



Beside Athletes

事務局:大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科内 発行責任者:小柳 磨毅

〒530-0043 大阪市北区天満 1 丁目 9 番 27 号 TEL:090-2386-5352 (研究会専用) FAX:06-6352-5995 (大阪保健医療大学)

<http://www.athlete-care.jp/>

第 98 回全国高等学校野球選手権大会メディカルサポート報告

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部 多田 周平

【はじめに】

第 98 回全国高等学校野球選手権大会が平成 28 年 8 月 7 日～21 日（休養日含む）の間、阪神甲子園球場にて開催されました。そして、今大会も主催者の要請を受け、当法人にてメディカルサポート（大会前検診及び大会中メディカルサポート）を実施しました。

近年、熱中症についてメディア等で取り上げられる機会が増えています。出場校の取り組みとして、熱中症対策の食料品や飲料水を持ち込んでいたり、氷嚢を使用する頻度が増加していることから、熱中症予防への意識は高まってきていると感じました。我々メディカルサポートスタッフとしても、熱中症による重症化を防ぐということを課題に挙げて取り組んできました。メディカルサポートの実施内容について、以下に報告させていただきます。

【投手検診】

□大会前検診

大会前投手検診は平成 28 年 8 月 1 日～4 日の 4 日間の日程で行われました。参加スタッフは延べ 56 名で、各日 13～14 名体制で実施しました。対象は本大会に投手登録された 155 名でした。検診は医師による診察、理学療法士による関節可動域測定（肩、肘、前腕の全 7 項目）とストレッチ指導（肩後面、前腕の必須 2 項目）という内容で実施しました。また医師の診察からの指示や関節可動域測定の結果から個々に応じた内容のコンディショニング指導も同時に行いました。学校と選手を対象に熱中症の予防

を目的としたアンケート調査も実施し、大会期間中はアンケート結果を踏まえ、熱中症既往者の情報を共有することで熱中症の発生予防に努めました。

□大会中検診

準々決勝、準決勝の試合後に医師による診察とストレッチ前後の肩関節 3rd 内旋の計測を実施しました。対象投手は延べ 15 名でした。

【大会中メディカルサポート】

大会中のメディカルサポート参加スタッフは延べ 197 名で、期間中は 12～14 名体制にて業務に当たりました。メディカルサポート件数は 230 件で処置内容は例年同様アイシングとテーピングが大半を占めました（表 1）。

また受傷の時期は試合中が最も多く、その中でも打撃中と守備中に多く生じていました（表 2）。打撃中はデッドボールによる受傷がほとんどを占めており、守備中はキャッチャーにファールチップが当たることや、野手がダイビングキャッチで受傷することなどがありました。以下にサポート内容について報告いたします。

表 1 受傷部位と処置内容

受傷部位	処置内容(全230件)
上肢 68	アイシング 87
下肢 72	テーピング 68
体幹 10	水分補給 27
頭頸部 1	ストレッチング 25
	テーピング巻き直し 7
	スキנקロージャー 2
	低周波 1
	その他 13

単位(件)

表2 受傷時期と試合中の受傷場面（選手）

受傷時期		受傷場面(大会試合中)	
大会試合中	112	投球中	5
大会前	36	打撃中	34
大会練習中	6	守備中	31
		走塁中	7
		単位(件)	

□試合前処置：36 件（昨年 34 件）

例年同様、テーピング処置を希望する選手が多く、テーピングの実施部位は肩、肘、手関節がほとんどでした。肩、肘は投球時に慢性的な疼痛が生じており、普段からテーピングを使用していました。テーピングの貼付は選手自身かチーム内の選手、もしくはチームの帯同トレーナーに行ってもらっていましたが、試合前に我々スタッフに確認してほしい、という要望もありました。そのため、短時間で症状を把握し選手の希望に対して、テーピングの種類、走行位置、テンションの強さなどが適切かどうかを判断できる知識と技術が求められます。手関節にテーピングを実施する対象は、バッティング練習等で慢性疼痛が生じた選手が多く見られました。

少数例では、前試合でデッドボールなどにより受傷した部位の再処置を実施しました。

□試合中処置：37 件（昨年 32 件）

死球や走塁中、守備中の交錯プレーでのアクシデントに対するアイシング処置がほとんどを占めました。次いで熱中症症状に対するアイシングや水分補給の実施も比較的多く実施しました。

□試合後処置：81 件（昨年 87 件）

処置件数の中で最も多く、処置内容はデッドボールや打撲に対するアイシングとテーピングを用いた圧迫処置が多い結果でした。クーリングダウン中に筋痙攣が生じる熱中症様症状に対して、パートナーストレッチや水分補給、アイシングを実施しました。

□コンディショニング：1 件（昨年 0 件）

大会試合中の守備時に受傷した選手から、次試合までの期間にコンディショニングの希望がありまし

た。受傷部位に対して低周波やアイシングなどの物理療法やストレッチ、徒手療法、テーピングを実施しました。

□熱中症様症状：45 件（昨年 55 件）

総件数 45 件の内、医師診察を要したのは 8 件であり、昨年の総件数 55 件、医師診察 16 件と比べて減少しました。各年夏の最高気温（℃）/最高 WBGT（℃）の平均値は、2014 年（30.2/28）、2015 年（32.1/28.4）と比較して 2016 年は高値（34.3/30.4）でした。医師診察 8 件の内、途中交代は 3 件、病院受診は試合後に受診した 1 件のみでした。しかし、既往歴がある選手が大会中に再度発症することや、連続して発症することが数件あったことから、今後も引き続き熱中症予防や重症化を防ぐための対策は、重要課題として取り組む必要があると考えます。

【おわりに】

今大会もメディカルサポートに参加していただいた会員の皆様のご協力により、無事に大会を終えることができました。皆様にお礼申し上げます。

今年は非常に気温が高い夏となりました。テーピングやストレッチの知識および技術、創処置への対応などはもちろん重要です。しかし、それだけではなく熱中症に関する知識や対策をしっかりと身につけ、熱中症を未然に防ぐこと、熱中症様症状が発生しても重症化を防ぐことに十分にに取り組んでいくことが重要であると感じました。

今後とも現状に満足する事なく、より質の高い内容を提供できるように日々努力を重ねる所存です。

（〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-15）



『上肢障害に対するアプローチ』

南芦屋浜病院 リハビリテーション科 田中 敏之

【はじめに】

第2回ワークショップ『上肢傷害のアプローチ』をテーマに、スポーツ傷害について発生原因を知り、そこから臨床で理学療法士がどのような思考が必要なのかを講義しましたので、その概要を説明します。

まずスポーツ傷害とは、スポーツが原因で生じた傷害の総称です。そのスポーツ傷害には、「スポーツ外傷」と「スポーツ障害」があります。

スポーツ傷害:

スポーツが原因で生じた傷害の総称

スポーツ外傷

1回の大きな刺激による怪我
(骨折、脱臼、捻挫など)

スポーツ障害

たび重なる小さな刺激の蓄積による怪我
(疲労骨折、骨膜炎、筋膜炎など)

「スポーツ外傷」は、1回の瞬間的な外力が加わり受傷する怪我のことをいいます。「スポーツ障害」とは、疲労骨折や骨膜炎等の一定の動作を繰り返すことで慢性的に生じるものを指します。過度な練習や、技術の未熟さや筋力、体力不足、柔軟性の低下などが原因で生じることも多いとされています。

また、スポーツ傷害の発生要因としては、内的要因(身体的因子)と外的要因があります。内的要因とは、筋力・柔軟性・アライメント・持久力・敏捷性・フォームの破綻等が挙げられます。外的要因は、天候・路面(グラウンド状態)・用具(靴、ソールなど)・コンタクトプレーなど相手の能力にも影響することがあります。更に、心理的要因(精神的な不安・集中力の低下・意欲の低下など)も含めた3つの要因から傷害発生の原因となる問題を見つけることが必要です。

