

Title	脊柱のX線學的研究補遺(脊柱の直立姿勢と棘突起屈曲との關係について)
Author(s)	淺井, 卓夫
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1953, 12(11), p. 38-43
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20253
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

脊柱の X 線學的研究補遺 (脊柱の直立姿勢と棘突起屈曲との關係について)

大阪大學醫學部放射線科(指導 西岡時雄教授)

淺井 卓夫

(昭和27年10月21日受付)

私¹⁾²⁾³⁾は豫て脊柱の側面方向 X 線像につき、椎體高前後比曲線、椎間幅前後比曲線を測定する事に依り骨構造に全く變化を認めない所謂脊椎痛例に於て疼痛部に一致して之等曲線特に椎間幅前後比曲線の異常を見出し得る事を述べ、且つ之に依り見出された各種の脊椎痛型間の關係につき考察して一つの新しい脊椎痛系列の存在を提唱した。此の脊椎痛系列につき簡単に再説すると、

椎間幅前後比曲線の限局性異常を初發症狀として該椎間を基底とする脊柱の直立姿勢を示し、遂に直立姿勢基部に當る椎體縁に縁嘴形成を見るものであつて之等各期の間には無痛期を混じ、長期に亙り輕重種々の疼痛を反覆する豫後良好な脊椎痛で、特に直立姿勢を示す時期には、疼痛は直立姿勢の基部、上部又は中央に見られる。本脊椎痛系列を爾今淺井型脊椎痛と假稱し記載に便することとする。

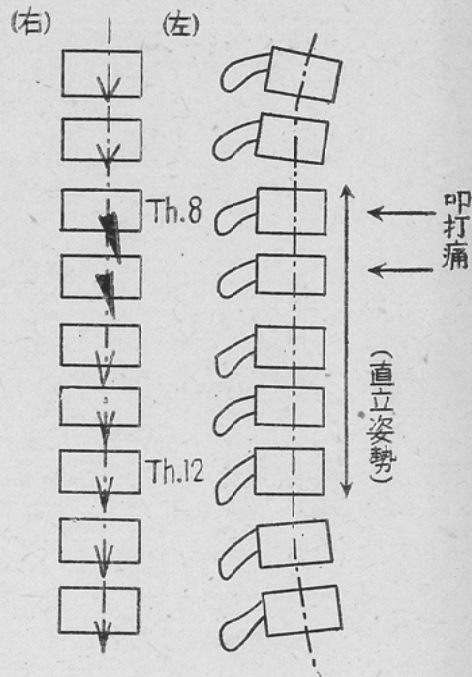
本邦に於ては所謂脊椎痛に關する研究はむしろ他にまさつて行われ各種の病型若くは症狀が述べられている。特に水町氏⁴⁾等によつて強調せられた「所謂脊椎過敏症」なる病型は著名で、氏の記載に依ると「所謂脊椎過敏症とは脊椎棘の打、壓痛を訴え該部に運動制限が無いが或は有つても極く輕微でありレントゲン線檢診に於ても變形性變化、骨破壊等の炎衝性變化、Schmorl の軟骨結節、Scheuermann の龜背等他の疾患に特有なる變化は認められず、たゞ疼痛棘が側方に亂れているが或は側方屈曲を示しているものを言うのである」と。すなわち主なる症狀は疼痛棘の側方亂れ又は屈曲である。尙お本症狀をはじめて記載したのは

Schleipen で又この病名の命名者は田代氏であるという。併し水町氏も認めて居る如く脊椎棘に打壓痛を訴えない例に於ても棘の側方亂れ又は屈曲を示す事、又逆に有痛棘以外の遠くはなれた棘に屈曲を見る事も度々経験するところで、本態の不明なる事と共に本症にも幾多検討を要するもの有る證と言えよう。

