

NewsLetter

Sports Medicine Research Center, Keio Univ.

No.21

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター
ニュースレター 第21号
[2015年10月発行]

おもな活動報告

- 7月 体育会部員対象 BLS 講習会 (6~7月計5回)
国民体育大会神奈川県代表選手健康診断 (6月~8月)
- 8月 大学自転車競技部心臓エコー検査、VO₂測定
強くなるためのスポーツ医学基礎講座「勝てる身体をつくる：いつ食べる？ トレーニングと食のタイミング」(7/1)
強くなるためのスポーツ医学基礎講座「サプリメントの効用とアンチドーピングの基礎知識」(7/22)
大学男子ラクロス部栄養講座
大学ボクシング部・蹴球部体脂肪率測定
- 慶應義塾大学・読売新聞市民講座
東京五輪を考える~ジュニアアスリートの育成~
「2020に向け今考えたいジュニアアスリートのメンタルトレーニング」布施努 (7/18)
大学女子サッカー部体脂肪率測定
高校蹴球部、大学柔道部体脂肪率測定
強くなるためのスポーツ医学基礎講座「ケガを防ぐためにできること(下肢を中心に)」(5/15)
- 9月 大学蹴球部体脂肪率測定
強くなるためのスポーツ医学基礎講座「スポーツ障害の予防と治療(整形外科医の立場から)」(9/30)

特集



開催報告

慶應義塾・読売新聞市民講座 スポーツの見方・楽しみ方

本年度の市民講座は、体育研究所・スポーツ医学研究センターが中心となり、読売新聞横浜支局共催で、2015年6月13日(土)から7月18日(土)までの土曜日の午後、日吉キャンパスにおいて5回開催されました。

- 第1回「スポーツの持つ役割と可能性」北澤豪(サッカー元日本代表・日本サッカー協会理事) 6/13
- 第2回「錦織圭がツアー転戦する世界男子プロテニスツアーにおける情報戦略」坂井利彰(体育研究所専任講師) 6/20
- 第3回「ジュニアアスリートにおけるスポーツ障害とその予防——2020年に向けて——」橋本健史(スポーツ医学研究センター准教授) 6/27
- 第4回「陸上競技場でスポーツ体験——オリンピック会場の広さを体感しよう——」野口和行(体育研究所准教授)、板垣悦子(体育研究所准教授) 7/11

第5回「2020に向け今考えたいジュニアアスリートのメンタルトレーニング」布施努(スポーツ医学研究センター研究員) 7/18

今回のニュースレターでは、当センター担当の第3回、第5回について講演のまとめを掲載し、2015年度の市民講座の開催報告とさせていただきます。



はじめに

5年後に開かれる東京オリンピック、パラリンピックに向けて、ジュニアアスリートに対するサポート体制が重要となってきた。この年代は成長期であるため、スポーツ障害を起こしやすく、選手および指導者にとってスポーツ障害・外傷に対する知識がたいへん重要といえる。本稿では、中学生、高校生といった、ジュニアアスリートに焦点を当て、起こりやすいスポーツ障害・外傷を上肢、脊椎、下肢に分けて説明するとともに、その予防方法についての最新の知見を紹介したい。

A. 上肢のスポーツ障害・外傷

A-1. 近位指節間（PIP）関節損傷

病態：バレーボールやバスケットボールなどの比較的に大きなボール競技での突き指で生じる。PIP関節の側副靭帯損傷または掌側板損傷であり、後者ではしばしば、中節骨の剥離骨折を伴う（図1）。

治療：治療はアルフェンス固定を行う。固定期間は、側副靭帯損傷であれば、2週でよいが、剥離骨折を伴うときは、PIP関節屈曲位として骨癒合まで3-4週の固定が必要である。

A-2. 指関節脱臼

病態：遠位指節間関節（DIP関節）、近位指節間関節（PIP関節）または中手指節間関節（MP関節）が脱臼する（図2）。必ず単純X線写真を撮り、骨折の有無を調べる必要がある。

治療：長軸方向に指を牽引して整復を行う。その後、アルフェンス固定を3週間行う。

A-3. Skier's thumb

病態：母指中手指節間関節尺側側副靭帯損傷である。コンタクトスポーツで、母指が外転強制されて生じる。スキー選手がスキーストックを握ったまま、転倒して生じることが多いのでSkier's thumbといわれる。

治療：アルフェンスシーネ固定を3週おこなう。

A-4. ボクサー骨折

病態：ボクサー骨折とは中手骨頸部骨折のことであり、MP関節部伸筋腱脱臼を合併することが多い。拳で硬いものを殴打したときに生じることが多いのでこの名がある。第4、第5中手骨に多い。

