



Title	高安動脈炎(大動脈炎症候群)症例における解離性大動脈瘤について
Author(s)	蜂屋, 順一; 田坂, 皓; 石川, 徹
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1973, 33(7), p. 578-585
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/16257">https://hdl.handle.net/11094/16257</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

# 高安動脈炎 (大動脈炎症候群) 症例における 解離性大動脈瘤について

東京大学医学部放射線医学教室

聖マリアンナ医科大学放射線医学教室\*

蜂屋 順一 田坂 皓 石川 徹\*

(昭和48年4月6日受付)

## Dissecting aneurysm in Takayasu's arteritis

by

Junichi Hachiya, Akira Tasaka and Tohru Ishikawa

Departments of Radiology, University of Tokyo and St. Marianna Medical College Tokyo, Japan

---

Research Code No.: 508

---

Key Words: Dissecting aneurysm, Takayasu's arteritis, Aortitis syndrome

---

Three cases of dissecting aneurysm of the thoracic aorta possibly associated with Takayasu's arteritis were reported.

Weakening of the aortic wall due to severe mesarteritis and presence of long-standing hypertension appears to play major roles in producing dissection.

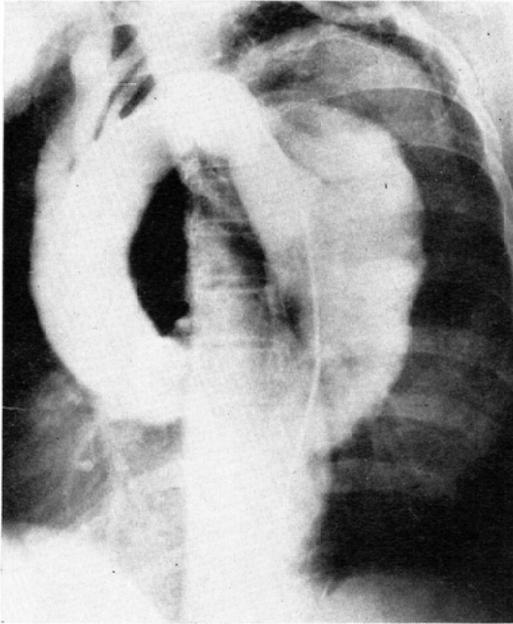
### I. 緒 論

高安動脈炎が当初に注目された狭窄または閉塞性病変以外に、これとは正反対の拡張または動脈瘤形成を来すことのある事実は最近では一般によく知られている<sup>5)7)10)17)26)</sup>。

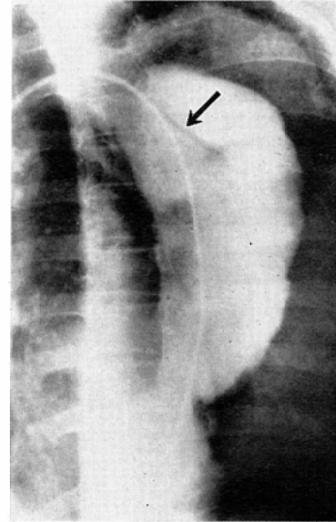
即ち病理組織学的に云えば高安病は本質的に mesoarteritis であつて<sup>22)</sup>、動脈壁の変化は中膜及び外膜に最もつよく、内膜の線維性肥厚はむしろ二次的なものとされているが、炎症性変化およびこれに続く癒痕化により中膜が極度に荒廃し弾性線維が破壊断裂した場合に動脈瘤発生の素地が生じると理解される。更に高安動脈炎の患者は長期間にわたる高血圧を有することが多く、これは当然、動脈瘤形成を助長する因子となる。

ところで、解離性大動脈瘤の発生機序はまだ十分に解明されてはいないが少くとも上に述べたよ

うな中膜の脆弱化と高血圧の存在が大動脈に解離を生ずるには甚しく好都合な背景である事は疑もない。とすれば、高安動脈炎が単なる動脈瘤のみならず解離性大動脈瘤を生じる事は十分にありうると考えられ、現に高安動脈炎と病理組織像の酷似する巨細胞動脈炎ではこれを報告した文献が少くない<sup>1)6)12)19)20)</sup>。しかるに解離性大動脈瘤を有する高安動脈炎の文献報告は我々の知る限り未だなされておらず著者等の一人がその可能性を指摘した一例が唯一のものである<sup>11)</sup>。その後、東大放射線科で血管造影を施行した95例のおそらく高安動脈炎と考えられる症例を検討してみると解離性大動脈瘤を有するものが上記の一例も含めて3例になる事が判明し、高安動脈炎と解離性大動脈瘤との関係には注目すべきものがあると考えられたためここに改めて3例を検討し簡単に考察を加え



