

職

長内 暢春

ヒトの発育発達から動きづくりを考える

「人一度之を能くせば己之を百度し、人十度之を能くせば己之千度す」というように、運動技術上達の道は練習しかない。しかし、その練習においても、方法をあやまったのではしかたがない。身体運動の生理学的・力学的原則をよくわきまえたうえで、練習に励むことが能率的であろう。」(1)

宮下先生の“うまく・ねばり強く・ちから強く”に代表される発育発達理論に基づく体づくり。神経系トレーニングから筋力トレーニングへのアプローチはとても共感し、学ぶところが満載です。

ヒトは脳・神経系、神経・筋系は体幹から四肢へ発達します。体幹は頭部から尾部へ発達し、四肢は近位から遠位へ（脚の付け根から足先へ、腕の付け根から手先へ）と発達していきます。運動連鎖も近位から遠位へとスピードが伝わっていきます。そして、スタビリティ（安定性）やモビリティ（可動性）の獲得も発達過程においてこの順番に形成されていきます。これまで指導してきたエクササイズで整理してみますと次のようなエクササイズ例があります。

- (1)M&W、揺りかご〈屈曲優位〉
- (2)ムササビスイング〈伸筋を積極的に使った運動〉
- (3)トカゲハイハイ(その場)〈非対称性頸反射〉
- (4)トカゲハイハイおなかスリスリ(移動)
- (5)トカゲハイハイおなか浮かし〈抗重力筋発達
にともなう四つ這いから高這いへ〉
- (6)イモムシゴロゴロ〈骨盤帯/肩甲帯の分離と共同〉
- (7)イモムシゴロゴロ(ペア)〈コーディネーション〉

動作観察から、選手の股関節や体幹や肩甲帯の柔軟性、可動性、安定性などがみえてきます。

「BAPS(balance and postural stability)エクササイズは固有感覚の情報入力と運動感覚の覚醒を促し、筋の活性化を増大させ、動的なコアの安定性と姿勢制御の改善をもたらし」、「アスリートの『スイッチを入れ』、『トレーニングの開始準備』を整えることができるであろう」と報告されています。(2)

部活動のウォーミングアップにおいても、①神経・筋系の覚醒と活性化(Wake-up & Activation)、②しなやかな動作・ムチ動作〈から竿の動き〉(Kinetic Chain)、③振る動作(Core Stability)、④競技動作に近似した動きも導入(Specific Exercise)など、機能的に質の高い動作を取り入れることで、パフォーマンスを早期に引き出していきます。(3)

(1)宮下充正(2009) 子どもに「体力」をとりもどそう まずはからだづくりだ！ 杏林書院

(2)Stephen P. Bird, Will Stuart (2012) Integration Balance and Postural Stability Exercises into the Functional Warm-up for Youth Athletes Strength and Conditioning Journal 34 73-79

(3)長内暢春(2015)Creative Stretching vol.035
日本ストレッチング協会

寝返り

寝返りは5～6カ月に始まる子が多いようですが、個人差があり、おそい子では9カ月になってできたという子もいるそうです。この先の発達に影響を与えるわけではないので、心配しなくてもだいじょうぶです。まず腰をひねって足をぐいと交差させます。足から腰、腕、上体の順序で体をクルリと回転させます。やっとうつぶせができたけど、腕がなかなか抜けず（肩抜き）、苦しい。この時期の赤ちゃんは、まだ足を自分の思ったとおりに動かせないので、大人のように先に上体を回転させても、足がついてきません。

そこで、腰をひねってまず足を動かしておいてから、自由がきく上体をひねります。図1は、赤ちゃんの寝返りを学習しています。まず、M&W屈曲位をとる。つぎに骨盤を中心としたスイング。「ストロークサイド、バウサイドに艇が揺れるように」とキューイング。その次に肩甲骨を中心としたスイング。そしてスイングしているうちに反対側の脚が交差する局面学習。腕が抜けないのでしきりに首を左右に動かしながらひっくり返ろうとする局面を経由して寝返りが完成する。



図1 寝返り。赤ちゃんが寝がえりを獲得するまでの動作様式から、〈分離(Dissociate)〉の機能を学ぶ。

イモムシゴロゴロ

図2はイモムシゴロゴロです。両腕を挙上し、横方向へ転がっていきます。体幹上部と体幹下部を共同（協調/統合）させて、真っすぐの方向へ転がっていく動作を獲得するのがねらいです。脚が先行するとドンドン変な方向へ曲がっていきます。

骨盤の左右の腸骨の入れ換えがスムーズにいつてるか観察します。床に触れた瞬間に素早くキレのあるスピード感をもって転がっているかがポイントです。



図2 イモムシゴロゴロ。〈共同(Integrate)〉の機能を学ぶ。

ウォーミングアップ（スキップ）



コーチングのキーワード

① トップオブザヘッド (Top of the Head)

右足を前方に踏み出しながら、左膝を上げ、胸に向かって引き寄せましょう。同時に右足が地面から離れない範囲で、頭部ができるだけ高く位置するようにつま先立ちになります。(黄色○)

② ファストスキップ (Fast Skipping)

左右の接地の感覚をできるだけ近くすることを意識させましょう。できる限り速いリズムで、リード脚のつま先を床面と平行に引き上げ(赤色○)、踵が股関節の下に位置するように膝を前方に引き上げます。ランニングの時のように手足を交互に動かしましょう(青色○)。

引用文献

James C. Radcliff すべてのアスリートのための
ファンクショナルトレーニング(2009)
ラドクリフ氏はプライオメトリクスの第一人者。

スキップ。ウォーミングアップは美しく。美しさの中に機能美が備わっている。



第 1 日 目



第 2 日 目