治療：MP関節屈曲位での固定を4週間行う。転位が大きいときは手術が必要である。

A-5. 肩関節脱臼

病態：全脱臼の約50%を占める最多の脱臼である。90%以上の症例において上腕骨が肩甲骨の前方に脱臼する前方脱臼である。初回脱臼の約30%が脱臼を繰り返す反復性肩関節脱臼に移行するため、初回の治療が重要である。受傷機転としては、肩関節外転、外旋、伸展強制で生じ、コンタクトスポーツで後方からの直達外力などで起こることが多い。

治療：単純X線検査で骨折合併の有無を確認してから、整復を行う。整復は可及的早期に行う必要があるため、肩痛を感じたら、すぐに医療機関に行く必要がある。翌日まで待つてはいけない。整復方法には、ヒポクラテス法、コッヘル法、ゼロポジション法などがある。整復後は3週間、ストッキネットベルポー法などの肩関節固定を行う。再発予防のために、肩関節周囲筋力増強訓練が非常に重要であり、脱臼後、6か月はリハビリテーションを続ける必要がある。



図1 12歳、女子。バスケットボール。練習中にボールが跳ねてきて小指にあたって受傷した。小指中節骨掌側の剥離骨折（矢印）が認められる。関節面の40%以上の骨折では観血的整復固定術が必要である。



図2 17歳、女子。柔道選手。練習中に投げられて受傷した。母指MP関節の背側脱臼である。母指を牽引して整復し、アルフェンス固定を3週間行った。

A-6. 肩鎖関節脱臼

病態：鎖骨遠位端と肩甲骨肩峰の間の肩鎖関節が脱臼する。肩を強打する転倒で生じることが多い。単純X線分類によるTossey分類が便利である。1度は肩鎖靭帯の部分断裂であり、鎖骨の転位は生じず、圧痛のみである。2度は亜脱臼であり、鎖骨と肩峰の一部がなお接している。3度は完全脱臼であり、鎖骨が完全に上方転位して、肩峰と接しない。

治療：Tosseyの1度、2度は鎖骨バンド固定を4週間行う。3度は手術が必要である。

A-7. 肩腱板損傷

病態：肩腱板は、肩関節周囲をとりかこむ小さな筋群（肩甲下筋、上腕二頭筋長頭、刺上筋、刺下筋、小円筋）の総称であり、上腕骨頭の回転中心を一定に保つ働きがある。野球の投球動作などで、これらの腱に負担がかかり、腱の壊死または部分断裂が生じる。部分断裂が生じると投球動作などを行った場合の上腕骨頭の回転中心がずれて疼痛が生じる。

治療：ジュニアアスリートにとって、投球数制限が重要である（図3）。たとえば、高校野球でも105球以上は、投げるべきではない。これはその選手のアスリート人生にとって非常に重要なことである¹⁾。また、肩関節周囲の筋力増強も重要で、Thrower's ten programという訓練方法が報告されている²⁾。

A-8. テニス肘

病態：上腕骨外上顆炎のことであり、前腕伸筋群の腱鞘炎である。テニスのバックハンドストローク時にストレスを受けたりやすい。

治療：前腕伸筋群のストレッチを行う（図4）。また、前腕バンドも効果的である。

B. 脊椎・脊髄のスポーツ障害・外傷

B-1. 腰椎分離症

病態：腰椎への負荷の繰り返しによって生じた腰椎椎弓部の疲労骨折である。アスリートでの発生頻度は20%と一般人の5%に比較して高い。特に小学校高学年から中学生のジュニアアスリートに多い。腰部の後屈で疼痛増強を訴えることが特徴である。単純X線にて腰椎斜位像にて特徴的な分離像を呈す（図5）。CT像を撮影して初期、増殖期、進行期にわたる報告がある³⁾。

治療：西良らは、CT像での初期および増殖期に対しては、半硬性腰椎コルセットによる3-6か月間の固定によって骨癒合をめざすべきであると報告している。進行期に関しては、骨癒合が期待できないので、腰椎周囲筋力増強、ハムストリングスのストレッチなどを推奨している³⁾。

