

NO.62

公益財団法人 秋田県総合保健事業団

2014年

健康あきた

INDEX

【特集寄稿】「脊柱側弯症学校検診の現状と将来展望」

【栄養情報】野菜ソムリエの「ベジフルレシピフルーツ編～レモン～」

【運動情報】「効果的な疲労回復にアクティブレスト②」



URL <http://kenko-akita.jp/>

脊柱側弯症学校検診の現状と将来展望

秋田大学大学院整形外科学講座

島 田 洋 一 三 澤 晶 子

は じ め に

脊柱側弯症は、学童期に多くみられるため、学校検診の目的は、早期に発見し、治療を行うことで、手術にまで至る重症例を減らすことである。1983年学校保健法改正により、対象疾患が従来の結核から脊柱側弯症へと転換がなされ、学校保健に整形外科医が直接関わる数少ない検診のひとつとなった。

本県では、1984年からモアレトポグラフィー法用いて学校検診を行っており、約30年の長期間にわたり、秋田県予防衛生協会・秋田県総合保健事業団と共に継続してきた。法施行当時、我が国側弯症対策は、ほとんどなされておらず、放置されたことから生じる高度側弯症の患者が多くみられ、手術・麻酔技術も未熟であったため、悲惨な症例をみることも少なくなかった。当時の秋田大学整形外科荒井三千雄教授は、その問題を解決すべく、秋田県・秋田市の行政幹部と折衝を重ね、学校検診の体制構築に尽力された。さらに、フジフィルムがモアレトポグラフィー機器を改良した脊椎用機器を開発し、これを秋田県に導入するという画期的な取り組みを行った。その成果を確認するため、1983年、秋田市内3校におけるモデル検診を行い、校医・養護教員による検診と比較し、見逃しが少なく、極めて有用であることを確認した。そして、教育委員会から検診費用の公費負担を受け、本格的な検診が始まった。その業績は、これまで多くの国内外学会で発表し、我が国において3本指に入る体制となり、今日に至っている。その歴史を踏まえ、検診の現状と将来展望について述べる。

検診結果の分析

秋田市の結果を抽出し、近年の検診による側弯症発見率の動向を調査した。対象は、2005～2012年の間に脊柱側弯症検診を行った33,840人、小学6年生男女22,897人、中学2年生女子10,943人である。検診方法は、一次検診で秋田県総合保健事業団職員が各学校へ出向いてモアレ撮影を行い、フィルムは全て検診担当医1名が読影する。有所見者は二次検診として整形外科医がX線撮影を行い、側弯の有無、その程度を学校側、教育委員会へ伝える。二次検診の判定は壱10°未満は正常範囲、10～14°は要注意、15～24°は要観察、25°以上は要治療と区分する。

一次検診で有所見者は835人、小学6年生全体では1.94%、中学2年女子では3.78%、全体では2.53%だった（図1）。

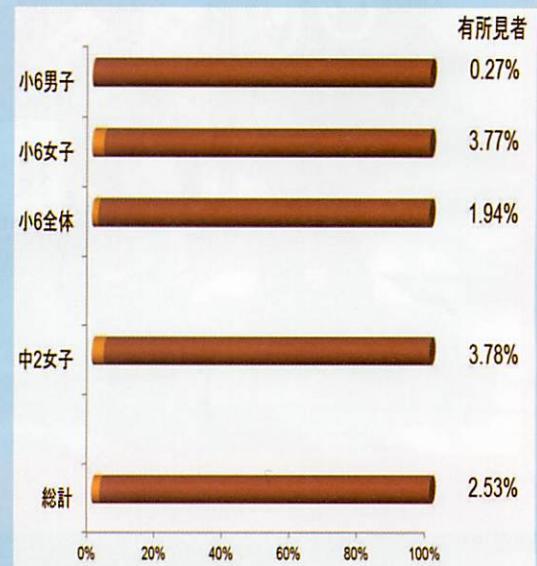


図1 一次検診結果

二次検診を受けたのは835人のうち697人、二次検診受診率は83.4%。一次検診で有所見とみなされた内の62%が二次検診でCobb角10°以上の側弯と診断された。また、15°以上の側弯は全体で0.81%だった。