代表的な上肢のスポーツ外傷としては、肩関節脱臼、肩鎖関節損傷・脱臼、鎖骨骨折等が挙げられます。

肩関節脱臼は主にラグビー・アメリカンフットボール等のコリジョンスポーツで発生しますが、野球でもヘッドスライディングによる肩関節脱臼が発生することもあります。またバスケットボールやバレーボールなどは、

外傷性肩関節脱臼や手指骨折、指靭帯損傷が多く発生します。体操競技やハンドボール等では、バランスを崩し手から着地することで三角線維軟骨複合体損傷(TFCC損傷)も認められます(図1)。

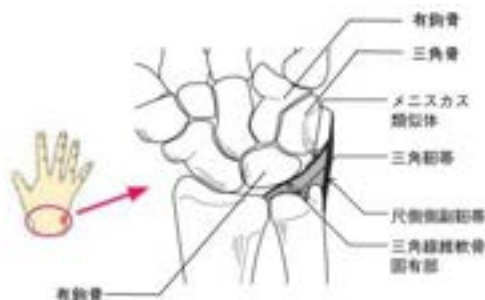


図1 三角線維軟骨複合体損傷(文献1より引用)

スポーツ障害として多く発生するのは、野球やテニスなどのオーバーヘッドスポーツで肩関節上方関節唇損傷やinternal impingement症候群、肘関節では離断性骨軟骨炎や上腕骨内・外側上顆炎等が多く発生します。また野球では、ヘッドスライディングによる肩関節脱臼や、打撃時の衝撃がグリップエンドの当たる有鉤骨部分に加わることで有鉤骨骨折が起こりやすくなります(図2)。



図2 打撃による有鉤骨骨折

そこで、医療機関で理学療法士に求められるのは、医師の指示のもとに行うメディカルリハビリテーションであり、確実かつ早期復帰をめざした工夫が求められます。その流れは、まず症状の確認後に、身体所見、特に関節可動域や筋力といった基本的な項目の評価を行います。その結果を踏まえて医師との相談の上にプログラムを設定し、物理療法機器を用いたり、運動療法を実施したりしていくことが必要となります(図3)。



図3 スポーツ傷害に対するアスリートの要望

(文献2より引用)

今回は、『上肢傷害のアプローチ』の一例として、投球障害についてのアプローチを挙げました。

投球障害と同様に、肩・肘関節障害を有する選手は下肢・体幹・肩甲骨の機能障害やオーバーヘッドモーションのフォームの問題を有し、そのような要素が傷害の発症に関わっている場合が多いため、傷害を発生している肩・肘関節だけでなく体幹・下肢などのコンディショニングやフォームに対してアプローチする必要があります。

投球の理想的な運動連鎖は下肢、体幹、上肢の順で最大速度を迎える瞬間または直前に次の身体分節に運動を伝えます。伝達のタイミングがずれたり、下肢・体幹の運動量が少ないと、同じパフォーマンスを発揮するために上肢への依存度が高まり、肩や肘関節への負荷が増大します(図4)。

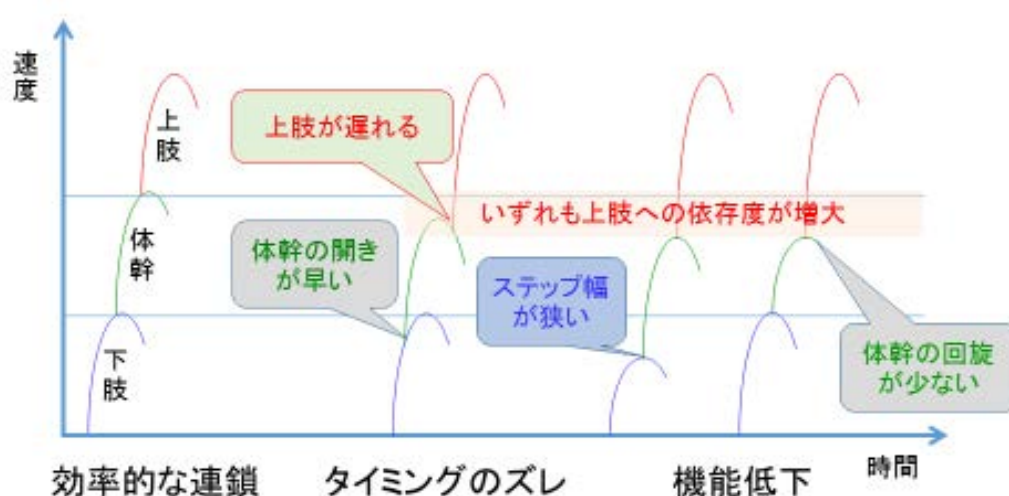


図4 運動連鎖(文献3を改変)

(〒659-0034 兵庫県芦屋市陽光町3-21)



スポーツ傷害を予防するためには、傷害発生の原因となる要因を把握して、競技者の有する傷害の発生要因の影響をできる限り少なくするような改善策を検討することが必要です。

よって、『上肢の傷害のアプローチ』は、単に肩関節や肘関節等の局所だけでなく、運動連鎖の視点から全身の身体機能を評価して治療することが重要となります。

【引用文献】

- 1) 宮下浩二(編)：上肢急性外傷のリハビリテーションとリコンディショニング. 文光堂, 2012
- 2) 奥脇透：スポーツドクターから見た理学療法士の役割と期待. PT ジャーナル 50 (6), 545-550, 2016
- 3) Morehouse LE, Cooper JM : Kinesiology, 117-129. Mosby, St. Louis, 1950

『上肢障害に対するアプローチ 応用編(現場で行う評価)』

大島病院 リハビリテーション科 山口 元太郎

平成 28 年度第 2 回ワークショップ「上肢障害に対するアプローチ」において投球障害の現場での評価方法について講義と実技を担当させていただきましたので、その概要を説明します。

投球障害を呈している選手を現場で診る際に重要なポイントを①投球フォーム②病態の把握③疼痛発生組織の特定④アライメント⑤モビリティー (mobility) ⑥スタビリティー (stability) として、肩関節・肘関節を中心に実際に現場で行える評価方法を提示し、実技にて体験してもらいました。

投球動作の中で障害が発生しやすい位相は、コッキング期とボールリリース期およびフォロースルー期であり、コッキング期においては肩甲胸郭関節や肩甲上腕関節のモビリティーやスタビリティーが問題となります。

ここでは、投球障害における肩甲胸郭関節のモビリティーチェックと改善方法について紹介します。

【肩甲骨モビリティー (ゼロポジション)チェック】

肩甲胸郭関節の肩甲骨上方回旋、後傾、内転の柔軟性をチェックします。ゼロポジションにて後頭部から手を離し、その距離を確認します(図 1)。肩甲上腕関節は動かさず、肩甲骨の動きだけで行わせることがポイントです。



図 1 肩甲骨モビリティーチェック

【肩甲骨内側モビリティーチェック】

肩甲骨の内側縁に検者の指を当てておき、肩甲骨を他動内転させ、検者の指がどれくらい入るかをチェックします(図 2)。これにより大菱形筋・前鋸筋下部の柔軟性をチェックします。指を押し込むのではなく肩甲骨内側に置いておき、肩甲骨を内側へ誘導して指に乗るようにすることで不快感を軽減することができます。



図 2 肩甲骨内側モビリティーチェック

【肩甲骨内側ダイレクトストレッチ】

側臥位にて肩関節内転・伸展位を強調しておき、肩甲骨内側を徒手にてダイレクトにストレッチします(図 3)。外側から内側に皮膚を寄せておいて、肩甲骨内側に指を入れるようにすると不快感が抑えられます。



図 3 肩甲骨内側のダイレクトストレッチ

【参考文献】

1) 山口光圀：投球傷害のリハビリテーションとリコンディショニング.文光堂,2010

(〒612-8034 京都府京都市伏見区桃山泰長老 115)