B-2. 腰椎椎間板ヘルニア

病態：腰椎への負荷の繰り返しによって、椎間板が後方へ膨隆して脊髄神経を圧迫することによって生じる。診断は、MRI

年齢	一日最大投球数	必要休息日数				
		0日	1日	2日	3日	4日
7-8	50	1-20	21-35	36-50		
9-10	75	1-20	21-35	36-50	51-65	66-
11-12	85	1-20	21-35	36-50	51-65	66-
13-14	95	1-20	21-35	36-50	51-65	66-
15-16	95	1-30	31-45	46-60	61-75	76-
17-18	105	1-30	31-45	46-60	61-75	76-

図3 野球肩、野球肘予防のためのピッチャーの投球数ガイドライン。メジャーリーグ、2014年。



図4 テニス肘に対する前腕ストレッチ。肘関節を伸展位として、手関節を他動的に掌屈する。10秒間行い、これを10回、1セットとして、一日3セット行う。



図5 腰椎分離症の単純X線写真斜位像。第5腰椎椎弓部に分離像がみられる（矢印）。ヨークシャーテリア犬の首輪のようにみえるので、「テリアの首輪」とも言われる。

で行う。

治療：腰椎前屈を避けることとコルセット治療、腰周囲の筋力増強が重要である。

C. 下肢のスポーツ障害・外傷

C-1. 上前腸骨刺裂離骨折

病態：縫工筋、大腿筋膜張筋の起始部である、腸骨の上前腸骨棘が裂離骨折を起こしたもの。14-16歳の男子に多く、全力疾走などに突然、股関節上部に激痛が生じる。

治療：松葉杖歩行による免荷を4-6週間行う。スポーツ復帰は12週を目安とする。

C-2. 下前腸骨棘裂離骨折

病態：大腿筋膜張筋の起始部である、腸骨の下前腸骨棘が裂離骨折をおこしたもの。14-16歳の男子に多く、全力疾走中などに突然、股関節上部に激痛が生じる。

治療：松葉杖歩行による免荷を4-6週行う。スポーツ復帰は12週を目安とする。

C-3. 恥骨疲労骨折

病態：恥骨の坐骨結合部における疲労骨折。長距離走、バスケットボール、バレーボールをする10代女性に多い。

治療：骨癒合までに8-12週を要する。

C-4. ハムストリングス損傷

病態：骨盤の坐骨結節から起始する、3つの筋（大腿二頭筋、半腱様筋、半膜様筋）の肉離れである。ランニング中に突然激痛が大腿後面に生じる。超音波検査で診断が確定する。

治療：受傷後1週（初期）は、松葉杖歩行による免荷、踵を床ですべらせるヒールスライドを行う。1-3週（亜急性期）は、筋に力だけをいれる等尺性ハムストリングス訓練を行う。3-6週（リモデリング期）は、腹臥位や立位でのハムストリングカール（膝を自動的に90度まで屈曲する訓練）を行う。6週-6か月（機能回復期）は、さまざまな筋力トレーニングを開始して、6週でジョギング開始、12週で全力疾走を許可する。6か月以後（競技復帰期）は、ストレッチと筋力アップを継続して行う。ハムストリングス損傷は、再損傷が多いので、けっして競技復帰を急いではならない。

C-5. ジャンパー膝

病態：膝蓋骨の上縁（大腿四頭筋腱）や下縁（膝蓋腱）に生じる腱鞘炎である。バスケットボールやバレーボールなどのジャンプを伴う競技に多い。

治療：運動前と運動後の大腿四頭筋のストレッチが重要である。

C-6. 膝半月板損傷

病態：半月板は膝の大腿骨と脛骨の間にある軟骨で、衝撃吸収の働きをしている。内側、外側にあり、この膝半月板が断裂することがある。横方向に断裂した横断裂と縦方向に断裂した縦断裂がある。縦断裂は重症化するとバケツ柄断裂となって歩行不能となることもある（図6）。

治療：靭帯損傷の合併がなく、ロッキング症状もなければ、安静（Rest）、アイシング（Icing）、圧迫（Compression）、患肢挙上（Elevation）のRICEを行う。大腿四頭筋訓練を中心とした膝周囲筋力増強を行う。疼痛が遷延する場合には、関節鏡視下に半月板部分切除術が、縫合術を行う。

C-7. 膝靭帯損傷

病態：膝関節には、脛骨の前方への制動を行う前十字靭帯、後方への制動を行う後十字靭帯、外方への制動を行う内側副靭帯および内方への制動を行う外側副靭帯がある。

治療：靭帯損傷がわかった場合にはなるべくシーネ固定を行う。できれば当日に医療機関を訪れるべきである。膝支柱付サポーター固定を行って、大腿四頭筋訓練を中心とした膝周囲筋力増強訓練を行う。経過によっては、手術が必要である。

