

平成 26 年 11 月 6 日

代表委員各位

F.A.報告書

東北大学学友会体育部
競技局 山本ミゲイル

日時：平成 26 年 9 月 25 日

講師：兼平智孝先生(仙台北部整形外科スポーツクリニック)

題目：障害予防とパフォーマンス向上の為にダイナミックウォームアップとセルフケア
～動きのパターンを鍛える～

座学講義のまとめ：

- ・筋力を鍛えるだけでなく、体の動かし方を学ぶことで、障害予防とパフォーマンス向上につながる。
 - ・障害予防には各関節の役割を理解し、動作の中でそれぞれの関節が筋の協調運動によってより正しく機能することが大切である。
- 動きのパターンを鍛える。何をやるかではなく「どうやるか」がとても大切。

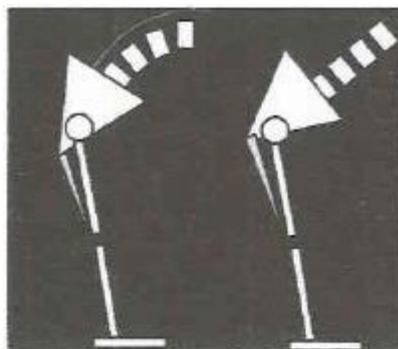
○座学編

頭を使って体を動かすことが大切。そのためには、人の体の動きのパターンを覚えることがコンセプトになる。筋力を上げてではなく、動き方を鍛えることによってパフォーマンスを上げていく。動き方が滅茶苦茶なのに筋力ばかり鍛えても意味ない。動き方を覚えないとケガをしてしまう。

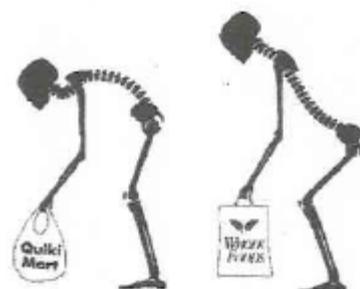
人の体は車に例えられる。ドライバーは脳、車輪は手足、エンジンは筋力とすると、エンジンも筋力も大きくなれば重くなる分、馬力は大きくなる。これは筋力も同じ。筋力を鍛えれば重くはなるが、出力があがるから速くなる。ただ、エンジンだけでは車が動かないようにまずは体の動かし方をやっていく必要がある。

腰からではなく、股関節から前屈してみましょう。体幹部を固定して姿勢をまっすぐにして前屈すると、股関節からの前屈になる。こうすると、ふくらはぎを伸ばしやすい。ソファーなどによく座っていると丸い姿勢で前屈してしまう。腰から曲げるとぎっくり腰になりやすい。基本的には普段から股関節から曲げることを意識することが大切。伸ばしたいところをしっかりと伸ばすには姿勢が大事。動きづくりの基本となる「動作姿勢」を身につけることがスポーツ障害から体を守る大きな基盤となる。

今回のポイントは、障害予防には各関節の役割を理解し、動作の中でそれぞれの関節が筋の協調運動によってより正しく機能することが大切であるということ。関節にはそれぞれ役割がある。動作の中で役割が正しく果たしているかがポイント。何をやるかではなく「どうやるか」がとても大切。このトレーニングが何のためのものかを理解すること。