A



B

Fig. 1 A, B. Dissection begins at the distal aortic arch. The septum between the true and false channels is clearly seen (arrow). The lateral portion of the aneurysm is not opacified probably due to clotting.

ることとした。

## II. 症 例

### <症例1>

患者は45才の女性で左背部鈍痛を主訴に東大病院老人科に入院。26才の時に某大学病院を受診し胸部X線撮影によって胸部動脈瘤と診断されている。33才頃から収縮期圧 220mmHg前後の著明な高血圧が続き、某病院を受診しているが、ここでも再び胸部大動脈瘤の存在を指摘されている。約3カ月前から左背部に鈍痛を生じ軽快しないので入院となった。

入院時、左鎖骨上窩及び心窩部に血管雑音を聴取し、血圧は右上肢 150/96、左上肢 160/108、一般臨床検査成績は正常範囲内である。

胸部大動脈造影(図1)を行なうと左鎖骨下動脈は起始部から diffuse な狭窄を示すが、最も著明な変化は下行大動脈上部から中部にわたる解離性大動脈瘤の存在である。明瞭な中隔で仕切られた false channel の外側に更に広汎なおそらく凝

血によると思われる軟部陰影がみられる。腹部大動脈の上部は動脈瘤様に拡張しており、左の腎動脈は完全に閉塞していて側副血行が著明である(図2)。

### <症例2>

38才の女性で、眩暈と左前胸部圧迫感を主訴に東大病院老人科に入院。患者は29才の時に子宮外妊娠で開腹手術をうけており、その後次第に肥満、多毛、顔面紅潮などの症状が出現している。30才時に糖尿病を指摘されその治療をうけている。入院の約1カ月前に定期健康診断をうけ、その際に胸部X線検査で異常陰影を発見され、大動脈瘤を疑われている(図3)。この頃から全身の冷感と左肩から左前胸部にかけての圧迫感が生じ入院3カ月ほど前からは起き上つたり上をむいたりする時に眩暈発作が頻発するようになった。

入院時やはり上記の如き Cushing 症候群をおもわせる症状があり、これに加えて両側頸部に血管雑音を聴取し、左総頸動脈及び左鎖骨下動脈

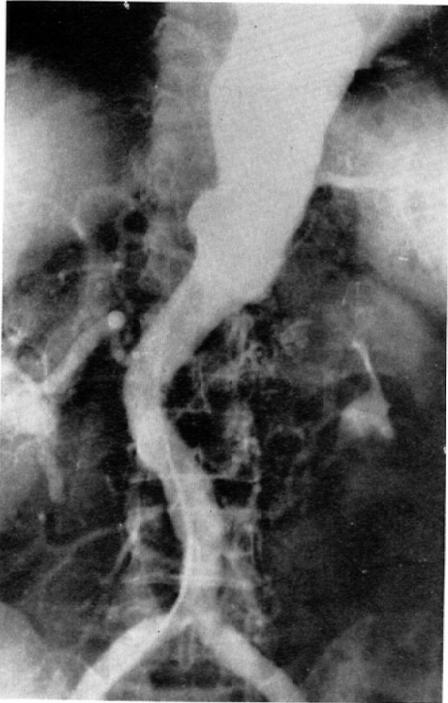


Fig. 2. Aneurysms and dilatation of the abdominal aorta with complete occlusion of the left renal artery.



Fig. 4. Thoracic aortogram demonstrates a dissecting aneurysm of the aorta and occlusion of the left common carotid and subclavian arteries with collaterals.

