



Title	同種腱移植の実験的研究および臨床的研究
Author(s)	堀木, 篤
Citation	大阪大学, 1970, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30408
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	ほりき 堀 木 篤
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 2055 号
学位授与の日付	昭和45年4月1日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	同種腱移植の実験的研究および臨床的研究
論文審査委員	(主査) 教授 水野 祥太郎 (副査) 教授 伴 忠康 教授 曲直部 寿夫

論文内容の要旨

〔目 的〕

従来、移植された同種腱は宿主側細胞によって置換され新しい腱構造をとることが知られている。動物実験では自家腱と大差ないように見える同種腱の移植が、臨床的にはほとんど用いられていないのであるが、これは癒着の問題が関与しているからである。

著者は、組織反応を抑制するといわれるCialitをもって処理した同種腱の移植実験をおこない、さらに臨床的にも用いて良好な成績を得た。動物実験においても、癒着と関係の深いと考えられる腱内血行について、また修復過程における膠原線維の消長について自家腱の場合と比較検討をおこなうこととした。

〔方法ならびに成績〕

Cialitは強力な消毒、殺菌作用を有する水銀製剤であって2-(aethylmercurimercapto)-benzoxazol-5-carbonsaure Natriumの組成を持つ。著者はHaubergにならないCialitを生理的食塩水をもって5000倍溶液として使用し、腱材料を入れたのち0°~5°Cの温度にて冷蔵保存した。

実験動物として成熟雑種犬78頭を使用した。

a) 胸部皮下への移植実験：周囲組織への影響を観察するためCialit保存同種腱を胸部皮下に移植し、隔週に標本を摘出しH・E染色、マロリー染色をおこなった。

b) 腱間欠損部への移植実験：前肢の橈側手根伸筋腱に腱欠損部を作り、次の3群について移植をおこなった。すなわち、Cialit保存同種腱群、新鮮同種腱群、新鮮自家腱群についてである。隔週に屠殺し、前肢切断ののち腋窩動脈から2%ベルリン青溶液を注入し標本を摘出した。標本からH・E染色標本、マロリー染色標本、Spalteholz透明標本を作成した。

動物実験における成績

1. 5000倍 Cialit溶液に保存した同種腱は周囲組織に対する影響が少ない。
2. 新鮮同種腱、保存同種腱とも宿主側細胞の浸潤をうけ膠原線維も置換され、新しい腱組織、paratenon組織を形成する。修復に要する期間は前者で6週間、後者で7週間である。
3. 新鮮自家腱では膠原線維の一部は置換されずに存続し、細胞の再侵入と定着がおこって修復過程が終る。5週間に要する。
4. 腱修復時の脈管の再生経過は、各群で時間的な差があるが、以たような経過をとる。
5. 腱の血行は癒着と関係が深く、腱修復の過程で縦走血管が完成するとともに周辺部から進入していた血管が減少し、同時に癒着も減少してくる。

臨床的には、昭和39年3月から昭和44年3月までに経験した Cialit 保存同種腱移植例27例について検討した。用いた保存腱材料は、外傷や悪性腫瘍などで切断されたヒトの上・下肢から採取した腱を5000倍Cialit溶液に入れ冷蔵保存したもので、臨床的使用に先立ち、保存腱の細菌学的検査および保存液中における腱の変化を調べた。いずれも保存ののち1, 3, 6, 12, 24カ月たった腱材料について検査した。

細菌学的には、塗抹検査、培養検査とも細菌の発育を認めなかった。また、腱は保存3カ月までは新鮮腱に近いが、6カ月をすぎるとparatenonが膨化し、弾力性も減少して取り扱いにくくなり、組織学的にも腱束間隙が不鮮明となり、線維の乱れが認められた。

臨床成績

1. 臨床例27例中、局所熱感を訴えたものが7例あるが、発赤、腫脹などの炎症症状は認めず、創の治癒状態も自家腱移植の場合と変わらない。排除された例はない。
2. 入院加療した17例について、発熱の状態、C. R. P. 反応、赤血球沈降速度を調べたが、再発熱例が2例、C. R. P. 反応陽性値は5例に認めた。赤血球沈降速度には異常はなかった。
3. 術後の機能的成績では、優6例、良12例、可7例、不可2例である。
4. 腱は保存ののち、6カ月以内の使用が望ましい。
5. Cialit保存腱移植後の固定期間は5週間が適当であり、7週までは運動を慎重におこなわせる必要がある。

〔総括〕

同種腱の保存方法としての5000倍 Cialit溶液は、滅菌性が確実で保存方法も簡単である。

しかもこれに保存した同種腱は、移植後の修復過程も円滑におこなわれ癒着も少なく、自家腱の代用としての役割を果し得るものである。臨床的に用いたが、排除された例もなく、機能的にも自家腱と比べ遜色ないことが知られた。

論文の審査結果の要旨

5000倍 Cialit溶液でもって処理した同種腱の移植実験をおこない、腱修復過程における膠原線維の消長や、癒着と関係の深いと考えられる腱内血行について、自家腱の場合と比較検討した。

この結果、Cialit保存同種腱は、移植後の修復過程は円滑におこなわれ癒着も少なかった。臨床的には、昭和39年3月から昭和44年3月までに経験した移植例27例について検討したが、排除された例もなく、全身および局所所見とも異常を認めなかった。機能的成績では、優6例、良12例、可7例、不可2例で自家腱と比べ遜色ないことが知られた。