



Title	肺動脈瘤(肺動脈幹枝の異常擴張)(1例報告)
Author(s)	牟田, 信義; 矢部, 博敏
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1954, 14(2), p. 134-141
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17359
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

肺動脈瘤

(肺動脈幹枝の異常擴張)

(1 例報告)

札幌醫科大學放射線醫學教室

教授 牟田信義

東京遞信病院内科

矢部博敏

Aneurysm of the Pulmonary Artery

(Abnormal Dilatation of the Pulmonary Artery Trunk and Both of its Branches)

(Case Report)

By Nobuyoshi Muta

Professor of the Department of Radiology, Sapporo University of Medicine
and Hirotoshi Yabe

Department of Medicine, Tokyo Teishin Hospital

(昭和28年10月16日受付)

緒 言

肺動脈幹枝の動脈瘤は稀である。それに関する文獻は Brenner³, Boyd 及び McGavack, Deterling 及び Clagett⁵ の廣汎な文獻の涉獵がある。Deterling 及び Clagett は 109,571 の剖検例に肺動脈瘤は 8 例、即ち 13,696 例に 1 例の割で發見され、又胸廓内の動脈瘤に對する肺動脈瘤の比は、4,126 対 6 であると言つてゐる。Boyd 及び McGavack², Deterling 及び Clagett⁵ が文獻の涉獵により 1946 年 9 月迄に集計した肺動脈瘤は 198 例で其内 147 例は剖検が行われてゐる。

以上の報告は肺動脈瘤、即ち肺動脈の限局した部分の膨隆が主であつて、我々が之から報告しようとするような廣範囲の擴張例には重點が置かれず、隨つて此の様な報告例は少い。

肺動脈幹並に兩肺動脈枝に涉つた紡錘形の動脈瘤については Joules¹⁰, Jennes⁹, Wahl 及び Gard¹¹ 等の報告例が見られるが、本例のような廣

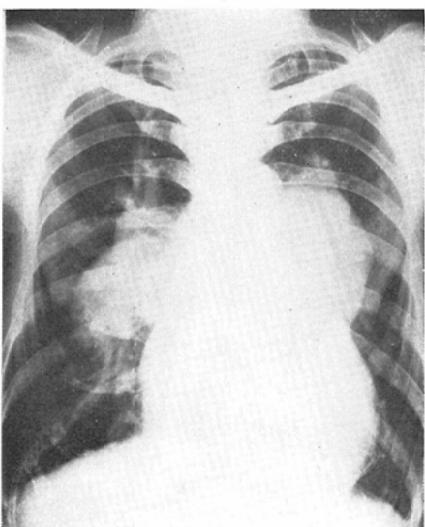
範囲、高度の變化は見られない。

症 例

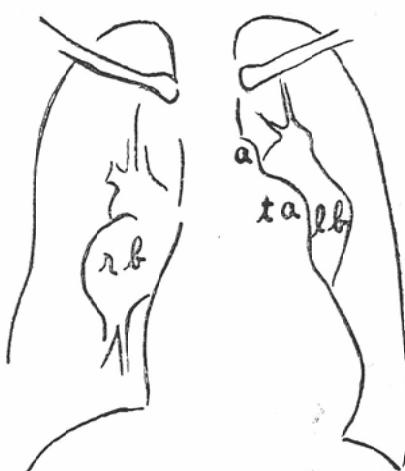
48 歳の男子、外交員、小學校の頃競走はしたが充分走れなかつた。17, 8 歳頃突然心臓が苦しくなつて醫者を訪ね、心臓瓣膜症と言われた。他に特別な既往症はない。

1942 年風邪をひき、其の後心悸亢進、呼吸困難があつた。或病院で診察を受け、縱隔膜腫瘍の診断のもとに深部治療を受けたが症狀は軽快しなかつた。1950 年の春頃より衰弱加わり 7 kg 近く痩せた。又別の病院で縱隔膜腫瘍の診断のもとに手術を奨められた。1951 年 9 月 13 日初診、患者は小柄でかなり痩せている。頬部、指頭にチアノーゼが見られる。一寸した運動で心悸亢進を示し、呼吸が苦しくなる。病院の 2 階迄なら上れるが一氣に 3 階迄上ると息が切れる。脈搏 96, 整にして小、血壓 100~72, 心尖搏動は擡起性で、第 6 肋間に乳嘴線より 3 横指外に觸れる。心尖では、少し