ワークショップ講師報告 ③

『上肢障害に対するアプローチ 応用編』

南草津野村整形外科 高橋 孝輔

ワークショップでは「上肢障害に対するアプローチ」というタイトルで講義をしました。

ここでは投球動作へのアプローチの考え方と実際にスポーツ現場や医療機関で行っているアプローチの一部を紹介します。

投球動作は全身運動であり下肢・体幹で生み出した力をボールに効率よく伝達する必要があるため、肩肘のみならず肩甲骨・体幹・股関節などの隣接関節を含めた stability、mobility の改善は機能訓練を進めていく上で重要といえます。

投球動作改善に向けたトレーニングのポイントとして①隣接関節（胸椎・肩甲骨関節）の mobility の獲得②下部体幹・下肢の stability 向上により運動の支点（軸）を形成する③投球動作トレーニングの3つが挙げられます。

以下に、Cocking Phase の動作改善を目的としたアプローチの一部を紹介します。

Early Cocking～Late Cocking の動作改善

【mobility に対するアプローチ】

Thoracic rotation I（図1）

Thoracic rotation II（図2）

目的：Cocking Phase での胸椎回旋、肩甲骨内転 mobility の改善。

方法：四つ這い位や膝立ち位で投球側上肢をトップポジションに保持したまま肩甲骨内転と胸椎回旋を行う。

※下肢の肢位を変えると様々な Phase での動きを誘導できる。



図1 Thoracic rotation I



図2 Thoracic rotation II

【stability に対するアプローチ】

Plank: Pelvic Rotation（図3）

目的：Cocking Phase における下部体幹 stability の改善。

方法：上部体幹の固定下で骨盤を前方/後方回旋させ、下部体幹を捻る。



図3 Plank: Pelvic rotation

【投球動作トレーニング】

テイクバックドリルⅠ（図4）

目的： Top Position での肩甲骨内転、後傾の獲得。

方法： 坐位で Top Position 保持し斜め後方ヘリーチを行う。



図4 テイクバックドリルⅠ
(Cocking phase twist)

【テーピング】

肩関節外旋時の水平外転制動（図5）

症状： Late cocking 時の過度の水平外転による疼痛。

方法： Zero position で内旋位とし、上腕後面から上腕骨頭前方を通り、胸骨に向かって貼付。

検証： MER 時の水平外転方向の制動と疼痛軽減を確認する。



図5 肩関節外旋時の水平外転制動

【参考・引用文献】

- 1) 小柳磨毅 監修, 中江徳彦, 上野隆司 編集：アスリートケアマニュアル テーピング. 文光堂, 2010
- 2) 猪膝武之 著：野球新理論捻りモデル 長打・強打を打つ方法 東邦出版 2015
- 3) Oyama S, et al: Improper trunk rotation sequence is associated with increased maximal shoulder external rotation angle and shoulder joint force in high school baseball pitchers. Am J Sports Med. 2014.

(〒525-0059 滋賀県草津市野路 1-6-27)



平成 28 年度第 1 回ワークショップ参加報告

「運動器エコーの基礎」

姫路聖マリア病院 小林 優太

平成 28 年 3 月 5 日に大阪電気通信大学駅前キャンパスで大阪電気通信大学スキルアップ講座と共催して開催された平成 28 年第 1 回ワークショップ「運動器エコーの基礎 (ハンズオンセミナー)」に参加しましたので報告します。

はじめに、山口睦弘先生 (浜松労災病院) より「エコーの基礎と運動構成体のエコー像」について講義がありました。エコーは体内に入射された超音波信号が各媒質の境界面で反射し、この反射波を画像化するため、断層像として見えることを教わりました。また、筋・腱・靱帯・骨・軟骨等の実際のエコー像を提示して頂き、抽出している組織の血流や肩峰下インピンジメントなどの動きが見えるというエコーの特徴も提示していただきました。ハンズオンではフルーツゼリーを使用してプローブの当て方やエコー像の見え方を体験することができました。

次に、松崎正史先生 (ソニック ジャパン株式会社) より「エコー最新技術と運動器への活用」について講義していただきました。痛みのあるアキレス腱では異常血管を認めることや、炎症を起こすと血管が増殖し痛みに関与すること等、エコーで血流を見ることで様々な情報が得られることを教わりました。エラストグラフィを使用することで筋緊張の評価や治療効果を知ることができることや、カプラーを使用することで数値化できるという最新の技術も紹介されました。ハンズオンでは、カラードップラーによる橈骨静脈での血流の見え方や、エラストグラフィを使用した腓腹筋の硬度の見方を体験でき、大変参考になりました。

最後に村瀬善彰先生 (東あおば整形外科) より「理学療法におけるエコー活用法」についての講義がありました。臨床での疑問をエコーで抽出することで筋損傷や筋萎縮、筋収縮状態等を評価できることを教わりました。ハンズオンでは、腓腹筋内側頭・ヒラメ筋を抽出し筋収縮・弛緩時の羽状角の違いを確認することができました。

先生方による講義と実技で、エコーを使用することで様々な情報が得られることがわかりましたが、臨床へ応用するには、解剖学・運動学の重要性を改めて感じました。

(〒670-0801 兵庫県姫路市仁豊野 650)

AC

平成 28 年度第 2 回ワークショップ参加報告

「上肢障害に対するアプローチ」

長浜赤十字病院 浅山 章大

平成 28 年 7 月 3 日に大阪保健医療大学にて開催された第 2 回ワークショップ「上肢障害に対するアプローチ」に参加したので内容を報告します。

講師は理事の田中先生と、山口先生、高橋先生、椎葉先生、松本先生の 5 名でした。

田中先生には、上肢障害に対するアプローチを各スポーツの特性をふまえて講義していただきました。また野球に関しては、各関節の解剖学、運動学の観点からも教えていただき、大変勉強になりました。

4 名の先生方には、投球動作を主とした機能障害に対する評価、アプローチを講義と実技をまじえて教えていただきました。各評価から、stability の問題なのか、また mobility の問題なのかを判断し、それぞれの原因に対するアプローチを学ぶことができました。私は 1 つの評価から原因を stability、もしくは mobility と判断するという考え方をしていなかったため、大変参考になりました。また、投球動作の位相ごとの評価法について受講者同士がペアになり実践したことで、理解しやすくとっても勉強になりました。座学で解かったつもりでも、実践してみるとしっかりと理解できていなかったことも多くあり、座学だけでなく実技を取り入れて学び実践することで、普段の臨床にも活かせると思いました。

今回学んだことを、甲子園サポートをはじめ、普段の臨床にも活かしていきたいと思います。また、次回の「下肢障害に対するアプローチ」にも是非、参加したいと思います。



(〒526-8585 滋賀県長浜市宮前町 14 番 7 号)

AC

平成 28 年度 第1回アスリートケア講習会 (旧称いつべん)参加報告

行岡病院

北川 裕樹

平成 28 年 4 月 23 日に大阪保健医療大学にて開催された 2016 年第 1 回アスリートケア講習会に参加したので内容を報告します。講師は大久保病院明石スポーツ整形・関節外科センターセンター長補佐兼リハビリテーション科顧問の山本昌樹先生でした。山本先生には「変形性膝関節症～保存から手術後のアプローチ～」についてご講演いただきました。はじめに変形性膝関節症における可動域制限の因子について解剖学、運動学の観点から詳細に講演いただきました。それらの要因について軟部組織の癒着、短縮、瘢痕化、膝関節屈曲・伸展運動に伴う正常な conjunct rotation、下肢アライメント、浮腫であると述べられていました。中でも膝蓋下脂肪体の柔軟性が膝関節屈曲、伸展の可動域に影響することを研究結果とともに述べられていました。次に皮膚の視診では膝関節の屈曲運動時の皮膚の伸張部位をペンで皮膚に目印を付けられていました。大変わかりやすく、養成校ではあまり習うことのない皮膚の運動学についての内容は大変興味深いものでした。特に膝蓋骨下部から脛骨粗面にかけての皮膚の伸張が、他の部位よりも多いことが容易に見て取れました。最後に TKA 施行後の時期に応じたアプローチについて述べられていました。まず①急性期・炎症期、②亜急性期・修復期、③完成期・安定期と 3 つの期に応じた理学療法における要点について明確に示されていました。①では炎症、浮腫、腫脹への対応と皮膚への対応であり、術後創部は皮膚の修復が他の組織に比べて最も早いので、皮膚の瘢痕化を予防することが拘縮予防のポイントになると述べられていました。②では浮腫への対応と筋収縮の活性が重要であり、拘縮を防ぐこと、lag の改善、動的な筋収縮・活動性がポイントであり、③では動作能力、拘縮への対応がポイントであると強調されていました。講演の内容はどれも大変興味深い内容であり、臨床の場面でも重要になるものばかりであると感じました。今回の講演内容を活かし、臨床の現場でのアプローチの質の向上を目指していきたいと思います。