私は淺井型脊椎痛症例を觀察中、特に直立姿勢を示す例に棘突起屈曲を伴うものゝ多い點に注目し相當例數について検討し興味ある結果を得たので報告する事とした。

被檢材料は脊柱に打、壓痛を訴えて來訪した20

第 1 圖



第 1 表

性	年 齢	撮影部位	直立姿勢範圍	脊椎棘屈曲及び方向	側彎及びその凸側	打, 壓 痛
男	21	Th. 1~L. 5	Th. 6~Th. 12	Th. 4, 5 左	Th. 6~Th. 12 右	—
〃	20	Th. 5~Th. 12	Th. 6~Th. 11	Th. 5 右	Th. 6~Th. 11 左	Th. 5
〃	29	Th. 1~Th. 12	Th. 7~Th. 11	Th. 6, 7 右	Th. 5~Th. 11 右	Th. 7
〃	28	Th. 5~L. 2	Th. 6~Th. 12	Th. 6 右	なし	Th. 10
〃	21	Th. 1~Th. 12	Th. 7~Th. 11	Th. 7 左	なし	Th. 7
〃	29	Th. 1~L. 5	Th. 6~Th. 12	Th. 5 右	なし	Th. 2, 3
〃	21	Th. 2~L. 2	Th. 2~Th. 9	Th. 8 左	Th. 4~Th. 9 右	Th. 5
〃	25	Th. 4~L. 2	Th. 6~Th. 10	Th. 6 右	なし	—
〃	28	Th. 1~L. 5	Th. 7~Th. 11	Th. 7 右	なし	Th. 10
〃	27	Th. 1~Th. 9	Th. 4~Th. 8	Th. 2, 3右, Th. 4左	Th. 4~Th. 9 右	Th. 5, 6
〃	28	Th. 1~Th. 11	Th. 4~Th. 9	Th. 4右, Th. 8左	Th. 4~Th. 9 右	Th. 5, 6, 7
〃	20	Th. 1~Th. 9	Th. 1~Th. 4	Th. 4 左	Th. 1~Th. 4 右	Th. 5
〃	23	Th. 1~Th. 10	Th. 4~Th. 9	Th. 4 右	Th. 4~Th. 9 右	Th. 4
〃	23	Th. 1~L. 5	Th. 5~L. 3	Th. 5 左	Th. 5~L. 3 右	—
〃	25	Th. 3~L. 5	Th. 6~Th. 11	Th. 7, 8 左	Th. 6~Th. 11 右	—
〃	21	Th. 1~Th. 12	Th. 1~Th. 4	Th. 4 右	Th. 1~Th. 4 左	Th. 4, 5, 6
〃	20	Th. 1~Th. 11	Th. 6~Th. 10	Th. 6 右	Th. 6~Th. 10 右	Th. 5
〃	27	Th. 1~Th. 12	Th. 2~Th. 6	Th. 7 左	Th. 2~Th. 12 右	Th. 5
〃	37	Th. 5~L. 2	Th. 9~Th. 11	Th. 8 右	なし	—
〃	30	Th. 1~L. 1	Th. 1~Th. 5	Th. 5 右	なし	Th. 4, 5, 6
〃	33	Th. 4~L. 4	Th. 8~Th. 11	Th. 7左, Th. 8右	なし	胸椎下部
〃	34	Th. 6~L. 3	Th. 8~Th. 11	Th. 7, 8 左	なし	Th. 7
〃	30	Th. 1~L. 2	Th. 7~L. 1	Th. 6 右	なし	Th. 6
〃	30	Th. 1~L. 5	Th. 7~Th. 11	Th. 7左, Th. 8右	Th. 3~Th. 11 右	—
〃	43	Th. 1~L. 5	Th. 5~Th. 11	Th. 5左, Th. 6, 7右	Th. 5~Th. 11 右	—
〃	41	Th. 1~L. 5	Th. 8~L. 2	Th. 8 右	Th. 4~L. 2 右	—
〃	46	Th. 6~L. 3	Th. 8~Th. 11	Th. 7 右	なし	胸椎下部
〃	40	Th. 3~L. 3	Th. 8~Th. 11	Th. 8, 9 左	なし	Th. 8
女	22	Th. 1~L. 1	Th. 2~Th. 8	Th. 2 右	なし	—
〃	28	Th. 5~L. 4	Th. 6~Th. 11	Th. 7 右	なし	Th. 10, 11
〃	27	Th. 1~L. 1	Th. 7~Th. 12	Th. 7 右	Th. 1~Th. 12 右	Th. 7, 8
〃	25	Th. 5~L. 2	Th. 7~Th. 11	Th. 8 左	なし	Th. 8
〃	23	Th. 1~Th. 11	Th. 6~Th. 9	Th. 7 左	Th. 6~Th. 10 右	Th. 8
〃	26	Th. 1~Th. 11	Th. 6~Th. 10	Th. 5, 6 左	なし	Th. 5, 6
〃	21	Th. 4~L. 4	Th. 7~Th. 12	Th. 7 右	なし	胸椎下部
〃	22	Th. 1~Th. 11	Th. 6~Th. 9	Th. 6 左	Th. 5~Th. 9 右	Th. 6
〃	21	Th. 1~L. 5	Th. 6~Th. 11	Th. 4, 5 右	なし	Th. 5
〃	21	Th. 1~Th. 11	Th. 6~Th. 10	Th. 7, 8 左	なし	Th. 4
〃	27	Th. 1~L. 1	Th. 7~Th. 12	Th. 7, 8 左	Th. 7~Th. 11 右	Th. 10
〃	29	Th. 6~L. 5	Th. 7~L. 3	Th. 8 右	なし	Th. 12
〃	24	Th. 4~L. 2	Th. 5~Th. 12	Th. 6 左	なし	Th. 12
〃	21	Th. 3~L. 1	Th. 7~Th. 12	Th. 7, 8, 9 右	胸椎全體 右	Th. 7, 8
〃	30	Th. 3~L. 1	Th. 7~Th. 11	Th. 7 左	胸椎全體 左	Th. 7, 8
〃	39	Th. 1~L. 5	Th. 5~L. 1	Th. 4 右	胸椎中下部 左	L. 1, 2
〃	30	Th. 1~Th. 11	Th. 3~Th. 7	Th. 2, 4 右	なし	Th. 4, 5
〃	30	Th. 1~Th. 11	Th. 4~Th. 10	Th. 3, 4 左	なし	Th. 5
〃	31	Th. 2~L. 1	Th. 6~Th. 10	Th. 5, 6 左	なし	Th. 7, 8, 9
〃	33	Th. 2~L. 5	Th. 7~Th. 11	Th. 7 右	なし	Th. 8, 9
〃	36	Th. 3~L. 2	Th. 8~Th. 11	Th. 8 左	なし	Th. 7
〃	35	Th. 1~Th. 12	Th. 1~Th. 6	Th. 5, 7 左	胸椎全體 右	Th. 7
〃	38	Th. 2~L. 5	Th. 3~Th. 10	Th. 2 左	Th. 3~Th. 10 右	—
〃	47	Th. 1~L. 5	Th. 5~Th. 11	Th. 5 左	なし	—
〃	40	Th. 3~L. 2	Th. 6~L. 1	Th. 6, 7 左	Th. 6~L. 1 左	Th. 10
〃	41	Th. 1~L. 5	Th. 6~Th. 11	Th. 6 右	Th. 7~Th. 11 右	Th. 4, 5, 6

