

症 例

不整脈を示し冠動脈硬化症と診断されて心臓の治療を 続けていた硬膜内髄外腫瘍の一例

小倉記念病院整形外科 (院長 松岡謙之助博士)

手 島 宰 三・早 田 正 己・吉 岡 俊 夫

〔原稿受付 昭和36年2月6日〕

A CASE OF INTRADURAL-EXTRAMEDURAL TUMOR (NEURINOMA) WITH NON-CARDIAC ARRHYTHMIA, WHO WAS TREATED AS CORONARY ARTERY DISEASE FOR A YEAR

by

SAIZO TESHIMA, MASAMI HAYATA and TOSHIO YOSHIOKA.

From the orthopaedic Surgical Division, Kokura Memorial Hospital, Kokura.

Although neurinoma are not uncommon, the following case is presented because it represents an unusual clinical features.

A man, fifty-six years old, was admitted to our clinic with chief complaints of intermittent precordial oppression and dull pain with arrhythmia and also slight paraplegy. He had been treated in some hospital as coronary artery disease for a year.

There was spotted obstruction at the level of D2-3 in the myelogram. The extirpated tumor is neurilenoma through our histological examination and the arrhythmia with moreover symptoms was disappeared after the operation.

It may be concluded that pathogenetic origin of non-cardiac arrhythmia of this patient is the disturbance of spinal sympathetic control of the heart beat.

Prof. MAEKAWA, Kyoto University Medical School, pointed out that there are higher incidence of arachnoid adhesions at the upper thoracic levels in cases with idiopathic arrhythmia.

The mechanism of production of these arrhythmia in our case is ascribed possibly to autonomic nerve disturbance at radicular portion of D2 level. This is a rare case that acknowledged the MAEKAWA's Theory.

It is considered that osteochondrosis intervertebralis (disc protrusion or herniation) and osteophytes of spondylosis deformans as well as arachnoid adhesion and spinal tumor causes impulse at the radicular nerve and spinal cord, and irritative radicular nerve lesion or irritative disturbance of spinal sympathetic control centrum of the heart beat will cause the non-cardiac arrhythmia.

結 言

脊髄・脊椎の病変による脊髄圧迫症状の中にはただ脊髄圧迫による運動・知覚障害だけでなく、神経根症状や自律神経症状を認めることがある。たとえば軽度の脊椎・脊髄損傷患者に不規則な発汗異常があつたり、椎間板突出症（骨軟骨症）においてさえ膀胱直腸障害、すなわち排尿に際し腹圧を要し、排尿・排便意が減退し、時に性感が衰えることがある。

最近上位胸髄部に発生した硬膜内髄外腫瘍の1例を経験した。この患者は心臓機能の低下と不整脈を認め、運動・知覚障害が軽微であつたので約1年間心臓病として治療を受けていたが、下半身知覚鈍麻を示すようになって脊髄腫瘍を疑い、腫瘍剔除により不整脈は消失し、狭心症様愁訴がなくなつたので興味を感じたから報告する。

症 例

患者 植○静, 女, 56才, 公務員。

主訴 心臓部の絞扼様疼痛発作, 歩行困難, 下半身のしびれ感。

現病歴 1年前から原因なく右胸背部に神経痛様疼痛があり、次第に増強し、上体を動かすとその疼痛が激しくなる傾向があつた。某大学病院で冠動脈硬化症といわれ、以来心臓の治療を続けていたが、1ヵ月前から剣状突起の高さから下半身にしびれ感があり、次第に運動がごちなくなり、歩行がやや困難となつた。心臓部の絞扼様疼痛は次第に激しく、発作性となつた。

食思、睡眠良好、便通は便秘の傾向である。

既往歴 昭和20年赤痢に、昭和31年自動車事故にて右第2, 3指骨を骨折した。

家族歴 結核・癌など著患はない。

現症 全身状態良好にして、悪液質などの著変はない。臥位血圧は最高104, 最低60mmHgである。

局所々見 肢位は正常にして、両下肢に著明な筋萎縮を認めない。両下肢の運動は自動的に可能であるが動作はやや緩慢である。膝蓋足踵試験は正常で、ロンベルグ氏現象は認められず、直線上歩行は可能である。バビンスキー氏徴候など病的反射及び膝蓋・足揺撥はない。

