
パネルディスカッション 1 「靱帯再建」

2月3日(金) 13:55~14:45
第2会場 (山形テルサ 1F テルサホール)

Panel Discussion 1 "Ligament reconstruction"

Feb. 3rd (Fri) 13:55~14:45
Room 2 (Yamagata Terrsa 1F Terrsa Hall)

P1-1

野球選手における肘内側側副靱帯再建術の術後成績

光井 康博、樋口 一斗、吉田 禄彦、坂井 周一郎、原 光司、石井 英樹
百武整形外科病院

Outcomes after ulnar collateral ligament reconstruction in baseball players

Yasuhiro Mitsui, Kazuto Higuchi, Toshihiko Yoshida, Syuichiro Sakai, Koji Hara, Hideki Ishii
Hyakutake Orthopaedic Hospital

【目的】野球選手における肘内側側副靱帯(UCL)損傷の治療は、まず保存療法が行われる。しかし、競技レベルの高い選手、特に投手で保存療法の効果が得られない場合UCL再建術を選択している。UCL再建術後の競技復帰率は概ね80~90%前後と安定した成績が報告されている。今回、我々は当院におけるUCL再建術後成績について調査したので報告する。

【方法】2017年4月~2021年2月において保存療法に抵抗しUCL再建術(主に伊藤法)を施行した野球選手38肘(平均年齢20.2歳)を対象とした。平均経過観察期間は23.4ヶ月(18-36ヶ月)、競技レベルは高校生15例、大学生18例、社会人3例であった。ポジションは投手32例、捕手2例、内野手2例、外野手2例で、術後8ヶ月で全力投球を許可し競技復帰を目指した。臨床評価として、全力投球の可否、疼痛や違和感の有無、競技レベルに基づき、excellent: 肘痛なく全力投球可、good: 若干の肘痛あるが、競技レベルで全力投球可、fair: 軽度の肘痛あるが、レクリエーションレベルで投球可、poor: 投球不可の4段階評価を行った。

【結果】Excellent 26例、good 9例、fair 3例、poor 0例で全力投球が可能で競技復帰できた(excellent及びgood)のは35例で競技復帰率は92.1%であった。平均競技復帰時期は14.2ヶ月であった。

【考察】野球選手におけるUCL損傷治療は保存療法が第一選択である。当院では受傷時期や競技レベル等を十分に考慮し、理学療法に加え、体外衝撃波治療や多血小板血漿療法も行っている。UCL再建術はこれらの保存療法に抵抗する場合、競技復帰率の高い術式と考えられる。

パネルディスカッション 1 「靱帯再建」

2月3日(金) 13:55~14:45
第2会場(山形テルサ 1F テルサホール)

Panel Discussion 1 "Ligament reconstruction"

Feb. 3rd (Fri) 13:55~14:45
Room 2 (Yamagata Tessa 1F Tessa Hall)

P1-2

肘内側側副靱帯損傷における手術法の改良とその短期手術成績

高橋 啓、古島 弘三、船越 忠直、草野 寛、堀内 行雄、伊藤 恵康
慶友整形外科病院

Improving the surgical method for medial collateral ligament injury of the elbow

Toru Takahashi, Kozo Furushima, Tadanao Funakoshi, Hiroshi Kusano, Yukio Horiuchi, Yoshiyasu Itoh
Keiyu Orthopaedic Hospital

【はじめに】

我々はこれまで野球選手のUCL機能不全に対して、UCL再建術(伊藤法)を行ってきたが、2016年以降、伊藤法の移植腱に工夫を加え靱帯を再建している。

【目的】

伊藤法に改良を加えた再建術の短中期手術成績を検討報告することである。

【対象/研究方法】

同一術者が2016年~2021年に伊藤法に改良を加えた再建術で、TOSや肘頭疲労骨折の同時手術症例を除き、術後1年以上フォロー可能であった野球選手50例を検討した。評価はConway-Jobe scaleでの評価を行い、術前後の肘関節内側上顆鉤状結節裂隙間距離を比較した。

【結果】

改良後の再建例50例は、Excellent50例(100%)、Good・Fair・Poor 0例で、良好な成績で全例疼痛なく復帰した。平均復帰期間は約9.8か月(最短で7か月)であった。術前後の自重外反ストレスレントゲン撮影での関節裂隙幅患健差は、平均1.3mmから0.3mmとなった。

【考察】

UCL再建術に関して、諸家の報告ではExcellent/Goodは81%~92.1%である。伊藤法は内側上顆骨孔が1カ所であり、内側上顆に通した移植腱を骨釘で固定するため生理的骨癒合が得られる。本法は従来法に加え移植靱帯強度を高めるために捻りを加え、やや細い移植腱でも強度が増すこと、近位骨孔入口で支点がより一点に集中し、屈伸時のわずかな緩みを補正できることなどが特徴である。工学的な研究では合撚糸は単糸に比べ3倍以上の強度があり、移植靱帯に捻りを加えることで強度の高い靱帯の再建が可能と考える。さらに諸家の報告では、UCL再建後の復帰期間は12~14か月と報告されているが、本術式での復帰での平均復帰率は9.8か月であり、これまでの術式と比較して早期復帰が可能となっている。

【結語】

伊藤法に改良を加えた今回の成績は良好で、諸家の報告と比べて早期復帰の可能性を示唆した。今後も引き続き中長期成績を調査していく。

パネルディスカッション 1 「靱帯再建」

2月3日(金) 13:55~14:45
第2会場 (山形テルサ 1F テルサホール)

Panel Discussion 1 "Ligament reconstruction"