第 2 表

性	年 齡	撮 影 範 圍	直立姿勢範圍	脊椎棘屈曲	側彎及びその凸側	打、壓痛
♂	29	Th. 1~L. 5	Th. 4~Th. 11	なし	Th. 4~Th. 11 右	—
♀	25	Th. 1~Th. 12	Th. 4~Th. 12	なし	Th. 4~Th. 12 右	Th. 6

歳乃至49歳の男女中、脊柱直立姿勢の範圍を決定し得る程度廣範圍に互り撮影したX線像を以てし、骨構造に異常なく所謂脊椎痛と診断せられた例のみである。直立姿勢有無の決定は椎間幅前後比曲線の觀察に依り小範圍のものも脱漏せぬように努めた。

初めに34歳男子の1例をあげる。

背痛を訴えて訪れたもので第8及び第9胸椎棘突起に當り叩打痛が有る。X線像に依ると骨構造に著變は認められないが第8乃至第12胸椎に直立姿勢が見られ、第8、9胸椎棘突起が左向に屈曲し

て居る。略圖を以て示すと第1圖の如くである。

斯く直立姿勢に棘突起屈曲を伴う例が如何なる頻度に見られるかを知るため、直立姿勢を有する58例について觀察した。その結果は第1、第2表に夫々表示する如く直立姿勢に棘突起屈曲を伴うもの56例、伴わぬものは2例に過ぎぬ。