側弯症発見率は小学生男子0.08%、女子は1.58%、小学生全体では0.81%、中学生女子の発見率は2.22%だった(図2・3)。

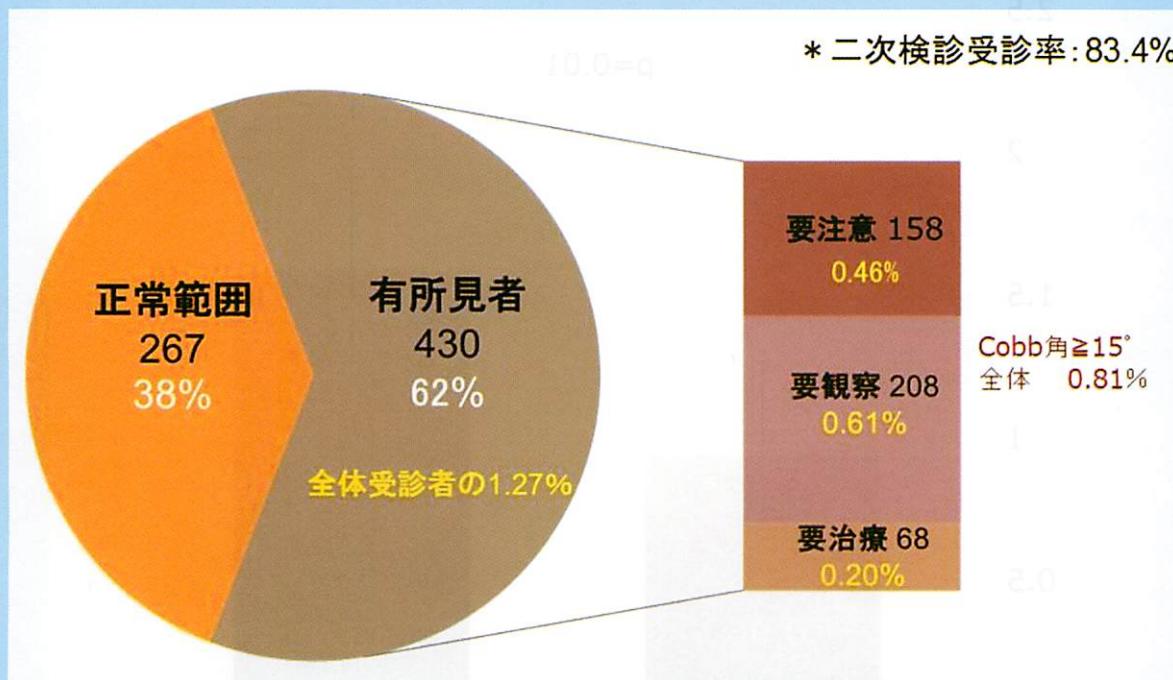


図2 二次検診結果

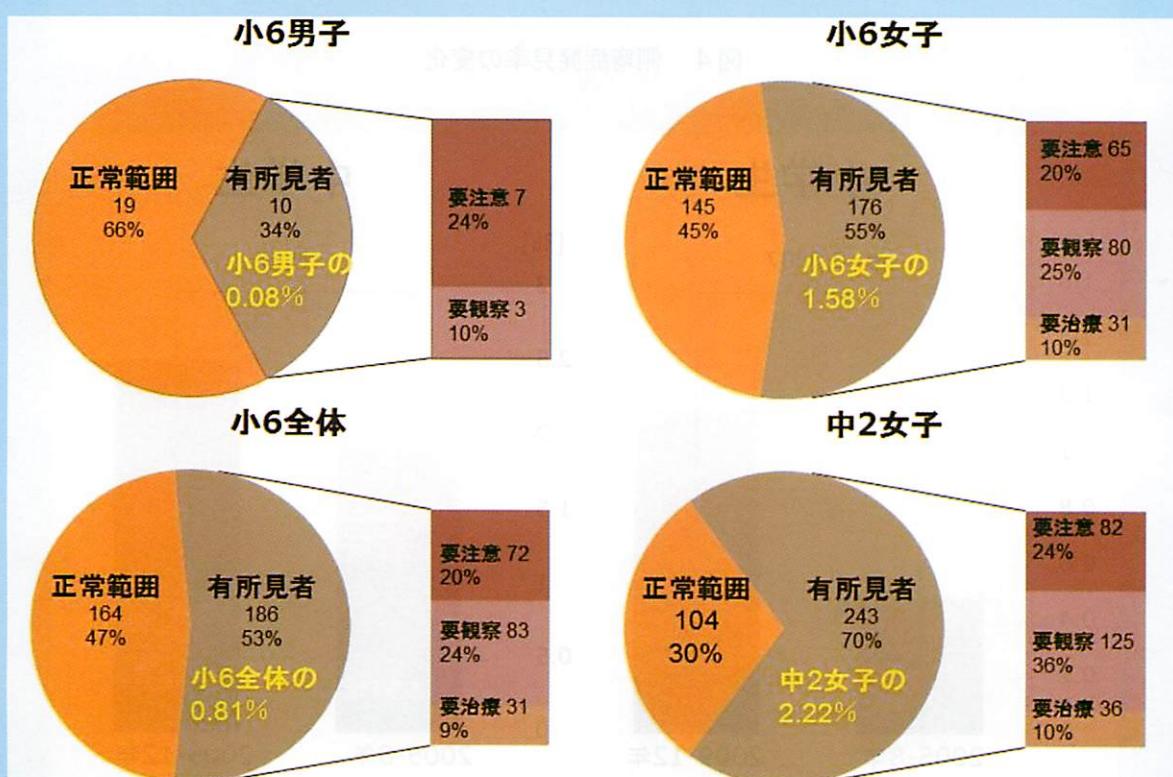


図3 二次検診結果(小・中学)

さらに、2005～2012年を前半・後半に分け、側弯症発見率の変化を調査したところ、Cobb角10°以上の発見率は前半0.96%、後半1.60%と後半が有意に高かった。細かくみると小学生における後半の発見率が有意に上昇していた（図4・5）。