剣状突起の高さから下半身に知覚鈍麻があり、左右同程度で知覚の分離はないが温覚は膝蓋上縁より下方がやや良く、痛覚は左より右側がやや良好である。深

部知覚の障害は認められない。坐位になると前上胸部に神経痛様疼痛を生じ、臥位になると緩解する。右肩甲骨間部に圧痛があり、脊柱は軽く強直性を示し、背屈に際し疼痛を訴える。軸性圧迫症はない。膝蓋腱及びアヒレス腱反射は共に亢進している。

脊髓造影所見 下行性モルヨドール2cc後頭下穿刺法にて注入した。頸椎部では梯子状となり、頸椎々間板の突出を示すが通過障害はない。第2胸椎体下縁にて造影剤の下行は完全に遮断され、その形は図1～4のごとくである。

図1 頸椎部椎間板の軽度突出像

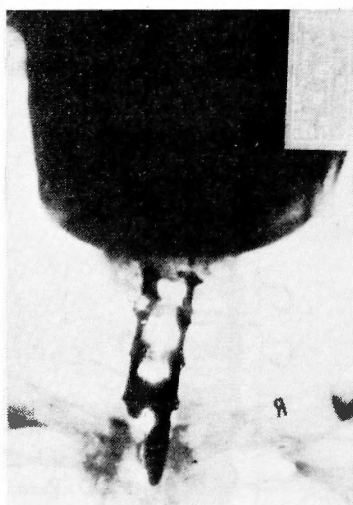


図2 造影剤下降遮断前後像



図3 造影剤下降遮断側面像



図5 心臓レ線写真



図4 造影所見模写図

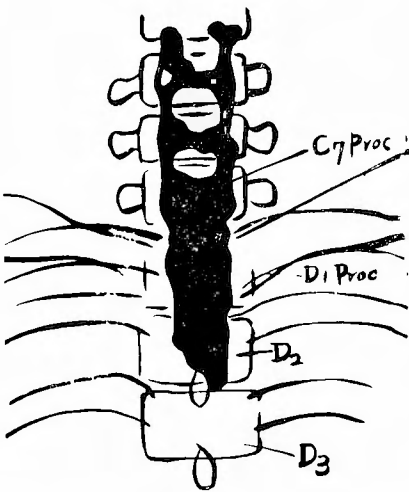
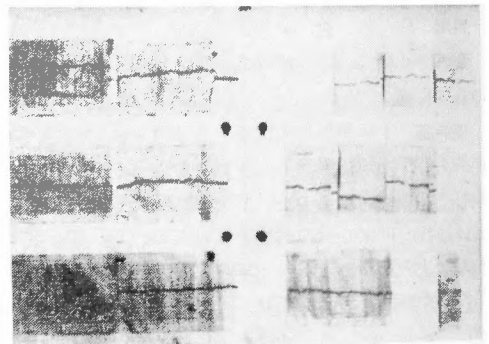


図6 術前心電図



心電図所見 心臓の形態には特記すべき所見はない。入院時不整脈を認め、心電図にてPの変化は限局性の心筋障害を示し、QRSの延長はないがSlurringがあり、TはT₁、T₂、T₃で胸部誘導T_{4,5,6}が low voltage で心筋障害が考えられた。狭心症の所見は認められないから仮性狭心症あるいは狭心症様疼痛発作と診断した。(図5, 6.)

術前投薬 不整脈を認め、心筋障害と診断されているので術前3日から Procain Amid 2.0g を投与した。術前には Uabanin の静注、輸血 250cc を行なった。このような投薬・処置により不整脈に変化はなかつた。

