前脊髄動脈閉塞症候群の2例

山陰労災病院整形外科

木村 功・塩谷 彰 秀

済生会境港病院整形外科

田家 哲彦・荒木 修身

森 茅 紘

Two Cases of Anterior Spinal Artery Syndrome

By

I. Kimura & A. Shiotani

Department of Orthopedic Surgery, Sanin Rosai Hospital

T. Taie, O. Araki & Y. Mori

Department of Orthopedic Surgery,
Sakaiminato Saiseikai Hospital

Vascular diseases of the spinal cord are rare when compared with cerebro-vascular diseases.

Two cases of anterior spinal artery syndrome were reported.

The initial symptom was pain at the level corresponding to the lesion. Temporal profile was characterized by abrupt onset and rapid evolution, the syndrome being completed in hours or days; a partial recovery occurred in a period of weeks or months.

And also, in five autopsy cases of the spinal cord injury, no changes of the anterior spinal artery could be recognized.

脊髄の血管性障害の臨床は、脳のそれに比して、きわめて立ち遅れているといわざるをえない。それは、脊髄血管を直接臨床的に検査する方法がなく、神経学的症候より診断されているという点に因を有している。

私たちは前脊髄動脈閉塞症候群と考えられる2例を経験したので報告すると共に、5例の脊髄損傷剖検例における脊髄動脈幹について報告する。

症例報告

症例1 24才，女，主婦。

現病歴 46年4月15日午前9時，正常分娩。午後3時30分頃，仰臥位にて，頭側にずり上げようとした際，急に頂部～肩に疼痛を来し，その直後より，両上下肢麻痺と同時に排尿障害を来した。

入院時所見 両上肢筋力低下と両手関節以下の運動障害を認め，左上肢腱反射亢進するも，病的反射認め

なかった。両下肢完全麻痺にて，左アキレス腱反射亢進するも，病的反射みとめなかった。振動覚および二点識別閾の障害は認めない。知覚障害は第5胸髄の高さより以下に，温冷覚，痛覚の脱出を認めた。

検査所見 脊椎レントゲン像，腰椎穿刺において異常をみとめなかった。梅毒反応陰性であった。

経過 尿閉，約2週間，便秘，約10日間で回復した。立ち膝，指の運動，約2週間，下肢挙上，約3週間，つかまり立ち4週間で可能となった。知覚障害は第5胸髄の高さ以下，温冷覚，痛覚の鈍麻を見る程に回復した (Fig. 1)。

症例2 15才，女，中学生。

Chondrodystrophia foetalis として某病院にて経過観察中であつた。

45年6月1日午前10時頃，何ら誘因なく，背部痛を認め，その午後，某医を訪れ，待合室にて歩行困難となり，当科紹介された。

Fig. 1

Fig. 2

入院時所見 両上肢筋力低下し、上肢腱反射低下するも、病的反射みとめなかった。肋間筋、下1/3以下に運動麻痺を認め、アキレス腱反射低下するも、病的反射認めなかった。振動覚および二点識別閾の障害を認めなかった。知覚障害は右第3胸髄、左第4胸髄の高さ以下に、温冷覚、痛覚の脱出をみとめた。発汗テストでは、両下肢に発汗の減少をみとめた。

検査所見 脊椎レントゲン像、腰椎穿刺において異常をみなかった。梅毒反応陰性であった。

経過 尿閉、約1カ月間、便秘、約2週間で回復した。下肢挙上可能となったのは5週後、つかまり立ち可能となったのは2カ月後であった。知覚障害は2カ月後、左大腿に痛覚鈍麻を、両下腿に温冷覚鈍麻をみとめるにすぎない (Fig. 2)。

