

原 著

ユーイング肉腫の1例

昭和28年6月20日受付

信州大学医学部放射線医学教室 (主任 金田教授)

渡 辺 研

A. case of Ewing's sarcoma

Department of Radiology, Faculty of Medicine, Shinshu University.

(Director; Prof. H. Kaneda)

Migaku Watanabe

Recently, the author observed a case of Ewing's sarcoma in a 28 aged man. Eight months after a contusion at the right parietal region, a tumour as large as a small finger tip was noticed there. Five months still later, it became to a size of a fist. The tumour was very sensitive to X-ray, but produced many metastases by way of blood- and lymphvessels. The X-ray figures of the bones indicated, in general, proliferous tendency rather than destructive.

Nitromin was very effective for the relief from the pain of the bones. The total course extended over fifteen months.

緒 言

米国の病理学者 James Ewing^①は骨髓原発性円形細胞肉腫を瀰蔓性内皮腫(1921)と名づけて報告したが、その本態に就いては病理学者の間に種々異論があり^②、現在では Ewing 肉腫として取扱はれている。この肉腫は臨床的、レ線学的に種々の特徴を有している。歐洲では Albrecht^③(1927)が初めて報告し、我國では石原^④(1936)が第1例を報告した。欧米殊に米國では本肉腫は比較的が多いが、我國では現在迄に20数例報告されているにすぎない。この内レ線学的及び病理解剖学的の双方から本肉腫の特性を追及し得た症例は殆んど見当らない。著者はレ線的に特異な所見を呈した Ewing 肉腫の臨床経過を詳細に観察し、更に剖検の機会を得たので茲に報告する。

症 例

牧野某 8 28才 大工。

家族歴：母方の祖父母は脳溢血で死亡。

既往症：著患を知らない。ツ反応は1950年に陽転。

発病経過：1951年1月より約1ヶ月間右偏頭痛に悩み、2月頃より右側頭々頂部に小指頭大の腫瘍が生じたのに気付く。腫瘍には圧痛はあるが自発痛はなく、発赤、熱感等を認めなかつたと云う。本症の既往と考えられるものとして1950年6月高さ約2mの屋根から墜落し、右頭頂部を強打したことがあるが創傷はなかつた。某医により頭蓋骨々髄炎の診断の下に2回に亘り切開を受けたが腫瘍は漸次増大し、1951年7月23日当

科を訪れた。

来院時所見：体格中等大、骨格強壯、栄養稍々不良皮膚貧血を呈する他は脈搏、体温(36.6°C)及び軀幹、四肢に著変を認めない。主訴として頭部には、右頭頂部から右側頭部にわたり手拳大の腫瘍がある(第1図)。腫瘍は膨隆し凹凸不正、境界鮮明、弾力性硬で発赤、局所熱感並びに波動を証明せず、自発痛なく特に圧痛も著明でない。又腫瘍の1部には2ケの囊孔があり、少量の水様、淡黄白色の稍々混濁した液を見る。これは壊死物と思われるもののみで培養により時に双球菌、連鎖状球菌を証明した。消息子で探ると深さ約3cmの基底はざらざらした骨であつた。

レ線像(前→后)(第2図)：右頭頂骨に於ては全般に骨皮質は肥厚し陰影は濃厚である。その外縁、殊に内縁は不鮮明であり、皮質の肥厚により骨髓腔は狭くこの部にも均等な陰影を認める。尙外縁の1部にかすかな骨膜反応を認めるが、骨侵蝕像はない。以上は切線像の所見であるが他の部に於ても陰影は濃厚で内に大理石様の模様を認める。

頸部その他の淋巴腺には膨脹を認めず、血液像は第1表の通りである。血沈は1時間122, 2時間183。血清梅毒反応はワ氏反応(-), 村田氏反応(-), カーソン氏反応(-)。

骨肉腫の疑いの下にレ線治療を開始した。(管球電圧130KV, 電流2.5mA, 濾過板Cu 0.2mm + Al 0.5mm, 照射野6×8 或は10×10cm, 皮膚焦点間距

