

Title	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)(續報)
Author(s)	淺井, 卓夫
Citation	日本医学放射線学会雜誌. 1951, 11(5), p. 20-26
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18984
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 (椎體高前後比曲線, 椎間幅前後比曲線について) (續報)

大阪大學醫學部放射線科(指導 西岡時雄教授)

淺井卓夫

2) 椎體高前後比曲線, 椎間幅前後比曲線によつて得られたる諸知見について

所謂脊椎痛の X 線像に於ける諸型について

前章にも述べた如く脊柱に疼痛を訴え, しかも X 線像に骨構造の變化を示さない所謂脊椎痛の X 線像所見は次のように分類される。

即ち

1. 痛みを訴える部位に限局性の曲線異常を認める型。
2. 痛みを訴える部位に限局性の曲線異常は認められないが, その附近數椎間に互る椎間幅前後

比の異常すなわち脊柱姿勢の異常を認める型。

3. 何等の曲線異常を認めない型。

上記三型である。又他の多數例について觀察するもすべて此の3型に包含せられる。

第一の型は本法に依り, はじめて發見されたものであるが, 其の頻度は可成り高く, 又その経過と豫後とに於ても他型と區別される。本型の疼痛は一般にやゝ強度で, 疼痛の性質上受診までの期間は短いかゝわらず, 其の後の経過を観るに何等の治療を加えずとも, 早きは1, 2週間, おそらくとも2カ月以内にすべて全快している。すなわち

本型の疼痛は強く且つ一過性であるが、第2,第3
兩型の痛みは全く之に反する。

此の型に屬する1例をあげる。

症例1. 中〇氏 42歳男。

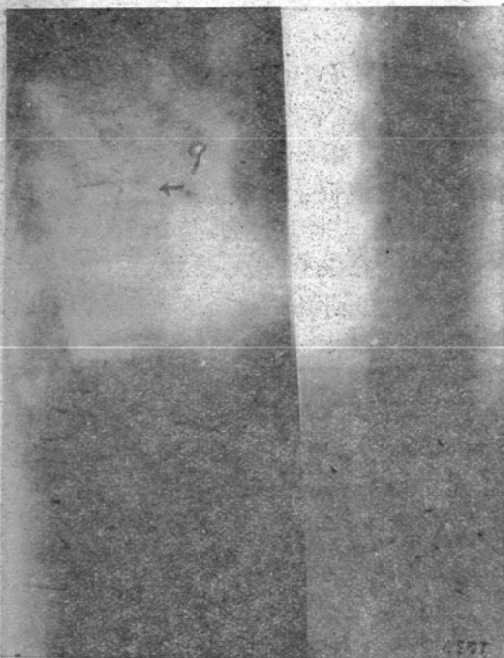
(主訴) 脊椎痛。

(現病歴) 1週間前より胸椎部に叩打痛あり、
疼痛はかなり著しい。

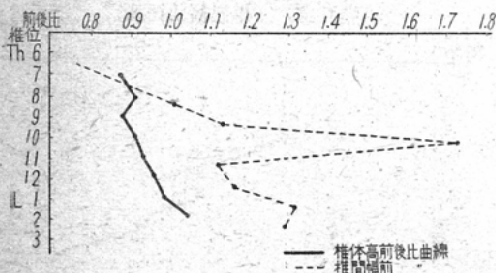
(外診所見) 第8胸椎棘状突起に叩打痛があ
る。

(X線像所見) 骨構造には著變なし。第9胸椎
間の椎間幅前後比に異常な限局性の増大を認め
る(第1圖, 第2圖)。

(第1圖) 症例1.



(第2圖)



(爾後の経過) 何等の治療を加えなかつたが、
2, 3週間の中に疼痛は全く消失した。半年後に於
ても同様であつた。

第2の型の脊椎痛例も可成り頻度の高いので
あり、その疼痛は前述の如く持続期間が長い。又
疼痛程度は弱いものが多く、疼痛を訴える部位は
脊柱姿勢異常範圍の中央附近が最多で、或は姿勢
異常の基部に、稀にその上端に存し、又之等の2
カ所以上に痛みのある例もある。

此の型の存在はすでに先進諸家により認められ
ていたもので、本法により其の軽度な、或は小範
圍のものも明瞭に表現せらるゝに至つた。本型の
大部分を占める所謂直立姿勢については後の項に
詳述する。

