若年性腰部椎間板ヘルニアについて

(15歳以前の症例を中心として)

国立三朝温泉病院整形外科

浪花 紳 悟・上 平 用
大 月 健 二・林 正 郎
阿 藤 孝二郎・伊 達 伸 也

Clinical Study on Lumbar Disc Herniation in the
Children and Adolescent

(Especially in Patients under 15 Years of Age)

by

Shingo Naniwa, Motiru Kamihira, Kenji Ohtsuki,
Masao Hayashi, Kojiro Atoh and Shinya Date

Department of Orthopedic Surgery, Misasa Onsen National Hospital

Four (3.7%) patients under 15 years of age—a total of 110 patients of all ages—underwent surgery for lumbar disc herniation at the Misasa Onsen Hospital from 1977 to 1983. One of them was a lumbar disc herniation with the fracture of the lumbar vertebral ring epiphysis.

Most patients had complained of pain in the low back and the leg (two patients offered the complaint after doing sports) and there were marked limitation of straight leg raising and forward bending of the body.

Plain radiographs displayed disc degeneration at the level of herniation. Myelography confirmed the diagnosis and the level of the disc herniation.

The results of the surgery were excellent or good.

最近12歳男子の ring epiphysis の解離を合併したと思われる腰部椎間板ヘルニアを経験したので、当院にて観血的治療を施行した15歳以下の腰部椎間板ヘルニアの調査とあわせて報告する。

調査対象ならびに結果

対象：昭和51年4月より58年8月までに当院にて観血的治療を施行した腰部椎間板ヘルニアは110例、そのうち15歳以下は男3例、女1例の合計4例であった。

頻度(図1)：全手術症例数に対して15歳以下の症例の占める割合は3.7%であった。

発症の誘因：若年者ではスポーツによるものが多いとされているが、本症例においても相撲、走り高飛びによるものがそれぞれ1例ずつあった。

主訴：全例に腰痛と下肢症状を訴え、両側下肢痛を訴えたものが2例あった。

発症より手術までの期間：2～9カ月で平均5.7カ月と比較的早かった。

ヘルニア高位：最も多いとされる L_{4/5} 椎間が全例を占めた。

臨床症状(表1)：中心性ヘルニアの1例を除いて3例に側彎、全例に腰椎の運動制限・ラセーグ徴候を認めた。ラセーグ徴候に関しては、2例に30°、40°と強陽性を呈し、1例は典型的ないわゆる Bretsymptom を呈していた。これに反して体位変換は容易な例が多く、深部腱反射は全例正常であった。知覚障害は2例に認められヘルニア高位を反映していた。

エックス線所見：脊椎破裂・移行椎・脊椎分離などの骨形成異常は認めなかったが罹患椎間に椎間腔狭小

表 1 臨 床 症 状

	側 弯	腰椎の運動制限	体位変換	Lasègue		深 部 腱 反 射	知覚障害
				右	左		
1	十 (右凸)	十 tight hamstring	容 易	30°	30° (crossed)	正 常	一
2	十	十	〃	70°	70°	〃	十
3	十 (右凸)	十	〃	70°	80°	〃	十
4	十 (右凸)	十	困 難	40°	—	〃	十

図 1

化・不安定性を認めた。ミエログラムにおいて全例陽性所見を得た。

治療と成績：観血的治療に関しては Love 法を基本としているが、十分な視野が得られなかった症例に対して椎弓切除術を施行、また不安定性の強い症例に後方制動術を併用した。

ヘルニアは全例膨隆型で、2例は中心性であった。ヘルニア量は hard disc の症例を除くと平均 0.58 gr. であった。

経過観察中の1例を除くと3例とも退院時ラセーグ徴候は消失した。しかし経過観察良好であったが術後6年目看護婦の就労とともに右下肢のシビレ感が出現した症例があった。

図2 初診時のエックス線像
L₄ 椎体後下方に矢印で示す 7×5 mm の骨片様陰影を認める。

症 例

(ring epiphysis の解離をともなったヘルニア例)
12歳 男子 昭和58年4月24日 相撲をしてより腰痛出現、近医を受診し保存的治療をうけるも軽快せず、右下腿のつっぱり感も出現したため当科に紹介された。

入院時、下肢の奇形を認めず、腰椎の前彎は減少し、病側への側彎があり、前屈は著明に制限され Hüftlendenstrecksteife の状態であった。体位変換は良好であるが、右臀部・坐骨神経に圧痛を認め、ラセーグ徴候は、右 30° 陽性、左 30° にて交叉性ラセーグ陽性であった。知覚・深部腱反射には異常なかった。

単純エックス線(図2)で、L₄ 椎体下縁後方に矢印で示す 7×5 mm の骨片様陰影を認めた。

ミエログラム(図3)で、脊髓腔は前述の陰影によ

図3 ミエログラム

骨片様陰影により脊椎腔が圧排されている。

図4 CT (上は L_4 椎体レベル, 下は $L_{4/5}$ レベル)

$L_{4/5}$ レベルにて矢印に示す骨化像を認める。

り前方より圧排され、右 L_5 神経根像の欠損が見られた。

図5 HE 染色

硝子様軟骨が化骨した部分を認める。

図6 術後エックス線像

CT (図4) では、下の図 ($L_{4/5}$ レベル) の矢印に示す、椎体後方の骨化像が映し出された。

手術は Love 法にて右 L_5 神経根が非常に硬い骨様組織に癒着していることを確認した後、椎弓切除を施行し、ノミを使用してこれを摘出した。その下層に骨様組織と密着したヘルニアも摘出した。

