

心臓に転移を来せる悪性腫瘍の2症例について

金沢大学医学部第一内科教室(主任 谷野教授)

山田 英明 後 藤 進

小長谷 俊彦 安藤 良一

(昭和32年4月24日受付)

On Two Cases of Malignant Tumor Causing Metastasis in the Heart

Hideaki Yamada Susumu Goto

Toshihiko Konagaya Ryoiti Ando

The First Department of Internal Medicine, School of Medicine, Kanazawa University

(Director : Prof. Dr. F. Tanino)

本論文の要旨は第16回日本内科学会北陸地方会において発表した。

1. 緒 言

腫瘍の心臓転移は従来非常に稀れなものとせられており殊に生前の診断は困難であるといわれている。しかし最近の報告よりその転移率をみると Young 及び Goldmann¹⁹⁾ は 19.1%, Scott¹⁵⁾ 等は 10.9%, Burnett¹⁴⁾ 等は 18.0% という可成りの高率を示していることを明らかにした。又文献に^{1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 16) 18)} よると原発腫瘍としてあらゆる種類の腫瘍が転移を来すとせられており、臨床上心嚢炎と同一の症状を有し、頻脈、呼吸困難、不整脈、心臓部疼痛等があり、心電図所見に洞性頻脈、低電位差、房室伝導障害、心房細動又は粗動、期外収縮等が常に出没する所見が認められる場合は心臓転移を疑うべきであると記載せられている。しかし心電図所見より殊に胸部単極誘導等よりして心臓に転移せる腫瘍の転移部位の判定に関しては未だ明確にせられていない。第1表及び第2表に Young, Goldmann¹⁹⁾ 及び Burnett, Shimkin¹⁴⁾ による心臓転移の頻度と心臓転移ある患者の臨床所見及び心電図所見を集計してみた。私達も生前腫瘍の心臓転移を一応疑い乍らも確定し得ず、死後剖検によりて診断を確定出来た興味ある2症例を経験したのでその概要を報告する。

第1表 心臓転移の頻度 (24.5%)

	剖検数	心臓転移の例数	頻度%
(A) メラノーム	38	21	55
(B) 肉腫	14	1	7
(C) 神経膠質腫	3	—	—
(D) 神経母細胞腫	5	—	—
(E) 悪性リンパ腫	60	9	15
(1) 淋巴肉腫	12	5	41
(2) 細網肉腫	7	2	28
(3) ホチキン氏病	39	2	5
(4) 菌状息肉腫	2	—	—
(F) 骨髄腫	7	—	—
(G) 癌	282	70	25
(1) 胸壁	5	—	—
(2) 肺臓	133	45	33
(3) 腎臓	24	6	25
(4) 睪丸	9	2	22
(5) 大腸	7	—	—
(6) 卵巣	6	—	—
(7) 膀胱	38	7	18
(8) 胃	6	2	—
(9) 膵臓	1	1	—
(10) 頸管並びに子宮	3	—	—
(11) 食道	37	7	18
(12) 胸腺	4	—	—
(13) 膀胱	3	—	—
(14) 肝臓	5	—	—
(15) 副腎	1	—	—

註 : Circulation Vol. IX No. 2 1954 及び Archives of Internal Medicine Vol. 93 No. 2 1954 に依る。

第2表 A) 53例の心臓転移ある患者の臨床所見

生前に心疾患と気付かなかつたもの	26例	49%
臨床徴候及び所見 (E. C. G. のみに変化するものを含む)	27例	51%
鬱血性不全	4例	14.8%
心嚢滲出	3例	11.1%
心臓拡大	3例	11.1%
不整脈	2例	7.4%
頻脈	2例	7.4%
胸痛	2例	7.4%
人事不省	2例	7.4%
雑音	1例	3.7%
摩擦音	1例	3.7%

B) 心電図撮影せるもの32例中異常あるもの23例 (72%)

左脚ブロック	2例	8.7%
房室伝導障碍	1例	4.4%
不整脈	2例	8.7%
ST・T の変化	19例	82.6%
QRS の変化	10例	43.6%
低電位差	4例	17.4%
異常 Q	1例	4.4%
結節或いは分裂	2例	8.7%
V ₂ ~ ₃ の R 上昇	2例	8.7%
各誘導に RSR 型のあるもの	1例	4.4%

註 : Archives of Internal Medicine
Vol. 93 No. 2 1954.