第3の型の脊椎痛には神経痛性其他多くのもの
が包含せられるのであろうが、本法よりしては述
べる可きものが無い。唯此の型の頻度は従來考え
られたより著しく低いものと成つたと言ふに止め
る。

椎間幅前後比より觀たる脊柱前屈運動並に其の 臨床的意義

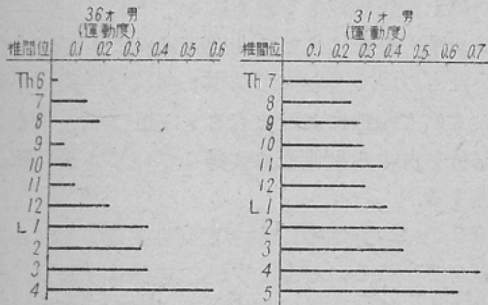
脊柱疾患患者の外診に際し脊柱運動の異常殊に
前屈時に於ける限局性運動制限の有無は有力な診
斷根據の一つとせられているが、その際運動制限
部位と病變部位との位置的關係の考察は案外閑却
せられて居るやうに思われる。又従來前屈又は側
屈等運動を負荷した體勢に於てX線像を撮影し比
較觀察した學者も絶無ではないが、彼等も單なる
一般的觀察若くは椎間前幅の實測等に止まつたた
め、此の試みもさして効果を擧げていない。椎間
幅前後比により普通の體勢と前屈(後伸)時とのX
線像を精細に比較するときはじめに一層精確なる
脊柱運動の狀況が表現せられ、從つて更に微細な
變化をも見出し得る事が期待せられるのである。

脊柱の前屈(後伸)運動は椎間組織の屈伸であ
り、其の運動度はX線像に於ては椎間幅前後比の
兩體勢の差として求められる。私は運動度のより
大きい前屈體勢についてのみ觀察し、又撮影條件
的關係上胸椎中部以下を對象とした。

健康成人についてみると、前屈體勢に於ける脊

柱は全體として軽い圓弧を畫き、腰柱に於てはその曲り方がやゝ少く見える。何れの部分も曲り方はなだらかで角張つたところは無い。各椎間位に於ける運動度を比較すると概ね下位椎間に至るに従い大で、更に詳しくみると胸柱下部、腰柱下部の二カ所に山が見られる。代表的な二例を示す(第3圖)。

(第3圖) 健康成人、前屈運動度



次に椎體、椎間組織共に粗大な損傷を受けている例の前屈像を例示する。

症例2. 東氏 34歳男。

著明な脊椎壓迫骨折例(第1腰椎)で3週間前の

(第4圖) 症例2. 前屈X線術



受傷に係る。X線像に於ては第1腰椎椎體は著しく楔状を呈し隣接椎間の椎間幅前後比にも異常があり、其の折傷の有る事は敢て測定を要しない。又第12胸椎以上に明瞭な直立姿勢が見られる。前屈X線像(第4圖)を見ると、第12胸椎間を頂點とし「く」の字型に折れたように見える。即ち前屈は主として損傷した椎間組織によつて行われて居るのである。所謂脊柱の運動制限を示す部分は損傷部ではなくて其の上位に當つて居り、斯かる場合叩打痛等が直立姿勢を示す部分に訴えられる事ある事實は注意を要すると考える。更に次の例は椎間幅前後比測定と共に前屈體勢に於ける検索の重要性を示唆して居るように思われる。

・症例3. 太○氏 26歳女。

(主訴) 背痛。

(現病歴) 1カ月前背部を打撲した。以來引續いて疼痛があり、輕快しないので來訪した。

(外診所見) 第12胸椎棘状突起に叩打痛があり、其の附近に輕度の運動制限がある。

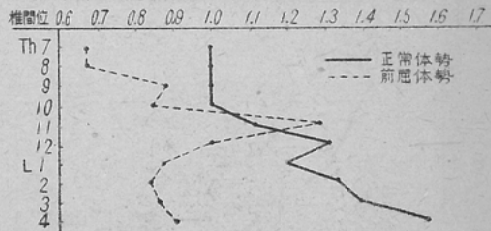
(X線像所見) 第12胸椎椎體の前高がやゝ小さいが骨構造には著變はない。

椎間幅前後比曲線をとり、又前屈體勢に於ても

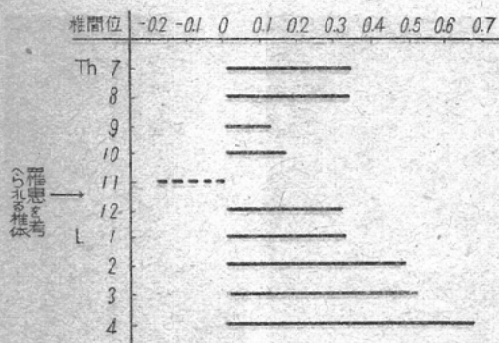
(第5圖) 症例3.

