

Zusammenfassung

Hintergrund: Die arthroskopische Kapselschrumpfung ist ein seit über 15 Jahren etabliertes Operationsverfahren, welches in der Literatur in den letzten Jahren sehr kontrovers beurteilt wird. Neben Vorteilen des minimal-invasiven Vorgehens ohne Gewebedurchtrennung und eines einfachen operativen Handlings werden die Nachteile einer erhöhten Versagensrate und Komplikationen wie Nervenschädigungen und Chondrolyse diskutiert.

Material und Methode: In unserer retrospektiven Studie erfassten wir 96 Patienten mit einem Follow up von 2-8 Jahren. Wir stellten eine klare Indikationsstellung, führten ein standardisiertes operatives Vorgehen durch und hielten ein striktes Nachbehandlungsprotokoll ein.

Ergebnisse: Der korrelierte Constant Score betrug 90, der Rowe Score ebenfalls 90. Beim Rowe Score erreichten 90% ein exzellentes oder gutes, 4% ein befriedigendes und 6% ein schlechtes Ergebnis. Die Versagensrate lag bei 7,3%. Nervale Komplikationen oder Chondrolysen traten in unserem Kollektiv nicht auf.

Schlussfolgerung: Zusammenfassend sehen wir die arthroskopische Kapselschrumpfung zur Behandlung der Schulterinstabilität als ein für spezielle Indikationen geeignetes und in der Hand des erfahrenen Schulterchirurgen erfolgreiches Verfahren.

Evidenzebene: Level III

Schlüsselwörter

Schulter – Instabilität – Arthroskopie – Stabilisierung – Thermoshrinking

M. Muschol, H.-G. Pieper

Mid-term results of arthroscopic shoulder stabilisation through thermal shrinking: follow-up of 2 to 8 years**Abstract**

Background: Arthroscopic capsular thermal shrinkage has been a commonly used surgical procedure for more

ORIGINALARBEIT/ORIGINAL PAPER

Arthroskopische Stabilisierung durch Thermoshrinking bei Sportlerschultern: mittelfristige Ergebnisse mit 2 – 8 Jahren Follow up

Matthias Muschol¹, Hans-Gerd Pieper²

¹OZST - Orthopädie Zentrum, Bremen

²Zentrum für Schulterchirurgie, Arthroskopische Chirurgie und Sporttraumatologie, Roland-Klinik, 28201 Bremen

Eingegangen/submitted: 09.10.2013; überarbeitet/revised: 04.11.2013; akzeptiert/accepted: 02.12.2013

Einleitung

Die Therapie des instabilen Schultergelenkes ist eine besondere klinische Herausforderung aufgrund der multifaktoriellen Genese und der daraus entwickelten Behandlungsoptionen. Zahlreiche offene und arthroskopische Operationsverfahren sind beschrieben. In den letzten Jahren besteht eine Zunahme der anker-gestützten Refixationsverfahren von Labrum und Kapsel am Glenoid bzw. Humeruskopf. Fadengestützte „Kapselraffungen“ oder elektrothermische Schrumpfungsverfahren stehen bei zusätzlicher oder alleiniger Kapsellaxität zur Verfügung, um eine Straffung der elongierten kapsulo-ligamentären Strukturen zu erreichen. Eine durchschnittliche Kapselvolumenminderung von 19% kann durch arthroskopische Kapselplikaturen mittels Fäden erreicht werden, durch Thermoschrumpfung von 26-36% [12,21]. Eine Kombination der beiden arthroskopischen Verfahren vermindert das Volumen um durchschnittlich 41% [12].

Die arthroskopische Thermoschrumpfung wurde zunächst mit Laserappli-

kation (z. B. Holium:YAG-Laser; Coherent, Inc., Santa Clara, CA, USA), später dann mit Radiofrequenzenergie durchgeführt. Letztere erfolgt mittels monopolarer (z. B. Oratec[®]; ORATEC Interventions Inc., Redwood City, CA, USA) oder bipolarer (z. B. Mitek[®] VAPR[®]; DePuy Mitek, Inc., Raynham, MA, USA) Instrumente. Erste klinische Anwendungen wurden 1996 veröffentlicht [20]. Es trat eine rasche Verbreitung und hohe Akzeptanz des Verfahrens aufgrund der technisch einfachen Anwendung, der fehlenden Ablösung von Gewebe (Subscapularissehne), der geringeren postoperativen Schmerzen und der einfacheren Wiedererlangung einer freien Gelenkbeweglichkeit ein [20].

Unbedingte Voraussetzung zur Durchführung eines elektrothermischen Verfahrens ist das Fehlen einer Desintegration der vorderen kapsulo-labralen Insertion (sog. Bankart-Läsion) oder eines lateralen Kapselabrisses (sog. HAGL-Läsion) [19]. Bereits in den 1990er Jahren konnte durch zahlreiche Grundlagenstudien der Wirkmechanismus von Wärme auf die Kollagenstruktur, Histologie und

than 15 years, discussed controversially in literature. Benefits are the tissue-protecting minimally invasive procedure and the easy intraoperative handling. Drawbacks of the procedure are the supposedly higher failure rate and complications like nerve injury or chondrolysis.

