頸椎分離症の2例

宮崎市・原田外科病院 整形外科

高槻 先歩

Spondylolysis of the Cervical Spine;
Report of Two Cases

By

S. Takatsuki

Division of Orthopedic Surgery Harada
Surgical Hospital, Miyazaki

It is rare to find spondylolysis or spondylolithesis in the cervical region. In the literature only 18 cases of spondylolysis have been reported. Another 2 cases are here presented.

Case 1. N. U. a male, 19 years old had slight pain in the neck after a car accident. Physical examination revealed only slight disturbance of motion of the neck. Roentgenograms showed spondylolysis and spina bifida of the 4th cervical vertebra with hypoplastic articular pillars. The 4th cervical vertebra slightly displaced forward on the 5th cervical vertebra. Superior articular processes of the 5th cervical vertebra also deformed. Conservative treatment was done with success.

Case 2. K. W. a male, 28 years old, consulted our clinic for the headache and slight pain in the neck after a struck on his head.

Roentgenograms showed unilateral spondylolysis of the 4th cervical vertebra with slight spondylolisthesis, and congenital fusion of the 4th and 5th cervical arch and spinous processes.

Successful treatment was the halter traction for about one month.

Follow up of the above 2 cases is 8 months and 17 months, respectively, and no symptoms are recognized during these periods.

緒言

最近、交通事故や労働災害の増加にともに、頸椎部に愁訴を有する患者が次第に増加し、頸椎のX線検査をする機会が多くなつてきている。その際、時折頸椎の先天性異常が発見され、外傷による変化と間違われやすい。

私は最近、2例の頸椎分離症を経験したが、脊椎分離症はほとんど腰椎にみられ、頸椎での発生はきわめてめずらしいので、いささかの文献的考察を加えて報告する。

症例

症例1： 19才、男子、店員。

主訴 頸部運動痛

家族歴、既往歴特記すべきことはない。

現病歴 昭和43年8月5日夜、軽自動車を運転し、時速20km位で普通車に追突し、その際頸部の前屈を強制され頸頂部を車の天井に打つれとのことである。頭痛はなかつたが、頸部に運動痛が生じれので受傷の翌日来院した。

現症全身的には著変は認められない。頸椎棘突起には叩打痛も圧痛もないが、左項筋の中央部には軽度の圧痛がある。前屈位、中間位、後屈位での軸在痛はない。腕神経叢の圧痛もなく、Allen 症状、Adson 症状、Halstead 症状も認めない。腱反射は正常で知覚障害もない。頸椎前後屈運動、左側屈は正常であるが、右軸旋45°以上、左軸旋50°以上、右側屈25°以上で左項部中央部に疼痛がある。

X線所見前後像では第4頸椎棘突起に潜在性脊椎披

図1 症例1 19才男

裂を認める。側面像では、第4頸椎関節突起間部に明白な分離が認められ、第4頸椎々体は第5頸椎々体に対しわずかに前方に亙っている。第4/5頸椎々間腔の狭小はない。第4頸椎上下関節突起は形成不全的で、第5頸椎上関節突起は変形している(図1)。動態撮影では迂りの増加は認められない。なお腰椎にはレ線異常を認めない。

治療および経過：頸椎綿包帯固定、鎮痛剤、ビタミンB₁剤の内服を行なつてところ、疼痛は4日目よりなくなり、2週後固定を除去し、8カ月後の現在、無症状で平常勤務に復している。

症例2：28才、男子、建設省官吏。

主訴 頭痛、項部痛。

家族歴、既往歴 特記すべきことはない。

現病歴 昭和42年11月30日工作中シャベル車のバケット(重さ2トン)が下降してきて、下で働いている、ヘルメットをかぶつた頭にぶつかりはねとばされた。それ以後時々頭痛がある。頭痛および軽度の項部痛を訴え、受傷後5日目に来院した。

現症後頭部自発痛を軽度訴えるが、瞳孔対光反射、輻輳反射とも正常である。第4・5頸椎棘突起部に叩打痛、圧痛があり、両側項筋中央部に圧痛がある。Allen症状、Adson症状、Halstead症状はなく、腕神経叢の圧痛もない。上椎腱反射は正常である。膝蓋腱反射、アキレス腱反射は両側ともやや亢進しているが病的反射はない。頸椎運動は後屈が疼痛のためやや制限されているが、その他は正常である。