次に直立姿勢を認めない70例を無選擇に抽出して棘突起屈曲の有無を検した。性別、年齢別分布及び被檢椎數は次の如くで、結果は棘突起屈曲あるものは第3表に表示した7例にすぎぬ事を知つた。

(性別、年齢別分布)

年齢	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
♂	4	0	2	3	1	1	1	2	0	1	2	3	0	2	0
♀	2	0	4	1	1	3	3	4	3	4	2	1	0	3	1
計	6	0	6	4	2	4	4	6	3	5	4	4	0	5	1

年齢	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
♂	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1
♀	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0
計	0	0	0	2	1	0	2	4	3	2	0	0	0	1	1

(被 檢 椎 數)

Th.												L.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
23	26	30	33	34	35	35	36	37	37	38	37	30	20	13	10	8

第 3 表

性	年 齡	撮影範圍	棘突起屈曲	打、壓痛	備 考
♂	23	Th. 2~Th. 11	Th. 7, 9右	胸椎中部	Th. 7~8間, 9~10間椎間幅前後比大
♂	20	Th. 1~L. 1	Th. 5右	Th. 7	Th. 5~6間椎間幅前後比大
♂	20	Th. 1~Th. 11	Th. 7右	Th. 5, 6, 7	Th. 7~8間椎間幅前後比大
♂	20	Th. 3~L. 2	Th. 4左, Th. 5右	—	腰椎上彎上昇
♀	28	Th. 11~L. 5	L. 3左	L. 3	L. 3~4間椎間幅前後比小
♀	26	Th. 3~Th. 12	Th. 4右	Th. 4	Th. 4~5間椎間幅前後比小
♀	24	Th. 9~L. 5	L. 2左	—	L. 2~3間椎間幅前後比小

之等7例もその殆んど總てが棘突起屈曲部に當る椎間に限局した椎間幅前後比曲線の異常が認められ、むしろ後に述べる「棘突起線亂れ」に包含せられる可きものかとも考えられる。

以上の如く直立姿勢には棘突起屈曲を伴い、直

立姿勢なき例には棘突起屈曲を伴うことが著しく少い事實が明らかとなつた。

更に第1表にあげた症例につき検討してみる。

a. 屈曲棘突起の分布

54例についての屈曲棘突起數は76である。之の

Th.												L.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
0	4	2	11	10	12	21	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0

分布は次の如くである。

- b. 棘突起屈曲と直立姿勢との位置的關係
- 屈曲棘突起が直立姿勢の上部にあるもの……46
 - 屈曲棘突起が直立姿勢の下部にあるもの…… 7
 - 屈曲棘突起が直立姿勢の 上部下部兩方に
あるもの…………… 1

- c. 疼痛と棘突起屈曲との關係
- 叩打痛が比較的限局している40例についてみると

- 疼痛が直立姿勢の上端にあり棘突起屈曲
が一致するもの……………21
 - 疼痛が直立姿勢の下端にあり棘突起屈曲
が一致するもの…………… 5
 - 疼痛が直立姿勢の上端にあり棘突起屈曲
は一致しないもの…………… 1
 - 疼痛が直立姿勢の中央にあり棘突起屈曲
は一致しないもの…………… 5
 - 疼痛が直立姿勢の下端にあり棘突起屈曲
は一致しないもの…………… 6
- で、他に直立姿勢の上下端に棘突起屈曲のある例
では上端の棘突起屈曲は疼痛とは一致せず、下端
にある屈曲棘のみが疼痛に一致する。又残る1例
に於ては疼痛と直立姿勢及び棘突起屈曲とは全く
無關係である。

- d. 棘突起屈曲方向
- 54例中 右向き屈曲……………25
 - 左向き屈曲……………24
 - 右向、左向混合…… 5

で左右に差は認められない。
屈曲椎76、椎中右向き36、左向き40で之又差は
ない。

- e. 側彎と年齢との關係
- 側彎あるものが半数の27例を示し、その多くが
直立姿勢範囲に限局した側彎である事が注目せら
れる。年齢群別に側彎の有無を見ると次の如く、
年齢との關係は認められない。