(〒532-0021 大阪市北区浮田 2-2-3)

平成 28 年度第 2 回アスリートケア講習会 (旧称いつべん)参加報告

行岡病院

小林 陣大

平成 28 年 6 月 18 日に大阪保健医療大学にて開催された 2016 年第 2 回アスリートケア講習会に参加したので内容を報告します。講師はのぞみ整形外科クリニック セラピスト部学術顧問の板場英行先生、マック体操クラブの谷一郎先生とペトレンコ・セルギイ先生でした。

板場先生には「運動機能障害理学療法の近年的動向とアナトミートレインの基本概念」についてご講演いただきました。過去 20 年間の身体運動遂行システム理論の変遷とともに、治療アプローチがどのように移り変わってきたのかについて述べられていました。また、正常で効率的な身体活動の遂行には、運動パターン要因（アライメント修正、リ・アライメント）、筋機能要因（局所的安定作用筋の機能賦活、コア・スタビライゼーション）、運動課題要因（神経筋協調性、コア・コーディネーション）、運動遂行要因（バランス能力、ボディ・コントロール）の 4 つの要因が重要であると述べられていました。

単一的な要因だけでなく、複合的な要因に目を向けていくことの重要性を改めて感じました。最後に、翻訳をご担当された徒手運動療法に関する Myers 氏の著書「アナトミー・トレイン」についても、その基本概念についてご紹介いただきました。

谷先生とセルギイ先生には「体操選手の特異なトレーニング」についてご講演いただきました。あん馬や吊り輪などの種目では、下肢関節だけでなく上肢関節にも強い負荷が加わることから、体操競技には四肢すべての関節に安定性と柔軟性が要求されると述べられていました。

また、トレーニングについては実際の練習場面を動画でご紹介いただき、大変興味深い内容でした。

今回の講演を通じて学んだことを、今後の臨床に活かしていきたいと思います。

(〒532-0021 大阪市北区浮田 2-2-3)



第 11 回 BFA U-18 アジア選手権 日本代表チーム帯同報告

医療法人整友会 豊橋整形外科江崎病院 四ノ宮祐介¹⁾

医療法人のがみ泉州リハビリテーションクリニック 梅本公平²⁾

【はじめに】

今夏、甲子園大会終了後 8 月 30 日～9 月 4 日の日程で第 11 回 BFA U-18 アジア選手権が台湾・台中にて開催され、U-18 侍 JAPAN が 6 試合で 1 自責点の素晴らしい内容でアジアの頂点に立ちました（図 1）。また、この大会に先立つ 8 月 23 日から 6 日間の日程で国内合宿が行われました。今回、国内合宿初日からアジア選手権終了までの全日程で U-18 侍 JAPAN 帯同理学療法士（以下、PT）として参加させて頂きましたので、その活動内容を報告します。



図 1 U-18 侍 JAPAN 選手団

【国内合宿】

国内合宿は例年関西地区にて行われていましたが、今年度は関東地区にて実施されました。参加スタッフは帯同 PT の 2 名と関東で活動されている当法人の会員を中心に 2 名～4 名の合計 4 名～6 名体制で、1 日を通じてサポート活動を実施しました。私たちスタッフの業務は、朝の散歩時の体操指導、テーピングなどの練習前（試合前）処置、ウォーミングアップ、練習中（試合中）アクシデント対応、練習後（試合後）のアイシングやケア担当、宿舎でのコンディショニングやトレーニング指導および食事内容の確認と体重管理など、様々な役割を担いました（図 2a, b, c, d）。



図 2a 朝の体操指導



図 2b テーピング



図 2c ウォーミングアップ



図 2d アイシング

また、明治製菓の管理栄養士に事前要請していた栄養セミナーを実施していただき（図 3）、選手個々に食事の大切さを理解してもらい、実際に食事場面での指導を行っていただきました。



図 3 栄養セミナー

「甲子園大会後の選手が多いこと」「2週間という短期間での急造チームであること」から、選手それぞれの身体状況を把握する目的で合宿初日に疲労や痛みについての問診と身体スクリーニングテストを実施し、身体状況について個々の選手たちとコミュニケーションを図り情報を共有しました。中には既に肩・肘、腰や足に痛みを有し、プレーに支障が出ている選手もいましたが、アジア選手権に目標を設定し、段階的に機能訓練や運動連鎖を考慮した動作トレーニングを行いました。また、身体状況によってはテーピングによる筋のサポートやインソールによる調整を行いました。宿舎ではフォームローラーやスティック、FMT バンド、バランスボール、ROTEX、アクティブブレインなどの器具を準備し、選手がセルフケア・セルフトレーニングを行える環境を整えました（図4）。

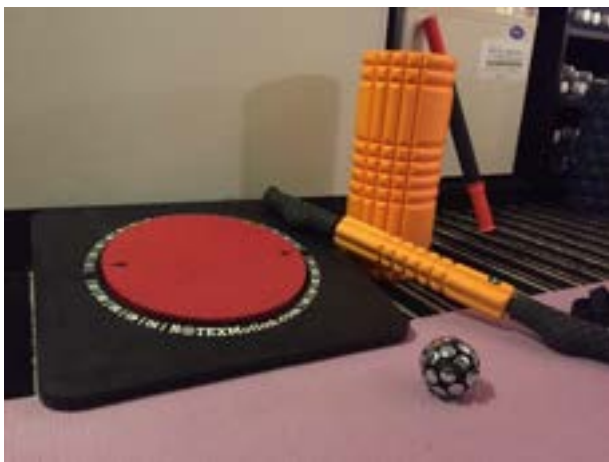


図4 セルフケア器具

結果、国内合宿中に体調を崩したり、身体状況を悪化させるケースはなく、個々の選手が身体の変化に気づくことができ、「自分の身体を自分で管理する」という意識を芽生えさせることができ、大会に向けた重要な準備期間となりました。そして大学ジャパンとの合宿最後の壮行試合では、チームとして収穫の多い試合となり、手応えともしっかりと成長したいという選手の気持ちが強まり、大会に向けた一体感が生まれました（図5）。我々PTも大会中を見越した動きの確認をすることができました。



図5 大学ジャパン壮行試合

【アジア選手権】

台湾で行われたアジア選手権では、PT2名でサポート活動を行いました。国内合宿時と同様、PTの部屋にセルフケア・セルフトレーニング器具を設置してコンディショニングルームとし、試合前・試合後の宿舎で過ごす時間帯は常に選手達が入り出りできるようにしました。また、選手達がいつでも栄養面での知識を確認できるように、室内に栄養サポートの資料や熱中症予防の資料を掲示しました（図6）。



図6 栄養資料の掲示

試合開始時間によって一日のスケジュールが大きく変わりますが、試合会場に向かうまでと試合後帰宿してから就寝までの時間帯に多くの選手たちが来室し、コンディショニングやセルフケア・セルフトレーニングを行いながら選手間のコミュニケーションを図りました（図7）。この時間でのサポートを多く行うことができたことは（表1）、選手個々のケアへの意識の高さがあったことが考えられます。また、移動時のバスの中にセラバンドやマッサージボール、アクティブブレイン等を持ち込み、座席に座りながらでも行える範囲