X線所見前後像では、第5頸椎棘突起陰影が大きく塊状に認められるが、第4頸椎棘突起ははつきりしない。側面像では第4・5頸椎棘突起、後部椎弓の癒合があり、第4頸椎関節突起間に明らかな分離が認めら

図2 症例2 28才男

れ、第4頸椎々体はやや前方に亙っている(図2)。斜位像では右斜位で第4頸椎椎弓根部に三角形の骨陰影(横突起)があり、その頂部で、第4・5椎間孔が明らかに連結している。左斜位では形成不全の椎弓根が認められる。動態撮影では前屈により軽度の分離部の離解があるが椎体の迂りの増加は殆んどない。なお腰椎にはレ線異常を認めない。

治療および経過直ちに入院、重垂3kgでグリッソン牽引を開始し、同時に鎮痛消炎剤、ビタミン剤、筋弛緩剤などを投与した。10日目より疼痛は全くなり、4週間の入院後、頸椎固定用装具を装着し退院した。その後外来にて経過を観察するに、一時第5頸椎棘突起に圧痛を訴えたのみであり、3カ月で装具を完全除去した。1年5カ月後の現在、患者は全く無症状で職場に復帰している。

考 按

頸椎の先天性異常としては、2個またはそれ以上の椎体の癒合、椎弓、棘突起の癒合、半椎体、脊椎披裂、側彎などが比較的しばしば見られる。一方脊椎分離症ないし迂り症の頻度は、一般に4~5%とみなされ、その報告はほとんど腰椎部であり、頸椎部の発生はきわめて稀である。

文献上、頸椎々弓根部の分離は、同部のAplasiaとして報告されている偏側分離の例と、偏側または両側の椎弓根部の分離を伴つた迂り症として報告されている例とがあるが、その両者とも稀で、私が文献上集め得た例は表1の如くである。その内Hadleyの症例2と3は後の論文で本症でないと否定されているので合計18例である。今回これらに自験例2例を加えて考察を試みる。

表 1

報告者(年度)	No.	年令	性	主 症 状	X 線 所 見			
					分離椎弓	圧り	脊椎披裂	そ の 他
Hadley (1946)	1	35	男	頸 部 痛(軽)	C5 左	—	—	左椎弓形成不全変形
	2	77	女	項 部 痛	C5 右	—	—	進 行 し た deformans
	3	41	男	頸 部 痛	C3 右	—	—	C2と4の関節形成
Perlman (1951)	4	19	男	項 痛 円 背 凹 窩	C6 両側	+	+	C5・6 関節突起形成不全
Steinbach (1952)	5	28	女	異 物 誤 飲	C7 右	—	—	C6・7 椎弓後部関節
Buetti (1953)	6	26	男	脳 腫 瘍	C5 左	—	—	変 形
Kau (1954)	7	8才9ヵ月	男	筋 性 斜 頸	C6 一側	+	+	他 側 の 形 成 不 全
Schlüter (1956)	8	42	男	項痛, 右上腕しびれ	C5・6両側	+	+	左 5・6 椎弓癒 合
	9	55	男	右 上 折 痛	C6 両側	+	+	関 節 突 起 形 成 不 全
Durbin (1956)	10	25	男	項 痛 強 直 感	C4 両側	+	—	—
Lissner (1956)	11	42	男	後 頭・肩 痛	C5・6 右	—	+	左椎弓形成不全
Abel (1958)	12	31	女	記 載 な し	C6 左	—	—	—
Csákány (1959)	13	41	男	心 愁 訴	C6 両側	+	+	椎弓形成不全
Zatz (1963)	14	46	女	両上下肢しびれ疼痛	C6 右	—	—	—
	15	35	男	右4・5 指 し び れ	C5 左	—	—	—
Niemeyer (1963)	16	40	男	喉 頭 検 査	C6 両側	+	—	—
Wilson (1966)	17	28	女	項 部 痛, し び れ 感	C4 右	—	+	—
	18	18	男	項 部 痛	C6 左	—	—	左 5・6 椎弓癒 合
磯 部 (1966)	19	57	男	右手しびれ, 右肩痛	C6 両側	+	+	L4 の脊椎披裂
	20	33	男	項 部 痛	—	+	+	C7 椎弓骨折
高 槻 (1969)	21	19	男	—	C4 両側	+	+	関節突起変形
	22	28	男	頭 痛 項 部 痛	C4 右	+	—	C4・5 椎弓棘突起癒合