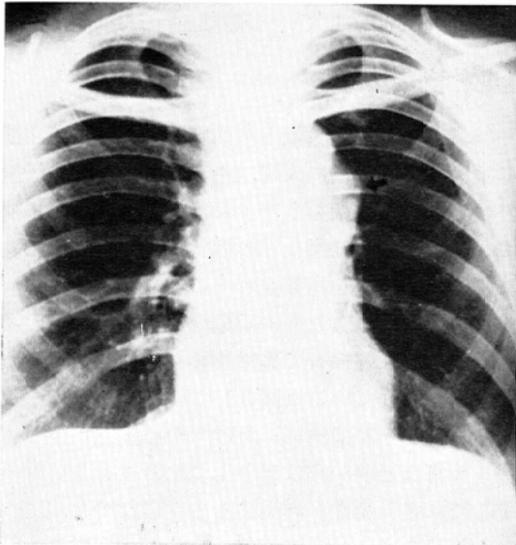


Fig. 3. Roentgenogram of the chest shows a prominent bump (arrow) in the wall of the descending aorta.

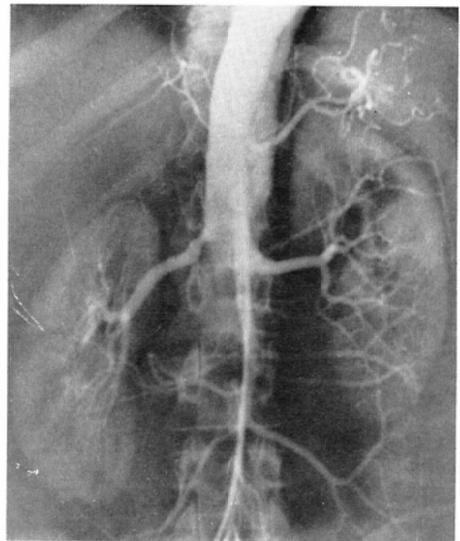


Fig. 5. Dissection continues to the abdominal aorta. Stenosis of the right renal artery is present.

の脈拍が触れにくい。上肢血圧は右 155/65, 左 115/100であり, 下肢は右 144/-, 左 142/-である。臨床検査成績として空腹時血糖値 127mg/dl, 尿糖定量値は49.4—149g/日, 尿中OHC Sは10.4mg/日と上昇していて, これはデキサメサゾンで抑制可能。

胸部及び腹部大動脈造影(図4及び図5)を行なうと左総頸動脈及び左鎖骨下動脈は起始部に近くほぼ完全に閉塞しており, これに対する側副血行が発達している。大動脈弓遠位部より解離を生じていて false channel にも造影剤が入り, 腹部大動脈にまで及んで re-entry は左腎動脈直上附近と考えられる所見である。右腎動脈起始部に狭窄がみられる。尚この症例の肺動脈撮影では右上葉及び下葉に末梢性肺動脈狭窄がみられ, また撰択

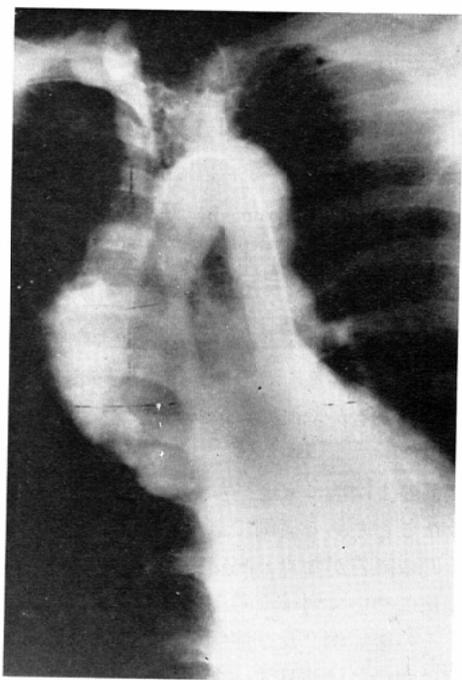


Fig. 6. Thoracic aortogram of Case 3, performed about 1 1/2 yr prior to the acute attack. Note that the wall of the descending aorta is irregular, but certainly there is no evidence of dissection. The ascending aorta is dilated with resultant aortic regurgitation. Marked occlusive changes are seen in the left common carotid and both subclavian arteries.