第1圖A



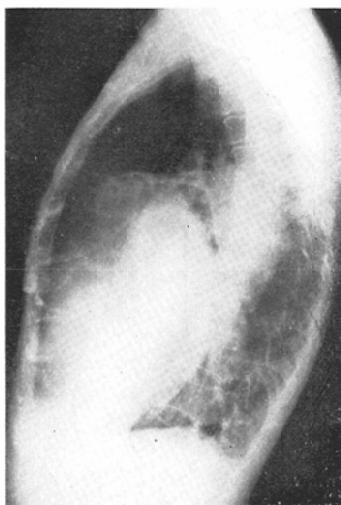
第1圖B



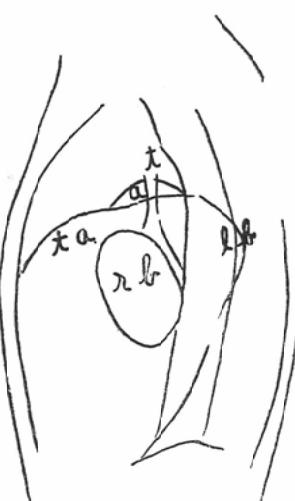
1951. 10月、心臓左右に擴大。兩肺門部に境界比較的鮮銳な、濃い陰影あり。右の陰影はコマ状をなし、上下に尾をひく左の陰影の上端よりは上葉動脈が内上方に向つて出て居る。更に左肺部陰影内には左第2弓の膨隆して居るのが見られる。a: 大動脈弓、ta: 肺動脈幹、lb: 右肺動脈枝、rb: 左肺動脈枝

Fig. 1. 10, 1951 The heart is enlarged. Relatively well-defined, dense shadows are seen at both hilas. The right shadow is comma shaped. From top of the left shadow arises arteria lobi sup. upward and mediad. In the left hilar shadow the prominence of the left second bow is seen. a: aortic arch, ta: trunk of the pulmonary artery, rb and lb: right and left branches of the pulmonary artery

第2圖A



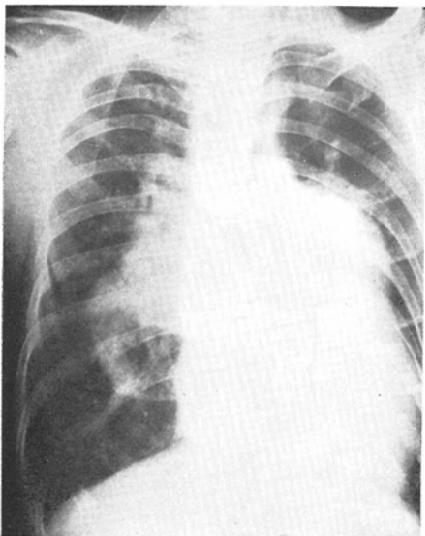
第2圖B



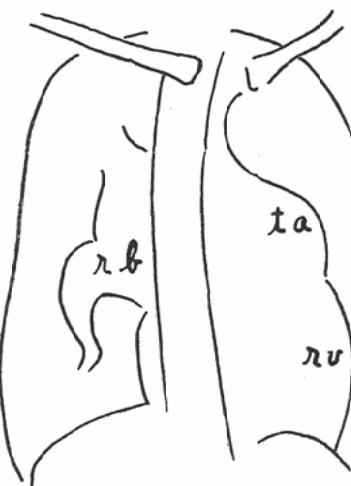
側面像 肺動脈幹は前上方に膨隆し、中央部には右肺動脈枝の濃い陰影が見られる。左肺動脈枝は後方に突出す。t: 気管

Fig. 2. Side view. Shadow of the trunk of the arteria pulmonaris distends upward and forward. In the center a dense shadow of the right branch of the pulmonary artery is seen. The left branch of the pulmonary artery stretches backward. t: trachea