年令・性：本症発見時年令は8才9ヵ月より57才までであり、20才代と40才代に発見されたものが多い。これは本症の発見動機を考慮するとき興味あることである。男16例、女4例で男に圧倒的に多い。

発生部位：第4頸椎4例、第5頸椎5例、第6頸椎12例、第7頸椎1例(2椎体分離例2例)で、第6頸椎に多い。両側性10例、偏側性12例(右6例、左5例、不明1例)で、偏側性の場合の左右差はない。Csákány (1959)は頸椎の椎弓分離、軽度の圧り、潜在性脊椎披裂の合併は、第6頸椎にのみ認められると

し、C₆-Symptomenkomplex と呼んだ。第4頸椎例は Durbin (1956) の1例および Wilson (1966) の1例であり、自験例は2例とも第4頸椎であつた。

症状：頸部、後頭部、肩、上肢などの疼痛、頸椎運動制限、項筋緊張、筋力低下、上肢しびれ感、触覚低下等が記載されているが、偶然に発見されるとの報告もある(Csákány, Niemyer)。さらにまた、本症発見時の病歴をみると、頸部の外傷あるいは変形性脊椎症による症状のため来院している例が多く、本症は元来無症状のものと思われる。私の症例は2例とも外傷

を契機として発見された。

臨床所見：Perlman and Hawes (1951) は二椎体間の凹窩を認めているが、そのほかの例にはない。棘突起、項筋の圧痛、頸椎運動制限とくに軸旋制限、円背などが認められた例もあるが、特異的な所見はない。

X線所見：多くは第6頸椎、ときに第5頸椎、第4頸椎または第7頸椎の椎弓関節突起間部の欠損、同椎体の前方へのわずかなこり、潜在性脊椎披裂が認められる。しかし Schüller の例では潜在性脊椎披裂はなく、また私の第2例目では第4・5頸椎棘突起、椎弓の癒合があり脊椎披裂はない。偏側分離の場合、他側の椎弓形成不全が認められる。その他、上下関節突起の形成不全あるいは変形がみられる。Hadley は45°斜位像で分離が明瞭となり、同部の椎間孔の拡大がみとめられるとのべた。動態撮影における椎体間の運動範囲の程度については、Niemyer、磯部らが報告しているが、私の症例においては表2の如くであり、3/4間あるいは4/5間に不安定性があるとは思われなかった。脊髓腔造影術では、拡大した椎間孔から出る2つの神経根の共通根嚢像をみるといわれているが、Wilson は鑑別診断上これを要する事は殆んどないと、私の2症例でも脊髓腔造影術は必要としなかった。

鑑別診断としては、外傷による骨折があるが、重度の外傷歴の欠除、分離部の形態、他の先天性異常の合併などより鑑別される。更にまた、椎体骨折のない関節突起間部骨折自体もきわめて稀である。その他、偏側性の場合、一側椎間孔の拡大をみる疾患であるいわゆる dumbbell-tumor および椎骨動脈のねじれによる二次的骨変化 (Hadley (1958)) があるが、レ線像の詳細な検討を行なうことにより鑑別可能である。

成因論：重度の外傷の欠除、偶然に発見された症例の多いこと、他の先天性異常の合併などから、外傷説は否定される。腰椎分離症、こり症の成因としては、生下時には存在せず、小児が起立、歩行を開始し、腰椎前彎を形成するようになった時期に、先天的な構造上の弱点部位である関節突起間部に分離を生じ、漸次こり症へ移行する、という説が主流を占めている。頸椎においても同様生下時には認められないこと、偏側性の場合、他側の形成不全をみることで、先天性形成不全の上に、負荷によって発生した Umbauzone であるとする考えが多いようである。しかし頸椎では、本

症の原因としての静力学的および動力学的負荷の意義は、腰椎の場合ほど本質的ではなく¹²⁾、椎弓の先天性形成不全ないし欠損により大きな意義が与えられるだろう。家族的発性の報告はない。自験例では家族が遠隔地に居るため調査出来なかった。