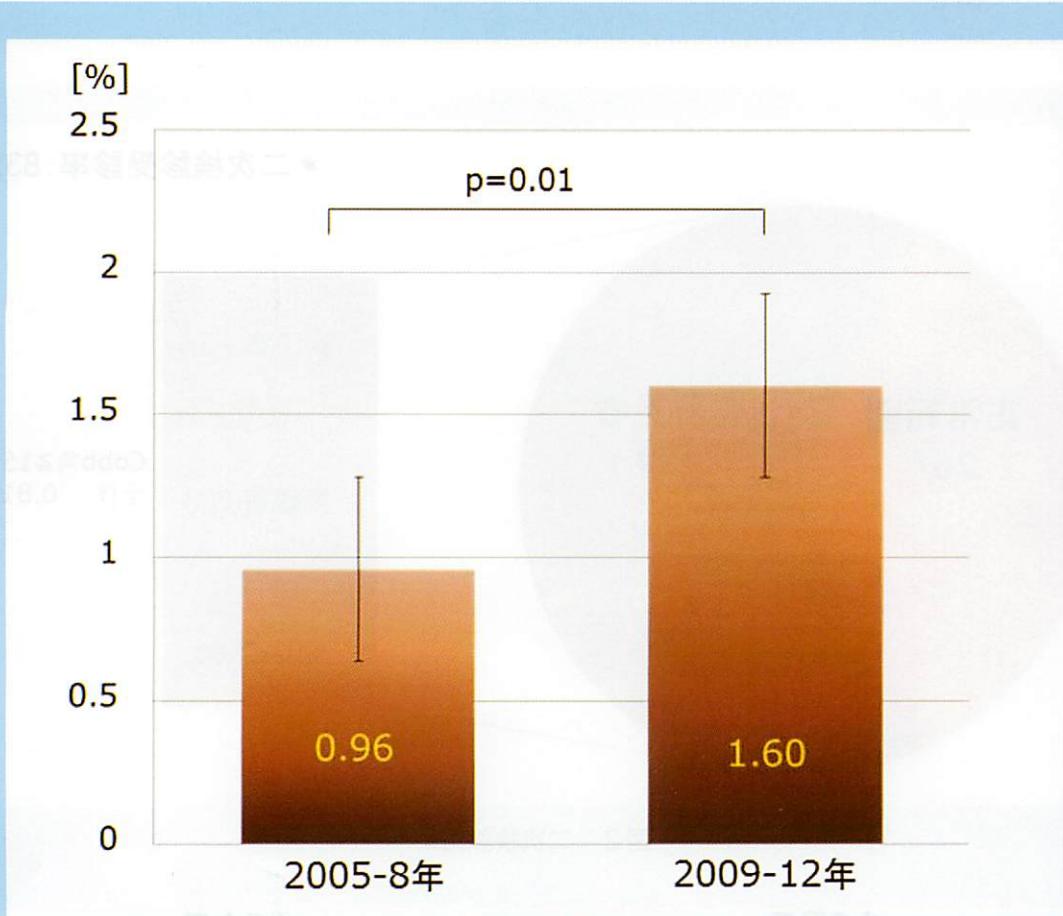


図4 側弯症発見率の変化

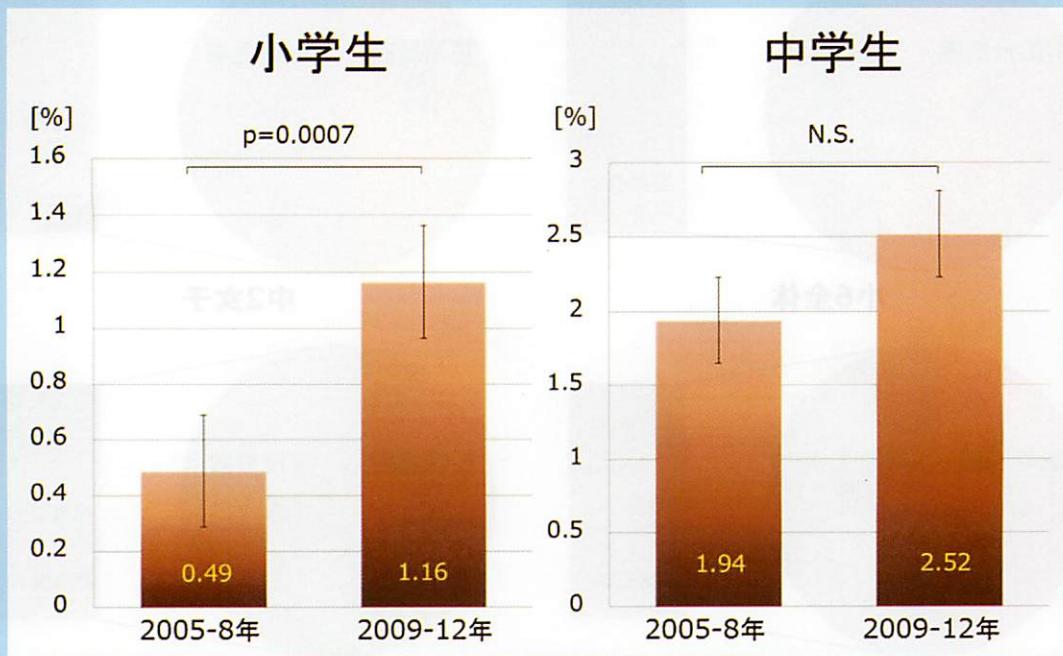


図5 側弯症発見率の変化（小・中学生）

側弯症学校検診は、過去の報告から、前屈テスト、体幹回旋角度、モアレ法などが用いられている(Fong DY, et al. Spine 2010)。前屈テスト、体幹回旋角度計測は簡便で、医療従事者でなくとも行える。しかし、落ち着きのない学童に対しては正確な評価ができない。モアレ法は客観性があり、整形外科医の必要数も少なくてすむが、手間の割に偽陽性率が多いとされ。

中澤ら(脊柱変形2006)が報告した側弯症の発見率は、小学生男子が0.037%、小学生女子は0.660%、中学生女子では2.039%である。今回の調査結果では、小学生男子が0.08%、小学生女子は1.58%、中学生女子では2.22%となっており、小学生男子の発見率は低く、小学校女子、中学校女子の発見率が高かった。また、過去の報告からCobb角10°以上のPositive Predictive Valueは前屈テストのみで23%、前屈テストと他の方法を合わせたものは37%だったが(Fong DY, et al. Spine 2010)、自験例のモアレのみで62%であり、検診方法としては良好な成績といえる。