	20歳代	30歳代	40歳代	計
全 數	$\delta \begin{matrix} 18 \\ \phi 14 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 32$	$\delta \begin{matrix} 6 \\ \phi 9 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 15$	$\delta \begin{matrix} 4 \\ \phi 3 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 7$	54
側彎を有する例	$\delta \begin{matrix} 5 \\ \phi 9 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 14$	$\delta \begin{matrix} 5 \\ \phi 5 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 10$	$\delta \begin{matrix} 2 \\ \phi 1 \end{matrix} \begin{matrix}) \\) \end{matrix} 3$	27
側彎ある例(%)	44%	66%	43%	

- f. 側彎方向と棘突起屈曲方向
- 側彎を有し且つ棘突起が単一方向に屈曲して居
る23例について見ると下の如く兩者に關係は見ら
れない、

側彎	棘突起屈曲方向			計
	右	左		
右	凸	7	11	18
左	凸	3	2	5
計		10	13	

小括すると、棘突起屈曲は中部胸椎に多く、直
立姿勢の上端又は下端に見られ上端に起る事が多
い。疼痛は直立姿勢の上、中、下部に訴えられる
ので、中部のものは勿論上、下部に疼痛を訴える
ものも棘突起屈曲とは必ずしも一致せず、疼痛と
棘突起屈曲との一致率は6割強に止まる。側彎を
伴うものが約半数あるがその方向と棘突起屈曲方
向とは關係無く、又側彎の有無と年齢との關係も
認められない。

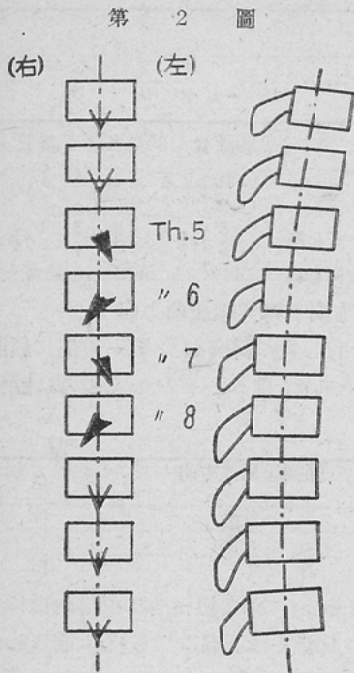
附。「棘突起線亂れ」について

直立姿勢を示さず胸椎の棘突起が一方又は區
々の方向に屈曲するものが時に見られ「棘突起線
亂れ」と稱せられている。次の症例もその1例で
ある。

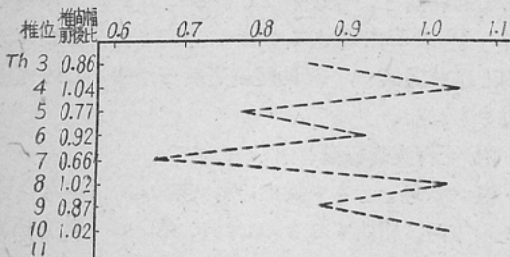
症例. 33歳. 男子
約10ヵ月前より背痛あり、胸椎に廣く叩打痛を
訴える。X線像に於ては骨構造に著變は無く、直
立姿勢も認められない。棘突起は第5胸椎左、第
6胸椎右、第7胸椎左、第8胸椎右に屈曲して居
る。(第2圖)

之の椎間幅前後比曲線をとると圖の如くで棘突
起屈曲のある椎の下位に當る椎間に椎間幅前後比
の異常が廣汎に見られる。

他に23歳女子に於て同様の所見に伴い、椎間幅前



椎間幅前後比曲線



後比異常を示す椎間を挟む椎體縁に廣汎に縁嚙形成を見た例もあり、従前の報告に於て言及したところの「直立姿勢を伴わず廣汎な椎體縁嚙形成を示す型」と此の所謂「棘突起線亂れ」との關係の有無も興味ある問題であるが、こゝには唯淺井型脊椎痛以外にかゝる棘突起屈曲型式もあると言ふに止める。