でストレッチや筋膜リリース、リラクゼーション等を選択は自発的に行っていました。(図 8)。

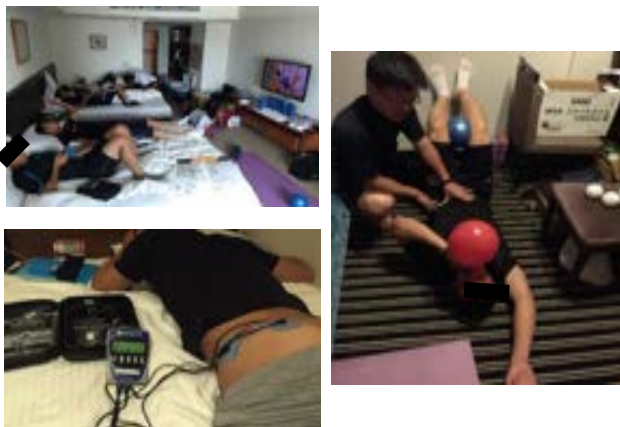


図 7 コンディショニングルーム

試合会場に到着してからは全選手に対して 15 分～20 分間のウォーミングアップを担当し(全日程で担当)、打撃練習中には投手陣のウォーミングアップやコンディショニング、野手陣の打撃練習の補助を行いました(図 9)。

試合終了後には投手や必要な野手にアイシングを実施し、全選手に対してのクーリングダウンを実施しました(図 10)。

PT2 名での対応でしたが、選手を担当制にするのではなく双方の視点から選手を評価し情報共有することに努めました。中には海外での活動が初めての経験だという選手もあり、食事面や気温、湿度などの環境の変化に戸惑う面もありました。選手の体調管理として毎朝食前に体重管理と自覚的疲労度、睡眠時間の問診を行いました。国内合宿中に受けた栄養セミナーの効果もあって、選手個々が積極的に食事を摂るようになり、過密な大会日程の中でも選手の体重は全体平均で +0.3 キロとコンディションをキープすることができました。合宿期間中からアジア大会にかけて、慢性的な消化管症状を呈し本来のコンディションではない選手がいましたが、徐々に消化管症状も軽快していきました。その他、大会期間中には大きなアクシデントに見舞われることはありませんでした。



図 8 移動時のセルフケア



図 9 投手コンディショニング



図 10 クーリングダウン

【サポート件数】

国内合宿中・大会期間中のサポート件数を表に示します。総件数は 137 件(国内合宿中 36 件/大会期間中 101 件)でした(表 2)。上肢に対するテーピングや徒手療法のほか、選手個々の身体状況进行评估し、セルフケア・セルフトレーニングの指導に多くの時間を占めました(表 2)。

【所感】

今回の第 11 回 BFA アジア選手権の帯同 PT として、サポート・トレーニング業務を行い、国内合宿期間中・大会期間中に大きな怪我なく選手のコンディションを整えアジア選手権の優勝に貢献することが出来て大変光栄に思います。

セルフコンディショニングについて、ケア・トレーニングを自己でする姿勢がチームに浸透し、我々が状

態チェックをして不足する部分を徒手療法や運動療法を用いて介入することで、効率よく多くの選手に対応することができました。選手個々の身体の状態を確認することが出来たのと同時に、選手達自身もケア・トレーニングの効果を感じ、その重要性を理解してくれたと思われます。

食事面について、国内合宿から管理栄養士に食事内容やエネルギー補給についての指導を頂きました。台湾での食事についても最初は慣れないため食事が減少していましたが、補食などを取りながら改善できました。食事面とともにエネルギー補給（練習前、試合30分前、試合中、試合直後）にチームで取り組んだことで、過密な日程の中で熱中症や大きな体調不良となる選手は認めませんでした。

アジア選手権の優勝を勝ち取る過程の中で、最も重要になったことが組織一丸となって進むことでした。代表監督が「負けないための戦術・戦略」「代表選手にふさわしい人格者になること（人間性の向上）」を毎日のミーティングの中で説き、日々実行と反省を繰り返すことで、チームとしてまとまっていくことができました。代表監督が話していた内容は、どの分野でも共通することであり、組織・社会の中で目標達成にむけた取り組みをする際には必要になるものだと思います。PTとしての職場やメディカルサポート活動(甲子園他)に於いても必要なことであり、伝達していきたいと考えています。

U-18 侍 JAPAN のサポートする中で、私達は国を背負いプレーをする事の大変さを経験することができました。この U-18 侍 JAPAN メンバーは、全国の高校野球部員約 17 万人を代表する選手 18 名であり、国内合宿・大会期間を通じて日本全国から応援されている事を感じることができました。「プレッシャーを自分の力に変える」という言葉があります。今大会では選手個々が自身の力を存分に発揮できましたが、それは「選手達の日頃の準備、チームの一体感、多くの方々からの応援」が原動力になったと思います。

【おわりに】

第 11 回 BFA U-18 アジア選手権で U-18 侍 JAPAN は 5 年ぶりに優勝することができました。今回の経験で得たものを多くの方々に伝えることも私達の責務であると考えています。選手が頑張って取り組んできたこと

を多くの方に伝え、傷害予防活動の一助になれば嬉しく思います。来年はカナダで WBSC が開催されます。U-18 侍 JAPAN は同監督・ヘッドコーチのもと WBSC に挑む予定です。今回の成功例と課題を情報共有し、次回も指導者・選手達との信頼関係がつくれるように支援をしていきたいと考えています。

ここまで頑張ってきた選手達や指導者の皆様に感謝し、安心してサポート業務に専念できる環境を作ってくれた当会スタッフの皆様、この活動に御理解いただいた職場の皆様、それにいつも支えてくれている家族に心から感謝申し上げます。また日本高等学校野球連盟の方々には様々なご配慮を頂き、安心してサポート活動を行うことができたことを心から御礼申し上げます。ありがとうございました。

表 1 受傷部位と処置内容

受傷部位		処置内容	
上肢	69	テーピング	45
下肢	19	徒手療法	42
体幹	5	セルフトレーニング	34
頭頸部	2	コンペックス	20
コンディショニング	22	機能評価	18
サポート時期		アイシング	12
試合前	39	ストレッチング	2
試合中	7	創処置	2
試合後	27	インソール	1
休息時	64	水分補給	1

表 2 サポート件数

サポート日		合計件数	一日件数
合宿（日本）	5 日間	36 件	7 件/日
大会（台湾）	8 日間	101 件	13 件/日

1) (〒440-0883 愛知県豊橋市新川町 66)

2) (〒590-0521 大阪府泉南市樽井 1-4-11)

抗重力位での体幹機能評価方法とブリッジ姿勢保持との関係

四條畷学園大学 木下和昭 他 13 名

【背景】

スポーツ現場において傷害の予防や治療、パフォーマンスの向上には体幹機能が重要とされている。体幹機能の評価方法は、ブリッジ姿勢保持などの臥位での姿勢にて実施されるものが多い。そのためスポーツ動作で頻繁に起こる片脚支持や、その姿勢からのジャンプなどの荷重位における体幹機能の直接的な評価としては姿勢の相違があり疑問であった。そこで、我々は体幹に対して鉛直方向に負荷が加わるように被験者を端坐位とし、片側荷重位での体幹の荷重支持機能を評価する目的に座位体幹荷重支持機能テスト Trunk Righting Test（以下、TRT）、（図 1）を考案した。



図 1 座位での体幹荷重支持機能テストの方法
（文献 1 を一部改変）

【目的】

TRT と既存する体幹機能評価方法との関係について検討した。

【方法】

対象は某高校サッカー部員と某大学アメリカンフットボール部員の計 80 名とした（年齢：17.9±2.0 歳、身長：171.9±5.9 cm、体重：70.0±15.2 kg）。