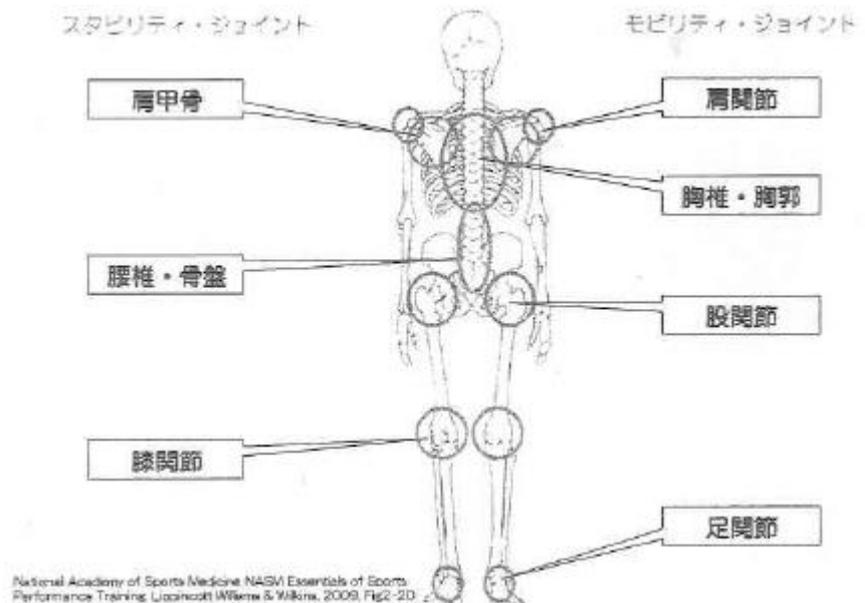
▲腰部からの前屈（左）と
股関節からの前屈（右）



▲背骨を立てて、背筋を伸ばしている右がよい姿勢。

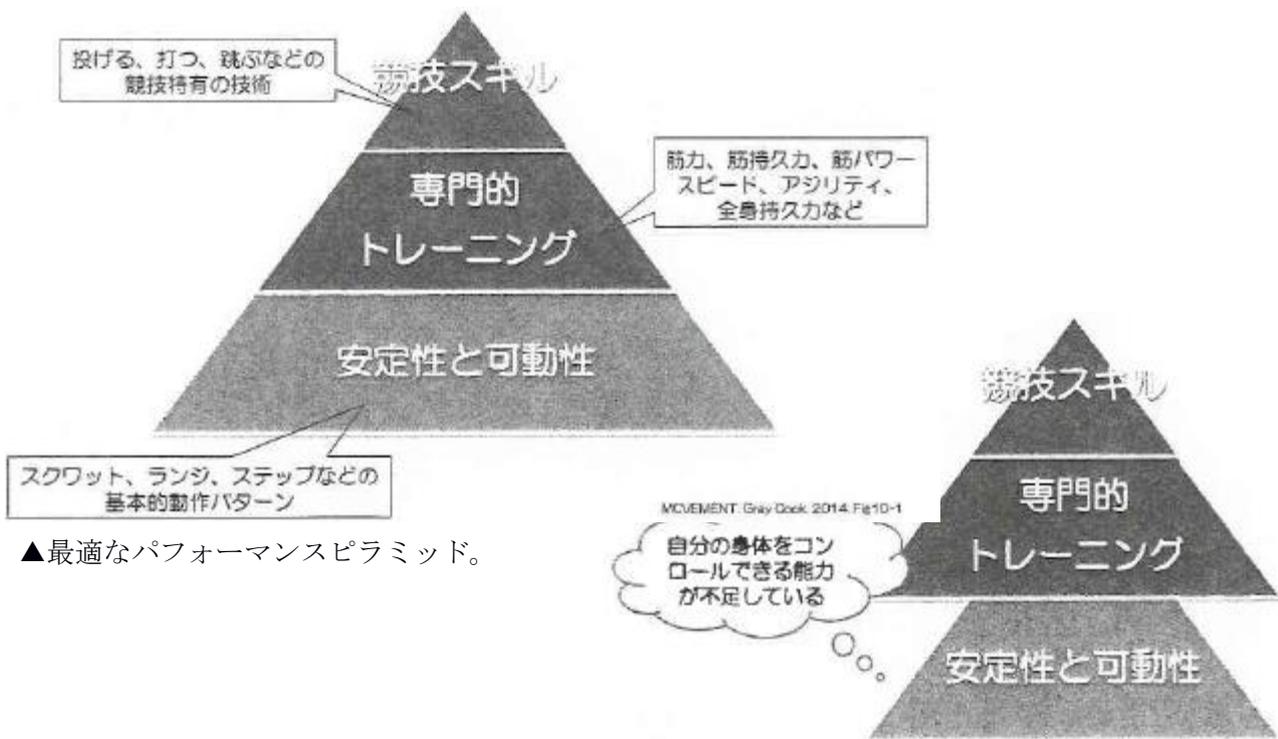
F.A.報告書

各関節には二種類の役割があり、動く役割と安定させる役割がある。可動性の関節と安定性の関節が体の中に交互に存在している。動作の中で各関節がどのような役割であるか理解して動くことが大事。人間の体は不安定で骨を筋力が支えているだけ。ただバランスを保つためのセンサーがあるので、なんとか保っていられる。足首の下にある関節は安定させたい関節。つまり、膝は安定。トレーニングでも、膝がぐらぐらしないように意識しよう。股関節は可動性。特に股関節はいろんな動きができる。腰椎、骨盤は安定性。体幹トレーニング（コアトレ）はこの部分を安定させるためのもの。自分に固い部分がある人は、その部位の上下の関節に問題があることもある。腿の裏が堅い人は腰椎、骨盤を安定させる必要がある。



▲スタビリティ・ジョイントとモビリティ・ジョイント

パフォーマンスピラミッドでは、土台が一番重要。一番下の安定性と可動性が不足しているとトレーニングの効果が余り得られない。大体、部活では競技スキルを重視しがち。下2つは疎かにされやすい。



▲最適なパフォーマンスピラミッド。

▲アマチュアアスリートにありがちなピラミッド。

F.A.報告書

痛みなどは蓄積されたものが境界線を越えることによって発生。悪い使い方をすると蓄積しやすい。

持続的に伸ばすストレッチは筋肉が縮小しやすく、ウォームアップにはふさわしくない。クールダウンでやると固まった筋肉がほぐれる。

○実技編

Fundamental Movement

W-up Program (Movement Preparation)