第3圖A



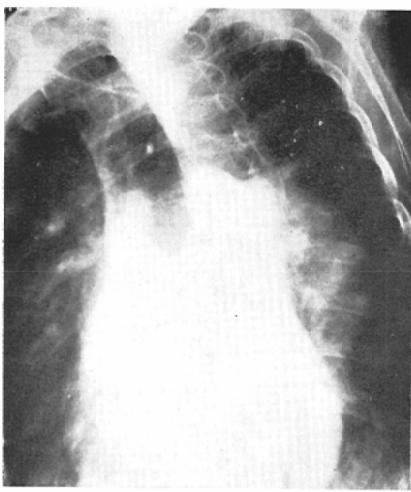
第3圖B



第1斜位。右肺動脈枝の形がよく見られる。rv 右室

Fig. 3. The first oblique diameter. The shape of the right branch of arteria pulmonaire is well seen. rv: right ventricle

第4圖A



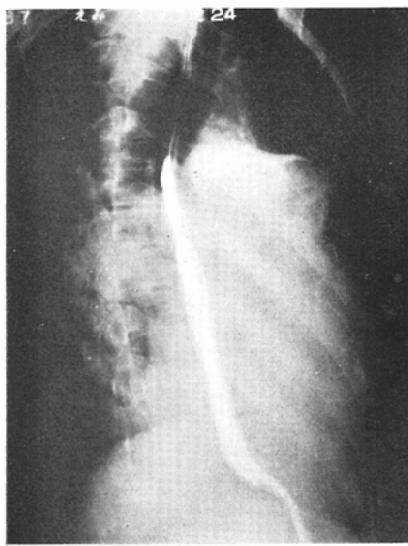
第4圖B



第2斜位。左肺動脈枝の形がよく見られる。大動脈弓と明かに交叉し、下行大動脈の動脈瘤でないことがわかる。

Fig. 4. The second oblique diameter. The contour of the left branch of the pulmonary artery is well seen. It apparently crosses the aortic arch. Therefore it would not be an aneurysma of the descending aorta.

第5圖A



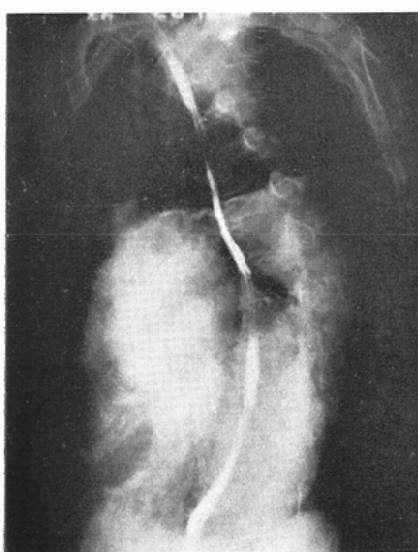
第5圖B



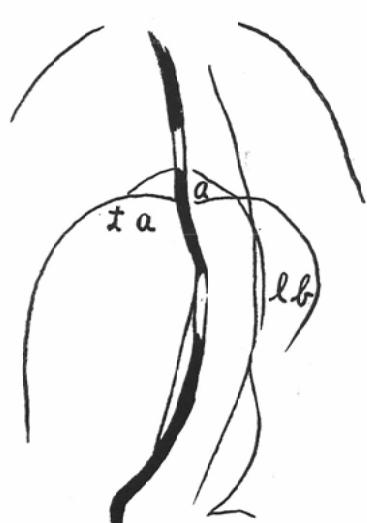
第1斜位. 食道の走行に異常はない。

Fig. 5. The first oblique diameter. No deviation of the esophagus is seen.

第6圖A



第6圖B



第2斜位. 食道の走行に異常はない。

Fig. 6. The second oblique diameter. No deviation of the esophagus is seen.