つた。

手術所見 オビスコ0.7cc、クロールプロマジン25mg 強化麻酔、0.5%塩プロ局所麻酔下で、D₂を中心に約15cmの皮切を加え、型の如くD₂ D₃ 椎弓を破壊的に摘除した。硬膜外血管叢から出血が著しいので椎管内静脈叢を圧迫するように上下にタンポンガーゼを挿入して止血を完全に行なつた後、硬膜を約3cm縦切開したところ、髄液の噴出と共に小指頭大の腫瘤が脱出した。腫瘤はそうめん太さの紐状茎で脊椎右後面に附着し、脊髄は腫瘤の圧迫部位が陥凹し、血管の怒張を認めた。この茎を根部で切断したところ出血があり、髄液と混じり視野が不明確となつた。他に腫瘤なく出血も著しくないことを確かめて後、硬膜を連続縫合にて閉鎖し、生食水を髄腔内に10cc注入して硬膜が膨隆したことを確かめた後に創を三層に縫合閉鎖した。

標本所見 大きさ2.5×1.5×1.0cm 芋状の腫瘤で表面

図7 腫瘍表面

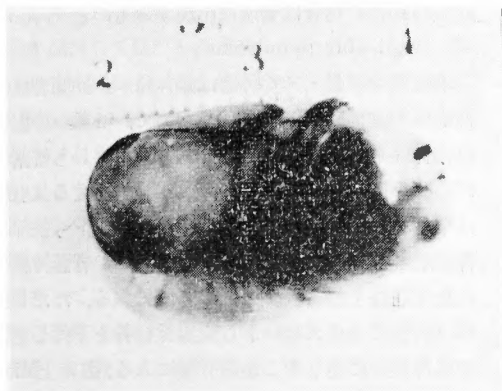


図8 腫瘍裏面



図9 組織所見

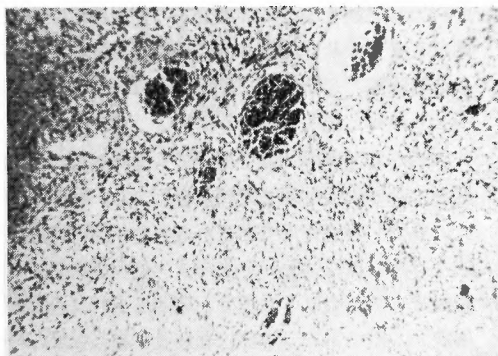
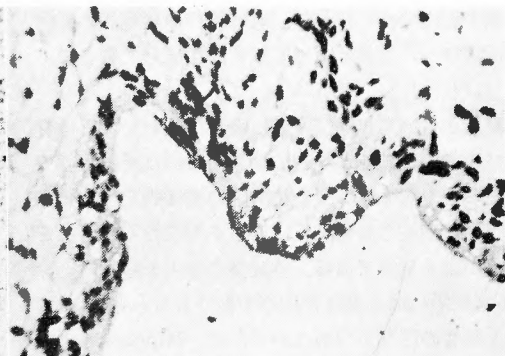


図10 拡大像



は円滑で血管の走行を透視し得る。すなわち大部分は囊腫状で、茎の附着部に実質性のところがあり、茎を経て来た太い血管がこの部位から放射状に腫瘍の表面を走っている。硬度は緊満・弾力性で、波動を認める。

組織学的所見 全体としては線維腫の如き所見を示し、茎附着部は血管に富んでいる。細胞は Schwann 氏神経鞘細胞で、囊腫状に変性する傾向があり、大小

多数の空泡は囊腫形成の段階を示している。細長い神経鞘細胞がさまざまな方向に走り菲薄な核は柵状に並んでいる。髄膜腫の如き渦巻状の配列はない。

術後経過 術後から上胸背部の絞扼様疼痛発作はな

図12 術前後の比較

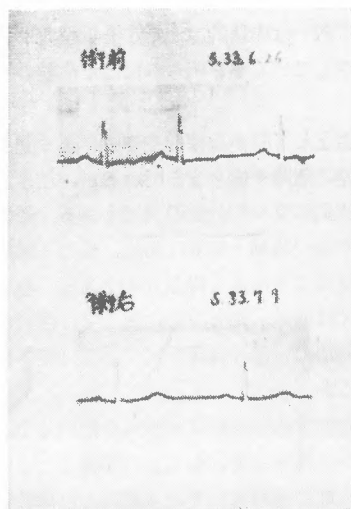
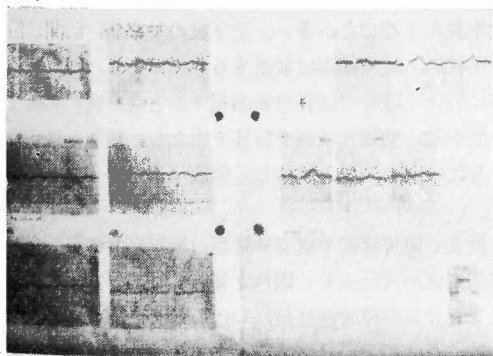