2. 症

各症例について経過の概略を述べると以下の如くである。

症例 1. 嶋○繁○, 34歳♂, 石灰窒素粉砕工。

主訴 : 頻脈, 心悸亢進及び咳嗽。

家族歴並びに既往症 : 父, 42歳時心臓疾患にて死亡せる他特記すべきことはない。

現病歴 : 昭和25年12月上旬より顔面浮腫並びに頸部腫脹を認めるようになり次第に増悪し, 下旬に至り呼吸困難, 嚥下困難さえ加わつて来た。昭和26年1月上旬, 当院第二外科にて縦膈竇肋膜炎兼縦膈竇腫瘍兼心嚢炎疑いのもとに左胸部「ハンドレー氏手術」を施行, 同時に「ナイトロジェンマスタード A 計 50mg, 「レ線照射 250r 30回を治療せられ軽快した。同年10月下旬, 腹部膨満感及び右胸痛を自覚すると共に左前胸部第2肋間で左胸骨縁に沿い胡桃大の発赤疼痛を有せざる腫瘍を認め, 主訴を覚える如くなつて来た。主訴は次第に増悪し心臓喘息発作も亦加わりしため, 昭和27年1月18日当科外来を訪れ癒着性心嚢炎兼両側滲出性肋膜炎として入院した。入院前(昭和27年1月上旬)心嚢穿刺2回を実施せられ第2回目の際, 血性の滲出液を排除したという。

入院時所見並びに経過 : 身長稍小, 骨格中等, 筋肉皮下脂肪の発達稍不良, 脈搏整, 緊張大きき尋常, 血圧最高 135mmHg, 最低 75mmHg, 顔面軽度の浮腫あり耳翼口唇に「チアノーゼ」が認められた。頸部静脈太く左頸下部に小指頭大の硬き淋巴腺3個を触知する。胸部, 左前胸部に縦に長さ 15cm の手術創痕

例

が認められる。心濁音界, 上第3肋骨上縁, 右は右胸骨縁より1横指半右方, 左は明瞭でない。左胸骨縁で第2肋間に1横指幅に異常濁音あり心音純なるも大動脈音, 肺動脈音共に少しく弱い。肺野, 左前第3肋骨以下濁音, 背部左肩胛下部以下濁音にて濁音部呼吸音弱く声音振盪は認められなかつた。腹部, 肝4横指触知し平滑にして僅かに圧痛あり, 脾はその下端を触知する。胸部「レ線所見は附図Iに示す如く心臓は巾着型にて右1弓2弓, 左2弓以下大, 左第3肋骨以下暗くその下縁より糸状の放線が認められる。肺野全般に鬱血像が認められる。透視するに右1弓2弓搏動は著明でなく左1弓2弓は搏動を認めない。第1斜位にて大動脈正常にして「ホルツクネヒト氏腔に瀰漫性の陰影を認むるも腔の存在は明らかである。第2斜位にて前縁膨隆し1, 2弓の区別は不明瞭であり後縁も亦膨隆し2弓を成しておらず上行大動脈と胸骨柄とは癒着している。

臨床検査成績 : 血清梅毒反応陰性, 赤血球465万, 血色素90%, 同系数 0.96, 白血球 8200 にしてその百分率は淋巴球18%, 単球 4%, 好酸球 7%, 好中球71%である。尿は「ウロビリノーゲン陽性の外著変なかつた。胸腔穿刺液は漿液性にして混濁しアルカリ性比重 1017, 蛋白量 6%, 「リハルタ反応陽性, 沈渣に中等量の赤血球, 白血球, 小円形細胞, 大円形細胞を認むるも腫瘍細胞らしきものは認められなかつた。入院後は「デギタリス療法「ネオフィリン注腸により約1週間にして心臓喘息発作, 心悸亢進, 顔面浮腫は消失

