腰部椎間板症の病態に関する研究 (第1報)

特に Trauma, Developmental anomaly との
関係について

熊本大学医学部整形外科学教室 (主任: 玉井達二教授)

成 尾 政 圀・浦 門 操

Studies of Etiology on Lumbar Disc Lesion (Correlation between Disc Lesion and Trauma, Developmental anomaly.)

Report 1

By

M. Naruo & M. Urakado

Department of Orthopedic Surgery, Kumamoto University,
School of Medicine (Director: T. Tamai)

The various suggestions have been made as to the etiology of the lumbar disc lesions. Of these suggestions the correlation between disc lesion and trauma, developmental anomaly were investigated about 109 cases which were diagnosed by neurological sign and special contrast studies. The results were as follows,

- 1) The corelation between
 1. disc lesion and trauma was 25.3%
 2. disc lesion and developmental anomaly was not clear.
- 2) Disc lesions with transitional vertebra were often localized in L₄₋₅ discs.
- 3) The frequency with spina bifida occulta in spondylolysis is high.

はじめに

腰部椎間板症の Pathogenesis に関しては、幾多の優れた基礎的、臨床的研究がなされているが、依然として不明の点が多い。現在考えられている Pathogenesis は、Trauma, Developmental anomaly, Compression stress, Anomaly of fluid exchange, Mental stress, Degeneration 等である。これらの中の Trauma, Developmental anomaly について、これらが临床上 Disc lesion にいかなる関与を有しているかを調べたので報告する。

方 法

昨年1年間に熊大整形外科を受診した新患は、3433人であり、これらの中で Low back pain, Sciatica を主訴とする例は、846例、24.7%である。この中

で、Peridurography, Venography, Discography の諸検査を行なったものは、143例、16.7%であり、これらの検査により Disc lesion と診断されたものは、Spondylolysis, Spondylolisthesis に合併せる例も含めて109例、12.8%である。この109例について、Trauma 及び Developmental anomaly と Disc lesion との関係について調べた。尚 Developmental anomaly は、Spina bifida occulta, Lumbosacral Transitional vertebra をとり上げ、後者は、神中の分類によりⅠ型よりⅣ型まで分類した。

結果ならびに考按

原田らは、腰痛患者1018例中、152例、14.8%に Disc lesion がみられたと報告している。われわれの場合、846例中、106例、12.8%に Disc lesion の確定診断をえた。これらを年令別にみると表1の如

と考えられる。Traumaの内容は、重いものを中腰で持って腰部を捻転9例、31.1%、交通事故5例、17.8%、高所よりの転落6例21.4%、スポーツで腰部を打撲捻転3例、10.7%、打撲・転倒2例、7.1%、単なる腰部捻転3例、10.7%である。Eyre-Brookは、117例のDisc lesionの患者の中の16例、14.5%がTraumaの既往を有し、このうち5例、4.3%は、軽微なTraumaで起こっていると報告しているが、かかる例が、われわれの場合も2.8%にみられるArmstrongによれば、Disc lesionを有する患者の60%が何らかのTraumaの既往を有し、近藤らも47.5%に誘因としてTraumaの既往があると報告している。諸家の報告によると、直接Traumaに起因してDisc lesionを起こしたとみられる例は10%から20%であり、われわれの22.3%は高頻度であると思なして良いものと考え。Developmental anomalyに関しては、表4のごとくDisc lesionを有する患者の12.8%にSpina bifida occultaが、22%にLumbosacral transitional vertebraがみられた。

表4 Developmental anomaly

Anomaly	A	B	C
S. B. O	14(12.8)	107(12.7)	24(12)
L ₅	1(0.9)	12(1.4)	2(1)
S ₁	13(11.9)	95(11.3)	22(11)
L. T. S	24(22.0)	203(24)	44(2.2)
I	6(5.5)	84(9.9)	14(7)
II	7(6.4)	39(4.6)	13(6.5)
III	2(1.9)	13(1.5)	5(2.5)
IV	9(8.8)	67(7.9)	2(1)

(): %

S. B. O: 潜在性脊椎破裂

L. T. S: 腰仙移行椎

A: Disc lesionのある109 cases

B: 中外来新患846cases中

C: Low back painをC.C.とする200 cases
を無作為抽出200 cases中

Nomal(副島ら) S. B. O: 17.6%

L. T. S: 20.5%

Spina bifida occultaは副島らの報告の16.1%よりやや少ない。健康人では、それぞれ17.6%、20.5%という報告があるが、当院でLow back painを主訴とする200例を無作為抽出して調べたところ、それぞれ12%、22%で有意の差を認めなかった。

