



海外研修 *Rehabilitation in Arizona*

期 間： 2011年6月12日～20日

研修先： Physiotherapy Associates Scottsdale Sports Clinic
(アメリカ合衆国,アリゾナ州スコッツデール)

研修者： 中畑 晶博 (理学療法士 ; PT)

Physiotherapy Associates Scottsdale Sports Clinic

PT (Todd Ellenbecker) が運営しているスポーツクリニック。

(アメリカでは限られた PT に開業権が与えられています)

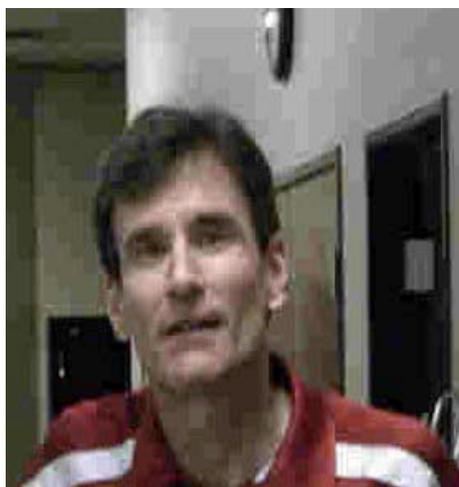
場所は、下絵のアリゾナ州のスコッツデールという街にあります。



スタッフ紹介

・ PT5 名

ディレクター : Todd Ellenbecker (トッド. エレンベッカー)



49 歳、男性、主に肩関節を専門

最近の研究 :

- ・ Cementless humeral resurfacing arthroplasty in active patients less than fifty-five years of age.

J Bone Joint Surg Am. 2008 Jan;90(1):110-7.

- ・ Severe chondrolysis after shoulder arthroscopy: a case series.

J Shoulder Elbow Surg. 2009 Sep-Oct;18(5):742-7.

- ・ Shoulder Range of Motion Measures as Risk Factors for Shoulder and Elbow Injuries in High School Softball and Baseball Players.

Am J Sports Med. 2011 Jun 17.

etc...

その他 : APTA の肩専門委員会委員長

2003 年 Sports Medicine Professional of the year 受賞

・ ATC1 名 (アスレチックトレーナー)

末吉哲郎 (愛称: テッド)



31 歳 男性

千葉大学卒業後、渡米し、ATC 資格取得。

昨年、一時帰国し約 1 年間当院 (エモクリ) 勤務。

今年より元の (現) 職場に復帰。

過去研究 :

- Descriptive report of shoulder range of motion and rotational strength six and 12 weeks following arthroscopic superior labrum repair. N Am J Sports Phys Ther. 2008 May;3(2):95-106.
- A descriptive profile of age-specific knee extension flexion strength in elite junior tennis players. Br J Sports Med. 2007 Nov;41(11):728-32

その他 : テニスプレイヤーなどのスポーツ選手のサポート

・ Technician1 名 (助手)、事務員 3 名の計 10 名でした。

来院される疾患

整形外科疾患が主で、スポーツ患者や術後患者などが多い。

肩に関する患者が 7 割ほど。

1. 肩 (人工肩関節置換術後、腱板損傷 (術後)、関節唇損傷、脱臼など)
2. 膝 (人工膝関節置換術後、半月板切除術後、半月板損傷など)
3. 足部、腰、股関節なども少々

リハビリテーション

まず、はじめに……アメリカでは保険制度が日本と大きく異なり、国民皆保険はありません。任意保険はあってもランクも様々で、保険未加入者が約 5 千万人いるとのこと。

そして、PT は基本的にあまり触らず、最低限の ROM ex やストレッチ、モビライゼーションなどを行うのみで、患者の自主トレーニングが中心です（患者も積極的で、自分のことは自分でやるしかないという考えをもっている）。自主トレーニングを行っている際には ATC や PT がよく声かけを行い、チェックし、間違いないように行わせていました。

あと、アメリカでは日本と比べ、PT の地位は高いようです。

I 肩関節

基本的にかなり積極的に動かします（術後も）。

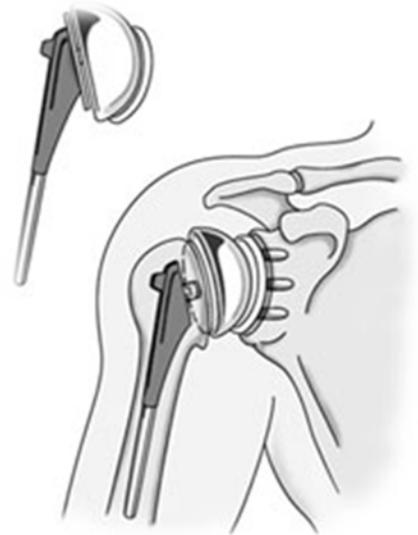
cuff、肩甲骨周囲筋群のトレーニングを中心にを行います。

Total Shoulder Arthroplasty(人工肩関節置換術)

<タイプ>

① Conventional TSA

rotator cuff が問題ないことが一般的に良い結果となります。関節窩に問題がなければ、メタルボールのみを置換する



② Reverse TSA

ヨーロッパで 1980 年代頃に開発され、アメリカでは 2004 年に使用が許可されており、Rotator cuff が完全断裂しているものや再置換の際に多く使用されます。

ボールとソケットを通常と逆に取り付けることで、三角筋のレバーアームを長くし、挙上開始の rotator cuff の働きを三角筋で代替することができ、cuff が断裂していても挙上可能となる。