せし故左前胸部腫瘍試験切除並びに摘出を実施した。その所見は後記する。2月上旬に至り再び上記の症状悪化同時に尿量次第に減少し、3月上旬より両下肢に浮腫を認めるようになった。なおこの頃より奇脈出現し且つ心濁音界は右乳線上にまで拡大し各弁口の心音は更に減弱して来た。よつて心嚢穿刺を行うに穿刺液中結核菌塗抹培養共に陰性、腫瘍細胞らしきものは認められなかつた。加うるに試験切除標本所見にて腫瘍細胞は認められざること等により一応結核性心嚢炎を疑い「ストレプトマイシン計40gを投与せしところ一時諸症状稍々良転せるも再び漸次増悪し5月15日遂に死亡した。死亡時まで心嚢穿刺35回、左胸腔穿刺39回右胸腔穿刺29回を実施した。なお全経過中時に微熱が認められる程度にして特に発熱はなく又穿刺液は常に漿液性であつた。

試験切除標本所見：左胸骨縁で第3肋骨上の腫瘍より取材した。その所見は、結合織の肥厚が著明に認められそれらの間に多くのリンパ球大の円形細胞と僅かのエオジン細胞がある。即ち慢性炎症の像を示すものであつた(附図Ⅱ参照)。

剖検所見：前縦膈全般に灰白色弾力性硬なる新生物あり、ために胸腺は埋没して不明である。心嚢は一部肋膜と癒着し嚢内に50ccの液あり内板と外板とは梁状線維性に癒着している。心臓は大きき死者手拳の2倍、外表面殆んど全般に腫瘍性肥厚あり特に冠状溝、心底部、心尖部に著しい。内表面は各心房室共結節性隆起あり特に強く心筋の犯されているのは左心室、心尖部及び右心房である。就中、右心房においてはその内膜に鶏卵大に突出し外膜には僅かに出る所の腫瘍を認める。下空静脈も同様である。肺動脈弁には半米粒大の結節性厚斑がみられる外は各弁口には著変がない。皮膚表面において左胸骨縁で乳嘴の高さに弱鶏卵大の瀰漫性腫瘍あり、左副腎及び後腹膜リンパ節に転移がある。上記腫瘍の病理組織学的所見はリンパ球より大なる「クロマチン網構造がみえるが胞体の不明な円形細胞が多数に浸潤しており、それらの間に粘液性変化に陥つた結締織が認められるもので円形細胞肉腫と診断された(附図Ⅲ参照)。

症例 2. 中○軍○, 48歳♂, 鉱山現場事務員。

主訴：頸部顔面の浮腫, 咽喉閉塞感及び瀉瘦。

家族歴並びに既往症：特記すべき事項は認められない。

現病歴：昭和27年4月下旬より頻脈, 心悸亢進あり。28年1月上旬飲酒せるを機会として主訴を覚え次

第に高度となつて来た。6月28日夜間就床時突然眩暈を自覚すると共に失神状態に陥り短時間にして回復せる発作ありたるため、翌29日当科外来を訪れ縦膈竇腫瘍と診断せられ同年7月9日入院したものである。入院までの間「ナイトロミン計125mgを受けている。

入院時所見並びに経過：身長骨格大, 筋肉皮下脂肪の発達中等, 脈搏整, 緊張大きさ中等, 左右の差はない。血圧最高120mmHg 最低98mmHg, 頸部稍々太く顔貌浮腫状を呈す。耳翼口唇及び左右前腕より手背にかけ軽度の「チアノーゼ」を認める。胸骨上端より頸部にわたり静脈怒張著明でその血流は下向性である。嘔声軽度で存した。リンパ腺は左鎖骨上窩に豌豆大の硬く腫脹せるもの数個を触知する。胸部打聽診上, 第1肋間にて胸骨左縁より左に1横指幅で異常濁音あり呼吸音左前上で弱い。腹部, 肝下縁1横指を触知するも圧痛なく又腹腔に腫瘍等を触知しなかつた。胸部「レ線所見は附図Ⅰに示す如く大動脈, 心臓何れも形態的に著変なく右1弓の高さで外方に突出せる幅約2横指の可成り明瞭な境界を有する陰影を認める。肺野には異常所見は認めない。第1斜位にて「ホルツクネヒト氏腔上部に可成り境界鮮明な瓢箪形をなす胡桃実大の陰影2個を認める。