Transitional vertebraを有する24例をDisc le-

sionの部位別にみると、L₄₋₅間19例、72.1%、L₅~S₁間7例、26.9%となり、Transitional vertebraを有しない例のそれぞれ57例、54.3%、48例、45.7%と比較するとL₄₋₅間にDisc lesionが発生しやすい。Transitional vertebraのtype別にDisc lesionをみると、L₄₋₅間では、I型4例、21.0%、II型3例、15.8%、III型4例、21.0%、IV型8例、42.1%、L₅~S₁間では、I型4例、57.1%、II型3例、42.9%、III型、IV型0例で、III型、IV型では、L₄₋₅にDisc lesionが発生しやすい。

Spina bifida occultaはSpondylolytic typeに多いといわれており、副島らの研究でも25.0%に発生をみている。日本人のSpondylolysisの頻度は、長谷部、池内の5.6%、田口の10.3%、足立の10.8%、塚本の4~5%という報告があるが、今回調査の対称となった846人においては、Spondylolysis 50例 Spondylolisthesis 48例、計98例、11.6%で、この中でSpina bifida occultaを有するものは、16例、16.3%でありLow back painを主訴とする200例の12%と比較してもSpondylolysisは、Spina bifida occultaを伴いやすいといえる。また、Spina Spondylolysis, Spondylolisthesis 98例の中でDisc lesionを有するものは、21例で21.5%にあたり、846人の中の12%に比べて高頻度である。

井上らは、L₅-Spondylolysisのある例では、その過半数にDisc protorusionの合併をみたと報告しているが、われわれの諸検査を行なった143例では、Spondylolysis, Spondylolisthesisは21例であり、この71.4%にあたる15例にDisc lesionがみられた。このことは、Spondylolysisが腰椎構築学上の大きな弱点であることを示唆するものである。SpondylolysisにはSpina bifida occultaの合併頻度が高い事は諸家の報告と同様であり、Disc lesionが発生しやすいが、Spina bifida occultaとDisc lesionの間には、明確な相関はない。

ま と め

1) Disc lesionは20才前後、40才前後に多く好発部位は、L₄₋₅間である。

2) Occupation, TraumaはDisc lesionのFactorとして重要である。

3) Lumbosacral Transitional vertebraを有するものは、L₄₋₅間にDisc lesionが発生しやすい。

4) Spondylosis は、脊椎構築学上の弱点であり、Disc lesion を好発しやすい。

5) Spina bifida occulta と Disc lesion の間には明確な相関はない。

文 献

- 1) Armstrong: Lumbar disc lesion. 1965.
- 2) 五島: 中部日本整災誌. 10: 156, 1967.
- 3) 近藤: 整形外科. 12: 65, 1961.
- 4) 桐田: 整形外科. 12: 82, 1961.
- 5) 桐田: 災害医学. 13: 916, 1970.
- 6) 桐田: 日本災害医学会誌. 13: 254, 1965.
- 7) 片岡: 中部日本整災誌. 10: 765, 1967.
- 8) 木下: 整形外科. 20: 977, 1969.
- 9) Lindblom: J. B. J. S. 34-A: 123, 1952.
- 10) 大野: 体力科学. 17: 135, 1968.
- 11) Sylven: Acta Orthop. Scand. 20: 275, 1951.
- 12) 高田: 日整会誌. 47: 333, 1973.
- 13) 塚本: 関東整災誌. 3: 105, 1972.
- 14) 矢野: 久留米医学会雑誌. 30: 504, 1967.
- 15) 神中: 神中整形外科. 461, 1972.

発 言

九大整形 杉岡 洋一

腰椎椎間板ヘルニアにかぎっての私の調査では、移行椎の存在のため、可動椎間板を下より数えるのが L₄~₅ L₅~S₁ と云う表現より適当と考えて行ないました。その結果は下より、第1第2番目の可動椎間板に好発し、その両者間は全く同率でした。

質 問

山口大 服部 奨

Lumbar disc lesion の定義あるいは判定法をお尋ねします。

解 答

熊大整形外科 成尾 政岡

腰痛、坐骨神経痛を主訴とする疾病のうちで、腰部椎間板に基因するものを、腰部椎間板症と定義している。

解 答

熊大整形 浦門 操

Discogenic な low back pain, sciatica を訴える症例に対する統計である。