

【未成年50症例を基にした『側彎症』のオステオパシー的考察】

岡山オステオパシー研究所 佐藤昌志

1. 脊柱彎曲異常の定義

まず、脊柱彎曲異常は、前後彎異常および側彎異常がありますが、簡素化するため『側彎(そくわん)』として記述していきます。

脊柱彎曲異常については、

1、筋肉が縮こまった状態が起こす『機能性側彎 functional scoliosis』

2、脊柱を構成している椎骨や椎間板の変形によって起こる『構築性側彎 structural scoliosis』があります。

私は、前者(機能性側彎)を『筋筋膜性側彎・・・仮性側彎』、

後者(構築性側彎)を『脊柱性側彎・・・真性側彎』とも呼んでいます。

整形外科的には、『1、機能性側彎』は筋肉異常により一時的に起きている現象とみなしますので『病氣』とはされません。

後者の『2、構築性側彎』は、彎曲が一定以上になった場合に【側彎症】と診断されます。

側彎症の中で、原因となる病氣がわかっているものは1割～2割で、残りは原因がはっきりしておらず【特発性側彎症】と呼ばれています。

この特発性側彎症は側彎が始まる年齢により異なる特徴があり、

乳児期(3歳まで)、

学童期(4～9歳)、

思春期(10歳以上)、の3タイプに分類されます。

最も多く8割を占めるのが思春期に始まる『思春期側彎症』で発生率は女子が圧倒的に多く、男子の7倍と言われています。思春期(16～17歳頃)を過ぎ骨の成長が止まるとそれ以上進行しないされています。(骨端線が閉塞する女子16.5歳、男子18歳が目安)

いずれの場合にも、初期の段階では痛みなどの自覚症状がほとんどないため、発見が遅れる場合が多いのです。側彎が進行してしまうと手術しか治療方法がなくなるため、早期に発見して進行を食い止める為の治療を行なうことが重要となります。

側彎度20度以上になると『側彎症』と診断され、それ以前は『側彎状態』であり病氣とみなされていません。

2. 整形外科的『側彎症』の治療法

『特発性側彎症』の進行を食い止める治療については、

【小中学生の軽い側彎症の場合】姿勢に關与する背筋・腹筋・殿筋・大腿部の筋肉などの強化訓練を行ないます。

【軽度～中度側彎症の場合】進行を食い止め、彎曲を矯正し、矯正を保持する目的で『装具(コルセット)』を着用します。骨の成長が止まる思春期を過ぎるまで、入浴時を除いて装着し続けるのが原則となります。16～17歳で成長が止まった後、2年ほどかけて徐々に外していきます。

【重度の側彎症の場合】手術で脊柱を後方から金属のプレートで固定します。それにより側彎の進行は防ぐ事が出来ますが脊柱は動かなくなってしまうです。

いずれにしても、『構築性側彎』については『整形外科的治療』が中心となります。

(オステオパシーでアプローチする体性機能障害ではありません)