臨床検査成績：血清梅毒反応陰性, 赤血球409万, 血色素83%, 同係数1.01, 白血球5100, その百分率はリンパ球14%, 単球2%, 好酸球7%, 好中球73%, 喀痰中血液や腫瘍細胞は証明せず。「デブス氏反応, 「キュルテン氏血清煮沸法, PG-1反応何れも陽性である。尿蛋白は陽性にして沈渣に赤血球少量を認めた。入院後は各種対症療法, 「ナイトロミン」注射を行うと共に左鎖骨上窩リンパ腺試験切除を行つた。その所見は後記する。これらの結果, 主訴は一時軽減せるも10月上旬より再び増悪し屢々眩暈を伴う失神発作を来たすようになり同時に左滲出性肋膜炎を併発した。該滲出液中にも腫瘍細胞は証明出来なかつた。その後, 肋膜滲出液は消褪せしも引続き心嚢水腫を併発せし故「デギタリス, 陽イオン交換樹脂等の使用により一応軽減せり。11月上旬に至り失神発作頻回となり全身状態再び悪化して来た。当時「レ線キモグラム所見は附図Ⅰの如く心臓各弓振幅の減少を示し且つ右1弓に鶏卵大の不動性陰影が認められる。その後, 諸症状漸次増悪し昭和29年1月上旬に至り左側臥位にて昏睡状となり意識不明にして屢々痙攣発作を来たし, 1月26日遂に死亡した。この間「ナイトロミン」計940mgを使用した。なお本症例も全経過を通じ発熱は認めら

れなかつた。なおこの症例の痙攣発作、失神発作は Superior Vena Caval Syndrome にして剖検の結果確認せられた。

試験切除標本所見：左鎖骨上窩淋巴腺より取材した。その所見は結合織の増生及び鬱血が異常に目立つが腫瘍細胞は発見出来ず又炎症性変化も認められなかつた。即ち鬱血による二次的変化を思わせる所見であるが結合織増生の強さは単純なものともしきれぬ点があり何れとも確定し得なかつた(附図Ⅱ参照)。

剖検所見：前縦隔洞で胸骨柄の裏面に約 3×5cm の帯褐色の腫瘍あり両肺炎、胸骨柄及び第 2 肋骨と軽く癒着し更に下方、心嚢前上半面を結締織性索状及び膜状物を以て被つている。心臓は大きき死者手拳の 1 倍半、その形態正常なるも上空静脈開口部において右心房内に茸状に突出せる径約 4cm² の表面平滑白色

の腫瘍あり、心房とは癒着せずして上空静脈内に約 6cm 侵入し周囲と強く癒着して殆んどこれを鎖ざし僅かに血液を通すのみである。その断面は数区に分割された暗赤褐色の脆き物質か認められる。なお左心房には浸潤なく肺静脈にも圧迫や浸潤を認めないが左頸静脈内に血栓あり両肺尖には腫瘍の浸潤が認められた。上記腫瘍の病理組織学上所見は組織球様な紡錘状の腫瘍細胞を認め、胸腺由来か或いは附近淋巴腺由来の網状細胞肉腫と診断された。なお左腎に副腎腫の起源があつた(附図Ⅲ参照)。

以上 2 症例とも生前の試験切除では腫瘍の診断を下し得なかつたのであるが、これは何れも事前に「ナイトロジェンマスタード A 或いは「ナイトロミン」注射を受けていたことが原因の一つと考えられる。