C-8. 内側シンスプリント

病態：下腿内側後方の運動時痛がある。脛骨後面中1/3を起始とするヒラメ筋と長趾屈筋の骨膜炎性炎症である。

治療：アキレス腱のストレッチを行う。

C-9. 前方シンスプリント

病態：下腿前方中1/3から下方1/3での運動時痛である。この部位を起始とする前脛骨筋の骨膜炎性炎症である。

治療：前脛骨筋のストレッチを行う。

C-10. 急性足関節捻挫

病態：足関節外側部の前距腓靭帯、踵腓靭帯まれに内側部の三角靭帯が断裂する。最も多いスポーツ外傷のひとつである。

診断は、前距腓靭帯、踵腓靭帯の部位に一致した圧痛、徒手足関節不安定性テスト、足関節ストレスX線検査、MRIおよび超音波検査で行う。

治療：受傷直後に荷重できるくらいの損傷であれば、RICE、弾力包帯固定でよい。しかしながら、受傷直後に荷重できないほどの重度損傷では、2週間のギプス固定が望ましい。われわれが調べたところでは、受傷後2週間でのギプス固定が7日間以下では高率に慢性化して陳旧性足関節外側靭帯損傷となり、その後足関節痛などの後遺症を残していた⁴⁾。それゆえに受傷直後に荷重ができないほどの重度の足関節捻挫の場合は、なるべく早く医療機関を受診して、ギプス固定をうける必要がある。その後は、長腓骨筋訓練を中心とした足関節周囲筋力増強やタオルギャザー、不安定板を利用した

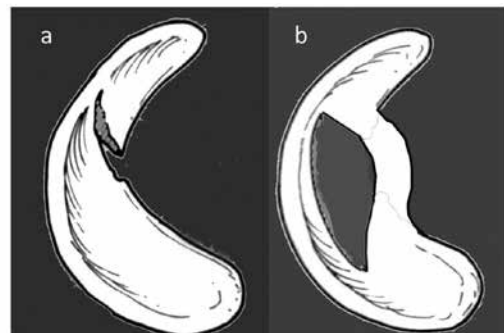


図6 膝半月板損傷。

a：横断裂。フラップ状断裂ともいわれる。

b：縦断裂。大きな断裂はバケツ柄断裂といわれ、しばしば大腿骨と脛骨の間でインピンジメントを生じてロッキングとなる。

固有知覚受容器訓練などが必須である（図7）。訓練は受傷後3カ月、継続する必要がある。

C-11. 中足骨疲労骨折

病態：中足骨骨折には、1回の外傷で生じるものと徐々に生じる疲労骨折がある。スポーツで問題となるのは、疲労骨折である。第2、第3、第4中足骨疲労骨折は、中足骨頸部あるいは基部に生じることが多い。スポーツ休止6週から3カ月に骨癒合にいたる例が多い。第5中足骨疲労骨折は、基部に生じる疲労骨折である。特に骨折線が第4-5中足骨間関節よりも近位にある、近位骨幹端疲労骨折は、手術が必要である（図8）。

次に、スポーツ障害・外傷の予防方法について述べる。スポーツ障害・外傷の予防にむけて、次の3点が重要である。

1. ハード面：グラウンド、器具の整備、クッションなど安全装置
2. ソフト面：ウォーミングアップの工夫⁵⁾、危険な走行パターンの矯正

ここでは、危険な走行パターンについて述べる。われわれは、陳旧性足関節外側靭帯損傷の症例の歩行解析を行い、踵接地時に内返し（すなわち、踵外側で接地）をしていることを報告した⁶⁾。最近、この走行パターンは足関節捻挫⁷⁾や足底腱膜炎⁸⁾を引き起こすとの報告があいついでいる。よって、なるべく、踵中央部から接地するように注意したほうがよいと考えられる。この点に関しては、今後さらに詳細を調べてジュニアアスリートたちのサポートをしていくつもりである。

以上、主なスポーツ障害について述べてきた。当日、専門医へ受診する必要性があるものとしては、

1. 骨折を疑うもの（荷重できない、腕が動かせないなど）
 2. 膝靭帯損傷を疑うもの
 3. 膝が屈伸できず、膝半月板ロックを疑うもの
- である。早期に外傷の処置を的確に行うことが重要である。

また、正しい科学的なウォーミングアップ、練習方法、走行パターンの認識などによってスポーツ障害の発生を予防することが、ジュニアアスリートのパフォーマンスを向上させていく。今のジュニアアスリートたちの2020年東京オリンピック、パラリンピックでの活躍を心より祈って稿を終わりたい。