腱板損傷、関節唇損傷など

術後においても積極的に挙上などは行っていく。

リハビリは基本的には同様に、Rotator Cuff・肩甲骨周囲の筋力アップを中心に行う。

<リハビリ>

TSA では subscapularis (肩甲下筋) を切開するので、subscapularis は約 6 週間のストレッチ (外旋)、強い収縮 (内旋) 制限します。その他は早期から積極的に動かす (肩甲骨面挙上など)。

(主な流れ)

Hot Pack (+低周波治療) → 上肢エルゴ → self ROM ex、cuff ex、肩甲骨周囲筋 ex
→ ストレッチ、ROM-ex、モビライゼーション (PT により) → icing

上肢エルゴメータ



(目的) ウォーミングアップ、ROM ex

(時間) 10~20 分

(方法) 前回りと後回りを

Cuff ex

(目的) 肩甲上腕関節 (GH jt) の安定化

(方法) 外旋筋 (棘下筋、小円筋) を中心に行い、内旋筋力に対し 6 割を目標 (下記文献参照)。

McMaster Isokinetic torque imbalances in the rotator cuff of the elite water polo player.

Am J Sports Med. 1991 Jan-Feb;19(1):72-5

チューブ、機械 (isokinetic 含む)、リズムスタビライゼーションなどを利用。

isometric ex からはじめ、負荷は可能な限り上げていく。



(左写真)

チューブを引き、外旋筋に isometric に収縮させながら、フレックスバー (Theraband 社製) をリズムよく振る。



(左写真)

投球ポジションに近い外転角度にての内外旋。



(右写真)

機械を使つての内外旋。



(上写真)

リズムミックスタビライゼーション。

それぞれのポジションで静止させ、多方向から他動的な刺激を加える。

可動域の拡大、筋力増強、安定性と痛み軽減のために、関節周囲の筋群に同時収縮を与え、交互に等尺性収縮を行う。

肩甲骨周囲筋 ex

肩甲骨上腕関節は肩甲骨と上腕骨からなるため、肩甲骨の安定性や可動性、アライメントなどは非常に重要であり、肩甲骨周囲筋を強化する（下記文献参照）。肩甲骨内転運動を中心に実施。

Cools AM, Isokinetic Scapular Muscle Performance in Overhead Athletes With and Without Impingement Symptoms J Athl Train. 2005 Jun;40(2):104-110.



(左写真)

肩伸展筋（広背筋、上腕三頭筋） ex



(右写真)

肩甲骨内転を意識して行う。手掌が上。



(左写真)
徒手抵抗にて、肩甲骨の内外転を誘導。
可能であれば、速く、強く行う。
反対の手で脊柱を支持。

Self ROM ex



プーリーやバランスボール、棒、
機械を利用して行う。

ストレッチ

肩の屈曲、外転、水平内転、内旋、外旋方向のみしか行わない。
end feel を感じながら、痛みを確認しながら行う。
上腕骨頭の動きをイメージしながら、インピンジしないよう注意し行う。



(左写真：水平内転)
右手で上腕骨を把持し、
肩関節後方の筋のストレッチ。



(左写真：内旋)

外転 60~70°、肩甲骨面上にて。(外旋も同様)
 左手は上腕骨頭上に置き、やや押さえ込むように。
 投球障害肩(野球)では、内旋角度の欠損が多く、
 肩、肘の障害につながりやすい。(下記文献参照)

Shanley E, Rauh MJ ら Shoulder Range of Motion Measures as Risk Factors for Shoulder and Elbow Injuries in High School Softball and Baseball Players.

Am J Sports Med. 2011 Jun 17. [Epub ahead of print]

Steve Scher, MSPT ら Associations Among Hip and Shoulder Range of Motion and Shoulder Injury in Professional Baseball Players

J Athl Train. 2010 Mar-Apr; 45(2): 191-197. など

II 膝関節

TKA

入院は長くても 3~4 日ほど。多くが歩行器で帰宅する。

Self ROM ex はロープや自転車エルゴ、バランスボールなどで積極的に行っていました。

スポーツ復帰を目指している方も多く、下写真の方はゴルフ復帰を目指していました。

そのため、片脚立位バランス ex や monster walk などの CKC ex も積極的に行っていました。



ACL

Allograft (屍体から) を使用されていた方が多かったです。BTB や STG (Autograft) の方もいました。

入院はせず、日帰り手術が通常です。

入院する人はほぼいません。

術後リハビリプロトコルは医者によって異なりますが、復帰は 6±1 ヶ月ほどだそうです。

伸展可動域は早期から symmetry にし、SLR などからトレーニングを開始します。

ACL 用装具は着けたり、着けなかったりでした。



(感想)

今回、私はアメリカの1つのPTクリニックの研修に行かせて頂きました。

1人で海外に行くのは今回が初めてで、ちゃんと行き着くのかどうか不安でしたが、なんとか無事に行って、帰って来られることができました。

今回行かせて頂いたクリニックのディレクターである Todd Ellenbecker は、日本でも本を出版しているほどの有名な先生でしたので、行く前から非常に楽しみにしていました。

実際に肩のリハビリに関しては、日本とは大きく違い、とにかく ROM も筋トレもかなり積極的でした。

それが必ずしも正しいかどうかはわかりませんが、興味深いことが多かったです。

今後それらを試していき、また自分の中で BEST を探していきたいと思います。

今回は本当にありがとうございました。