3. 心電図所見

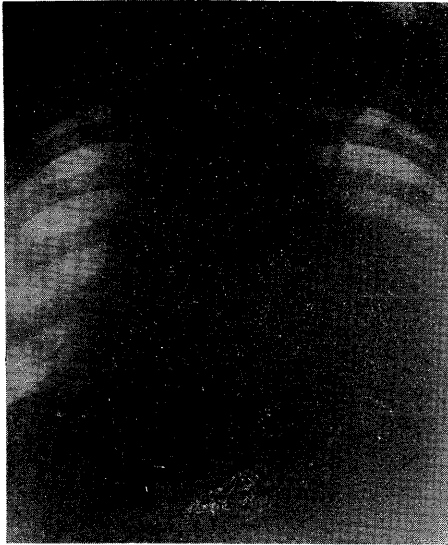
腫瘍の心臓転移の際における異常心電図所見は Young^{17) 19)} 等によれば屢々認められるものであつて解剖学的範囲と可成り密接なる関係を有しているという。認められる異常所見としては Burnett¹⁴⁾ 等は特徴のない異常な波形でその異常は主として低電位差、軽度の T 逆転等が四肢誘導、左前胸部誘導で認められるとしているが一方 Siegel¹⁷⁾ 等は特別な所見はなく、必発するものではないが時に心冠疾患時の所見とよく似ていることがありそれらのものとの鑑別は I, III 誘導にて T の鏡像が認められず ST が等電線から余り偏向しないといつている。しかし一般には Young, Willius, Scott, Holzmann^{10) 15) 19) 20)} 等のいう如く洞性頻脈、脚ブロック、期外収縮、心房細動又は粗動、房室分離等が常に出没し、低電位差は一度出現すると後迄残遺するといわれている。私達の症例においては次の如くであつた。症例 1 では四肢誘導で洞性調律、右型にして P_I 平低 ST_{II, III} 低下を示し T_I 幅狭くして低く T_{II, III} 軽度の陰性を示している。QT 値は Holzmann u. Hegglin 計算式範囲より延長している。胸部誘導では V₁ の R 大にして 0.4mv, ST 軽度低下, T 陰性, V₂ も R 大にして 0.9mv, ST 軽度低下, V₃ で S 深くして右肥大型の所見を示していた。これらの所見よりして V₃ の電極部位附近の心筋に特別な変化が存在していることは推定出来たが、洞性頻脈、低電

位差、脚ブロック、期外収縮等の所見は最後まで認められず全身状態と検討し乍ら Burnett, Siegel^{14) 17)} 等の指摘する臨床所見と類似しているため、疑いを抱き乍らも確定出来なかつたものである。死後摘出標本と比較検討するに心尖部の殆んど全部を占め而も心室の殆んど全層を犯すような大なる腫瘍の転移が上記の心電図所見と関係するようと思われる。電極と腫瘍との関係は第 1 図の如くである。

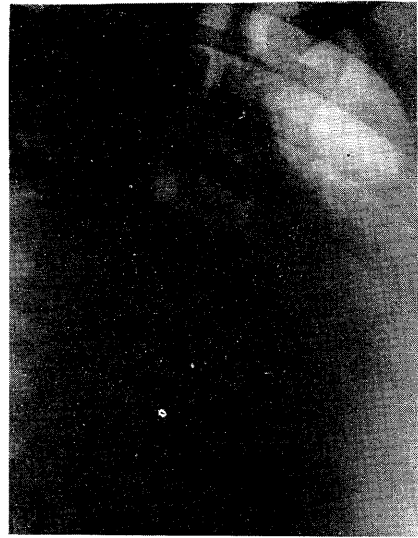
症例 2 では入院当初は四肢誘導で洞性調律、右型、低電位差であり胸部誘導で TV₁ 平低, ST₃ 深く, RV₄ 低く後棘を有し, SV₄ 浅く STV₄ 僅かに上昇し, V_{4, 5, 6} では T 稍々平低化する。Goldberger 誘導にて各棘波は小である。病状の経過と共に低電位差は稍々強くなり、同時に肺性 P が出現し漸次に P 高度となり遂には四肢誘導にて R の分裂が認められて来た。同時に ST の低下も又次第に強く、T 波は平低となり胸部誘導で移行帯も左の方に移動して来た。なおこの症例においては発作時に時に洞性頻脈が認められた。これらの所見は Young, Willius, Scott^{15) 19) 20)} 等の指摘している所見と同様であり全身状態と比較検討し心臓転移に対する疑いを起さしめるものであつた。死後剖検の結果よりして肺性 P の発生を推定出来る所見なく、低電位差は恐らく心臓衰弱の結果と推定し得る。電極と腫瘍との関係は第 2 図の如くである。