今回、対象期間を前半後半に分け、発見率を検証したが、小学生女子において増加傾向だった。文部科学省体力・運動能力調査のデータから小学6年生の平均身長および年間の身長の伸び率には変化がないことから、検診精度が上がったと考えられる。また、小学生女子は5年から6年で約5cm、6年から中学1年で約3cm身長が伸びるため、現在行っている中学2年の検診時期を早める検討も必要と考える。

将来展望

少子高齢化の影響で、県内の小中学生数は、減少の一途を辿っている。しかし、秋田県の将来を担うこれらの生徒は、宝物であり、いかに健やかに成長してもらうかは、われわれに課された使命と考える。循環器、腎泌尿器、眼科、耳鼻科、肥満など、学校検診で扱う項目は多く、授業時間の確保という面からは、現場の教員に取って負担と感ずる傾向も聞かれる。そこで、われわれは、検診の効率化に一貫して取り組んで来た。そのため、大規模校であっても迅速に検診が行われる体制を確立した。それには、モアレトポグラフィーの果たした効果は大きく、姿勢調整、写真撮影を行う秋田県総合保健事業団職員のたゆまない努力が大きく影響している。読影は、年々レベルアップし、偽陽性率が大きく低下した。現在は、表面形状から脊柱変形角度を推し量る本法の最高レベルに到達していると自負している。

しかし、モアレトポグラフィーは、フジフィルムが生産を終了し、メインテナンス業務からも撤退した。そのため、新たな検診システムの構築が待たれている。われわれは、レーザーを用いた次世代機器開発を進めている。今後、これらの登場により、新たな検診体制が行われると想定され、手術症例を減少させ、小中学生の健やかな成長に貢献できるよう努力する所存である。

ベジフル レシピ



フルーツ編 No.2

旬

周年

国内産は10月から3月

選び方と保存のコツ

張りとツヤがある

皮

緑色

重みがある

重さ

軸

鮮やかな色

乾燥を防ぐためにポリ袋に入れて冷蔵庫で保存を。

カットした場合は切り口をラップで包んで冷蔵庫に入れ、早めに使いきる。

ジップロック(食品保存用袋)で作る 塩レモン

[材 料] (作りやすい量)

レモン (国産・ノーワックスのもの2~3個)

天然塩 (マグネシウムの多いもの) レモンの重さの10%

[作り方]

- ① 縦に半分カットし、そのまま縦方向に7~8mmのくし形に。表皮と果肉のバランスがよく、かつ薄いので塩と交わりやすく熟成がスピードアップ! レモンの10%量の塩と混ぜ合わせて食品保存用袋に。
- ② 空気を抜いて密封。(袋を2重にした方がよい)
- ③ この状態で、常温で半日置く。レモンと塩が混ざり合うように、上下ひっくり返して押す。



分類: ミカン科ミカン属
原産地: インドヒマラヤ地方

レモン Lemon

国内で販売されているレモンの多くはアメリカなどからの輸入品。輸入レモンには防カビなどの効果のある「ポストハーベスト農薬」が使用されているため、発がん性を心配する声もある。輸入時には基準値等の検査が行われているので問題ないと思われるが、心配な方は、ノーワックスと明記された輸入レモンや国内産のレモンを。

塩レモン

塩レモンはモロッコなど北アフリカの食卓に欠かせない調味料のひとつ。日本の梅干しのようなもの。レモンを塩漬けにして熟成させることで酸味と塩気がまろやかに。

★塩レモンの効果★

- ◆うま味が増し、減塩にも
- ◆魚の臭みを消し、肉はまろやかに
- ◆塩と酸で保存性がアップ
- ◆有効成分(ビタミンCやクエン酸)でデトックス作用も、塩やしょうゆの代わりに加えてみよう



本来の塩レモンはこのくらい熟成したもの指す。塩の量が多いほど長期保存が可能なので、塩分たっぷりの本場モロッコの塩レモンは、5年、10年と熟成されたものもある。

◆塩レモンの使い方

皮、果肉、果汁と丸ごと使える。くし形のまま煮込みや鍋などに入れたり、料理に合わせて刻んで使う。浸透圧で風味たっぷりのエキスが溶け出す。果肉と合わせて使うほか、ドリンクのかくし味にも。