脊髄損傷剖検例

症例1 C5/6 損傷

前脊髄動脈幹はよく保存されている。

症例2 C4/5 損傷

前脊髄動脈幹は保存されている。

症例3 C5/6 損傷

前脊髄動脈幹は脊髄実質に比して、よく保存されている (Fig. 3)。

症例4 C6/7 損傷

前脊髄動脈幹は比較的よく保存されている。

症例5 C4/5 損傷

この症例は脊髄前部損傷の症状を呈した症例であり、肉眼的には脊髄実質にはっきりした損傷を認めず、前脊髄動脈幹にも異常をみない。

Fig. 3

考 察

外側脊髄動脈が椎間孔を通り硬膜を貫いて二枝にわかれ、前根動脈と後根動脈となり、前者は正中溝にて上行枝と下行枝にわかれるが、下行枝が太く急角度に曲って下へ向う。これらが上下に連って脊髄全長に亘る前脊髄動脈を形成する。前脊髄動脈より、前正中裂動脈が一髄節間に数本にわかれて、白前交連の前で、各々脊髄の右左いずれか一方に入り、灰白交連、Clarke 注、前角、側角などを栄養する (Fig. 4)。しかるに前脊髄動脈が閉塞されると、後根動脈との吻合がないがため、錐体路、錐体外路、脊髄視床路が障害される。後索は健在であるがため、触角、位置覚、振動覚は保存され、かくのごとき特異的な知覚障害を呈するという。Gillilan (1958) は、前正中裂動脈は前角、灰白連合などの神経細胞周囲に毛細網を形成し、前索、側索を栄養する Vasocorona よりの穿入枝と吻合することがあるが、この管は細く、血行障害が起ったときに、神経組織の生存中に、副行路を形成する

Fig. 4

程の機能はないとのべている。

原因としては梅毒性動脈炎がもっとも多いとされているが、外傷と前脊髄動脈幹との関連性については報告例があまり見当たらないようである。

私たちはウサギ頸椎々間板に金属片を前方より挿入し、前脊髄動脈幹を直接圧迫し閉塞せんとしたが、脊髄の実質の損傷を伴わずしては、この動脈の圧迫閉塞をきたすことは不可能であった。また上記の剖検例に認めたごとく、前脊髄動脈幹は比較的よく保存されていたという点よりして、椎間板の外傷性後方突出などの外力で、前脊髄動脈幹の閉塞をきたす場合には、すでに脊髄の挫傷が相当高度に伴っているものと考えられる。

また私たちは、臨床的に、直接、前脊髄動脈幹を検査できる方法が改善されることを望む。

結 語

前脊髄動脈症候群と考えられる2例を報告し、脊髄損傷剖検例の前脊髄動脈幹についてのべた。

(御指導、御校閲の労をとられた新宮彦助副院長に深謝する)

文 献

- 1) Gillilan L.A.: J. Comp. Neurol. 110, 75, 1958.
- 2) 加藤 洋: 最新医学, 14, 2991, 昭34.
- 3) 大反英一: 臨床神経, 7, 410, 1967.
- 4) 加藤 洋: 臨床神経, 7, 396, 1969.

質 問

山口大整形 服部 奨

只今発表の前部頸髄損傷例の剖検例における Angiography 所見で異常を認められなかったかお尋ねしたい。

解 答

山陰労災病院 木村 功

前部脊髄損傷において
脊髄実質は顕微鏡的には細胞の変化をみるが、肉眼的には脊髄実質、前脊髄動脈幹に異常をみなかった。

比較的新しい頸髄損傷剖検の1例

山口労災病院整形外科

大 谷 幸 史・大 屋 国 益
奥 田 哲 章・浦 上 陽 一
古 沢 正 治・黒 瀬 真之輔
岩 隈 武 幸・丸 井 俊 一
白 根 一

An Autopsy Case of Relatively Fresh Cervical Spinal Cord Injury

By

Y. Otani, K. Ōya, T. Okuda, Y. Uragami,
S. Furusawa, S. Kurose, T. Iwakuma,
S. Marui & H. Shirane

Department of Orthopedic Surgery, Yamaguchi Accidental Hospital.

This paper reports an autopsy case of a patient who died of complication of pneumonia four months after cervical spinal cord injury.

The X-ray photograph of cervical vertebra was normal before his death and there was an anesthesia below the level of C₄.

At Autopsy, tears of intervertebral disc were observed between the vertebral body C₃ and C₄, and also between C₅ and C₆. At these points, intervertebral discs were prominent toward cervical spinal cord which was compressed and flattened.

According to the histological examination, deviation and degeneration of sensory nerve fiber were seen in the central side from the injured part and deviation and degeneration of motoric nerve were seen in the peripheral side.

近年交通事故の増加，ことに追突事故で頸部に障害を起す場合も多く見られ，頸部の障害に対する関心の度合いも高まり，症例報告並に動物実験または機械的な実験もなされている。しかしながら，レントゲンの骨並に椎間板に障害がなくとも，現に頸髄損傷が起っている。我々も最近，レントゲン上骨傷なく頸髄損傷を起した症例につき剖検する機会を得たので報告する。

症例 59才，男，荷役作業員

既往歴・家族歴ともに特記すべきことはない。

経 過 ・ 概 要

昭和45年11月28日，高さ1.5mの荷台で作業中，転落し，その瞬間より，両上下肢の運動麻痺をきたしたが，意識喪失，嘔気，嘔吐はなかった。直に，開業医にて，グリソン牽引を受け受傷10日頃より，少し四肢に自発運動が出来る，頸髄不全損傷の状態を示した。