※プログラムの内容をすべて説明するのは難しいため、ここではポイントを掲載させていただきます。それぞれの方法は、参加者の話を参考にしたり、インターネットなどの情報を参考にしたりしてください。

①Running (General Movement)

・F/B Run

自分のペースで 5 割ぐらいの早さで。アームスイングを意識すること。腕は 90 度、前は鼻の前ぐらい、うしろは肘が半分出るくらい、胸を張って。

バックランは少しゆっくりめ。注意することは普通のランニングと同じ。

・F/B Skip

アームスイングをランニングと同様に意識する。膝を高く上げる。上に弾むようにしっかりと反発させて、高く。リズムを意識する。スキップは床をしっかりとまっすぐに蹴ることが大事。

・L/R Side Step

途中までは肩甲骨を回すように小さく、途中からは腕を大きく回す。小さく回すときは肩甲骨を意識して、腕を大きく回すときは胸を張る。胸を張ることにより肩甲骨がよい位置にきて腕を大きく回しやすい。足と足はくっつけないように。

・L/R Side Skip

床を蹴るときに前の成分を加えるのではなく横の成分を加える。移動方向から見て、後ろ脚で横移動このときに前手を後ろに引く、次に前足で上に高く弾むという動作を繰り返す。上、横、上、横。横移動でけれどもスキップと同様に膝を高くあげ、上に高く弾むように床の反発を意識する。進む時と上に跳ぶときのメリハリを。足はクロスさせない。つま先は前に向ける。ゆっくりとやる。笑顔で、リラックス。

・Lateral Run

足を平行にして、平行移動。進む方向を前として後ろ足で床を蹴って移動。前足は移動には使わない。進む方の手を引く。床を蹴る方向は 45 度を意識して、床に足を引きずらないように、高く体があがらないようする。おしりが辛いのが正しいやり方。ももが辛い場合は間違っている。一回一回止まること。

