

# 徒手療法家のための基礎講座

## 第4期

### 第2回

スーパーフィシャル・バックライン（SBL）の活用

1

## 概説

SBLは足底から頭頂まで、カメの甲羅のように身体後面全体をつなぎ、保護している。SBLは足から膝までと、膝から肩までの2つの部分からなるが、起立時のように膝が伸びると、筋筋膜が統合された1本の連続ラインとして機能する

SBLは主として矢状面で、姿勢と身体運動を仲介する基本線であり、前方運動（屈曲）を制限し、過剰な後方運動（伸展）を維持、増大する

左右に1本ずつ2本存在し、この2本のSBLのアンバランスを観察し、SBL間の制限パターンに応じて矯正する必要がある

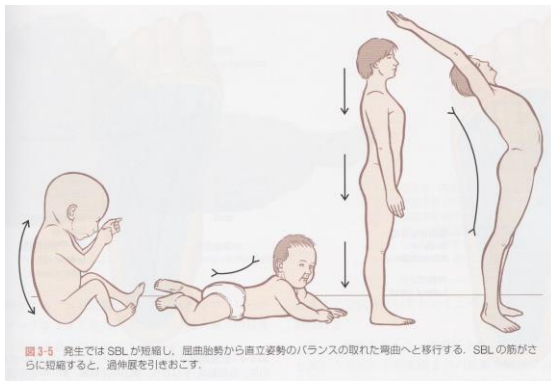
## 姿勢機能

SBLの全体的姿勢機能は、身体を直立伸展した状態に保ち、前屈位のように屈曲する傾向を防ぐことにある。この状態を1日続けるには、SBLの筋筋膜帯の筋部分において、緩徐に収縮する持続性筋線維の割合が高くないてはならない

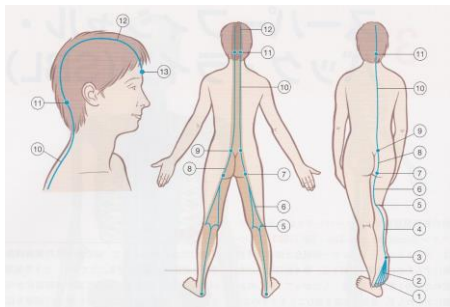
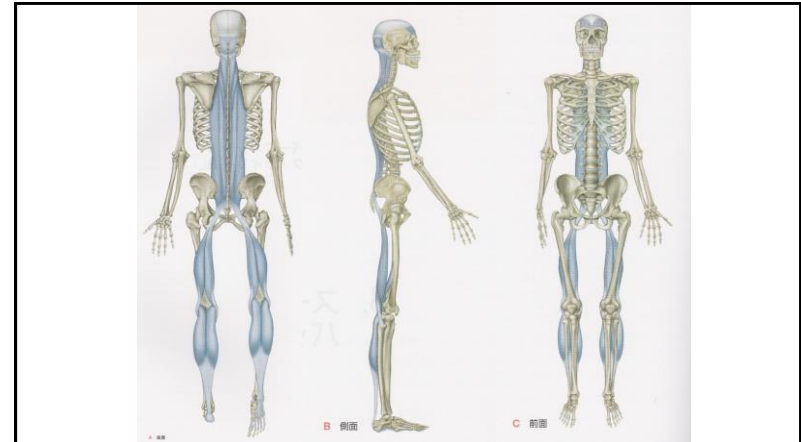
SBL伸展機能の例外は膝で発生する。膝は他の関節と異なり、SBLの筋により後方へ屈曲する

## 運動機能

膝の屈曲を例外として、SBLの全体的運動機能は伸展と過伸展を発生させることである。ヒトの発達において、乳児はSBL筋によって頭が持ち上げられ、その後、身体各部へ下側に向かって、腹部、臀部、膝部、足部の順に支えられる



■ 3-6 発生では SBL が短縮し、屈曲胎勢から直立姿勢のバランスの取れた彎曲へと移行する。SBL の筋がさらに短縮すると、過伸展を引き起こす。



- ① 趾骨底面 ② 足底腱膜と短趾屈筋 ③ 踵骨 ④ 腓腹筋／アキレス腱 ⑤ 大腿骨類 ⑥ ハムストリング ⑦ 坐骨結節 ⑧ 仙結節靭帯 ⑨ 仙骨 ⑩ 仙腰筋膜／脊柱起立筋 ⑪ 後頭骨稜 ⑫ 帽状腱膜 ⑬ 前頭骨、眼窩上隆起

## 足底腱膜と短趾屈筋

足底腱膜と短趾屈筋はアーチの状態と関連する  
 足底腱膜の伸張はアーチ減少時に見られやすく、短趾屈筋の機能低下時にも見られる  
 アーチの増大は短趾屈筋のスパズム時にも見られるが  
 背景には長・短趾伸筋の筋力低下があるかもしれない

## 踵骨

踵骨は足部の位置に影響を与えるのみならず、アーチの増減にも影響を与える  
また捻挫の既往により、内反（回外）／外反（回内）変位を起こす場合があるが、内反位は内側腓腹筋のスパズムや外側腓腹筋、および腓骨筋群の筋機能低下を伴うことがある。外反変位はこの逆

## 腓腹筋／アキレス腱

腓腹筋は運動器のみならず、循環器にも影響する  
そのため腓腹筋の不活動は、下腿のむくみやエコノミー症候群の原因にもなり得る  
起始部が大腿骨内側／外側上顆に付着するが、下腿伸筋群が正常な場合、これらを後方に変位させる可能性がある  
また、アキレス腱断裂などの既往がある場合は、視診や整形外科テスト、および神経学的テストを追加する方が望ましい