組織標本 (図5) では、硝子様軟骨が化骨した部分もあり、ring epiphysis が解離したものと考えられる。

術後1カ月の単純エックス線 (図6) で、骨片様陰影は多少残るも、腰痛は消失した。

以上、ring epiphysis の解離をともなったと思われる椎間板ヘルニアを呈示した。

考 察

諸家の報告によると、若年性ヘルニアの発生頻度は表2に示す如くである。本報告においても、19歳以下10%、15歳以下3.7%の頻度であった。

若年性ヘルニアは成人のヘルニアに比し外傷が発症に関与することが多い。自覚症状に比し、側彎・腰椎の運動制限・ラセーグ徴候などの他覚的所見が強いが、深部腱反射の異常・知覚障害などの神経脱路症状は出現しにくいとされている。本症例においてもほぼ同様の傾向であったが、自覚症状に関しては3例に中等度以上の腰痛を訴えるものがあった。

単純エックス線では、若年性ヘルニア例に頻度が高いとされている骨形成異常は認められなかった。しかし全例に罹患椎間板の変性所見を認めることより、ヘルニア症例においては、若年ではまだ変性のおこりにくい椎間板に何らかの力学的弱点が存在することを思わせる。

脊髓腔造影はヘルニア高位に一致して陽性所見を示し、診断に甚だ有用と思われる。

観血的治療は成人と同様 Love 法を基本とし、術後経過は良好である。しかし1例、術後良好に経過するも、6年後下肢のシビレ感が出現した症例があるため長期観察が必要と思われる。

結 語

当院において過去8年間に、観血的治療を施行した15歳以下の腰部椎間板ヘルニア4症例(ring epiphysisの解離をともなった1症例を含む)を検討した。

- 1) 発生頻度は、全ヘルニア手術症例の3.7%を占めた。
- 2) 発症誘因として、スポーツによるものが2例あ

った。

- 3) 自・他覚症状は強いものが多い。
- 4) 単純エックス線像にて、全例ヘルニア椎間に変性所見を認めた。
- 5) 脊髓腔造影は診断に有用であった。
- 6) 観血的治療は Love 法を基本とし、術後経過は良好例が多い。

文 献

- 1) Grobler L. J.: Intervertebral disc herniation in the adolescent. Spine, 4: 267-278, 1979.
- 2) Handel S. F.: Posterior lumbar apophyseal fractures. Radiology, 130: 629-633, 1979.
- 3) 石田勝正: Ring-apophysis とともに解離突出した若年性腰部椎間板ヘルニア。整形外科, 25: 841-843, 1974.
- 4) 泉 恭博: 11才女子の腰部椎間板ヘルニアの1症例について。西日本脊椎研究会誌, 5: 34-38, 1979.
- 5) 片岡 治: 若年者の腰部椎間板ヘルニアについて。臨床整形外科, 3: 719-724, 1968.
- 6) Kurihara A.: Lumbar disc herniation in children and adolescents. Spine, 5: 443-451, 1980.
- 7) 森 健躬: 10代の若年者における腰椎椎間板ヘルニア。中部整災誌, 9: 206-207, 1966.
- 8) 大月健二: 腰痛疾患の観血的治療法の検討。医療, 34: 21-26, 1980.
- 9) 清水正章: 腰部椎間板ヘルニアの診断と治療。整形外科, 17: 705-710, 1966.
- 10) 須田昭男: 若年者の腰部椎間板ヘルニア。整形外科, 23: 376-379, 1972.
- 11) 仁陽雄: 10歳代の腰椎椎間板ヘルニア。臨床整形外科, 12: 945-958, 1977.
- 12) Zamani M. H.: Herniation of the lumbar disc in children and adolescents. J. of pediatric orthopedics, 2: 528-533, 1982.

質 問

総合脊損センター 佐々木邦雄

日常診療上思春期の児童において、ヘルニア症状を呈しているもミエログラフィーで確かな所見なく、入院安静のみで軽快することがあります。先生の症例のミエロ及び術中所見をもう少し詳しくお教え下さい。

解 答

国立三朝温泉病院 浪花 紳悟

- 1) 呈示した症例は骨形成の椎弓切除がよろしかろう。

表2 若年性腰部椎間板ヘルニアの発生率

報告者	全症 例数	19歳以下例		15歳以下例	
		症例数	発生率	症例数	発生率
清水 ('66)	177	24	13.5%	0	0%
森 ('66)	100	19	19%	3	3%
片岡 ('68)	325	41	12.6%	6	1.8%
須田 ('72)	188	42	22.3%	12	6.4%
仁 ('77)	719	56	7.8%	9	1.2%
泉 ('77)	163	13	7.9%	2	1.2%
栗原 ('80)	456	70	15.4%	21	4.6%
本報告 ('83)	110	11	10%	4	3.7%

出来れば Love 法にて、解離した骨片を摘出しようと試みたが、困難と思われたために、全椎弓切除術となった。

netrospective に考えれば、河合先生の言われる方法の方が良かったと思われる。

- 2) ミエロと手術所見
ほぼ一致していた。

質 問

酒 匂 宗

- 1) 保存療法無効と判定する時期は？

- 2) 椎間板切除の量は。

解 答

三朝温泉病院 浪花 紳悟

- 1) 保存的治療の期間

保存的治療に反応しにくく、手術的治療の有効性が高いことより、比較的早期に（ほぼ 1 カ月間）手術にふみきる。

- 2) 観的治療においてヘルニア摘出の量

若年性であることを考慮し、髄核のみを摘出するようにしている。