参考文献

- 1) 橋本健史、石橋秀幸：新版 野球肩・ひじ・腰を治す 野球障害で泣かない！（橋本健史、石橋秀幸共著）西東社、2015。
- 2) Andrews JR, Wilk KE: The athlete's Shoulder. New York, Churchill Livingstone, 1994

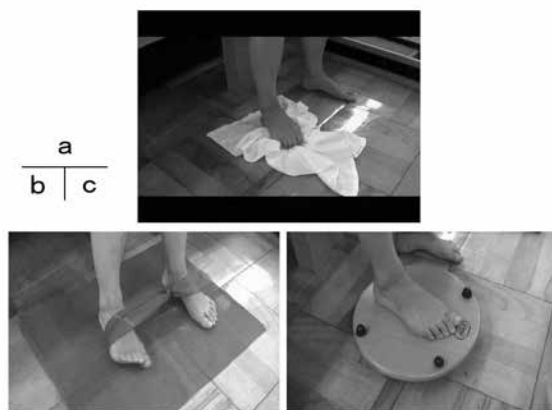


図7 足関節捻挫後の訓練を示した。

- a: タオルギャザー。足趾でタオルを引き寄せせる訓練。30回を1セットとして、1日3セット行う。
- b: セラバンドを用いた足関節周囲筋力訓練。内返し、外返し、背屈、底屈を行う。外返し訓練が最も重要である。それぞれ20回を1セットとして1日3セット行う。
- c: 不安定板を利用した足関節固有知覚受容器訓練。不安定板を円周を描くようにまわす。30回転を1セットとして、一日3セット行う。



図8 18歳、男子。サッカー選手。特に原因なく、1か月前から足外側部痛を訴えた。第5中足骨基部に近位骨幹端疲労骨折がある。

- 3) 西良浩一、宮武慎、出沢明 【発育期における脊椎障害】発育期腰椎分離症 偽関節症化予防と painful 偽関節分離治療（解説/特集）整形・災害外科 55（1）:53-64, 2012.
- 4) 橋本健史、井口 傑、須田康文、池澤裕子、宇佐見則夫、星野 達、平石英一、小久保哲郎：足関節外側靭帯損傷の予後におけるギブス固定期間の影響。日本足の外科学会雑誌 34：116-119, 2013.
- 5) Soligard T, et al. Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomized controlled trial. BMJ 2008; 337: a2469.
- 6) Hashimoto T., Inokuchi S. The kinematic study of the ankle joint instability during gait due to the rupture of lateral ligaments. Foot & Ankle International 18:729-734, 1997.
- 7) Willems T, et al. Relationship between gait biomechanics and inversion sprains: a prospective study of risk factors Gait and Posture 21:379-387, 2005
- 8) Chang R, Rodrigues PA, Van Emmerik REA Multi-segment foot kinematics and ground reaction forces during gait of individuals with plantar fasciitis. Journal of Biomechanics 47:2571-2577, 2014.

2020年に向けて今考えたいジュニアアスリートのメンタルトレーニング

スポーツ医学研究センター 研究員 布施 努

スポーツ心理学に何を求めるか

ジュニアアスリートを抱える保護者の皆さんは共通の悩みを抱えています。代表的なものとしては『最近伸び悩んでいるみたいだけど、なんて声をかけたらいいいのかわからない』『うちの子頑張っているのに試合になかなか出られない』『認められないことで自信を失ってしまうのではないか』などがあります。ここにはジュニアアスリートに対するメンタルトレーニングに何を求めるかの方向性があり、これにスポーツ心理学では何と答えられるでしょうか。また、ジュニアアスリートを取り巻く環境もオリンピックを迎えるにあたり変化して必要があります。また、驚くことに北米では1970年代後半からジュニアアスリートに関するメンタルサポートについてコーチの30%から50%しかトレーニングを受けていないことが問題になっています¹⁾。北米におけるジュニアアスリートのメンタルに関する意識の高さを物語るデータではありますが、私たちも今回のような講座を通してたくさんのコーチ・保護者の方にスポーツ心理学の知識やトレーニング方法を伝えていきたいと思えます。