的副腎静脈撮影は副腎過形成のパターンを示した(写真省略)。

#### 〈症例3〉

22才の男性で1年4ヵ月前に動悸, 呼吸困難を主訴に東大病院第1内科に入院している。当時の入院時所見で, 聴診上, 大動脈弁閉鎖不全症が疑われたがこれに加えて両側頸部及び左鎖骨上窩, 腹部中央に血管雑音を聴取し上肢血圧には著明な左右差(右 134/0, 左76/70)があり, 下肢血圧は 260/0と高血圧を示すことから高安動脈炎の疑いで胸部大動脈撮影を行ない更にそのあと5ヵ月後に再入院して腹部大動脈撮影を施行している。

その造影所見は図6及び図7に示す通りで上行大動脈の拡張とこれに伴う大動脈弁閉鎖不全があり, 造影剤の左室逆流が著明である。左総頸動脈及び左鎖骨下動脈は起始部からつよい閉塞性変化を示して殆ど造影されず, 右の鎖骨下動脈にも長い範囲にわたって狭窄がある。下行胸部大動脈の内腔はやや不整であるが拡張はない。腹部大動脈

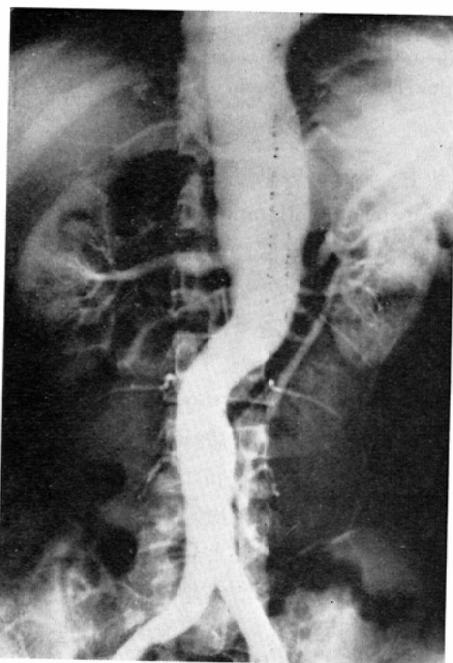


Fig. 7. Abdominal aorta shows aneurysmal dilatation of the aorta, right renal artery stenosis and meandering mesenteric artery.

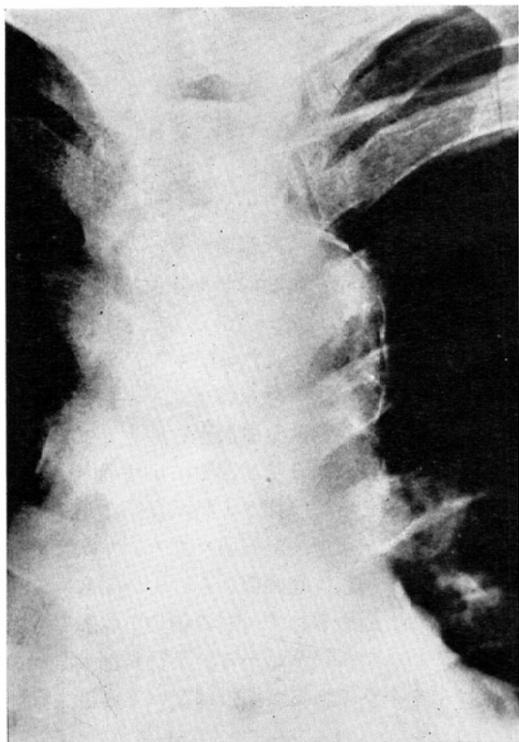


Fig. 8. Chest roentgenogram taken before the onset of acute symptoms. Note the calcification in the aortic arch.