3. 特発性側彎症の原因

特発性側彎症については、整形外科的にはいまだに原因不明とされていますが、椎骨や椎間板を変形させ、脊柱の側彎や前後彎の異常を発生させる原因としては、

疾病やケガの後遺症。

先天的・遺伝的要因。

成長期の栄養不良による骨の未発達。

筋肉異常。

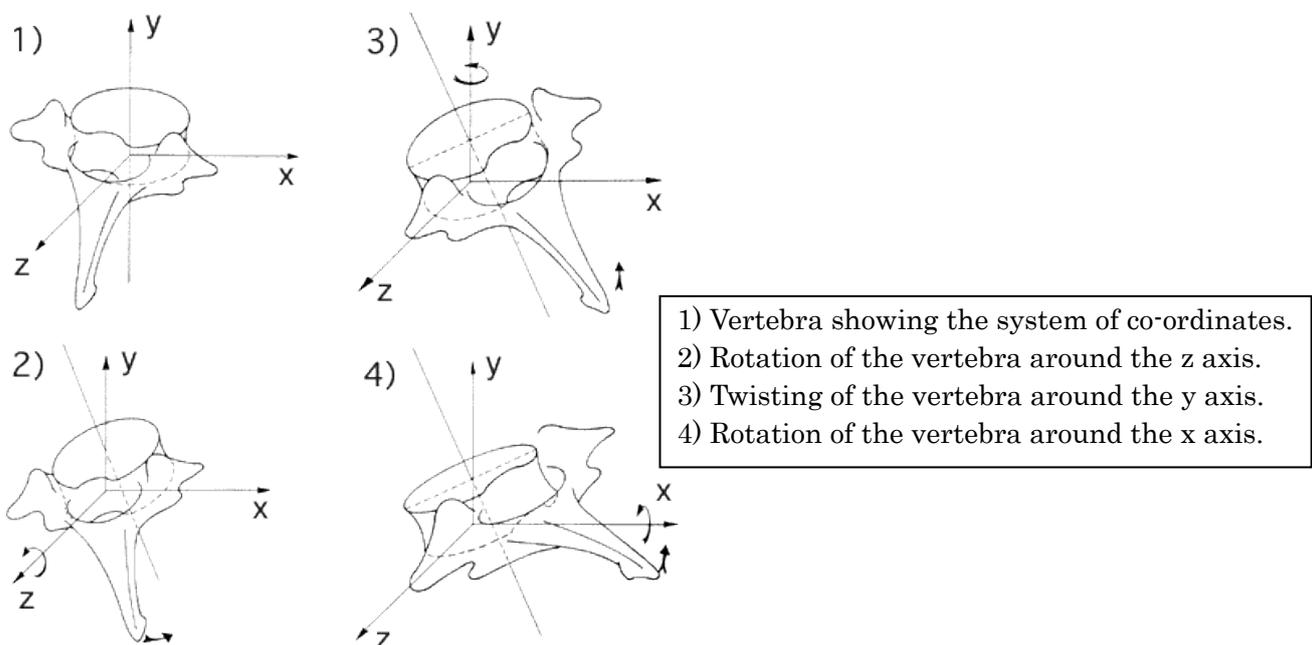
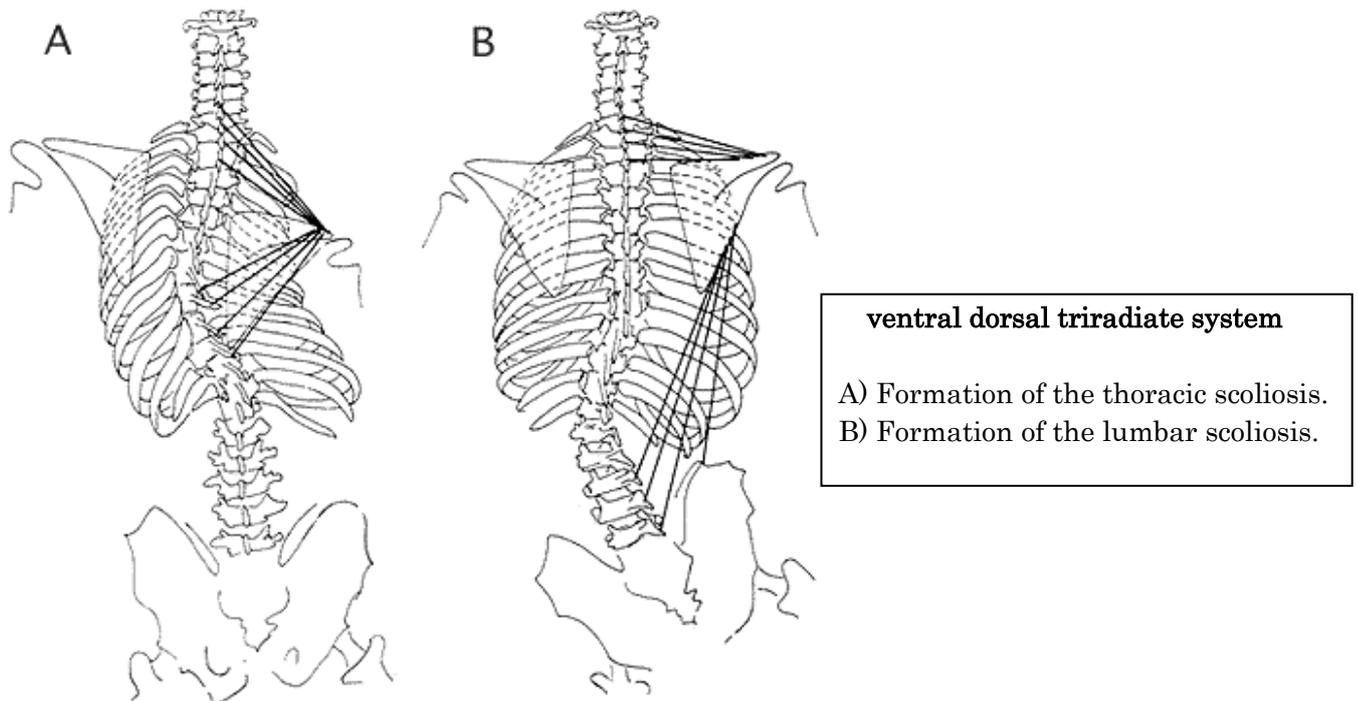
などが挙げられています。