・Carioca Step

速くなくていいから細かく。股関節を意識。足の入れ替えを速く。手をうまく使う。

②Dynamic Stretching & Active Stretching

・Knee Hug Lunge

片膝を抱えて爪先立ちになって、抱えた足で前に踏み出す。前足は 90°。ひざを曲げるとき、爪先より膝が前に来るとけがの原因になる。両手は体の前に。最後の体勢のときにぐらつかないように注意する。

F.A.報告書

- Leg Cradle
片方の足を横に抱えてつま先立ちになる。つま先立ちになることによってお尻のストレッチにもなる。
- Heal Butt Reach
けんけんの体勢になって体を床と並行にする。関節の安定性のトレーニング。軸足の膝をまっすぐにせず少し曲げて筋肉で支える。体幹をまっすぐに。体が開かないように。
- OH Reverse Lunge to Hamstring
片方の膝を立てて、もう一方の脚は後ろに伸ばした体勢で万歳する。次に、手を前に付いて、お尻をあげて前足つま先をあげる。ただ動作をするのではなくしっかりと安定させて行う。
- Spiderman
関節の動的練習。体勢はスパイダーマンみたいな体勢。右手をだしたら左足を左足の横まで→?出す。この繰り返し。なるべく低く。
- Inchworm
手を前に足を横に大きく出して、腰を低くして進行方向に体重を傾けてスクワット。次に左に体重を傾けてスクワット。
- Side Squat Step
クロスステップの二歩バージョン。顔は動かさないこと。
- Aggressive Sprinters Skip
サイドステップとは逆の脚で横移動、残りの脚で上移動。このとき、足はクロスする。
- Strait Leg Walk
足をまっすぐに振り上げて前に移動。体勢はまっすぐの状態。手は足と逆の手をあげる。腹筋をしっかり使って足を上げる。

他にも

- Strait Led Skip
- Lateral Skip (Abduction Emphasis)
- Defensive Unders 2' s
- Defensive Unders 1' s
- Starting Leg Ho Extensions
- Shuttle Run

といったものがあるが、今回は割愛。

ここまでがウォーミングアップ。10~15分で終わるプログラム。

③Activation Training

- Rotational Bridge 30sec 4

腕立て伏せの体勢で腕は体に平行で床に付ける。姿勢をまっすぐにすること。次に腕を体に垂直につけて、体を横に開いてその体勢をキープする。開く方向の腕は上げる。背中のラインを意識。腰を落とさない。

○スクワット

- レベルⅠ 足を少しあげて手は前ならえの状態にしてしゃがむ。
- レベルⅡ 次に足を閉じて前ならえしてしゃがむ。
- レベルⅢ 次に足を少し開き、手を後ろに組み、完全にしゃがむ。
- レベルⅣ 次に足を閉じて手を後ろに手を組み完全にしゃがむ。

Self Treatment

練習後に筋肉は伸ばすだけでは不十分で、ほぐしてから伸ばした方が良い。

○Self Release

- ・フォームローラー（短いものでよい。ニトリで700円で売っている。
- ・テニスボール
- ・ソフトボール
- ・ゴルフボール

これらで筋肉をほぐす。痛くて固いところをフォームローラーでほぐす。背中ではテニスボール2個が有効。ゴルフボールは足裏。



▲セルフリリースの例。

例えば、おしりの下にボールをしき、片方の足をもう片方の足にかけ、かけている方の足に体重をかける。

Q&A

Q: ダイナミックウォームアップはすべての競技に有効？

A: 全ての種目の選手が使える。順番は変えても問題ない。

Q: 陸上系でなくても取り入れるべき？

A: はい。同じ動作ばかりし、同じ筋肉ばかり使っていると怪我しやすい。様々な動きをできるようになることは良いことである。