は拡張し、両側の腎動脈起始部に狭窄があり右側ではpost-stenotic dilatationを伴う。また下腸間膜動脈から上腸間膜動脈にむかうmeandering arteryがみられる。

即ち胸部及び腹部ともに高度の高安動脈炎の典型的な造影所見であった。

その後、この患者の心不全の症状は次第に悪化した。胸部大動脈造影を施行した時から算えて1年4カ月後に、突然、夜間に背部激痛発作を生じた。たまたま発作前日に撮影されていた胸部X線写真(図8)と比較すると発作後の撮影(図9)では大動脈弓部から下行大動脈へかけての内膜石灰像が内腔の方へむけて大きく移動して大動脈壁の厚さがこの部分で著明に増していることが判る。側面断層撮影(図10)ではこの所見は更に明瞭であり、この激痛発作が大動脈解離によつて

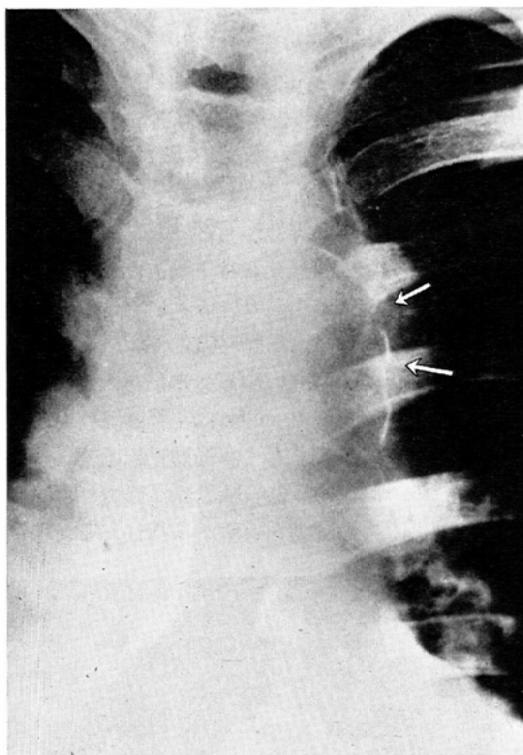


Fig. 9. Roentgenogram after the episode shows medial displacement of the intimal calcification due to dissection.

生じたものであることは再び造影検査を行うまでもなく明かである。この後、患者は約3カ月して死亡しているが剖検は行なわれなかった。

### III. 考 察

症例の1は前にも述べた通り以前にも一度とりあげたことのある症例である<sup>11)</sup>。当時は他に類似の症例の報告がなく、高安動脈炎と大動脈解離との関係について明確な考えをもつに至らなかったが、その後症例2及び症例3を見るに及んで両者の因果関係には注目すべきものがあると思われるようになった。

即ち、高安動脈炎は那須等<sup>2)</sup>の詳細な病理組織学的研究によれば、本質的には“mesarteritis”であつて中膜及び外膜の変化が先行して内膜の線維性肥厚による内腔狭窄はむしろ二次的な変化と考えた方がよいとされている。この中膜炎とそれに



Fig. 10. Increased aortic wall thickness better demonstrated by a lateral tomogram.

つづく緻密化により中膜組織は荒廃し弾力線維の走行が乱れたり断裂消失をみるに至る。これが高安動脈炎に於る動脈瘤発生の素地であることは疑がないが、この中膜の脆弱化こそはまた解離性大動脈瘤を生じるための重要な因子とみることもできる。即ち解離性大動脈瘤は引き金となるものが、内膜の亀裂であれ或は栄養血管の出血であれ何等かの機序で進入した血液が大動脈中膜を進行的に解離せしめて生じる壁内血腫であり<sup>4)</sup>中膜病変の存在は解離を生じるための背景として重要である<sup>8)</sup>。若年者の解離性大動脈瘤に最も多くみられる中膜病変がいわゆる idiopathic cystic medial necrosis と呼ばれるもので、これが Marfan 症候群及びその不全型と密接な関係にあることはよく知られている。これ以外に大動脈解離を合併することのあるものとして種々のものがあげられているが、その中で大動脈壁の炎症に続発した解離性大動脈瘤としては結核、細菌性心内膜炎、梅毒、巨細胞動脈炎などによるものが含まれる。このう