Materials and Methods: In our study with 96 patients and a follow-up of 2 to 8 years we used differentiated indications, standard protocol for intra-operative procedure and post-operative therapy as well.

Results: The correlated Constant-Score showed a mean of 90 as well as the Rowe-Score. 90% had excellent or good results, 4% were satisfactory and only 6% were considered failures. Our failure rate was 7,3%. We found no neural or chondral complications in our study.

Conclusions: In summary the arthroscopic capsular thermal shrinkage is an appropriate procedure in case of special indications to treat shoulder instability in the hand of experienced shoulder surgeons.

Level of Evidence: Level III

Keywords

Shoulder – instability – arthroscopy – capsulorrhaphy – thermal shrinkage

biomechanischen Eigenschaften des Bindegewebes evaluiert werden [16]. Das Ausmaß der thermischen Einwirkung ist abhängig von der Energiestärke der Quelle (Laser oder Radiofrequenzgerät), der Applikationsdauer und der behandelten Gewebefläche [15]. Im Rahmen der Grundlagenstudien konnte eine „optimale“ Einwirkungstemperatur von 65 °C bis 75 °C definiert werden, bei der eine maximale Bindegewebsstraffung erreicht wird [16]. Hayashi et al. stellten eine Längenminderung von 11% bei 65 °C, 41% bei 70°, 56% bei 75 °C und 59% bei 80 °C fest [10]. Höhere Temperaturen würden eine Desintegration des Bindegewebes bewirken, was zu einer Kapselzerstörung und damit stärkeren Instabilität führt [16].

Verschiedene Studien belegen die vollständige Regeneration des Kapselgewebes innerhalb von 6 bis 12 Wochen [11]. In den ersten sechs Wochen besteht eine Schwächung des thermisch behandelten Gewebes aufgrund der Gewebeumstrukturierung. Eine vollständige biomechanische Stabilität und normale Gewebehistologie ist in einer Studie von Hecht et al. nach 12 postoperativen Wochen erreicht [11]. Hayashi et al. wiesen histologisch intaktes Kapselgewebe 7-38 Monate nach Laser-induzierter Thermoschrumpfung nach [10].

Eine Verbesserung des Heilungsprozesses und höhere Stabilität konnte durch den Erhalt von intaktem Kapselgewebe bei Applikation thermischer Energie in Gitter- oder Streifenform nachgewiesen werden [10,14,21]. Auch der Erhalt von propriozeptiven Gewebe ist für den klinischen Erfolg des Verfahrens bedeutend [2].

Das postoperative Nachbehandlungsprotokoll wurde in anfänglichen Studien an die Erfahrungen aus offenen Schulterstabilisierungsoperationen angepasst. Eine Ruhig-

stellung für drei bis sechs Wochen wurde veranlasst [1,4,13].

Die Verwendung von elektrothermischen Instrumenten zur Schrumpfung des kollagenen Bindegewebes ist ein seit über 15 Jahren bekanntes Verfahren, dessen Therapieerfolg immer wieder sehr kontrovers in der Literatur diskutiert wird. Neben Studien mit einer erhöhten Versagensrate [3,9] wurden in der Mitte des vergangenen Jahrzehnts erhöhte Raten von Knorpelschädigungen (Chondrolyse) bei Anwendung elektrothermischer Verfahren am Schultergelenk berichtet [8,17]. Mit der vorliegenden Studie über 145 Patienten werden die 2- bis 8-Jahres-Ergebnisse der arthroskopischen Stabilisierung instabiler Schultergelenke durch alleinige Anwendung eines elektrothermischen Verfahrens präsentiert.

Material und Methoden

Im Zeitraum von 03/1999 bis 05/2005 wurden 145 Patienten aufgrund einer Schulterinstabilität mittels arthroskopischer Kapselschrumpfung operativ behandelt. 58 Patienten wurden bis 03/2007 durch den Seniorautor im Alfried-Krupp-Krankenhaus in Essen operiert. Die weiteren 87 Patienten wurden in der Roland-Klinik Bremen versorgt. Es waren 69 Frauen und 76 Männer mit einem Durchschnittsalter von 29 Jahren und 10 Monaten (14,5 bis 62,5 Jahre). 94-mal war das rechte, 51mal das linke Schultergelenk betroffen. In 12 Fällen lag eine Instabilität Typ 2, in 51 Fällen Typ 3, in 27 Fällen Typ 4 und in 55 Fällen Typ 5 nach der Klassifikation von Gerber vor (Tab. 1) [7].

Das operative Vorgehen wurde bei allen Patienten identisch unter zusätzlicher Analgesie über einen Supraskapularisblock durchgeführt. In Beach-Chair-Lagerung diente der

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2740315>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2740315>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)