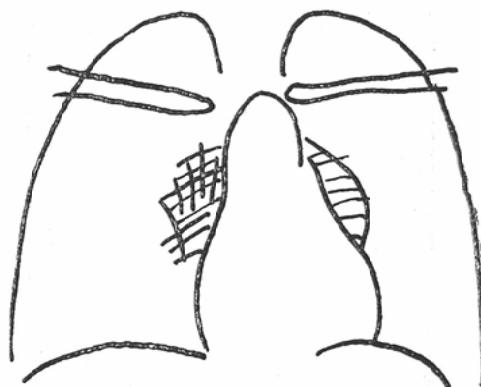
第 7 圖



左右肺門部陰影並に左第2弓に著明な搏動を見る。

Fig. 7. At the shadow of both hilae and the left second bow marked pulsation is seen.

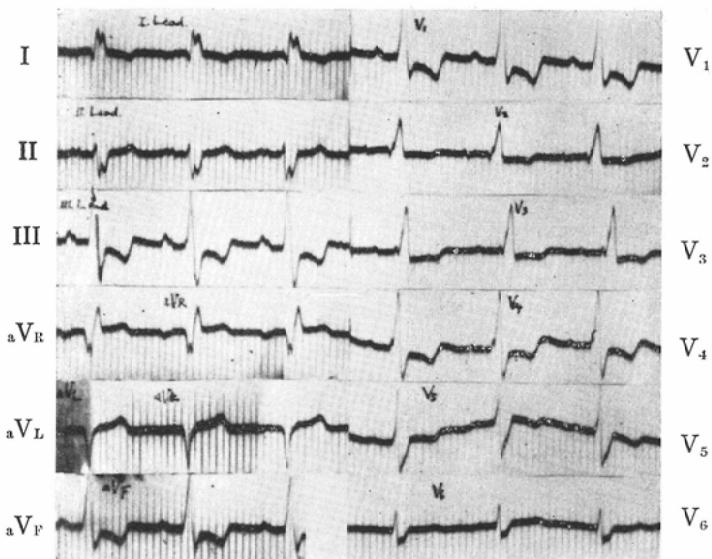
第 8 圖



23, 4, 1942の略図。第1圖とほとんど變りないようである。

Fig. 8. Sketch made at 23, 4, 1942. It seems scarcely different from fig. 1.

第9圖 心 電 圖



擴張期にかかるが主として収縮期に雜音を聞く。雜音は外方、外上方には傳達されるが内方には全然傳達されない。其の他の部分には雜音は聞かれない。第2肺動脈音は著しく亢進する。肝臓は觸れない。WaR (-),

胸部エックス線寫眞(第1、2圖)を見ると、心臓陰影は左右に擴大し、兩肺門部に輪廓平滑鮮銳な陰影を見る。左肺門部の陰影に重つて左第2弓の膨隆を見る。其の他の肺野には鬱血其の他の病變を認めない。初め縦隔膜腫瘍と思つてエックス線深部治療を行つたが、エックス線像にも自覺症にも全然影響はない。

其處で肺門の陰影を注意して見るに(第1、2、3、4圖)、左右共肺門部の陰影より更に上方に向つて枝が出て居り、特に右の肺門部陰影はコンマ状を呈して肺門部の血管の形を示す。更に透視並にキモグラム(第7圖)によつて肺門部陰影に著明な搏動が證明せられ、肺動脈幹枝の異常な擴張であることがわかつた。食道の走行には異常なく、左心房の擴張は判然しない(第5、6圖)。1942年或る病院で深部治療を受けた際のエックス線寫眞は残念ながら紛失しているが、幸略畫(第8圖)が残つているので、それによつて見るに肺門部の陰影は現在と大きさ變りないようである。

心電圖(第9圖)では、1)右位置型、2)異型ウイルソン型プロツク、3)肺性P、4)右慢性冠状動脈不全(兼心筋障礙)の所見が得られた。型決定に當つてはII誘導に於けるR棘の高さが、稍々I誘導のR棘の高さより小さいことは定型的とは言えないが、右位置型或は右型として差支えない様である。心室内刺鉄傳導障礙として脚プロツクが認められたが、正常型ではなく、同向型で、且つII、III誘導に於けるSの深さは著明で、胸壁誘導に於ける近接效果は右室の遲延を證明するため、右脚障碍による異型ウイルソン型プロツクとするのが妥當と思われる。III誘導に於けるP波の增高は、II誘導に於ては著明でないものゝ、肺循環系の障碍に伴う肺性Pと考えられる。ST、Tの變化はI、III誘導に於ては著明、V₁₋₄に於ても亦認められるが、右室の負擔増加による右冠状動脈