離 25cm, 空中毎分量 16.8r, 1回放射室中線量 200r, 毎日照射, 及び管球電圧 160Kv, 電流 2.5 mA, 濾過板 Cu 0.5 mm + Al 1.0 mm, 照射野 6×8 或は 10×10cm, 皮膚焦点間距離 30cm, 毎分 10.2r, 1回放射室中線量 200r, 毎日照射。腫瘍は凹凸不正且つ広汎なため, 2照射野に分けて各 2,600r 照射した。腫瘍は 1,200r 照射で既に著明な縮少がみられ, 照射終了後には 3ヶの拇指頭大の腫瘍となり, 瘻孔よりの排泄物は消失し, 血沈は 1時間36, 2時間77となり, 一般状態も好転した。10月8日右側頭部に小児手掌大の扁平な腫瘍が現れ, 次いで11月24日頭頂部に鳩卵大の腫瘍を生じ, 何れも自発痛, 圧痛, 発熱(37°C内外)を伴ったので夫々 2,400r 照射したが双方とも著明な腫瘍の縮少は認められなかつた。12月10日右顎関節部の胡桃大の腫瘍に対してレ線治療を開始したが, 度々38°C内外の発熱, 頭痛, 眩暈, 食欲不振等が現れ遂に1952年1月4日当科に入院した。

入院時所見: 体温38.1°C, 脈搏整 92 微弱, 栄養不良, 皮膚乾燥し貧血性である他は四肢軀幹に著変を認めず, 又淋巴腺の腫脹も認めない。頭部は頭頂部から右側頭部にわたりレ線治療による脱毛がある。前頭部には球形, 境界鮮明な小鶏卵大の腫瘍があり, 弾力性硬で自発痛及び圧痛がある。又右側頭部及び右顎関節部にも小胡桃大の腫瘍がある。

レ線像(前→后): 右頭頂骨は初診時に比して皮質の肥厚は著明で, 骨髓腔は一層狭く, 且つ陰影の増強も著明である。又皮質外縁の1部にかすかな骨侵蝕像がみられ, 仰頭縫合の部に於て骨をばさみ頭蓋骨内外両側にかすかな小雲架状陰影が認められる。

胸部レ線像並びに血液像(第1表)に著変を認めなかつたので右顎関節部の腫瘍の照射を継続した。1月10日前頭部の小鶏卵大腫瘍の試験切除を行つたが, 腫瘍は骨膜の肥厚によるものの如く, 皮膚及び頭蓋骨よりの剝離は容易であり, その基底はざらざらした頭蓋骨であつた。腫瘍は乳白色膠状で血管に乏しく中心部は灰白色の壊死巣よりなつている。組織学的には原形質突起のない細胞よりなり, 骨膜もその侵潤をうけており骨髓性肉腫と診断された。又入院後間もなく右側中枢性顔面, 外施, 動眼神経麻痺及び右側坐骨神経痛が起り, その神経痛は頭固で内科的療法では消退せず寧ろ増悪の傾向があると共に, 右大腿骨に圧痛を認めるに至つたので1月25日レ線撮影を行い右大腿骨々幹部に転移巣のあるのを知つた。

レ線像(前→后): 皮質は陰影が稍々うすく網目状の小透明像があり, 海綿質との境界は明瞭を欠いている。骨外縁も稍々鮮鋭を欠いているが骨膜反応, 羊葱皮像, 針状体の像はみられない。海綿部は健康部に比して陰影は稍々増強しその中に蜂窩状, 網目状の小透明

像がみられる。骨髓腔は稍々拡大しているが, 骨の膨大はみられない。

尚腰椎及び骨盤は同月19日及び25日にレ線撮影を行つたが, 骨に異常を認めなかつた。その後左乳様突起部, 頭頂骨, 左右額部, 右顎関節部に胡桃大, 右顎下腺に小指頭大, 左腋窩腺に拇指頭大の腫瘍を次々と生じたので夫々に 1,800乃至 3,600r の照射を行つた。何れもこの程度のレ線総量で消退又は縮少がみられ, 殊に左腋窩腺の転移巣は約 1,000r で殆んど消失したが, 右顎関節部の腫瘍のみは総量 3,000r に達するも辛じて拇指頭大に縮少したにすぎなかつた。又左鎖骨に於ては, 中央部が三指指の巾に腫脹し, 骨様硬, 圧痛あるもレ線的には骨に全く変化はみられなかつた。総量 2000r 照射したが, 1000r で完全に縮少した。3月6日に至り胸部レ線像で右中肺野外側に銀貨大の境界鮮明, 濃厚均等な陰影を認めたが, この転移巣と思われる陰影は漸次増大し5月28日(死亡2日前)には小児手掌大となり, 右第5肋間腔は拡大した。右第5肋骨は背部に於いて皮質縁に骨侵蝕像を認め, 海綿質は陰影が稍々増強し所々に網目状の透明像がみられ, 皮質との境界は不明瞭でこの部にも転移のあることが判明した(第3図)。1月25日右大腿骨々幹部に転移巣を認めた當時には腫瘍の触知は不能であつたが4月中旬より右大腿中央部前面に板状硬, 紡錘形の腫瘍を触れ, 漸次増大して5月8日には手掌大となり, 自発痛, 発赤, 局所熱感, 圧痛を伴つてきた。