椎間位	椎間幅前後比		運動度
	正常體勢	前屈體勢	
Th. 7	1.00	0.67	0.33
8	1.00	0.67	0.33
9	1.00	0.88	0.12
10	1.00	0.84	0.16
11	1.11	1.29	-0.18
12	1.31	1.00	0.31
L. 1	1.20	0.88	0.32
2	1.33	0.84	0.49
3	1.41	0.87	0.53
4	1.59	0.91	0.68

(第6圖) (椎間幅前後比)



(第7圖) 運動度



同様に 椎間幅前後比を測定し運動度を検査した(第5乃至第7圖)。

即ち椎間幅前後比曲線は損傷を豫想せらるる第12胸椎を挟み第11、及び第12胸椎間に於て異常な増大を示し、殊に前屈體勢に於ては更に著しく、又各椎間の運動度を観ると第11胸椎間は前屈に反する負の運動を、第12胸椎間は正常より運動の増大を示す。

之等の事實は第12胸椎及びその隣接椎間に何等かの器質的變化の存在する事を示すと考えられ、此の場合は病歴より考へて軽度の椎體壓迫骨折並に隣接椎間組織の損傷と判断したのである。

脊柱の直立姿勢について

一椎體に何等かの病變のある脊柱の側面方向X線像を観ると、罹患椎體より上位の數椎體が直線的にならんで居る事、又この所謂直立姿勢の部、特にその中央部が疼痛を訴える部位に一致する事は、しばしば経験する事實である。

又之と異なり椎體に於ける病變は少くともX線的には全く見られない例に於て脊柱の一部が直立姿勢をとり、椎間幅前後比は従つて廣範圍に亘つて異常を呈し、直立姿勢の中央部、基部又は上部、時に之等の二カ所以上に疼痛を訴えるものがある。すなわち前述の脊椎痛各型の中第2の型のものゝ大多數が之に屬する。此の場合直立姿勢が單に背筋の過緊張によつて惹起されたものか、又は椎體に病變を示す場合と同様に、X線的には病變は見出されなくとも、直立姿勢基部の椎體或は椎間組織に病變が有つて其の影響により直立姿勢を

とつたものかという疑問が起る。

而して直立姿勢は椎體内に限局した病變、例えば一定度までの椎體血管腫の如きものでは起つてこないが、他方椎體の病變は微細であるが椎間組織の侵されている事の明瞭な初期の結核性脊椎炎の如きものに於ても著明に起ること、又椎間組織の變性が發生要因とされて居る畸形性脊椎症に於ては其の極めて軽度なものに於ても直立姿勢の必發する事よりして、椎體に病變を示さない例にも直立姿勢の基部に何等かの病變の潜在する可能性ありとせば椎間組織内に求む可きは妥當であろう。殊に直立姿勢基部に椎間幅前後比異常を認め、又同時に疼痛を訴うるもの多きに於ておやである。

こゝに於て

a) 軽度の畸形性脊椎症の如き椎間組織に或程度の變化のある事の確實な椎間と、椎體病變を認めない直立姿勢基部の椎間との間に脊柱前屈時に於て相似性が有るかどうかという事。