測定項目は TRT と Front Bridge Test（以下、FB）と Side Bridge Test（以下、SB）を実施した。検討方法は TRT の測定側と FB、SB の測定側が同一側

（以下、同側）と反対側（以下、対側）との関係を Spearman の順位相関係数にて検討した。また、FB と SB は各個人の TRT の測定値が小さい側（以下、劣位側）と大きい側（以下、優位側）に群分けし、Wilcoxon の符号付き順位検定にて群間で比較した。

【結果】

TRT の測定値と今回用いた体幹機能評価との数値的な関係は乏しく、個人内の TRT での左右の優劣は FB と SB での左右の姿勢保持時間の長短に影響を与える一因であることが示された。このことから TRT はブリッジ姿勢保持とは違った観点での評価をしていることが考えられた。また FB と SB の左右の姿勢保持時間の長い側方と TRT の左右の測定値の優位側とが同側の傾向であったことは、それぞれの姿勢保持中や測定中の安定性が求められる側方支持であったためと考えられる。つまり今回の結果は、TRT の移動側が腰椎の安定化により体幹支持を高めながら抗重力位へ支持することが重要であることを反映したものであると考えられる。

【考察】

個人内の TRT の左右の比較ではブリッジ動作の左右の姿勢保持時間の長短に関係する一要因であることが示された。このことは、迅速性と簡便性が必要なスポーツ現場でも TRT を MMT のように使用することにより、荷重位での体幹の支持機能の評価が可能となり、このテストのスポーツ現場での有用性を示唆する。

【参考文献】

1) 木下和昭ら、ハンドヘルドダイナモメーターを用いた体幹機能評価方法の再現性と関連性、関西臨床スポーツ医・科学研究誌 23, 27-30, 2013.

（〒574-0011 大阪府大東市北条 5-11-10）

AC

高校男子サッカー選手における競技パフォーマンスと体幹筋機能との関係

整形外科せいのクリニック 新谷 健 他 8 名

【背景】

我々は高校男子サッカー部に対して傷害予防や競技能力の向上を目的としたサポート活動を行っており、体幹筋機能とランニング能力との間に有意な相関が認められたことを報告した。しかし、先行研究では体幹筋機能と競技パフォーマンスとの関係について肯定的な報告と否定的な報告があり見解は様々である。

本研究の目的は、体幹筋機能の評価項目に体幹・下肢後面の筋活動が高まるとされる Back Bridge test を追加した。また前回の報告とは違う選手を対象とし、かつ対象者の人数を増やし、体幹筋機能と競技パフォーマンスとの関係について明らかにすることである。

【対象・方法】

対象は 2015 年 3 月に実施したフィジカルチェックに参加し、かつ支障なくクラブ活動に参加できていた選手 80 名(16±1 歳、171.1±4.7cm、61.5±4.8kg)とした。

競技パフォーマンスの評価は 3 回片脚跳び、20m 走、50m 走、T テスト、12 分間走とした。体幹筋機能の評価は Front Bridge test (以下、FB)、Side Bridge test (以下、SB)、Back Bridge test (以下、BB) を用い、骨盤直上へ体重の 10%の重錘を負荷した。120 秒を目標として姿勢保持を行い、姿勢保持が困難、または口頭指示にて姿勢を修正できない場合を中止とし、10 秒間隔で 1 点とした。

体幹筋機能と競技パフォーマンスとの関係性を、SPSS (Ver.19) を用いて Spearman の順位相関係数にて検討した。

【結果】

結果は表に示す通りである。FB・SB・BB 全てにおいて T テストと有意な負の相関が認められ、12 分間走と有意な正の相関が認められた。

表 体幹筋機能と競技パフォーマンスとの相関係数

	3 回片 脚跳び	20m 走	50m 走	T テスト	12 分 間走
FB	0.18 (0.113)	-0.18 (0.101)	-0.14 (0.228)	-0.44 (0.00005)	0.40 (0.002)
SB	-0.16 (0.890)	-0.10 (0.374)	-0.08 (0.472)	-0.32 (0.004)	0.35 (0.001)
BB	0.07 (0.520)	-0.15 (0.183)	-0.05 (0.038)	-0.23 (0.040)	0.22 (0.048)

() 内は有意確率を示す。

*FB・SB・BB 全てにおいて T テストと有意な負の相関、12 分間走と有意な正の相関が認められた。

【考察】

サイドステップでの繰り返し動作では膝伸展モーメントが増大するとの報告や、下肢のコントロールや筋力発揮のためには体幹の安定性が影響すること、core stability はアスリートの運動能力を発揮し、四肢へ力を伝達することに有意に影響しているなどの報告がある。これらのことから、T テストでの繰り返し動作時に膝伸展モーメントが増大し姿勢保持能力が必要となることが考えられ、体幹筋機能が高めることが敏捷性を向上させる一要因となることが示唆された。

core stability training を 6 週間実施したグループでは、5000m 走のタイムが有意に速くなったとの報告や、高負荷で最大限のランニングでは core muscle の疲労を誘発すると報告されている。FB・SB・BB は姿勢を保持し続ける能力を点数化した評価方法であり、長時間ランニングにおける姿勢保持能力に関与しており、これらが高めることが 12 分間走でより速く走れる一要因となることが示唆された。

(〒571-0030 大阪府門真市末広町 31-10)

AC

＜助成研究報告＞

奈良県野球肘検診の取り組み

～検診を通じたスポーツ障害に対する取り組みと継続的な組織運営について～

医療法人田北会 田北病院 和田哲宏 他 11 名

【目的】

少年期に発生する肘関節障害の早期発見を目的とした野球肘検診は、全国的に広がりを見せている。奈良県では平成 23 年より検診事業を開始した。今回、平成 25 年 11 月に実施した検診内容及び結果、運営状況から今後の課題を明らかにした。

【対象・方法】

平成 25 年 11 月に某市軟式野球連盟学童部開催の野球大会に併せて、野球大会参加チームを中心に野球肘検診を実施した（図 1）。



図1 野球肘検診事業

スタッフは医師、理学療法士、臨床検査技師、アスレティックトレーナー、学生ボランティア他、合計 102 名で実施した。参加選手は 392 名、32 チーム（大会参加チーム 26 チーム）の小・中学生、平均年齢（11.3 歳）であった。一次検診として理学所見、超音波検査を実施し、その結果から医療機関への受診が望ましいと判断した選手を二次検診対象者とした。二次検診対象者には検診結果を記載した診療情報提供書を配布し、医療機関への受診を勧めた。対象者が受診した医療機関からは受診報告書をファックスで受け、受診率を出した。その他、選手へのストレッチ指導、指導者に対しては野球障害に関する啓発とアンケート調査を実施した。

【結果】

一次検診受診者 392 名中、37 名（9.4%）が二次検診対象者であった。そのうち肘の異常を認めた選

手は、外側部 11 名（2.8%）、内側部 26 名（6.6%）であった。異常と判断した選手の内、医療機関を受診した選手は 24 名、受診率は 65%であった。検診参加チームへのアンケートに関して、青少年の野球障害に対する提言を認知しているチームは 32 チーム中 10 チーム（31%）であった。また、検診以外での我々の活動に対する要望として、監督、保護者を対象とした研修会の開催や故障を防ぐケア方法、投げ方の指導などの要望があった。

【考察】

野球肘検診の目的である野球肘障害の早期発見、早期治療を行うためには、検診への参加選手を増やすこと、二次検診受診率を向上させること、野球肘障害に関する知識を監督や保護者に啓発することが大変重要であると考えられた。今後、継続的に検診事業を実施するためには、野球団体やチーム、保護者に対して我々の取り組みに関して理解してもらうことが重要である。また、現場からの様々な要望に関して対応できるように、安定した組織体制や運営方法を確立することが重要であると考えられた（図 2）。