の慢性不全狀態、更に右心筋(恐らく左心筋も)が主に障礙されて居るものと思われる。上記の心電圖所見と臨床所見と合せ考へるならば、心房中隔缺損と認めてよいと思われる。

考 按

肺動脈幹枝の動脈瘤の原因として Balaban 及び Pokydow¹⁾, Groedel²⁾, Brenner³⁾等があげてゐるのを綜合して見るに、1. 先天性と、2. 小循環に於ける血壓亢進によるものと、3. 動脈壁の病變によるものと、4. 瘢痕による牽引とに分けられる。

1. 先天性疾患によるものとしては

- 1) ポタロー管開存
- 2) 卵圓孔の開存
- 3) 心房中隔缺損
- 4) 心室中隔缺損
- 5) 肺小動脈の先天性狭窄
- 6) 血管壁の發育不全

2. 小循環に於ける血壓亢進の原因としては

- 1) 心臓瓣膜疾患、殊に僧帽瓣口狭窄症
- 2) 大動脈瘤の肺動脈内への穿孔
- 3) 肺に於ける硬變性病變、肺氣腫、腫瘍
- 4) 肺血管の狭窄
- 5) 大動脈瘤による肺動脈の壓迫

3. 動脈壁の變化としては

- 1) 梅毒
- 2) 結核(小血管に限る)
- 3) 他の傳染性疾患
- 4) 老人性變化
- 5) 外傷

4. 瘢痕による牽引とは、肺組織の硬變性の結核性變化とか、癒着性の肋膜炎とかによつて起る。

本例は梅毒も、結核もない。心臓の型、心音の模様から、僧帽瓣閉鎖不全のあることはえられるが、瓣膜症が原因になるとは云つても、僧帽瓣閉鎖不全が肺動脈瘤の原因と考えられた例は少い。Weinberger¹²⁾が18歳の患者の剖検例をあげている。擴張の程度はつきりしないが、左第2弓が膨隆した程度の様である。尙 Holst⁸⁾, Diet-

rich⁶⁾の報告があげられる。

本例は心房中隔缺損があると思われ、之は有力な肺動脈の擴張原因と考えられるが、之のみでこのような高度の擴張を起すであろうか。肺動脈の幹枝に非常に高度の擴張を見ながらそれより末梢の血管はほど正常で、肺野に鬱血像を見ない點よりして、心房中隔缺損と共に肺動脈壁の何等かの先天性異常を伴つてゐるのではないだろうか。たとえば原發性真性肺動脈硬化のあることも考えられる。Dietrich⁶⁾によれば、肺動脈擴張の原因が他に求められない時、之が或程度の確さを以つて原因と考えられる。1) 子供時代健康であり、2) 肺實質に廣範囲な病變がない、2) 瓣膜症をひきおこすような傳染病に罹つたことがない場合特にそう考えられると。

この病氣を持つた患者は多くは何等の傳染性疾患を経過することなく心臓不全に悩む。少しづつチアノーゼが強くなり、心悸亢進と呼吸困難とを訴える。最初は體を動かした時だけであつたものが、後には安靜時にも訴えるようになり、遂には肝臓腫大、水腫、腹水を來すと。此の場合、動脈圓錐並に肺動脈主枝は極度に擴張するが、其壁に硬化性の變化がある必要はない。之に反して、肺動脈枝並に最小枝には常に内腔の狹窄が見られると言つてゐる。

Brown, McCarthy 及び Fine⁴⁾も之が肺動脈擴張の動因となつたと思われる例をあげている。

或は又先天的に肺動脈幹枝の血管壁が虛弱であつた爲にこのような異常な擴張に迄發達したとも考えられる。

總 括

度々縱隔膜腫瘍と間違えられた巨大な肺門部陰

影を持つた患者。其の陰影は肺動脈幹枝の異常擴張であつたが、其の原因としては僧帽瓣閉鎖不全、心房中隔缺損の外に先天性的肺動脈壁の異常があるのでなかろうかと思われる。