山田、後藤、小長谷、安藤論文附図 (1)

附 図 I
症 例 1



正 面 像



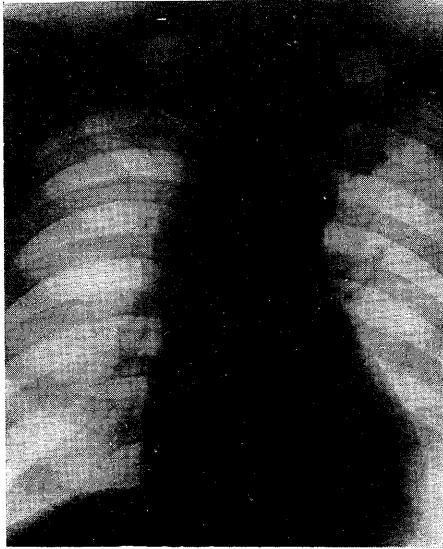
第 1 斜 位 像



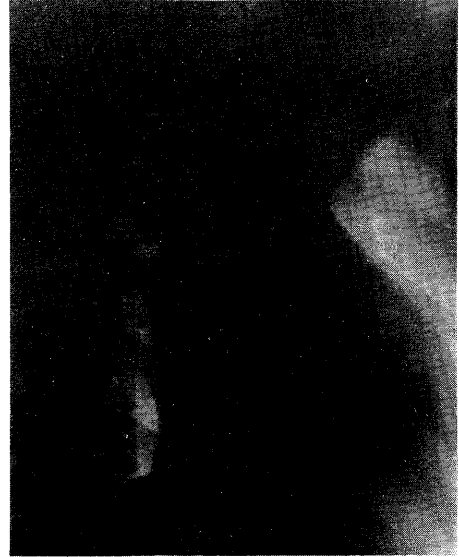
第 2 斜 位 像

山田、後藤、小長谷、安藤論文附図 (2)

症 例 2



正 面 像



第 1 斜 位 像



第 2 斜 位 像



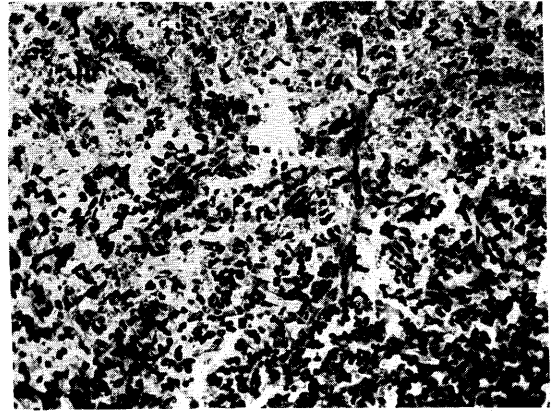
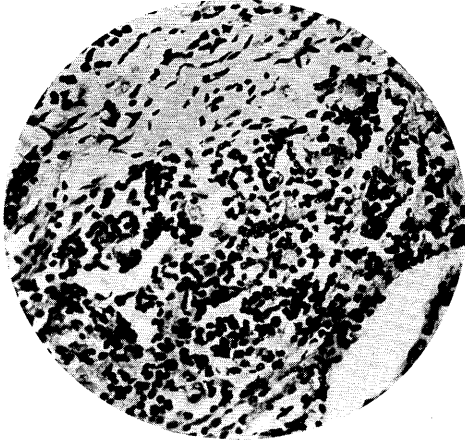
正 面 像 (細 隙 板 移 動)

山田、後藤、小長谷、安藤論文附図 (3)

附 図 II

症例 1 試験切除標本 (左前胸壁腫瘍より)
× 270

症例 2 試験切除標本 (左鎖骨上窩淋巴腺より)
× 300



附 図 III

症 例 1 心 臓



前 面
(心底部, 右心室, 心尖部の浸潤を示す)