骨や椎間板自体が変形している状態を手技療法で形状を整形することは当然できません。しかし、筋肉異常が側彎の原因になっているのならば改善できる余地は残されているし、症状を進めない手段として、手技療法が有効に働く場合もあると推測されます。

4. 脊柱彎曲異常への筋肉の関与

ある研究者によると、「いままで筋の関与については、多裂筋、回旋筋など体幹の最深部にある『short muscles』について論議されていた。しかし、”椎骨一つ一つに加わる力を生体力学的に考察し、脊柱全体の形でなく脊柱一つ一つ椎骨の変形に着目していくと、椎骨間に走行する小さな筋群より、上肢に付着する大きな筋群の関与が大きいとも考えられる。腹側と背側には、脊柱に起始し上肢に停止する大胸筋、僧帽筋、広背筋からなる筋のシステム ventral dorsal triradiate system があって、これらの筋の筋膜（腱様膜）が棘突起に付着していることを挙げ、筋の収縮方向と棘突起の変形が、解剖学的にも一致する」と述べています。

Anatomy of the Extrinsic Spinal Muscles Related to the Deformities of Scoliosis
W. Nudelman, N. D. Reis



図A Bのような筋肉の収縮が長期間続けば椎骨や椎間板に過度な圧力がかかり、それらを変形させて

しまう原因となります。

また、成長期から筋肉が収縮した状態が続いていけば、筋肉自体も成長が制限され『筋収縮＝筋肉が硬く縮こまったままの状態』では無く『筋短縮＝筋肉本来の長さが短い状態』ともなりかねません。右半身と左半身の筋肉が同じように収縮または短縮していれば側彎など発生しないのですが（バランス的にはそろっている）、左右の差異が側彎の原因となります。

側彎が起これば体幹の回旋も当然起こりますが、（側屈と回旋は同時に起こる＝フライエットの定理）生理的リージョンではない骨格・椎間板の変形を伴う構築性側彎では、フライエットの定理は当てはまりません。

5. 側彎症へのオステオパシー的アプローチ

さて、オステオパシーの観点からすると、

最深部にあり『椎骨変位＝スパイナル・リージョン』の原因となる多裂筋、回旋筋などのローカルマッスル。

浅層にあり身体運動に使われる、上記では大胸筋、僧帽筋、広背筋などのグローバルマッスル。

これらの筋拘縮を開放＝リリースすることで、側彎への筋の関与を解消して行きます。

その後、残った側彎状態が「真性の側彎状態」だと考えられます。

側彎改善のためアプローチとして、

主に脊柱の側屈を改善するため「大胸筋、僧帽筋、菱形筋、広背筋、脊柱起立筋、腰方形筋など」

主に脊柱の前後彎改善のために「大腰筋、腸骨筋など」

主に脊柱の回旋を改善するために「内腹斜筋、外腹斜筋など」

椎骨変位（胸椎・腰椎）の矯正のため「多裂筋、回旋筋など」

肋骨の矯正のため「肋間筋など」

仙骨変位の矯正のため「大殿筋、梨状筋、内転筋など」

腸骨変位（骨盤のズレ）を起こしていれば「それを矯正し、大腿部の筋肉など」

首の側屈・回旋を起こしていれば頸椎の矯正のため「頸部の多裂筋・回旋筋、肩甲挙筋、斜角筋、胸鎖乳突筋など」

上記ほか、多岐にわたり筋肉の状態を整える必要があります。

主にアプローチするのは筋骨格系に対し、「筋膜リリース」「カウンターストレイン」「M.E.T」ですが、脳脊髄液流の改善のため「頭蓋仙骨療法」、内臓調整のため「内蔵マニピュレーション」などを行なうこともあります。

6. 施術のチェック項目

我々の施術現場で検査に要する時間は限られます。検査ばかりして施術の時間が短くなるとは本末転倒にもなりかねません。

よって、当方では

- 1、ヤコビー線の高低差と回旋度
 - 2、肩峰の左右の高低差と回旋度
 - 3、側彎度（cobb angle＝コブ角）
 - 3、アダムポジションでのチェック
 - 4、肩関節前方と肩甲骨の前後幅の左右差
- を主なチェック項目としています。