ち結核<sup>21)</sup>と細菌性心内膜炎によるもの<sup>8)</sup>は極めて稀であり、梅毒性大動脈炎と解離性大動脈瘤との関係については否定的な見解を示すものが少なくない<sup>4)</sup><sup>15)</sup>。注目すべきは巨細胞動脈炎 giant cell arteritis であつて、これは側頭動脈炎 temporal arteritis と本質的には同一疾患であり、通常は末梢動脈に好発するが時に大動脈及びその主幹分枝にも病変の及ぶことがある<sup>18)</sup>。この巨細胞性動脈炎が狭窄性病変と共に大動脈瘤及び解離性大動脈瘤を生じる事が知られており、解離性大動脈瘤を生じた例の報告としては Magarey<sup>19)</sup>, Ainsworth<sup>1)</sup>, McMillan<sup>20)</sup>, Garret<sup>6)</sup> 及び Harris<sup>12)</sup> 等のものがあげられ Garret は巨細胞性動脈炎に解離性大動脈瘤の生じる頻度は文献上17%であるとしている。巨細胞動脈炎は原則として高令者の疾患であり、若年者に好発する高安動脈炎とは臨床的には区別されているが、病理組織学的には両者間には共通点が多くなく、時として鑑別に困難が生じるほどである<sup>16)</sup><sup>22)</sup>。即ち両疾患が何等かの意味できわめて類縁関係にあると想像される点は、解離性大動脈瘤の併発という観点からすれば興味ぶかい。

症例2に於ては Cushing 症候群の存在が一応問題となる。Cushing 症候群と解離性大動脈瘤の併発は文献上1935年に Lawrence<sup>18)</sup> が一例を報告しているが、その後は我々の知り得た限りでは同様の臨床例の報告はない。cortisone acetate をハムスターに連続投与してこれに大動脈解離を生じたという動物実験の結果を報告したもの<sup>25)</sup>はあるが人間では内分泌異常と解離性大動脈瘤の直接の関係についてはまだ検討の余地がありそうである。少くとも我々の<症例2>は胸部大動脈造影所見に於て鎖骨下動脈及び頸動脈には特徴的な炎状閉塞 flame-shaped occlusion<sup>9)</sup> がみられ、著明な側副血行路を伴う像は、この症例が単なる解離性大動脈瘤のみならずその基盤に動脈炎の在ることを強く示唆するものと考えたい。

症例3は広汎かつ進行した大動脈炎の臨床像の上に急性の大動脈解離の生じる経時的变化がX線学的に見事にとらえられている点で、高安動脈炎による解離性大動脈瘤の存在を論ずる上には、き

わめて貴重な例と云うべきである。発作後には大動脈撮影を施行しなかつたが、たまたま行なわれた発作前日の胸部単純撮影が、発作後の撮影との比較により大動脈解離の存在を議論の余地なく明示しており、他の原因による大動脈壁厚化の可能性<sup>24)</sup>を否定できる。

三症例とも高血圧を有し、動脈撮影上、腎動脈狭窄が全例にみられている点も注意すべき事実かと思われる。即ち高血圧の存在は解離性大動脈瘤の発生機序を考える時、重要な因子であり、他方、高安動脈炎患者には高率に高血圧がみられ、その原因は単一ではないが腹部大動脈炎に伴う腎動脈狭窄が大きく関与しているとされている<sup>27)</sup>。

以上を要約すれば、長期間続く高血圧の存在と、動脈炎による大動脈中膜の荒廃とを背景に、高安動脈炎に解離性大動脈瘤の生じる可能性は充分にあり得ると考えられ、我々の経験した3症例は恐らくその実例と思われる。

#### IV. 結 論

高安動脈炎と考えられる症例95例中に3例の頻度で解離性大動脈瘤を有するものを見出したので報告した。これは偶発の併発ではなく、高安動脈炎の本質である mesarteritis に起因する大動脈中膜の脆弱化と、主として腎動脈狭窄に起因する高血圧の存在とを、病理組織学的並びに血行力学的背景として生じた大動脈の解離と解すべきであると思われる。

謝辞 (各症例の臨床面について種々御教示頂いた東大病院老人科及び第一内科の各主任教授及び関係された医員各位に深く感謝いたします。)