コーチング哲学の重要性

北米のスポーツコーチングに関する書籍を読むと、その中に多くの『コーチング哲学』に関する章が見受けられます。なぜコーチング哲学について考えさせようとしているのでしょうか。コーチング哲学はコーチの信念や原則に関係してコーチの行動に影響を与えます。コーチは練習や試合でたくさんの難しい選択を強いられます。その際に助けとなるのがコーチング哲学です。コーチング哲学に基づき、コーチは素早く、正しい判断をすることが出来ます。コーチング哲学を持つためにコーチは『なぜコーチをしているのか？』『何を選手に伝えたいのか？』を考える必要があります。

それでは、コーチング哲学を持たないとどうなってしまうのでしょうか。小学生世代で実験をしてみました。子供たちに“チーム（8人）でフラフープを手でつかまずに手の指に乗せて近距離を運ぶ”という課題を与えてみました。これは一見易しそうに見えて、実際にやってみると大人でも難しい課題です。子供たちだけで課題をこなしている間は、ワイワイがやがやといろいろな議論になり、時には上手くいかずに言い合いになってしまったりしました。途中であるチームに指導者に加わってもらい観察していると、指導者は子供たちを仕切って何度目かに見事にフラフープを運びました。ところが、その間子供たちはあまり言葉を発せず、表情も楽しそうではありません。その

後、指導者に撮影した映像を見てもらい質問しました。『子供たちに何を伝えたかったですか？』指導者は映像を見て反省しきりでこう言いました。『子供たちが楽しみながら、難しい課題に試行錯誤ながらチャレンジすることやコミュニケーションの重要性を伝えるべきでした。けれども実際には上手にフラフープを運ばせようと指示していました。』

サッカー日本代表女子監督の佐々木監督は『自分で考えられる選手、熱い人間関係を持つチーム』を“なでしこ”らしいと表現しています²⁾。これが佐々木監督のコーチング哲学を表しています。ですから、佐々木監督は試合中でもシュートミスに対しては何も言いませんが、ピッチで選手がしっかり考え判断していないようなプレーが見えると大声で注意しています。佐々木監督はこのコーチング哲学を試合、練習、ミーティングなどを通して選手に伝え、チームに浸透させていっているのです。

ライフスキル

スポーツは子供たちが自ら熱中できる身近なプロジェクトです。そこではみんなで大きな夢を共有でき、友達を心から受け入れ、正しい競争とは何かを体験することが出来ます。そして、スポーツはその結果がわかりやすいという特徴があります。スポーツのスキルトレーニングはデモンストレーションをして練習するというサイクルになっているので、それもライフスキルの習得方法と似ています。また、スポーツでは試合も練習も何をしたら勝てるのか決まった答えがなく、自分たちで考えて実行していくというところも問題解決能力、コミュニケーション能力などを育てるのに適しています。こうしてみると、スポーツはライフスキルを身に付け、子供たちを成長させるのに非常に適した環境であると言えます。

そしてこのスポーツで身に付けたライフスキルは他の分野にも移行可能です³⁾。ただし、その場を作り指導するコーチがスポーツを通じて子供たちに何を伝えたいのかをしっかりと理解し、トレーニングを受けている必要があります。数多くのリサーチが成功したアスリートのコーチはライフスキルの向上に努めていることを示しています⁴⁾。

スポーツに参加している子供たちの中で、そのスポーツそのものが自分自身のキャリアへと行って行くのはほんの少数です。多くの子供は、成長するにつれて自身のアイデンティティが明らかになり、興味のあるものを見つけそれに従事していきます。そしてその際にスポーツで身に付けた価値ある原則やスキルをその自分の興味ある分野で発揮しようとし、実際に有効に活用する。このように移行可能なスキル、行動、姿勢をライ

フスキルと呼びます⁵⁾。ライフスキルにはプレッシャーへの対処、問題解決能力、時間との格闘とその中での挑戦、ゴール設定、コミュニケーション、成功と失敗のハンドリング、組織と個人のジレンマ、組織での役割などが含まれます。

ジュニアコーチや保護者のためのライフスキルコーチング

スポーツ心理学のリサーチが示しているのは、単にスポーツに参加しただけではライフスキルは身に付かないということです。そこで、ライフスキルをコーチングに取り入れるためのヒントをお伝えします。(抜粋：NFL CHARITIES GRANT PROJECT by Gould, D. et al.)