總 括

私は椎體高前後比曲線、椎間幅前後比曲線の觀察より、その間に骨構造に變化なき直立姿勢期を經過する一新脊椎痛系列の存在を提唱していたが

今回之を淺井型脊椎痛と假稱した。

淺井型脊椎痛症例のX線像を觀察中前記直立姿勢期に當り棘突起屈曲を伴うものゝ多いのに注目し該期症例56について精査しその54例については直立姿勢と棘突起屈曲の合併せるを見たが、逆に直立姿勢なき70例よりは7例の棘突起屈曲例を得たのみであつた。直立姿勢と棘突起屈曲との關係を更に追及するに棘突起屈曲は中部胸椎に多く見られ、直立姿勢の上端又は下端に限局して居る。又疼痛は直立姿勢の上、中、下部に見られる事は従前より述べて居る如くであつて、従つて棘突起屈曲と疼痛との一致は6割強に見られるのみであり、疼痛は棘突起屈曲に左右されるのではなく直立姿勢に伴うものである事が確認せられた。

水町氏等がかねて「所謂脊椎過敏症」なる症候を提唱しその主症狀は棘突起屈曲又は棘突起線亂れとその部に一致する打、壓痛として居るが、その原因については未解決であり又、棘突起屈曲と疼痛とが著しく離れている例、脊柱に訴述無く棘突起屈曲を見る例等頻回遭遇する事例について何等説明を與え得ない。

私は今回の研究により淺井型脊椎痛は直立姿勢期に於てその上下端に棘突起屈曲を生ずるもので、疼痛は直立姿勢の上、中、下端に起るので、その中たまたま棘突起屈曲部と疼痛部と一致した例から「所謂脊椎過敏症」なる觀念が形成せられたものとする。斯くすれば疼痛とはなれて棘突起屈曲の見られる事あるも當然であり、又淺井型脊椎痛には前述の如く無痛期が有るので訴述なき例に棘突起屈曲を發見する事實も容易に理解される。又先に發表せる如く淺井型脊椎痛は20歳代前後におこるものが多いと考えられるので「所謂脊椎過敏症」が青年期に多い事も當然考えられる事であり経過と共に縁嚙形成を伴うものは之に疼痛原因を歸せられているであろう事も想像せられる。更に水町氏は「所謂脊椎過敏症」の頻度を大略15%としているが、淺井型脊椎痛は全脊椎痛の3分の1程度と考えて居るので棘突起屈曲と疼痛との一致率約6割強なる事實を考慮すると「所謂脊椎過敏症」の頻度と「淺井型脊椎痛の直立姿勢期に棘突起

屈曲が上端又は下端におこりたまたまその部が疼痛部に當る頻度とはほぼ近似して居る。

「棘突起線亂れ」についてはなお多く述べる可き資料を有しないが將來「直立姿勢を示さず廣汎に縁嘴形成を呈する型」との關係を追及したいと考えて居る。

終りに棘突起屈曲の成因については、X線學的には斷定し得可くもないが、一應背筋の過緊張により棘突起が屈曲したものと推定して居る。直立姿勢の上下端に於て脊柱前屈が大きく行われる事はかつて發表したところであり更に一つの理由は第1表症例中半數に側彎が見られ、その大半が直立姿勢範圍に限局した側彎である事。他の一つは結核性脊椎炎、脊椎骨折等に於て病竈の上部に直立姿勢を見るが、若年期に發病した例にその上端に棘突起屈曲を認むる頻度が多い事である。すなわち骨可撓性の大きい若年期の背筋過緊張が棘突起屈曲の成因ではないかと想像して居る。

結 論

棘突起屈曲は淺井型脊椎痛の直立姿勢期に當り直立姿勢の上下端におこるものであつて、棘突起の打壓痛は直立姿勢の上下端又は中部におこり棘突起屈曲に伴うものではなく、たまたま之に一致する事が有るにすぎない。

参考文献

- 1) 淺井卓夫：脊柱のX線學的研究補遺(椎體高前後比曲線、椎間幅前後比曲線について)、第1報、日醫放誌、11卷、8號、37頁、昭26。
- 2) 淺井卓夫：脊柱のX線學的研究補遺(椎體高前後比曲線、椎間幅前後比曲線について)、第2報、日醫放誌、11卷、6號、20頁、昭26。
- 3) 淺井卓夫：脊柱のX線學的研究補遺(椎體高前後比曲線、椎間幅前後比曲線について)、第3報、日醫放誌、12卷、1號、24頁、昭27。
- 4) 水町四郎：所謂脊椎過敏症、日本醫書出版株式會社、昭22。
- 5) 淺井卓夫：脊柱のX線學的研究補遺(椎體縁嘴形成の統計的研究、特に直立姿勢との關係について)、日醫放誌掲載豫定。