図11 術後心電図



くなり、足が軽くなつたと言う。翌日38度5分の発熱を見ただけで順調に経過し、左乳腺部に軽度の知覚鈍麻を訴えるのみで、不整脈もなくなつた。20日後歩行正常となり退院した。術後心電図は不整脈・Slurring及びTの逆転が完全に消褪した。すなわち心筋障害所見はなくなつた。

考 察

本症例は上胸背部に発作性絞扼様疼痛を訴え、心電図では不整脈及び心筋障害を認めたので、某大学病院で冠動脈硬化症と診断され、1年間その治療を受けていたが次第に前記症状の増悪及び下半身の不全運動知覚麻痺症状を示したので脊髄腫瘍を疑い、ミエログラフィーの結果、硬膜内髄外腫瘍の診断のもとに、腫瘍剔除術を行なつた。術直後から心臓部の絞扼痛と麻痺症状は消褪し、術後心電図も正常に復帰して患者に非常に喜ばれた。

術直後から直ちに疼痛及び麻痺が消褪したことは脊髄及び末梢神経機能が生理的遮断あるいは過敏状態であつたことを意味する。上位胸髄の機械的な圧迫刺激が心臓に機能的な影響を及ぼす事があり得ることはこの症例が示す事実である。神経学の歴史を顧みると、BC16世紀頃には心臓は神経の中核であると考えられ、神経と脈管の区別がつかなくなつたが、Hippocratesは経験的に、逍遙の医師Galen (131~200 A.D.) は実験生理学的に神経病学を開拓し、その後多くの学者が彼の実験を繰返してその知識を模写し、少しずつ進歩させたが脊髄と心臓との関連については不明のままであつた。Fontana (1730~1805) は迷走神経、末梢脊髄神経を刺激するのに電流を用い、Francesco Bibiena (1720~1774) は実験的方法で、心臓機能が脊髄にわずかに依存している事を明らかにした最初の神経学者である。

脊髄は主として脳から軀幹や四肢に至る間を上下する刺激伝達の通路や束を含んでいるが、加うるに分節的自律、運動知覚反射活動の場でもある。脊髄が圧迫されると末梢の運動・知覚は勿論、臓器・組織の機能に影響を見ることはあり得ることである。整形外科領域においては運動・知覚障害に関しては注意が払われているが、臓器の自律神経障害については案外無関心ではなからうか。

脊髄の解剖学的な遮断は末梢に廃絶的な傷害を生じ、自律神経障害は覆いかくされて目立たないが、過敏または生理的遮断症状では各臓器の自律神経失調症

状が目立つて来るのであろう。また脊髄自体よりも神経根の刺激の場合に著明に出現するものと考えられる。(radicular syndrome)

本症例の運動・知覚障害は錐体路が、肋間神経痛は神経根知覚神経が傷害されたためで、心臓への影響は自律神経系を介しての作用である。すなわち解剖学的に心臓の機能に関係し、特異な疼痛を伝える反射経路は中部・下部心臓神経から頭部交感神経節へ、後部心臓神経叢から第4~5胸部交感神経節へ、脊髄神経中の白色交通枝を経て後根を通じ脊髄に入る。ただし頸部には白色交通枝が無いから交感神経幹を下行し上胸部交感神経節に達しそこから脊髄に入る。臨床上Mixer及びWhiteは狭心症に対して第3, 4, 5胸髄部あるいは1, 2, 3, 4, 5胸髄節に旁脊椎アルコール注射を行ない相当好成績を挙げている。この作用機転は節前線維中にアドレナリン性血管収縮線維が含まれており、この節前線維の遮断が上肢及び心臓血管殊に冠動脈を拡張せしめると説明している。