図2 運営内容と今後の課題

（〒639-1016 奈良県大和郡山市城南町 2-13）

AC

高校生サッカー選手における体幹筋機能と障害発生の関係

医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 田頭悟志 他 7 名

【背景・目的】

我々は、体幹の安定性を評価する方法として Side Bridge test（以下、SB）、Front Bridge test（以下、FB）、Back Bridge test（以下、BB）を実施している。テストでは、体幹や骨盤の位置などに注意して正しい姿勢で行うことと、その姿勢を保持する時間に注目している。高校生サッカー選手に対するサポートにおいても正しい姿勢を保持するトレーニングを指導している。我々の先行研究では、姿勢保持は骨盤・股関節周囲筋の活動が主となることを報告した。しかし、この姿勢保持時間の基準値はなく、臨床現場では評価が一定していないのが現状である。そこで今回は、障害予防の観点から障害発生と体幹筋機能の関係性を調査し、体幹筋機能評価の基準値を検討することを目的とした。

【対象・方法】

対象は、高校生男子サッカー選手 53 名とした。FB・SB・BB は、体重の 10%の重錘負荷を行い、最大 120 秒間にて姿勢保持が困難となるまで実施した。10 秒を 1 点換算として、左右合計 24 点満点として評価を行った。障害調査は、面接形式にてアンケート方式とした。障害を有する選手の体幹筋機能評価の結果から感度、特異度を算出し ROC 曲線から基準値を決定した。

【結果】

体幹筋機能評価の平均姿勢保持時間は、SB：10.4 ± 4.3 点、FB：16.5 ± 4.9 点、BB：13.5 ± 4.6 点であった。障害調査の結果、腰椎分離症や椎間板ヘルニアなどの腰部障害は 9 名（17%）、シンスプリントや足関節内反捻挫などの下肢障害は 20 名（38%）、障害なしは 27 名（51%）であった。

ROC 曲線より Area under the curve は SB:0.62、FB：0.52、BB：0.55 であり、SB が最も判定性能が高値であったが、全体的に判定性能は低い値であった（図 1）。体幹筋機能検査の基準値は SB:14 点、FB：21 点、BB：17 点と算出され、腰部・下肢障害の発生率は基準値を境に（上位/下位）、SB：

11.3%/35.8%、FB：17.0%/30.2%、BB：13.2%/34.0%であり、3 肢位ともに基準点を上回ると 1.9%、下回ると 18.9%であった。

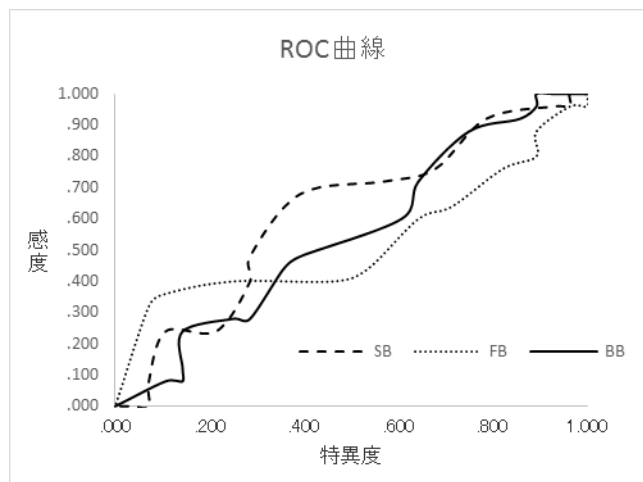


図 1 ROC 曲線（SB、FB、BB）

【考察】

体幹筋機能評価では、基準点を上回ると障害発生率は低い傾向にあり、3 肢位ともに基準点を上回ると特に障害発生率は低い傾向を示した。

腰部多裂筋と腹横筋は、四肢の運動が発生する前に活動し、体幹を安定させることで四肢の運動にも関与することを報告していることから、体幹の安定性が障害発生に関与している可能性が考えられた。よって、1 肢位だけでなく 3 肢位ともに基準値を目標としてトレーニングを行うことで、体幹部の障害発生だけでなく、四肢のさまざまな障害発生の予防となる可能性が考えられた。

【結語】

体幹筋機能評価において SB：14 点、FB：21 点、BB：17 点以上を目標にトレーニング指導を行うことで障害予防につながる可能性が示唆された。

【参考文献】

1) Richardson C. Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain: Scientific Basis and Clinical Approach. New York, NY: Churchill Livingstone; 1999

（〒574-0074 大阪府大東市谷川 2 丁目 10-50）

関連記事紹介

「全国の高等学校硬式野球選手権大会にて、

スポーツ傷害予防の観点から様々な取り組みが行われています」

喫茶ロビー



“スポーツ傷害予防”と
“競技の面白さ、強さ”

「カーン!」, 「ウワーッ!!」, 灼熱をものともしない満員の観客のすごい熱気の甲子園球場です。開催 100 年目を迎えた 2015 年夏の全国高等学校硬式野球選手権大会で秋田市立秋田商業高等学校がベスト 8 入りしました。更に、引き続いて明石トーカ球場などで行われた軟式野球選手権大会では秋田県立能代高校が準優勝しました。その勝利を見て、2007 年の秋田わか杉国体の時に、高校野球大会が開かれたこまちスタジアムの本部席での会話を感慨深く思い出しました。

当時の秋田県高等学校野球連盟（高野連）の北林強会長が「最近何年も秋田県代表が甲子園で勝っていないので…」といわれながら、整形外科医との連携の話を熱心に持ち出されました。当時、成長期の投手の肩・肘傷害予防を訴え続けていた私は、「整形外科医と連携して、これから伸びる選手の素質を十分に生かした強いチームを作ってください」と申し上げました。北林会長は「秋田県の高校野球が強くなるためには幅広く連携する姿勢が必要です。医療との連携も大事なことです」といわれました。秋田県臨床整形外科医会会長の湊昭策先生は「スポーツ傷害予防でも秋田県が先駆けになりますよ」と熱く語られました。“スポーツ傷害予防”と“競技の面白さ、強さを保つこと”は一見相反するように思いましたが、バックネット裏の本部席で一気に案が練られました。

スポーツ選手を日頃から診てくれる医師を秋田県下の

各高校に紹介する。高野連として重要な試合、甲子園大会も含めて、同行する医師と理学療法士を紹介するなど案に秋田大学・島田洋一教授も同意されて文書が交わされました。私はその活気と行動力に感嘆しましたが、勝てるようになるのは難しいと思っていました。しかし最近の秋田県代表チームの大活躍を目の当たりにして、秋田県高野連の尾形徳昭理事長に「すごいですねえ。こんなに早く強いチームが出来るなんて、また素晴らしい投手も出ているし」と、脱帽しました。

もう 20 年以上前の話ですが、投げ過ぎによる投手の肩・肘傷害の問題が議論になり、1993 年夏の甲子園大会から投手登録をした選手の肩・肘チェックが行われ始めました。そして、日本高野連理事会では「肩・肘の傷害直後の投手は、投手としての出場を認めない」という決定がなされています。その後、甲子園大会で投手登録された選手の肩・肘の強い炎症は激減しましたが、X 線検査結果では当初と変わらず、依然として 15% 余りの選手に肘の傷害遺残を認めます。少年野球での注意も重要と思われそうですが、注目度の高い高校野球で模範を示すべきと日本高野連が模索を続けてきました。

“成長期の投手の投げ過ぎを防ぐこと”と“競技の面白さ、強さを損なわないこと”を併せ持つ対策など私には思いつきませんでした。現実には甲子園大会での延長回数の制限が決められ、更に準決勝戦前の休日設定が決められました。そして 2015 年からはタイブレーク制度*が取り入れられはじめました。スポーツ傷害予防という大きな課題解決は整形外科医からの働きかけと、高野連などのスポーツ団体での模索、そしてマスコミの大きな力にも支えられて、10 年、20 年単位で少しずつ着実に進んでいることを実感しています。

（大阪警察病院院長 日本高等学校野球連盟副会長・
越智隆弘）

出典：整形外科 Vol. 67 No. 3 (2016-3) P290.