Feb. 3rd (Fri) 13:55~14:45
Room 2 (Yamagata Terrsa 1F Terrsa Hall)

P1-3

肘内側側副靱帯再建法におけるスーチャーアンカー固定法と骨孔法の安定性の比較検討

稲垣 健太、落合 信靖、伊勢 昇平、平岡 祐、服部 史弥
千葉大学整形外科

Comparison of stability between suture anchor and bone tunnels methods of UCL reconstruction

Kenta Inagaki, Nobuyasu Ochiai, Shohei Ise, Yu Hiraoka, Fumiya Hattori
Department of Orthop. Chiba University Hospital

【目的】尺骨側にアンカーを用いて移植腱を固定する簡便な方法と骨孔を用いる従来の方法の安定性をバイオメカニクスの手法にて比較すること。

【方法】新鮮凍結屍体4体8肢(平均年齢82歳、男性/女性:6/2肢)を用いた。上腕骨をレジンで固定し力学試験機に固定した万力で把持、尺骨に通した高強度糸を橈側に牽引することで肘関節に外反力をかけた。intact AOL(内側側副靱帯前斜走繊維)、AOL切除後、伊藤法再建後、アンカー法再建後での安定性を、肘屈曲30、60、90、120度で50N/mの外反トルクを単回かけたときの変位量(mm)を用い比較した(有意水準5%)。伊藤法は鉤状結節前後に骨孔を2つあけ移植腱を通し、内側上顆にあけた骨孔に移植腱の両端を通しInterference screwで固定した。アンカー法は鉤状結節中央にアンカーを1本挿入し移植腱を締結後、上腕骨側は伊藤法と同じ方法で固定した。

【結果】intact AOL(30/60/90/120度)15.3±3.5/14.3±0.9/13.4±1.0/8.3±4.1mm、AOL切除後22.6±3.5/21.6±0.9/21.3±0.5/14.9±6.1mm、伊藤法19.5±2.8/16.9±1.6/15.5±1.5/13.7±3.3mm、アンカー法18.2±2.5/15.6±2.2/13.9±1.4/12.3±3.1mmであった。全ての角度でアンカー法と伊藤法の間有意差はなかった。intact AOL、アンカー法で肘屈曲60、90度での安定性がAOL切除後より有意に高く、伊藤法は60度でのみ安定性がAOL切除後より有意に高かった(P<0.05)。各角度では、intact AOL、AOL切除後で30度より120度で安定性が有意に高かった(P<0.05)。

【考察】尺骨側の移植腱固定にアンカーを用いる方法は骨孔に移植腱を通す方法より簡便だが、安定性に有意差はなく、アンカー法は有用な再建方法と考えられた。

パネルディスカッション 1 「靱帯再建」

2月3日(金) 13:55~14:45
第2会場 (山形テルサ 1F テルサホール)

Panel Discussion 1 "Ligament reconstruction"

Feb. 3rd (Fri) 13:55~14:45
Room 2 (Yamagata Terralsa 1F Terralsa Hall)

P1-4

肘内側側副靱帯損傷における尺骨神経の病態と尺骨神経前方移行術を併用した Tommy John 手術の功罪の検討

三幡 輝久^{1,2,3}、長谷川 彰彦¹、根尾 昌志¹
¹大阪医科薬科大学整形外科、²第一東和会病院、³葛城病院

Pathology and anterior transposition of the ulnar nerve in baseball players with elbow MCL injury

Teruhisa Mihata^{1,2,3}, Akihiko Hasegawa¹, Masashi Neo¹
¹Department of Orthopedic Surgery, Osaka Medical and Pharmaceutical University, ²First Towakai Hospital, ³Katsuragi Hospital

目的：肘内側側副靱帯損傷に尺骨神経障害が合併することは少なくない。我々は Tommy John 手術（内側側副靱帯再建術）と同時に尺骨神経前方移行術を行っており、今回は手術中の尺骨神経の病態と術後中期成績を検討した。

対象と方法：肘内側側副靱帯損傷に対して尺骨神経前方移行術を併用した Tommy John 手術（Jobe-Yocum 法：8の字法）を行い、電話アンケート調査が可能であった学生野球選手16人（高校生11人、大学生5人）を対象とした。投手10人、捕手3人、外野手2人、内野手1人であった。移植腱は同側長掌筋腱7人、反対側長掌筋腱2人、反対側薄筋腱7人であった。術中の尺骨神経の異常所見の有無、術後経過中に尺骨神経症状が出現したかどうか、競技復帰率、術後1年時の野球レベルと術後経過中の最高野球レベル、調査時の野球の継続の有無を検討した。野球レベルは術前に痛みがなかった時の状態を100%として選手自身の主観的な評価を記録した。調査時は術後平均4年5ヶ月であった。

結果：術中所見として、16人中11人（69%）に尺骨神経の癒着を認め、2人（13%）に尺骨神経の亜脱臼を認めた。術後経過中に尺骨神経症状が出現した選手はいなかった。16人の選手は全員が術後に競技復帰した。術後1年時の野球レベルは平均77%（40-100%）、術後野球レベルの最高到達点は平均100%（55-155%）であった。調査時には、7人のみが現役を続けており、8人が進学や就職で引退し、1人は交通事故で引退していた。引退してからも5人の選手は草野球を継続していた。

結語：肘内側側副靱帯損傷を認める学生野球選手において、69%に尺骨神経の癒着を認め、13%に尺骨神経の亜脱臼を認めた。Tommy John 手術と同時に尺骨神経前方移行術を行うことで、全ての選手が術後に尺骨神経症状が出現することなく、競技復帰することができた。