背 面
(右心房, 心尖部の浸潤を示す)

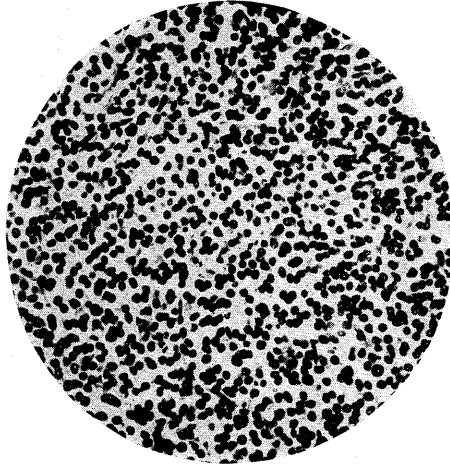


割 面
(右心房内に突出せる腫瘍を示す)

山田、後藤、小長谷、安藤論文附図 (4)

症 例 1 (右心房腫瘍より)

× 270

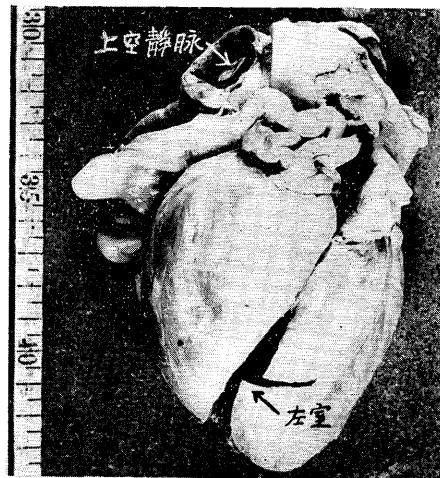


円形細胞肉腫

症 例 2 (心 臓)



前 面



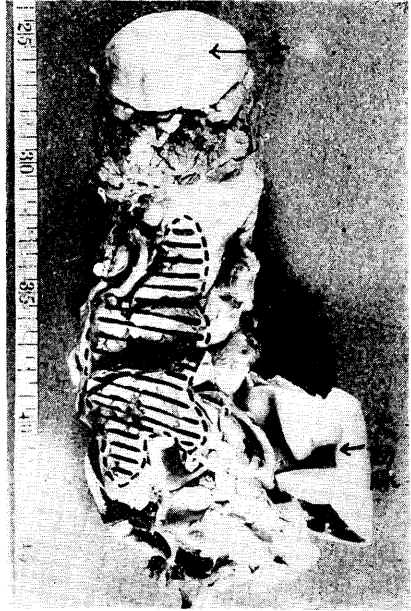
背 面

(上空静脈内に嵌りせる腫瘍を示す)

症 例 2 (心 臓)



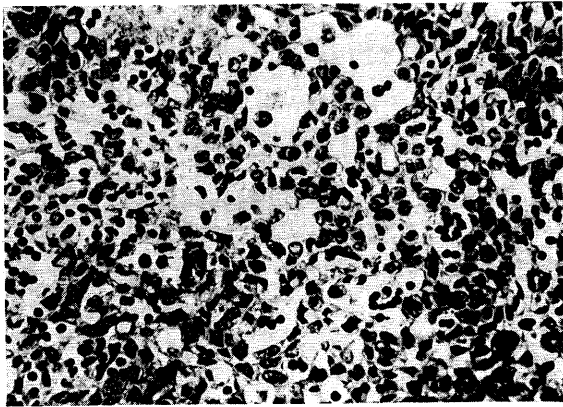
割 面
(右心房内に突出せる腫瘍を示す)



前縦膈面
(胸骨柄裏面の腫瘍を示す)

症 例 2 (前縦膈竇腫瘍より)