◇ジュニアアスリートのライフスキル発達の原則

- ・コーチはジュニアアスリートのフィールドの内外において重要な役割を果たす
- ・スポーツに参加することによりたくさんのライフスキルを身に付けられる
- ・ただし、スポーツだけがジュニアアスリートのライフスキルを育てる場ではない
- ・ライフスキルを教える最も良いアプローチはジュニアアスリートに身に付けさせたい特定のライフスキルを見極めて、そのスキルを明確な手法で育てること
- ・ジュニアアスリートにはスポーツで身に付けたライフスキルをどうやって他の場面で使うかを教えなくてはならない
- ・ライフスキル教育には終わりはなく、自身のコーチングを通じて永遠に強調されなくてはならない

◇コーチングのキーポイント

- ・コミュニケーション能力とジュニアアスリートがいつでもコーチのところに行けるという関係性を作り上げる
- ・期待を明確に伝え、選手がそれを信じてついてこられるように説明を行う
- ・選手の性格や状況に応じて臨機応変な接し方をする
- ・注意の仕方に一貫性がある
- ・選手の取るべき姿勢についてはコーチングの中で強調されている
- ・チームワークや役割の理解は特に強調されチーム内で浸透している
- ・コーチは単なる目標設定だけではなく、目標達成のための姿勢についても伝えている
- ・保護者などの関係者を効果的にプログラムに参加させている
- ・コーチは選手に友達のように近づくのではなく、尊敬されながらフレンドリーな関係を築いている
- ・選手のレベルに適したコーチングで、ジュニアアスリートが満足できる楽しいコーチングを行っている
- ・選手たちに学校やチームを代表しているという自覚やプライドを持たせている

- ・コーチは教育者としてトレーニングを行っている
- ・コーチも感情のコントロールの重要性を自覚している
- ・卒業生がグラウンドを訪れ、コーチと連絡を取れる環境を作っている
- ・コーチングスタイルが一樣ではなく、常に各選手に必要なコーチングスタイルを模索している
- ・性格、人間性などでバラエティに富んだコーチングスタッフを選んでいく

◇実際のライフスキルコーチング手法

- ・選手に身に付けさせたいライフスキルを特定する
ライフスキルはたくさんの種類があるので、自分のチームの選手にこの時期に身に付けさせたいライフスキルは何かを考え3つに絞ります
- ・適切な姿勢や行動をモデリングさせる
コーチは言葉で伝えることも重要だが、ジュニアアスリートには見せることがより重要になってくる。コーチが一生懸命さを強調し、自身もそのように行動すれば、選手も一生懸命さをモデリングして身に付けていきます
- ・適切な姿勢や行動を言葉で伝え話し合う
例えば『あきらめない姿勢』を身に付けさせたいと思えば、試合後のチームミーティングでどんなプレーが『あきらめない姿勢』を表しているか、チームにとってのそのプレーがいかに重要だったかを話し合います
- ・行動・姿勢を評価する
実際の試合中に起こったプレーや練習中の姿勢を、選んだライフスキルをベースに評価し、選手に伝えます。それによって選手はチームが何を大切にしているかを理解し、そのライフスキルを身に付けようとします
- ・良い判断ができるように導く
時間がたつにつれて、コーチが判断するだけではなく、選手同士で良いプレーにつながる姿勢、行動を判断できるように導きます
- ・感情のコントロールの仕方やスキルを教える
スポーツは試合や練習で成功と失敗を繰り返しますので、自分の起こった感情に向き合い、コントロールできるようにするには素晴らしいトレーニング場です

終わりに

2020年のオリンピックが東京で開催されます。オリンピックに向け様々な取り組みが行われています。この機会に今まで伝わり切れていないジュニアアスリートへのメンタルサポートにコーチや保護者の方にも関心を持っていただき、それに答えていく機会をたくさん作っていきたくと考えています。そして、ジュニアアスリートに関わる誰もが、当たり前のようにライフスキルコーチングを身に付けていることを願います。

参考文献

- 1) Martens, R., & Gould, D. (1979). Why do adults volunteer to coach children's sports? In G. C. Roberts & K. M. Newell (Eds.), *Psychology of motor behavior and sports* (pp.78-89), Champaign, IL: Human Kinetics
- 2) 佐々木則夫. (2012). *なでしこ力*, 講談社
- 3) Papacharisis V. et al. (2005) The effectiveness of teaching a life skills program in a sport context. *Journal of applied sport psychology*, 17, 247-254.
- 4) Gould, D et al. (2007). Coaching life skills through football: A study of award winning high school coaches. *Journal of applied sport psychology*, 19, 16-37.
- 5) Danish, S., Nellen, V., & Owens, S. (1996). Teaching life skills through sport: Community-based programs for adolescents. In J. Van Raalte & B. Brewer (Eds.) *Exploring sport and exercise psychology* (pp. 205-225). Washington DC:APA Books.
- 6) Gould, D. et al. (2002). Examining strategies outstanding high school football coaches use to develop life skills and character in their players. Unpublished manuscript.

