．

考 察

以上の結果より，断端の筋肉を含む軟部組織の変性は進行し，骨にも及んでいることが明らかとなった．生活歴・病歴や義肢の種類や装着歴が不明な点や加齢の影響を考慮すべきであるが，筋肉や骨萎縮の要因は切断肢の機能的な筋収縮の低下や荷重の低

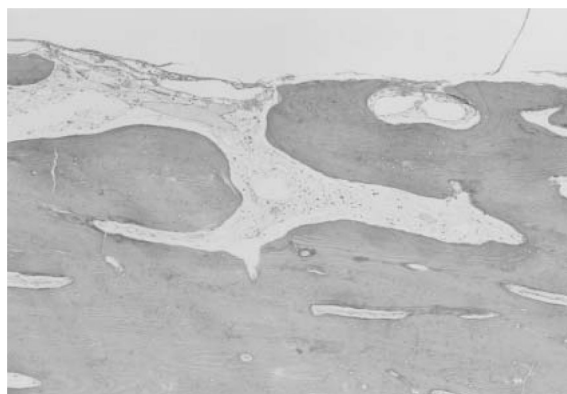


図3 骨組織の変性
骨組織に変性を示す所見を認めた．

下と推測する．主に廃用によるものであれば，断端皮膚の形状や性状を良好に維持し義肢を積極的に使用して切断肢をより機能的に良好な状態に保つことにより，筋・骨萎縮の予防が可能と考える³⁾．このためには，機能的な筋収縮を得るために切断手術において筋固定を確実にを行うことを徹底し，切断肢の筋力強化訓練を積極的に行える訓練方法の改良を要し，さらに坐骨収納型ソケットのようにソケット構造を筋収縮がより行いやすい構造に改良することが必要である．

文 献

- 1) 赤居正美：リハビリテーション効果と予後．総合リハ，**33**(3)，235-239，2005．
- 2) 岩月宏泰，岩月順子，金井章，中川光仁，太田進：高齢患者の廃用症候群の側面と理学療法．PTジャーナル，**29**(12)，840-845，1995．
- 3) 大野洋一，神戸晃男，濱田美希，坪川操，山口昌夫：長期安静により患側に著明な廃用性筋萎縮をきたした片側大腿切断患者の一例．石川県理学療法学雑誌，**4**(1)，13，2004．
- 4) 牛木辰男：入門組織学，初版，南江堂，東京，48-58，1989．

(平成17年11月20日受理)

Anatomical Opinion on Stump of the Trans-Femoral Amputee

Yosuke YOSHIMURA and Masaki ISE

(Accepted Nov. 20, 2005)

Key words : trans-femoral amputee, anatomy, stump, muscular tissue, osseous tissue

Correspondence to : Yosuke YOSHIMURA Doctoral Program in Rehabilitation, Graduate School of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare Kurashiki, 701-0193, Japan

E-Mail: ptyo@go7.enjoy.ne.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.15, No.2, 2006 607-608)