レ線像: 正面像(前→后)に於ては1月25日の像に比して皮質, 海綿質ともに陰影は更に増強し, 骨髓腔は一層狭くなつている。又かすかな骨膜反応及び骨侵蝕像がみられる(第4図)。側面像(左→右)に於ても正面像とほぼ同様であるが骨膜反応, 骨侵蝕像はなく, 又蜂窩状, 網目状の小透明像は一層明瞭である(第5図)。該部に於ける大腿周囲径は健側に比して 8cm 延長していたが, 1,400r の照射で左右差はなくなつた。総量 2,200r 照射した。照射前後のレ線像には特に著明な差異はみられない。又左右上腕骨, 左第4肋骨, 右頸部淋巴腺, 右腰部等に相次いで転移巣を生じ, 且つ骨痛が甚しいため4月中旬より5月上旬迄6回に亘りナイトロミンを使用した(1回量 20~25mg, 体重毎宛 5~6mg)。ナイトロミン使用により骨痛は消失し, 腫瘍も稍々縮少した様にみえたが, 全身衰弱のため使用を中止した。而して5月30日(発病後約15ヶ月)遂に全身衰弱のため鬼籍に入つた。尚尿中ベーンズ・ジョーンズ氏蛋白体(-)。血液像は1月22日よりミエロプラステン以下の幼弱白血球が出現し, 又ナイトロミン使用前の血液像は第1表の通りである。

総括及び考按

Ewing肉腫は間歇性疼痛及び発熱, 局所発赤を以つて

第 1 表 血 液 像

日/月	血色素(%)	赤血球	色素係数	白血球	白血球百分比											有核赤白血球/白血球
					Mbl	B	E	N					L	Mon	Pl	
								Pro	M	Met	st	s				
1951 23/Ⅶ (来院時)	70	390×10 ⁴	0.89	5,900	—	—	10.0	—	—	—	9.0	55.0	25.0	1.0	—	—
1952 4/Ⅰ (入院時)	60	315×10 ⁴	0.95	6,100	—	—	5.0	—	—	—	12.0	67.0	13.0	3.0	—	—
22/Ⅰ	62	385×10 ⁴	0.8	6,800	0.5	—	8.0	0.5	—	1.0	4.5	69.0	12.5	4.0	—	—
17/Ⅳ (ナイトロミ ン使用前)	60	360×10 ⁴	0.83	4,600	0.5	—	4.0	0.5	0.5	2.5	14.0	66.5	9.5	2.0	—	—
6/Ⅴ (ナイトロミ ン使用后)	50	320×10 ⁴	0.78	4,400	1.0	—	5.5	0.5	1.0	2.5	16.0	63.5	7.0	3.0	—	1/200
27/Ⅴ (死亡3日前)	37	240×10 ⁴	0.78	4,800	1.0	—	0.25	1.0	0.5	0.5	29.0	56.0	9.75	1.75	0.25	12/400