《《《《《《ト ピ ッ ク ス 》》》》》》

体育会学生を対象とした血液検査のご報告

スポーツ医学研究センターでは、「2015年度体育会学生を対象とした血液検査」を6月1日、2日、3日、5日の4日間で実施しました。これは、スポーツ医学研究センターが開設当初より継続している、学内スポーツ選手サポート業務のひとつです。この検査は、貧血関連項目として末梢血〔白血球数、赤血球数、ヘモグロビン量(Hb)、ヘマトクリット値など〕と血清鉄値のチェックを行い、肝機能を中心とした生化学項目(GOT、GPT、CK、LDH)のチェックも行います。

本年度は、43部1448名(うち男子1045名、女子403名)に血液検査を行いました。このうち、貧血関連項目が基準値を満たし、当センターの判定基準で「貧血に関して異常は認められない」(男 Hb \geq 13.5mg/dlかつ Fe \geq 50 μ g/dl、女 Hb \geq 11.5mg/dlかつ Fe \geq 40 μ g/dl)と判定された学生は男子995名(95.2%)女子346名(85.9%)でした。一方、「貧血」(男 Hb < 12.5mg/dl、女 Hb < 11.0mg/dl)が認められ、呼び出し指示を出した学生は、男子2名(0.2%)女子6名(1.5%)でした。「軽度の貧血」または「ヘモグロビン低下」(男 12.5 \leq Hb < 13.5mg/dl、女 11.0 \leq Hb < 11.5mg/dl)と判定された学生は男子14名(1.3%)女子16名(4.0%)でした。また、Hb量は十分量を満たしているが、血清鉄値(Fe)が低下している「貧血予備軍」(男 Fe < 50 μ g/dl、女 Fe < 40 μ g/dl)が男子34名(3.3%)女子35名(8.7%)に見られました。

アスリートの貧血の多くは鉄欠乏貧血で、鉄需要と鉄供給のアンバランスにより起こります。一般的には、激しい運動によって、発汗や血尿による鉄損失、血管内での溶血、消化管からの出血、腸管内での鉄吸収の低下などが起こり、鉄需要が高まることによりヘモグロビンの原料である鉄が不足し、貧血を引き起こすといわれます。

しかし、大学生アスリートの貧血は、原因となる出血や疾

患がある場合を覗いて、鉄の摂取不足が原因として見逃せません。きちんとした食事が摂れていないのは、体育会にかぎらず最近の大学生に共通する悪しき傾向ですが、貧血の学生の食事内容を聞きますと「朝は白いご飯にふりかけまたはシリアル、昼は生協の丼物弁当かうどん、夜は外食でパスタ」と、毎日の練習をこなすためには、あまりにも乏しい内容です。大学生になると、一人暮らしで自炊ができない学生だけでなく、自宅通いでも外食が中心となる学生が多いようです。練習などで帰宅時間が不規則なことが大きな理由のようですが、家のご飯を食べない学生が本当に増えました。高校生までは保護者による管理がなされていた食環境が、自分で自由に選択する環境になります。食事に時間もお金もかけたくない、食べることに努力できない学生は、いくら練習しても強くなるどころか、身体は大きくなりません。さらに悪条件が重なると体調をくずしたり、貧血になったりします。

貧血には鉄を摂ることが大事であるのはよく知られています。ですが、ヘモグロビンは鉄とタンパク質の合成物なので、鉄だけを摂れば良いものではありません。さらに、鉄を体内に吸収するためには、ビタミンCの手助けが必要です。鉄が不足した偏った食事というよりも、炭水化物もタンパク質も、ミネラルやビタミンなどすべての栄養素と、絶対的なエネルギーが不足しているのが、貧血の学生の食事の現状です。

大学生アスリートの貧血は、スポーツにより引き起こされるというよりも、スポーツすることに見合った食事が摂れていないことが大きな原因だと感じます。

貧血はスポーツにとって大きなマイナスであり、貧血を治療すれば劇的なパフォーマンスの改善が期待できます。これから、大学生アスリートには、定期的な血液検査の必要性和、食事と栄養バランスの大切さを伝えていきたいと思えます。

Newsletter No.21

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター ニュースレター 第21号

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター Sports Medicine Research Center, Keio University

発行日: 2015年10月31日

代表: 戸山芳昭

〒223-8521 横浜市港北区日吉4-1-1 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター TEL:045-566-1090 FAX:045-566-1067 <http://sports.hc.keio.ac.jp/>