#### 文 献

- 1) Ainsworth, R.W. and Garesham, G.A.: Giant-cell arteritis with rupture of the aorta. *J. Path. Bact.* 82 (1961), 203—205.
- 2) Anagnostopoulos, C.E. et al.: Aortic dissections and dissecting aneurysms. *Am. S. Cardiol* 30 (1972), 263—273.
- 3) Bartol, G.M. et al.: Mycotic and dissecting aneurysms of the aorta complicating bacterial endocarditis. *Arch-Path* 35 (1943), 285—291.
- 4) Burchell, H.B.: Aortic dissection (Dissecting hematoma; Dissecting aneurysm of the aorta). *Circulation* 12 (1955), 1068—1079.
- 5) Domingo, R.T., Maramba, T.P., Torres, L.F. and Wesolowski, S.A.: Acquired aortoarteritis: A worldwide vascular entity. *Arch. Surg.* 95 (1967), 780—790.
- 6) Garret, R.: Chronic diffuse giant cell mesoarteritis, with dissecting aneurysm and rupture. *Am. J. Clin. Path* 38 (1962), 406—414.
- 7) Gotzman, M.S., Beck, W. and Schrire, V.: Selective angiography in arteritis of the aorta and its branches. *Radiology* 88 (1967), 232—248.
- 8) Gould, S.E.: Pathology of the heart and blood vessels. Charles C. Thomas, Springfield, 1968.
- 9) Grollman, J.H. and Hanafee, W.: The roentgen diagnosis of Takayasu's arteritis. *Radiology* 83 (1964), 387—395, 1964.
- 10) 蜂屋順一: Angiography of pulseless disease. *日医放誌* 27 (1968), 1537—1557.
- 11) Hachiya, J.: Current concepts of Takayasu's arteritis. *Seminars in Roentgenol.* 5 (1970), 245—259.
- 12) Harris, M.: Dissecting aneurysm of the aorta due to giant cell arteritis. *Brit. Heart J.* 30 (1968), 840—844.
- 13) Harrison, C.V.: Giant-cell or temporal arteritis. *J. Clin. Path* 1 (1948), 197—211.
- 14) Heggteit, H.A. et al.: Panaortitis. *Am. J. Path.* 42 (1963), 151—172.
- 15) Hume, D.M. and Porter, R.R.: Acute dissecting aortic aneurysms. *Surgery* 53 (1963), 122—154.
- 16) Isaacson, C.: An idiopathic aortitis in young Africans. *J. Path. & Bact.* 81 (1961), 69—79.
- 17) Kozuka, T., Nosaki, T., Sato, K. and Tachiiri, H.: Aneurysm associated with aortitis syndrome. *Acta Radial (Diagn.)* 7 (1968), 314—320.
- 18) Lawrence, J.H. and Zimmerman, H.M.: Pituitary basophilism. Report of a case. *Arch. Int. Med.* 55 (1935), 745—759.
- 19) Magarey, F.R.: Dissecting aneurysm due to giant-cell aortitis. *J. Path. & Bact.* 62 (1950), 445—446.
- 20) McMillan, G.C.: Diffuse granulomatous aortitis with giant cells associated with partial rupture and dissection of the aorta. *Arch. Path.* 49 (1950), 63—69.
- 21) Meehan, J.J. et al.: Dissecting aneurysm of the aorta secondary to tuberculous aortitis. *Circulation* 16 (1957), 615—620.

- 22) Nasu, T.: Pathology of pulseless disease. A systematic study and critical review of the twenty-one autopsy cases reported in Japan. *Angiology* 14 (1963), 225—242.
  - 23) Paulley, J.W. and Hughes, J.P.: Giant cell arteritis, or arteritis of the aged. *Brit. Med. J.* 5212 (1960), 1562—1567.
  - 24) Price, J.E. et al.: Aortic wall thickness as an unreliable sign in the diagnosis of dissecting aneurysm of the thoracic aort. *Am. J. Roentgenol.* 113 (1971), 710—712.
  - 25) Steffee, C.H. and Snell, K.C.: Dissecting aneurysms in hamsters treated with cortisone acetate. *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.* 90 (1955), 712—714.
  - 26) Vinijchaikul, K.: Primary arteritis of the aorta and its main branches (Takayasu's arteriopathy): A clinico 43 (1967), 15—27.
  - 27) 吉利 和也: 大動脈炎症候群の高血圧について. *内科*21 (1968), 738—746.
-