側彎度を測る整形外科測定は、レントゲン撮影をし線引き法を行うか、素肌になり検査をする必要があります。よって当方では通常ヤコビー線の左右高低差を図ることによって代用しています。（今回表記している Cobb 角は椎骨にそってシールを服の上から張り姿勢撮影した画像から簡易的に割出した数値です）

施術前と施術後の姿勢撮影をし改善状態を比較もしています。（モアレ撮影をすることもあります）

7. 施術の効果の検証と考察

矯正率 correction rate は Cobb 角の減少比率で表しますが、別表の『簡易評価＝改善率』は胸椎カーブ・腰椎カーブ（側屈）および回旋などをトータルした矯正状況を簡易的数値で表しています。（その他の数値も簡易数値としています）

50症例の側彎状態（10度以上）および側彎症（20度以上）と病院で診断されたクライアントのうち、1回目の施術で約30%は側彎がほぼ解消、約50%は側彎度が半減、約20%は少しの改善となりました。

今回は割愛しますが、2～3回の施術でほぼ解消する者が10%くらいは増えます。

（施術前はダブルカーブ double major curve だったものが、施術後はシングルカーブ single curve に限局になったり、相殺されていた歪が表れ特定部位では一時的にカーブが強くなる場合もあります）

構築性側彎と機能性側彎を純然と区別しなければならないのですが、レントゲン撮影をする時にこの筋肉の関与を取り払わず撮影したり、坐骨神経痛などの痛みから忌避する姿勢のまま撮影するために簡単に側彎度20度以上と診断されている場合も多いように見受けられます。

また、左右の実際の足長差を考慮に入れず側彎を判定していることも多いように思われます。検査を行う際には、立位・座位・仰臥・伏臥の全ての姿勢で静止位検査（スタティックパルペーション）と可動検査（モーションパルペーション）を併用し確定していかなければなりません。

アダムポジションでの陽性反応が施術後消失することもありますので、「アダムポジション陽性＝構築性側彎」とは一概に判断も出来ないのだと思います。

構築性側彎症では痛みなどの不調感を訴えない場合も多いので、別表では主観的不調は記載していませんが、施術後には軽減されたとの表現を多く聞きます。

骨格は機械的には計算できませんが、ヤコビー線（左右の腸骨稜）の高低差による側彎度の目安として、『高低差2cm＝10度』『高低差4cm＝20度』くらいと捉えています。

その高低差の消失や減少からみても、筋拘縮を開放すると側彎度は「半減する場合が多い」と考えられます。

しかし、その改善状態を維持できるかどうかは、生活習慣を切り替え、筋肉の柔軟性を取り戻す運動を行ってもらえるかどうかにかかっています。適切な運動方法の指導も欠かすことが出来ません。

今回の検証では本格的な統計処理をせず簡易的検証に留まりましたが、施術後の改善状態を見る限り、オステオパシー手技アプローチの効果は純然と存在することが明らかだと考えます。

施術後に手技アプローチにより筋拘縮を開放する手技を施し、筋肉の柔軟性を維持する運動方法を日常的に行なうことで、側彎症の改善や進行の抑制に効果を発揮できるものと考えられます。

8. まとめ

対外的（医学界や一般社会）に対してオステオパシーのエビデンス（医学的根拠）を示していくためには、統一した評価基準を定めて治験し統計処理を行っていく必要がありますが、今回の簡易的（独自の）な検証によっても感覚的にしか実感していなかった効果を数値として実証できました。

データを取りまとめておき、効果を証明していく事が今後のオステオパシーの社会的認知につながるのだと思います。

さて、現代の子供たちは危険な社会情勢やTVゲームなどの普及により、屋外で身体を動かして遊ぶことが少なくなり、運動不足になり悪い姿勢を続ける事が多くなっています。あるいは反対に過度なスポーツを続けている場合もあります。食生活や睡眠不足などもかかわっています。それらによる未発達や疲労などが硬く縮こまった筋肉にしまい多くの体性機能障害の初期原因となっています。。

機能性側彎は「成長期の運動不足、普段の姿勢、クセ、筋肉疲労、食生活などの生活習慣」が明らかに原因しています。

慢性的なコリや痛み、骨格のゆがみ、嘔吐感・耳鳴り・頭痛などの不定愁訴を訴える子供が急増しています。真直ぐに立てない、座れない、猫背の蔓延など、病院の検査では発見できないので見落とされてきた筋肉や筋膜の異常が原因して起こる『体性機能障害』に対処できるのは我々セラピストです。

『子供の身体の危機』それをもっとも実感しているのは、施術に携わる我々であり、社会に警鐘を鳴らすことが出来るのも我々セラピストなのだと考えます。