## 腓腹筋

### 臨床兆候

- ・関連痛：ふくらはぎ、膝後面、足の甲
- ・短縮筋の臨床結果：前方荷重姿勢、アキレス腱炎
- ・トリガーポイント：筋の内側縁または外側縁
- ・可動域検査：仰臥位で膝関節を**曲げさせない**で足関節を背屈⇒10°以下で陽性

### 活性化または助長化

- ・高すぎる座席
- ・ハイヒール
- ・（アクセルを踏むことによる）車の運転のしすぎ

## ヒラメ筋

### 臨床兆候

- ・関連痛：踵、ふくらはぎ
- ・短縮筋の臨床結果：前方荷重姿勢、スクワットを行うのが困難（踵が浮いてくる）
- ・トリガーポイント：筋腹の上方と下方部
- ・可動域検査：腹臥位で膝を90°屈曲し、足関節を背屈⇒20°以下で陽性

### 活性化または助長化

- ・ハイヒール
- ・ランニングのやりすぎ

ヒラメ筋は脛骨神経の絞扼神経障害をつくる場合がある

## ハムストリングス

ハムストリングは股関節伸展および膝屈曲の主動筋になっている。また、起始部が坐骨結節のため、寛骨のサブラクセーションと関係する  
また、大腿二頭筋は腓骨頭に停止することにより、膝関節の回旋、足関節の底背屈、総腓骨神経の絞扼神経障害時にも関連する  
半腱/半膜様筋は脛骨内側顆の後方および驚足を構成するため、膝の回旋に影響する  
ハムストリングのスパズムおよびトリガーポイントによる関連痛は、疑坐骨神経痛を呈する

### 臨床兆候

- ・関連痛：下位殿部から下腿後面の上方部
- ・トリガーポイント：筋腹中間部
- ・可動域検査：SLRで80°以下、前屈検査で指が足趾につかない
- ・関節機能障害：L5-S1、腓骨頭

### 活性化または助長化

- ・大殿筋脆弱の代償反応
- ・高すぎる椅子による大腿後面への圧迫
- ・長時間の坐位姿勢により、ハムストリングが短縮した位置におかれること

ハムストリングは坐骨神経の絞扼神経障害をつくる場合がある

## 脊柱起立筋

脊柱起立筋は姿勢保持筋として、骨盤から頭頸部にまで至る  
立位などの生理的彎曲がある場合は体幹を伸展させるが、**坐位姿勢などの生理的彎曲が減少している状態では、脊柱に長軸圧を発生させ、椎間板高や椎間孔を狭めることになる**  
また生理的彎曲は前方のディープ・フロント・ラインに影響される

### 臨床兆候

- ・関連痛：仙腸関節、腰部の散在的領域、殿部
- ・短縮筋の臨床結果：腰痛、腹筋群の抑制
- ・視診：前彎の増強、腰仙移行部または胸腰移行部の筋肥大
- ・トリガーポイント：筋腹のどこでも
- ・可動域検査：立位前屈検査で腰椎前彎の逆転が起きない
- ・関節機能障害：障害レベルに相関した分節（特にL4-L5、L5-S1）

### 活性化または助長化

- ・前かがみ、中腰の持続
- ・物を持ち上げる時の突然の過剰負荷
- ・大殿筋の抑制または脆弱に対する代償

また脊柱起立筋を含む半棘筋や多裂筋が「急行列車」と表現されるのに対して、回旋筋、棘間筋、横突間筋は「普通列車」に例えられるが、これらに一貫したつながりはない。よって、これらを評価するためには各分節において可動検査を行わなければならない

## 後頭下筋

最も深層は、SBL全体の解放に極めて重要であり、実際に後頭直筋と頭斜筋は、SBLの機能的中心と見なすことができる。これらの筋組織には多くの伸展受容器があり、眼球運動や残りの背部筋系間の協調では、これらの組織の関与は不可欠であり、この中心的な役割は明確である。後頭下の最深層筋には、1 gあたり36個の筋紡錘があるが、大殿筋では1 gあたり0.7個であると報告されている

また、小後頭直筋は硬膜と連絡を持つということも報告されている

### 臨床兆候

- ・関連痛：側頭部
- ・短縮筋の臨床結果：後頭部頭痛、短頸一環椎後頭関節過伸展
- ・トリガーポイント：僧帽筋の深部、頭半棘筋
- ・可動域検査：仰臥位で顎を胸に近づける⇒1横指以上離れていれば陽性
- ・関節機能障害：C0-C1から下位頸椎まで

### 活性化または助長化

- ・屈曲位の維持（眼鏡があっていない、長時間の読書、執筆）
- ・伸展位の維持（天井のペンキ塗り、スポーツタイプの自転車）
- ・前方頭位姿勢
- ・深頸屈筋群の脆弱

後頭下筋群は後頭下神経の絞扼神経障害をつくることがある

## まとめ

SBLの障害は

- 体幹の前屈制限をつくる
- 顕著な片側性の障害は体幹の回旋として現れることがある
- 仙腸関節の屈曲／伸展障害に関与
- 腰部においては、ロベッタ陽性のパターンをつくることが多い
- 視診上、体幹の回旋がなくても運動分節レベルでは回旋の問題を生じている場合がある
- 運動分節レベルの回旋は硬膜の捻じれを生じる場合がある
- 仙腸関節の機能障害で見落としがちな組織に、仙結節靭帯の短縮または伸展性の欠如がある