いかなる種類の刺激であつても神経線維の反応は原則的に先ず刺激に対して興奮を起こし、興奮は化学的には異化・分解作用であるから興奮状態の持続は生理的な麻痺(伝導遮断)を來たす。刺激が瞬間的か又は組織固有の耐力以下の程度と期間であれば過敏状態が継続する訳である。本症は脊髄及び神経根部の刺激によつて麻痺症状と過敏症状が混在しているが、どちらかという過敏症状が主であり、不整脈は過敏症状の投影された症状と考えられる。知覚神経線維の過敏状態が肋間神経痛となつて表現されているから、心臓血管に影響する自律神経は脊髄にある心臓呼吸中枢の刺激というより、神経根部における刺激と考えられる。

脊髄腫瘍は脊髄及び神経根を障害しない限り症状を示さないが、まもなく体動に際して刺激症状が出現して来る。最初の最も顕著な症状は知覚根傷害症状で疼痛はしばしば最初の徴候で運動麻痺に数ヵ月あるいは数年先んずることが多い。上下肢の神経痛、肋間に沿う帯状痛、腹部臓器に放散する疼痛があり、殊に胸椎部に於ける腫瘍では脊柱を前屈すると対麻痺、有痛性の筋攣縮、肋間神経痛や腹痛を來たし、腹痛が目立つ場合には内臓疾患と誤診し、開腹術を行なうことがある。

従来心臓神経症や腹部神経症は臓器自身の軽微な器質的变化か又は全く心因性と考えられていたが、案外に脊髄及び自律神経経路に於ける軽微な病変によるものではないかという考え方がある。それを代表する前

川学説に対し批判が無いわけではなく、臨床上また実験上脊髄に種々の刺激を加えてもまた短かいながら症例経験を検討して見ても決定的な経験が無いために幾分か不信感を持つていたところ、本症例を経験して初めて Hippocrates 以来の科学的な解剖、生理学的事実は疑うべくもなく、また臨床上事例が如何に少ないとはいえども上胸部脊髄には心臓呼吸に対する脊髄中枢が存在して、この部に於ける脊椎・脊髄の疾患の診断に際し、また手術的操作に際しては心臓に及ぼす影響を無視してはならないことを銘記した。

上胸部脊髄における癒着性蜘蛛膜炎と心臓神経症（不整脈）に関しては前川教授及びその門下によつて系統的に研究され、詳しく発表されているから略するが、心臓神経症（不整脈）が上胸部潜在性癒着性蜘蛛膜炎という身体条件を共有することが多いという説に賛成し、発生機序を説明することが出来る一資料であると考え、脊髄腫瘍と同様この部位における脊椎の骨軟骨症が刺激源となり得るであろうことは考え得るから、将来前川教授の学説に敬意を持ちつつ、症例の検索を続けるつもりであり、将来の研究問題になるであろう。

結 語

1年間も冠動脈硬化症として治療されていたところの不整脈と狭心症様疼痛発作を示す硬膜内髄外腫瘍患者に剔出術を行なつた。腫瘍は神経鞘腫であり、術後全く心筋障害所見がなくなつた。上胸部脊髄に心臓呼吸の脊髄中枢があるという前川学説を実証するところの珍らしい症例であるので報告し、いささか考察を行なつた。

稿を終るに臨み、御校閲を賜つた京都大学整形外科教室近藤鋭矢教授に謹んで謝意を表します。

文 献

- 1) Maekawa, M. Hayase, S. Konishi, N. Mashiko, N. Kakei, Y. & Kawamura, Y. Clinical Observations on the Atrial Fibrillation, Paroxysmal Tachycardia and W. P. W. Syndrome with Special Reference to the Pathogenetic Mechanism of the Lone Arrhythmia. Japanese Circulation Journal. Vol. 24, No. 8, 803-818, 1960.
- 2) Orr, T. G.: Operations of General Surgery. 526, W. S. Saunders Co., 1945.
- 3) Wechsler, I. S.: A Textbook of Clinical Neurology with an Introduction to the History of Neurology. 717, W. S. Saunders Co., 1952.