アジア制覇のU18 支えた理学療法士って？



球児の体を調整 能力引き出す

栄冠の影に功労者あり。高校日本代表が大会より5度目の優勝を飾った野球の第11回U18アジア選手権（8月20日～24日、台湾・台中）。大会後、選手たちは「体の状態を整えてくれた理学療法士さんのおかげ」と感謝の言葉を口にした。どんなことをしたのか。

高校日本代表に同行した3人のトレーナーのうちの1人、のがみ崇利（たかし）トレーナー（大阪府堺市）の理学療法士、梅本公平（うめもと）さん（30）には忘れられない写真がある。

開幕式のグラウンドで、スタッフには与えられない優勝メダルを選手がかけつけてくれた。「僕らの努力に選手たちが感謝してくれただけ。うれしかった」。大会期間中、グラウンドではフィジカルトレーニングで体の状態を調整。帯巻のトレーナーはストレッチや専用器具を使っての施術で疲労の回復や予防に努めた。理学療法士は国家資格。医療機関で働く人が多いが、スポーツ選手の運動能力を上げる専門性を持った人もいる。

梅本さんは元高校野球。冒険は整形外科でケガをした人のリハビリなどを受けていた。

①U18アジア選手権を盛り上げる梅本さん
②選手がかけつけた優勝メダルとともに記念写真に納まる梅本さん（中央）とチームのトレーナー（左）と梅本さん（右）
③大会中、器具を使って選手の体の状態を確認する梅本さん（左）と梅本さん（右）と梅本さん（左）

持ったわら、一般社団法人「フューチャー」に所属して春夏の選手権に優勝。スタッフとして関わる。今度も「フューチャー」から派遣された。

「僕たちが、代表のはずすべての選手が自分の体の状態を正確に把握できていたこと。例えば、投球練習や練習のいく球が投げられなかった時、「体をひねる時に投球筋が（肩と通って）うまく入らない」と伝えてくる選手がいた。投球筋は投球時に体を回転させ、球をより速く投げる時に動かす重要な部分。疲れたがたまると思いきなりやすい。柔軟性を高める指導をした。

梅本さんは「体の状態について話しやすい人間関係を築いた。夏の甲子園優勝投手・今井雄樹（西宮学園）からは、トレーニング法の体の調整について質問が来た。『みんな野球の上達に同じでいい。管理栄養士の方に食事法について指導してもらったが、すぐ食事や睡眠の量を増やすと、寝れなくなっていた』」

選手から学ぶこともあった。右腕の投手（東海大付属岡崎）は練習時に肩をこでぐねぐねと振っていた。不思議に思ったが、三手間を鍛えているとわかった。投球時に軸足一本で立つ時、ぐねぐねと体を揺らしつたり乗せられれば、軸に強い力が加わる。

「かつては体幹強化はなかったが、スポーツの動きは複合的。目標すべき動きができていないかを理解し、そのために強化すべき部分を見つけ出すというアプローチの仕方は理学療法士の世界で主眼になりつつある。それが自分でもできるのが彼のすごいところ。こちらも対応していきなされた」

理学療法士のやりがいは「笑顔」と梅本さんは語る。「本気で持っている能力を最大限に発揮できた時、人は喜びを感じる。その瞬間をこの大会で見られたことがうれしい」。華やかな笑顔を見ながら、しみじみ語った。（有田 一）

2016年9月28日 朝日新聞 夕刊

AC

「第11回U18アジア選手権に帯同した梅本公平先生の活躍が大きく取り上げられました。

当法人の取り組みが理学療法士の認知度向上に繋がればと思います」

編集後記

去年は、オリンピックイヤーでした。メダル獲得数が史上最高の41個と日本人選手の活躍に毎晩眠れない日が続きましたね。個人的には、その後開催されたパラリンピックも興奮の連続でした。特に、ポッチャの銀メダル獲得にはびっくりしました。学生時代にポッチャの授業があったことを久々に思い出して、懐かしい気持ちになりました。

NEW

超 音 波 診 断 装 置

ARIETTA Prologue

LE



- ① コンパクトなデザインで持ち運びが可能。
整形外科領域の一般診療から、外傷、在宅まで様々な場面で検査・治療をサポート。
- ② 全面タッチパネルを採用。
難しい設定や操作は必要なく、検査したいときにすぐに使用することが可能。
- ③ コンパクト機ながら高級機並みの高画質化技術を搭載。
- ④ 無線接続によりモニタをベースユニットから外して操作する事が可能。

一般的名称	汎用超音波画像診断装置(40761000)
販売名	超音波診断装置 ARIETTA Prologue
医療機器分類	管理医療機器/特定保守管理医療機器
医療機器認証番号	第227ABBZX00109000号
製造販売業者	株式会社日立製作所

※ARIETTAは株式会社日立製作所の登録商標です。

運動器エコー特設ページ開設

日本シグマックスのメディカルサイトでは、運動器エコー診療に関する情報提供を行っております。部位別診断の参考資料や動画コンテンツなど、無料でご覧いただけます。下記QRコードまたはURLよりご確認ください。

基本的な部位別診断の参考資料



運動器
エコー
特設ページ

【運動器エコー特設サイトURL】
<https://www.sigmamax-med.jp/medical/ultrasonic>
スマートフォン、携帯電話をお使いの方はQRコードからアクセスできます▶



「五十肩をめぐる常識のウソ
～まずレントゲン?～」



SIGMAX 日本シグマックス株式会社

本社：〒163-6033 東京都新宿区西新宿6-8-1
お客様窓口 TEL. 0800-222-6122 (通話料無料)
受付時間：9時～17時(平日) ※土日、祝日、年末年始を除く

インターネットで日本シグマックスの情報をご覧いただけます。日本シグマックスのホームページ <http://www.sigmamax.co.jp/>





メディカル
介護予防
フィットネス
スポーツ

あらゆるフィールドに最適な
トリートメント&エクササイズを提供します



Inter Reha

Advanced Performance and Recovery

インターリハ株式会社

〒114-0016 東京都北区上中里 1-37-15

TEL. (03) 5974-0231 www.irc-web.co.jp

Human Performance Measurement Solutions

NORAXON

ポータブル3次元動作解析装置 マイオモーション

MYOMOTION

EM-M07/EM-M13

計測環境を選ばない カメラ不要の動作解析システム

身体各部に装着させるモーションセンサー（慣性センサー）の相互位置情報から各関節角度を算出計測。
カメラ等を使用する従来の動作解析と違い、計測環境が限定されません。



簡単装着

小型・軽量の
モーションセンサーは、
ベルトや両面テープで
装着できます。
無縁なので、動作の
邪魔になりません。

モーションセンサー（3軸）
- 3 軸ジャイロセンサー
- 3 軸加速度センサー
- 3 軸磁気センサー



画面表示

計測結果と
骨格アニメーションを
組み合わせて
わかりやすく表示。
WEB カメラでの
実動作画像の保存も
できます。



酒井医療株式会社 関西支店
大阪府堺市春日 3-20-6 〒565-0853
Tel : 06-6386-3545 www.sakaimed.co.jp

SAKAimed
株式会社酒井メディカル



ホットパックのニュートレンド“アクアゲル・ホットパック”

高分子活性剤技術の応用から生まれたアクアゲル・ホットパックは、
湿性温熱・乾性温熱のいずれにも対応する簡便性、機能性、経済性
において優れたホットパックです。

- 1～3分のスピーディ加熱！
- 光熱費の経費節減に！
- 作業効率アップに！

発売元

株式会社 **メリコ**

大阪市北区天神橋2丁目北1-14
〒530-0041 TEL 06 (6357) 5350
FAX 06 (6357) 6910