b) 更に直接的に椎體病變を示さぬ直立姿勢基部の椎間のミエログラフィー並に手術所見を知る事。

が前述の疑問に答える道であろうと考えたのである。

a) 脊柱前屈運動について

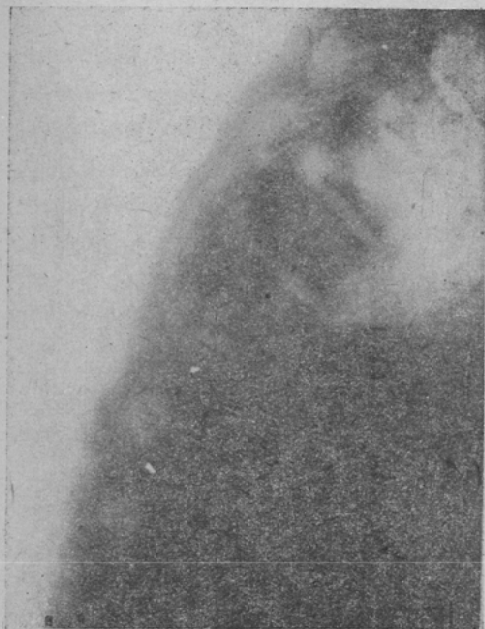
症例4. 藤○氏 33歳男。

(現病歴並に主訴) 1カ月程前に腰部を打撲した。患者は職業野球選手であるが、其の頃から打撃動作時に背部から左側腹部にかけて軽い疼痛を訴える。

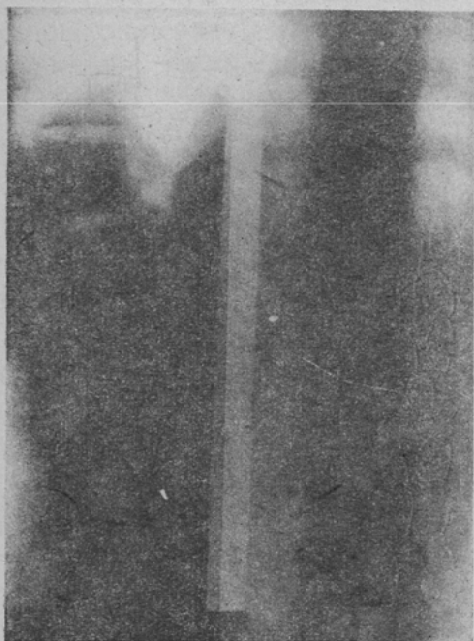
(外診所見) 第11胸椎棘状突起に軽度の叩打痛があり、捻轉時に上述の疼痛を訴える。

(X線像所見) 第1及び第2腰椎の各前上縁に軽度の縁嘴形成が見られる。椎體高前後比は著變はないが椎間幅前後比は胸柱下部にては下位に至るに従い急激に増大し且つ全般的に大で、第12胸椎間及び第1腰椎間に於て最大となり以下は却つて減少する。すなわち該二椎間に於ける異常と胸柱下部の直立姿勢とを示す。X線診断；畸形性脊椎症。

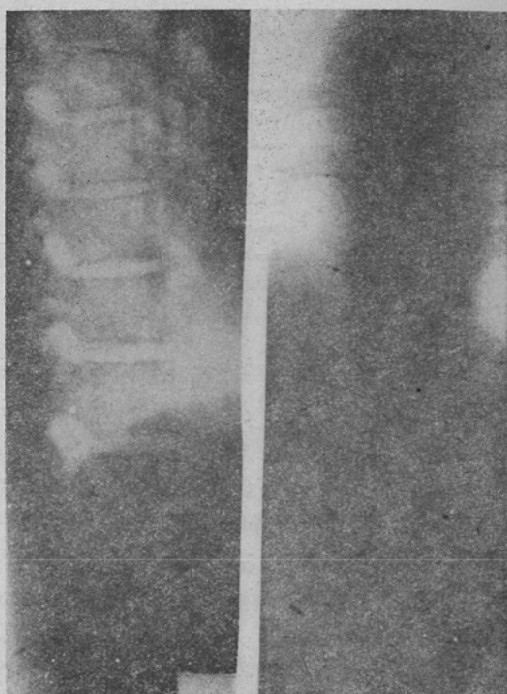
(第8圖) 症例4.



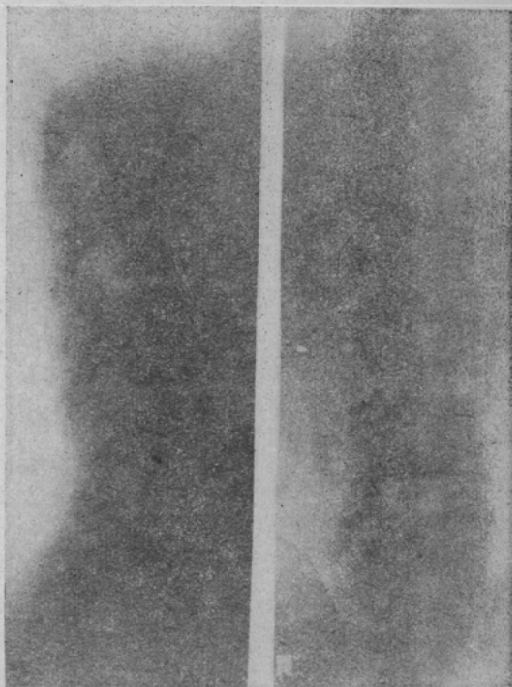
(第9圖) 前屈位



(第10圖) 症例5.