終に臨み、種々御指導、御援助戴いた東京遞信病院平田、中谷兩部長に感謝の意を表す。

(本論文の要旨は昭和27年4月、第11回日本醫學放射線學會に於て發表す。)

REFERENCES

- 1) Balaban, J.J. and Pokydow, M.J.: Zur Diagnostik der Aneurysmen der Lungenarterie, Röntgenpraxis **1**, 454-458, 1929. —2) Boyd, L. J. and McGavack, T.H.: Aneurysm of the Pulmonary Artery: a Review of the Literature and Report of two Cases, Am. Heart J. **18**, 562-578, 1939. —3) Brenner O.: Pathology of the Vessels of the Pulmonary Circulations, Archives of Internal Medicine **56**, 211-237, 457-497, 724-752, 976-1014, 1189-1241, 1935. —4) Brown S., McCarthy, J.E. and Fine, A.: The Pulmonary Artery, Radiology **32**, 175-189, 1939. —5) Deterling, R.A. and Clagett, O.T.: Aneurysm of the Pulmonary Artery: Review of the Literature and Report of a Case, Am. Heart J. **34**, 471-499, 1947. —6) Dietrich E.: Beitrag zur Diagnostik der Pulmonalsklerose, Fortschr. Röntgenstr. **36**, 990-997, 1927. —7) Groedel, F.M.: Aneurysm of the Pulmonary Artery, Radiology **33**, 219-232, 1939. —8) Holst, L.: Die Erweiterung des Pulmonalbogens im Röntgenbilde (4 Fälle von Aneurysma der Pulmonalarterie), Fortschr. Röntgenstr. **50**, 349-360, 1934. —9) Jeennes, S. W.: Diffuse Aneurysmal Dilatation of the Pulmonary Artery and Both of Its Branches, Bull. Johns Hopkins Hospital **59**, 133-142, 1936. —10) Joules, H.: Aneurysmal Dilatation of the Pulmonary Artery in a Case of Congenital Heart Disease, Lancet **2**, 1338-1340, 1934. —11) Wahl, H. R. and Gard, R. L.: Aneurysm of the Pulmonary Artery, Surg. Gynec. and Obst. **52**, 1129-1135, 1931. —12) Weinberger: Fortschr. Röntgenstr. **6**, 49, 1902.

SUMMARY

Aneurysma of the stem and main branches of the pulmonary artery are rare. There are comprehensive reports by Brenner, Boyd and McGavack, Deterling, and Clagett reviewing the literature concerning his disease. But, the condition we are going to describe, the diffuse aneurysmal dilatation of the pulmonary artery and both its branches, is of even greater rarity.

A 48 year-old male called on a doctor at the age of 17 or 18 complaining of pain in the chest and the condition was diagnosed as heart valve lesion. In 1947 he caught a cold after which he became dyspneic and visited a hospital. It wasdiagnosed as a tumor of mediastinum and he was given X-ray therapy, but of no avail. Since spring, 1950, he has grown weak and gotten about 7 kg thinner than before. The case was diagnosed again at another hospital as a mediastinal tumor and operation was recommended. In september 13, 1951, he was brought to us with the same diagnosis to obtain X-ray treatment. But the treatment had no effect.

The heart was enlarged. A forceful apex impulse could be seen and felt in the sixth interspace at three fingers breadth outwards of the mammary line. The loud systolic murmur was audible in the apex. The second pulmonic sound was greatly accentuated. On radiography great, dense, relatively well defined shadows were seen at both hila. The left second bow prominented in the hilar shadow. On fluoroscopy the dense shadows on either side of the heart were seen to pulsate and in the kymogram, they showed an arterial type of pulsation. WaR.(-) The electrocardiogram revealed 1) right axis deviation, 2) unusual type of Wilson-block, 3) high P waves, 4) chronic right-sided coronary insufficiency (with myocardial damage). From these findings it would seen that there would be a mitral insufficiency and an auricular septal defect.

These lesions may cause a dilatation of the pulmonary artery. But, would they be able to bring about such a marked dilatation as this? There may be further congenital anomalies of pulmonary arterial wall, such as pulmonary sclerosis or others.