治療：従来、治療法についてのべている文献は少ないが、Durbin は寛和な徒手矯正後、臥床させることにより4日後無症状となつた例に、患者の職業を考慮に入れて、後方固定術を行なっている。また Kau は、合併する筋性斜頸に開放切腱術を施行し、頸椎に対する悪影響を除去した。Wilson は、神経根症状、脊髄症状を伴う1例に、第4頸椎の変形した右横突起の内側の切断を行なっている。私の症例1では、2週間の綿包帯固定が行なわれたのみで無症状となり、症例2ではグリッソン牽引で10日目に無症状となり、その後用心のため頸椎固定装具を用いた。結局、頸椎分離症ないしこり症では、重大な症状をおこしたという報告例はほとんどない。したがって、その治療としては本症発見の誘因となつた頸椎捻挫あるいは変形性脊椎症の治療が行なわれるだけで十分であり、本症自体に対する頸椎固定術の適応はほとんどないものと思われる。

結 語

以上、私は稀なる頸椎分離症の2例を報告し、あわせて文献的考察を加えた。

(御指導御校閲をたまわつた恩師伊丹康人教授に感謝し、また本症の発表の機会を与えて下さつた原田外科病院院長原田正博士に感謝する。)

参 考 文 献

- 1) Abel, M. S. : Moderately severe whiplash injuries of cervical spine and their roentgenologic diagnosis. Clin. Orthop. 12 : 189~208, 1958.
- 2) Buetti, C. : Zur Röntgendiagnostik seltener Fehlbildungen der Halswirbelsäule. Radiologia Clinica, 22 : 141~161, 1953.
- 3) Csákány, G. und Álmos, S. : Echte Spondylolisthese der Halswirbelsäule (C₆-Symptomenkomplex) Fortschr. Geb. Röntgenstr. 91 : 277~280, 1959.
- 4) Durbin, F. C. : Spondylolisthesis of the cervical spine, J. Bone and Joint Surg. 38-B : 734~735, 1956.

- 5) Hadley, L. A. : Congenital absence of pedicle from the cervical vertebra, Amer. J. Röntgenol. 55 : 193~197, 1946.
- 6) Hadley, L. A. : Tortuosity and deflection of vertebral artery. Am. J. Roentgenol., 80 : 306~312, 1958.
- 7) 磯部 鮎・他 : 頸椎における分離症の2症例, 整形外科. 17 : 285~289, 1966.
- 8) Kau, R. : Spondylolisthesis der Halswirbelsäule Archiv für orthodädische und Unfallchirurgie. 46 : 502~507, 1954.
- 9) Lissner, J. : Spondylolisthese der Halswirbelsäule Fortschr. Geh. Röntgenstr. 84 : 626~628, 1956.
- 10) Niemeyer, T. H. and Penning, L. : Functional Roentgenographic Examination in a Case of Cervical Spondylolisthesis J. Bone and Joint Surg. 45-A : 1671~1678, 1963.
- 11) Perlman, L. C. R. and Hawes, M. L. E. : Cervical Spondylolisthesis J. Bone and Joint Surg. 33-A : 1012~1013, 1951.
- 12) Schlüter, K. : Über Spondylolisthesis der Halswirbelsäule Med. Klin. 24 : 1018~1020, 1956.
- 13) Steinbach, H. L., Boldrey, E. P. and Sooy F. A. : Congenital Absence of the Pedicle and Superior Facet from a Cervical Vertebra Radiology. 59 : 838~840, 1952.
- 14) Wilson, C. B. and Norrell, H. A. : Congenital Absence of a Pedicle in the Cervical Spine. Amer. J. Röntgen. 97 : 639~647, 1966.
- 15) Zatz, L. M., Burgess, P. W. and Hanbery, J. W. : Agenesis of Pedicle in cervical spine J. Neurosurg. 20 : 564~569, 1963.

五島列島における脊椎分離症について (第1報)

五島病院整形外科

田 島 直 也
渡 辺 整

黒川整形外科

黒 川 典 男

長崎大学 整形外科

林 広 三 郎

On Spondylolysis in the Goto Islands, The First Report

By

N. Tajima & T. Watanabe

Goto Hospital, Nagasaki

N. Kurokawa & K. Hayashi

Department of Orthopedic Surgery
Nagasaki University, School
of Medicine

Reported here is the result of a study on all spondylolysis patients who were found at the Orthopedic Clinic, Goto Hospital, in the four year period since its opening in May 1965 till April 1968.

There were 516 lumbago patients including 294 male and 222 female patients. Among them 123 patients (23.8%) had spondylolysis including 83 male (28.2%) and 40 female (18.2%)