第 2 表 レ 細 治 療 経 過

照射部位	照射期間	総照射量(r)	照射前腫瘍の大きさ	照射効果
右側頭々頂部(前半)	1951. 7.23 ~ 8.6	2,600	手 拳 大	3ヶの拇指頭大腫瘍となる
右側頭々頂部(後半)	8.7 ~ 8.21	2,600		
右側頭部	10.8 ~ 10.20	2,400	小児手掌大,扁平	稍々縮少
頭頂部	11.24 ~ 12.8	2,400	鳩卵大	稍々縮少
右顎関節部	1952. 12.10 ~ 1.9	3,000	胡桃大	拇指頭大
右乳様突起部	1.21 ~ 1.30	1,800	胡桃大	消 失
頭頂部	1.28 ~ 2.19	3,000	胡桃大	拇指頭大
右額部	2.2 ~ 2.26	3,600	胡桃大	消 失
右顎下部	2.20 ~ 3.7	3,000	小指頭大	消 失
左額部	2.27 ~ 3.12	2,600	胡桃大	消 失
左腋窩部	3.10 ~ 3.29	3,000	拇指頭大	消 失
右顎関節部	3.18 ~ 4.4	3,000	胡桃大	稍々消 失
右乳様突起部	3.31 ~ 4.16	3,000	胡桃大	小指頭大
左鎖骨部	4.5 ~ 4.16	2,000	3横指	消 失
右大腿部	5.8 ~ 5.23	2,200	大腿周囲径は健側より 8cm延長	消 失
左上腕部	5.8 ~ 5.23	2,200	扁平な硬結	消 失

好んで長管状骨を犯すと云うが⑭⑮, 扁平骨, 短骨を犯すことも決して稀ではない⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒。屢々外傷を受けた部位に原発し⑳, 前記の局所炎症々状及び発熱時には白血球増多を伴うことがあるので骨髓炎等と誤られやすい。90%は25才以下の人を犯すと云われ㉓, 又レ線に非常に敏感である㉔㉕㉖㉗。レ線像は種々雑多であるが一般には骨破壊が高度で, 又軽度の骨増殖像を呈すると云う。

三木㉘は本肉腫のレ線像の特徴として次の4点を挙

げている。(1) 骨幹部を犯す。(2) 骨の不規則な破壊とその周辺の硬化。(3) 骨膨隆。(4) 洋葱皮像及び雲架状陰影。

Cocchi㉙は Schinz の Lehrbuch der Röntgen-diagnostik の中に, 本肉腫特有の像はないが種々の特徴ある像を呈するとし, 経過を次の如く記載している。(1) Strukturstörung の出現(疼痛発現後2~3週)。(2) 海綿質の小蠶食状透明像の出現。(3) 透明像の拡大。洋葱皮像の出現。骨の紡錘状膨隆。(4) 病巣の長軸

方向への拡大。(5) 透明像の癒合。(6) 癒合拡大した透明像は骨辺縁に及び、完全な骨破壊の成立。この他軽度の骨膜反応、骨陰影濃度の減退、骨髓腔の軽度拡大、骨皮質の菲薄化等は多くの人④⑬⑭⑮が記載している。又 Campbell⑯は初期に骨幹の硬化が現れ次いで破壊がきたと云い、石川等⑥及び島田等⑦は著明な軟部組織の腫脹或は圧迫、破壊があるに拘らずレ線的に骨の変化を認めなかつたと云うが、これは骨肉腫の診断には注意すべき点である。Cocchi⑰は早期にレ線照射を行えば Strukturstörung は完全に回復し、骨膜反応は消失し、又レ線照射により縮小した腫瘍が骨化することがあると云う。石原④、玉木⑱はレ線照射後骨破壊像中に骨新生像を認めている。血液像には特別な所見はない様であるが、血沈は高度に促進すると云われている⑲。発熱にペニシリンが奏効すると云う⑲⑳。類症鑑別としては Brodie 氏膿瘍、慢性骨髓炎、結核性及び梅毒性骨炎、骨髄腫、汎発性線維性骨炎、癌転移及び本症以外の骨肉腫等が挙げられる。診断に当っては組織学的検査と共に適確なレ線像の把握、試験照射を怠つてはならない。

本例の原発巣は右頭頂骨と思われる。外傷后疼痛を以つて発病し、間歇的発熱を伴い、系統的に骨を犯し、一般にレ線に敏感であつた点、(敏感でなかつた右顎関節部の腫瘍は濃縮した壊死塊であることを剖検により知つた)、及び組織学的所見より Ewing 肉腫と診断されるべきであろう。原発巣の確定は困難であるが臨床的に最も早期に認められた右頭頂骨を原発巣とすれば、これは極めて珍しい例である㉑。前述の骨皮質の菲薄化、骨髓腔の拡大は多くの報告があるが、骨皮質の肥厚、骨髓腔の狭少化なる報告は見当らない。然るに右頭頂骨に於ては来院時既に骨皮質は肥厚し、骨髓腔は狭少となり、時と共にその度を加えたことは特異な点と思われる。又右大腿骨々幹部に於ては初め皮質陰影は減退し、骨髓腔は拡大していたにも拘らず、漸次皮質及び海綿質の陰影は増強し、且つ骨髓腔が狭少になつている点、左鎖骨は著明な軟部組織の腫脹にも拘らず全く骨変化の認められない点、著明な骨破壊像が認められず却つて骨増殖の傾向がみられたことは興味ある事である。39.5°C 前後の発熱に対して30万単位 of ペニシリンを2日間投与したところ翌日には36.3°C に解熱した。解熱期との一致或は混合感染の存在は否定出来ないが、Antorin㉒は、本肉腫は梅毒3期の1徴候であるからペニシリンが奏効すると云い、又Cocchi⑰も解熱すると云つている点興味あることである。

