

支える② からだを支持・保持する『深層筋群』への働きかけ

首/背中/腰 ⇒ 肩/膝/肘 ⇒ 足首/手首 ⇒ 指へと進む運動学的発達

『なーんかグネグネしている様に見えて、机に突っ伏す・教室の床にもたれ込むように寝ることが多い子、急に廊下をダッシュして端まで行ったら笑顔で帰ってくるなど常にピョンピョンして印象のある子、午後になると疲れきって機嫌が悪くなる子、友だちや先生をただ呼びたいだけなのに力が強くなって「叩いた！」と思われてしまう子、触覚過敏ないしは鈍感があって上履きをスグに脱いじゃう子、膝から崩れ落ちるように床に座る子、理由もないのに突然泣き出してしまう子（この場合はセトニンの分泌異常とか、フラッシュバックとか、発作の前兆症状を本人だけ感じているケースもあるけど…）、居ませんか？これらの原因が「からだを支える発達」の未発達やその先で得られるはずの感覚機能の不足からくる不安にあること「が」あります。

『「からだを支えられること」によってできるようになる「感覚機能」や「運動機能」って実はたくさんあります（詳しくは次号）。そして、からだの支持・保持に必要な発達は①神経発達学的側面（前号）と②運動発達学的側面から分析できることを前号で触れ、①について紐解きました。今回は②運動発達学的側面から紐解いてみます。

『さて、人には大別して2種類の筋肉群があります。一つは体の表面から触れられる瞬発的な力を出すための表層筋群【図2左】で、もう一つはその奥にある重力に抗う力、からだを支える力を出す深層筋群【図1, 2右】です。この深層筋群が正常に働くことによって背中が丸まったり・反ったりすることなく、真っ直ぐ伸ばすことや（軸性伸展）、見回す動きのように水平に回旋させる動き、スムーズに重心移動をする動きなどができるようになります。前号の「平衡反応」もこの深層筋群が上手く働くことによってできるようになる反応です。また逆に、平衡反応によって深層筋群が鍛えられる（※トレーニング方法はウ面）という相互補完的な関係でもあります。

『そして、障害のある子どもたちの多くが、この深層筋群の使い方が上手でないために、それを補う形で表層筋群（=指で触れられる、瞬発的な力を出す筋肉群）で体を支持・保持しています（瞬発的な力を出すことが本来の用途である表層筋で、長時間の姿勢保持をさせようとするから疲れちゃって、姿勢が崩れちゃうんです）。知的障害特別支援学校ではあまり出会わないですが、脳性麻痺などの子どもの過度な筋緊張（原始反射の影響を受けた異常な「反り（側弯）」）なども、この表層筋肉群の異常な過活動に起因しています。

『感覚運動機能の発達が①支える②構える③調節するの順を追い、深層筋群の発達が 首/背中/腰⇒肩/膝/肘⇒足首/手首⇒ 指 という A.中心→B.末端の順を辿ることを踏まえれば、その出発点となる背中・首周りの深層筋群への取組みが感覚運動機能の発達にとってどれだけの重要性があるかが改めて良く分かりますよね。

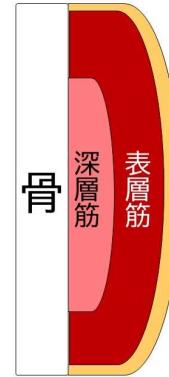


図1 深層筋

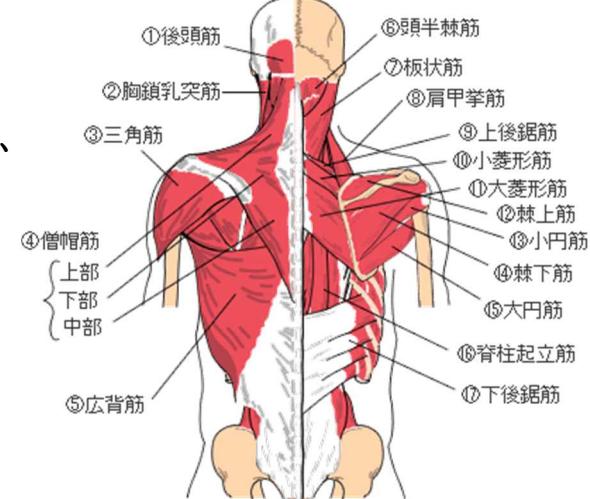


図2 表層筋群と深層筋群

画像元：naver matome

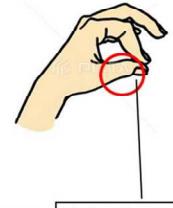
①支える ⇒ ②構える ⇒ ③調節する



基礎支持面で
体を支える



〇印の深層筋で
中間位を保持する



背中⇒肩⇒肘⇒手首⇒
指が保持されて初めて
指先の運動ができる

図3 深層筋群の主な3つの機能