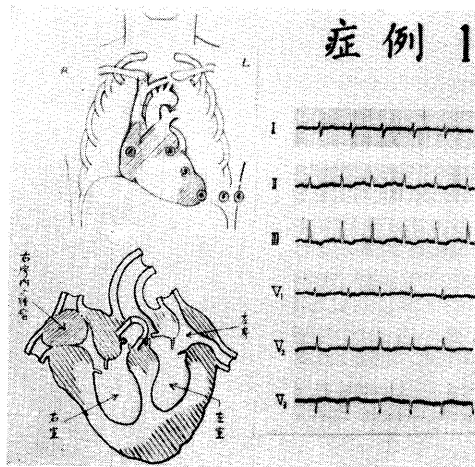
× 300



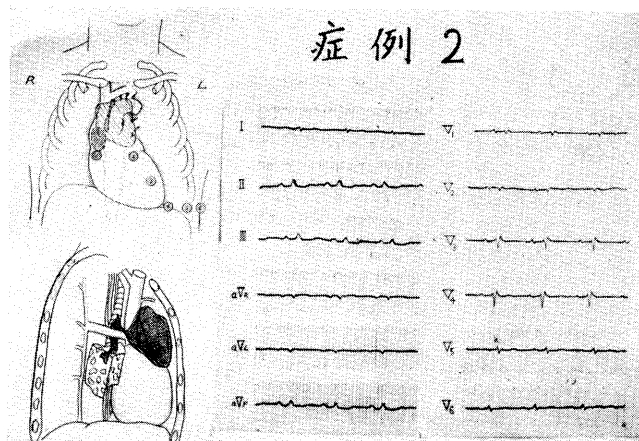
細 網 肉 腫

心電図及び電極と腫瘍との関係

第 1 図



第 2 図



4. 結 論

1. 生前に腫瘍の心臓転移を疑い乍らも遂に確定し得なかつた2症例についてその概要を述べた。

2. 2症例共に入院前「ナイトロジェン マスタード A」或いは「ナイトロミン」注射を受けており、入院後、試験切除標本所見より診断を確定することが出来ず剖検所見の結果、症例1は円形細胞肉腫であり、症例2

は細網肉腫であつて前者は心臓各部に広般に転移を示し後者は右心房内に深く突出していた。両者共原発巣は明らかでないが縦膈竇臓器に発したものであろう。

3. 心電図所見は死後剖検により、症例1では解剖学的範囲と密接な関係を有していた。

終りに臨み終始御指導御校閲を戴いた恩師谷野教授、並びに御懇篤なる御援助御指導を賜わりし病理学教室、故宮田教授、石川

教授を始め教室員各位に厚く御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 赤崎兼義：日本病理学会雑誌，2，5，昭18.
- 2) Carl Korth：Klinische Elektrokardiographie 5 Aufl. 1954.
- 3) Charles K. Friedberg：Disease of the Heart 2nd Ed. 1956.
- 4) Frich Zd nsky：Röntgen Diagnosis of the Heart and great Vessels 1953.
- 5) Kanestein：Virchows Arch. of Path. Anat. 194，127，1908.
- 6) 小林樹徳・八川宗一：臨床内科小児科，4，10，昭8.
- 7) Lefkovits, A. M.：Am. Heart. J. 36，610，1948.
- 8) 宮入清四郎：東京医学会雑誌，7，4，大12.
- 9) Moris：Am. Heart J. 3，219，1927.
- 10) Max Holzmann：Klinische Elektrokardiographie 3 Auflage 1955.
- 11) Pertter & Mine：New York M. J. 94，383，1911.
- 12)

- Prof. Dr. Pleikart, Stumpf：Kymographische Röntgendiagnostik 13)
- Prichard, R. W.：Arch. Path. 51，98，1951.
- 14) R. C. Burnett, M. B. Shimkin：Arch. Int. Med. 205，93，No. 2，1954.
- 15) Scott, R. W. & Garvin, G. F.：Am. Heart J. 17，431，1939.
- 16) 佐藤七郎：東京医学会雑誌，2942，昭10.
- 17) Siegel, M. L. & Young, A. M.：Am. Heart J. 8，682，1933.
- 18) Yáter, W. M.：Arch. Int. Med. 48，627，1931.
- 19) Young, M. D. & I. Ralph Goldmann, M. D. F. C. C. P.：Circulation 220，IX，No. 2，1954.
- 20) Willius & Amlerg：Med. Clin. Nor. Am. 13，1307，1930.