現在に於ては本肉腫の永久治癒の期待は困難である㉓。四肢の如く切斷可能な部位では速に高位切斷し、四肢以外で肋骨の如く切除可能な部位では手術前照射 (Vorbestrahlung) を行い、然る後切除すべきである

う。アイソトープも大いに期待される。尙骨痛に対するナイトロミンの効果は著明であつた。

結 語

1. 右頭頂部打撲後約8ヶ月にして右頭頂骨に原発生したと思われる Ewing 肉腫 1例を経験した。全経過約15ヶ月。
2. 右側頭部、頭頂部、右顎関節部、右乳様突起部、左右顎部、右顎下淋巴腺、左腋窩淋巴腺、左鎖骨、右大腿骨、左右上腕骨、右第5肋骨、左第4肋骨、右腰部等に転移巣を生じた。
3. 本腫瘍はレ線に敏感であつた。
4. 経過中ミエロプラステン以下の幼弱白血球及び有核者血球が出現した。
5. レ線像は蜂窩状乃至網目状の小透明像、小雲架状陰影、軽度の骨膜反応、大理石様陰影、骨皮質及び海綿質陰影の増強と骨髓腔の狭少化等が認められたが骨膨大は認められず、又左鎖骨には著明な軟部腫脹にも拘らず全く骨レ線像には変化は認められなかつた。
6. ナイトロミンによる骨痛の消褪は著明であつた。
7. ペニシリン投与后解熱した。

参 考 文 献

- ① Ewing, J. : Proc. N. Y. Path. Soc, 21 : 17, 1921.
- ② 赤崎 : 最新医学, 7, 5 : 1, 昭27. 5. ③ Albrecht : Wien. klin. Wsch. II : 1619. 1927 ④ 石原 : 日本レントゲン会誌, 14, 2 : 129, 昭11.7. ⑤ 石川, 朱 : 胸部外科, 2, 2 : 96, 昭24.9. ⑥ 島田, 岡村 : 臨床, 3, 4 : 51, 昭25.4. ⑦ 島田, 岡村 : 癌, 40, 2-4 : 183, 昭24.12. ⑧ 本田, 奥山 : 日整外会誌, 24, 6 : 367, 昭26.1. ⑨ 伊藤, 牧野 : 癌, 34, 6 : 327, 昭15.12. ⑩ 滝, 猿山, 浅井 : 日病会誌, 39, 地方会号 246, 昭26.3. ⑪ 大和田野, 山崎 : 長崎医誌 22, 5 : 829. 昭19.5. ⑫ 熊谷 : 新臨床, 3, 4 : 141, 昭24.3. ⑬ Cocchi : Lehrbuch der Röntgen-diagnostik (Schinz) 5, III : 895, 1951. ⑭ 三木 : 外科, 7, 1 : 1, 昭18.1. ⑮ 那須 : 岡山医誌, 61, 8 : 194, 昭24.10. ⑯ 永井 : 日整外会誌, 16, 6-7 : 817, 昭16.11. ⑰ 大塚 : 整形外科, 3, 1 : 47, 昭27.5. ⑱ 石上, 大塚 : 日血液会誌, 13, 4 : 247, 昭25.8. ⑲ Campbell : J. Bone & Joint Surg. 16 : 761, 1934. ⑳ 玉木 : 日医放会誌, 1, 7 : 604, 昭15.12. ㉑ 岡村, 勝 : 日整外会誌, 24, 6 : 360, 昭26.1. ㉒ 浅賀, 堀越 : 日整外会誌, 16, 6-7 : 830, 昭16.11. ㉓ 21より引用 ㉔ Geschickfer and Copeland : Tumors of Bone, 3 Edition 387, 1949.