塩レモンをみじん切りしたものの、オリーブオイル、ワインビネガー、砂糖、黒胡椒などを加えてドレッシングに



効果的な疲労回復に 「アクティブレスト」②

疲労回復には完全休養よりもあえて体を積極的に動かし、能動的に疲労回復の働きかけをして休養をとり、疲労回復を促進させるという「アクティブレスト」がありますが、簡単にできる方法として、有酸素運動、ストレッチング、入浴、アイシング、マッサージがあります。

今回は、その中の『ストレッチング』についてご紹介しますので、ぜひ実践してみてください。

伸ばすストレッチング

効果と実施時の注意

- ・ポンプ作用で筋肉の血行改善、うっ血の解消、筋肉、神経の緊張緩和など
- ・ストレッチをするときは、反動をつけず、痛みの出ない程度にゆっくりと伸ばす
- ・楽に呼吸することで筋肉から力が抜け、効果的に筋肉を伸ばす
鼻から息を吸うときに交感神経を、吸った息をゆっくり口から吐くときに副交感神経に作用するため、自律神経系を適度に刺激し、バランスを調整（ストレス解消効果）

	① 元をつかみ、肘でまるを書くように動かす背骨(胸椎)を1個1個離すように傾け、肩甲骨を大きく動かす 同様に反対回し
	① 腕を横にし、左手で体の方にひきつける 右肩甲骨を体の前に引き出すように右腕を引っ張るように伸ばす
	① 右肘を高く上げ手のひらは、背骨を抑えるように添える 左手で右肘を後ろに押し、伸ばす
	① 右脚を曲げかかとをお尻の横に持ってくる ② 曲げた脚の膝が床から浮かない程度に上体を後ろに倒し、股関節から大腿 前部を伸ばす
	① 左脚を右側に交差させ、左脚を両手で抱え胸に引き付け、左臀部を伸ばす
	① 脚の膝に両手を添え、床と垂直になるように上方に上げ、右膝を伸ばす ② 右膝が伸びない場合は、左脚を曲げ、床を蹴るように骨盤を浮かせて、右膝を伸ばすようにして、右脚大腿後部を伸ばす
	① 両腕を前に、顔は床に伏せ、腕から背中を伸ばす 両踵の間に骨盤を収めるように、お尻を低く下げ、お尻も伸ばす
	① 広く脚を開き、両腕は膝につき支える ② 膝の高さまで腰をおとし、片方の肩を入れ伸ばす、交互に肩入れをして伸ばす
	① 脚を前に出し、膝を曲げ、両手をついて支える 右脚を後ろに引き、膝をついて、股関節を伸ばすように重心を前方に移動させる

INFORMATION

全国一斉複十字シール運動キャンペーン



9月27日（土）秋田駅西側「ぽぽろ～ど」と仲小路大屋根下にて全国一斉複十字シール運動キャンペーンを実施しました。結核予防婦人会秋田県連合会の全面協力を得て、結核撲滅のための募金活動を展開し、土曜日の午前ではありましたが、沢山の皆様から温かい善意をいただきました。ありがとうございました。

Akita Foundation For Health Care



公益財団法人 秋田県総合保健事業団

◆秋田県総合保健センター

〒010-0874 秋田市千秋久保田町6-6
電話代表 018-831-2011
FAX 018-831-1663

◆保健情報事業部 ドック健診課

電話代表 018-831-2013
FAX 018-831-2014

◆健診事業部 中央健診センター

〒010-0941 秋田市川尻町字大川反233-186
電話 018-823-1520
FAX 018-824-4034

◆健診事業部 県南健診センター

〒019-1234 仙北郡美郷町飯詰字北中島35-1
電話 0187-73-6200
FAX 0187-83-2115

◆健診事業部 県北健診センター

〒018-3333 北秋田市坊沢字横道沢23-2
電話 0186-63-1837
FAX 0186-63-0929

大館支所

〒017-0864 大館市根下戸新町1-8
電話 0186-42-9770
FAX 0186-42-9771

◆検査事業部 児桜検査センター

〒011-0909 秋田市寺内児桜3-1-24
電話 018-845-5100
FAX 018-845-9255

URL : <http://kenko-akita.jp/>

保健事業団

検索



「健康あきた」第62号

平成26年12月

発行 公益財団法人 秋田県総合保健事業団

〒010-0874秋田市千秋久保田町6番6号

018-831-2011

編集 総務部総務課 「健康あきた」編集委員会
印刷所 株式会社松原印刷社