(第11圖)



X線像は第8圖の如くであり、又前屈撮影(第9圖)に依ると第12胸椎間、第1腰椎間を頂點として「く」の字型に曲り、運動度は該兩椎間に於ける異常増大、下部胸椎間の一般的な減少を示す。

(第12圖) 前屈位



症例5. 塚○氏 39歳男.

(現病歴並に主訴) 1年半位前から腰椎上部邊りに疼痛があり前屈位に於て著しい.

(外診所見) 胸柱中部並に第12胸椎棘状突起に叩打痛が有る.

(X線像所見) 骨構造には全く異常なく第12胸椎以上は著明な直立姿勢を呈する. 椎體高前後比曲線には著變は無いが椎間幅前後比曲線は直立姿勢に一致して胸柱下部の前般的増大と第12胸椎間に於ける極大値が見られる. X線像は第10, 第11圖の如く, 又前屈位撮影(第12圖)に依ると, 第12胸椎間を頂點として「く」の字型に曲り, 運動度を測定すると第12胸椎間に於て異常増大と胸柱全般に互る減少が見られる.

上述2例共に前屈運動時の態度は全く同様であつて, 畸形性脊椎症を示す椎間との直立姿勢基部の間には, 本検査に於ては差異のない事が知られる.

b) ミエログラフィー並に手術所見について.

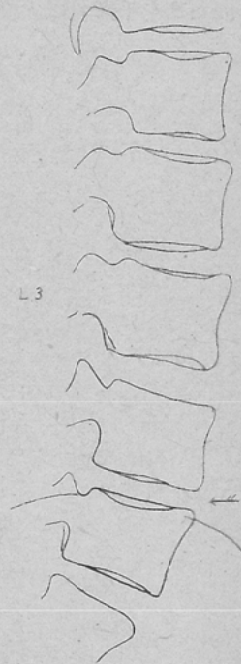
症例6. 永○氏 22歳男.

(現病歴並に主訴) 約2カ月來右下肢背側に疼痛が有り長途歩行後に著しい.

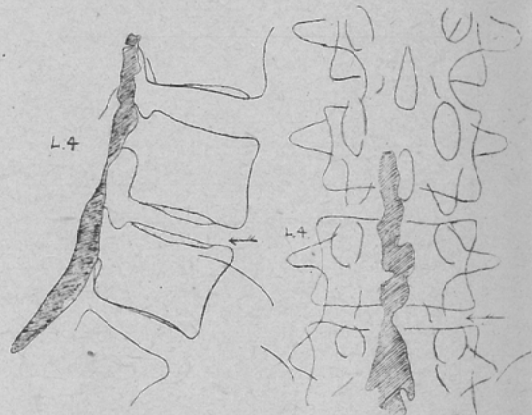
(外診所見) 腰椎下部に叩打痛あり, 右下肢ラセーグ症状陽性.

(X線像所見) 骨構造に著變なし, 側面像に於て第4腰椎以上に直立姿勢を示す(第13圖).

(第13圖) 症例6.



(第14圖) (Myelogram)



椎體高前後比曲線に異常なく, 椎間幅前後比曲線は全般的に減少し, 第4腰椎間に於て椎間幅前後比の異常減少が見られる.

ミエログラフィーを行うと第4腰椎間に於て造

影劑陰影が狭少となつて居る像が見られ、手術に依り該部に椎間軟骨ヘルニアの存在する事が知られた(第14圖)。病理解剖學的には硝子様變性が觀られた。

すなわち、本例は直立姿勢基部の椎間に椎間組織の變性の有つた事を手術的に立證した症例であ

る。

かくて脊柱の直立姿勢はX線的に椎體の病變を認むると否とにかゝわらず、その基部の椎間組織の變化に對する一種の適應現象であり、その部の椎間幅前後比曲線異常は椎間組織の變化を表現して居るものと考えられる。