

症例報告

腕頭動脈蛇行症 4 例の検討

三浦弘之¹⁾ 平良修¹⁾ 平栗俊介¹⁾
 吉田浩一¹⁾ 加藤治文²⁾

¹⁾東京医科大学八王子医療センター胸部外科

²⁾東京医科大学外科学第一講座

【要旨と結論】 腕頭動脈蛇行症は、肺癌・縦隔腫瘍との鑑別を要する陰影として成書に記されているが、その実数は不明な部分が多い。最近の5年6ヵ月間に経験した腕頭動脈蛇行症4例を対象とし、画像診断および臨床像を検討した。同期間中に当科に初診となった胸部外傷を除く胸部疾患の0.13%に相当した。男性2例、女性2例で、年齢は58歳から81歳と、高齢者に多かった。全例無症状で、検診時に胸部X線上、異常陰影を指摘された。心胸郭比は全例50%以上であった。3例に高血圧を認め、糖尿病及び高脂血症を1例に、脳出血を1例に認めた。合併病変がない症例は1例であった。治療は特別なものを必要としないが、無治療の高血圧症を有する症例では、腕頭動脈蛇行の増悪が認められ、血圧コントロールの重要性が示唆された。心胸郭比の増大、大動脈の蛇行が認められ、高血圧症を有する中高年者では、右上肺野に縦隔から突出する陰影の鑑別に腕頭動脈蛇行症を念頭におくべきである。

はじめに

腕頭動脈蛇行症は、腕頭動脈が屈曲・蛇行する事により、上大静脈、腕頭静脈などの周囲組織と共に胸腔内に突出した状態を言う。肺癌・縦隔腫瘍との鑑別を要する陰影として成書に記されている¹⁾。しかしながら報告例は少なく、その実数は不明な部分が多い。そこで最近経験した腕頭動脈蛇行症を対象に、その頻度と特徴を明らかにする事を目的に検討を加えた。

対象と方法

1993年4月から1998年9月までの5年6ヵ月間に、東京医科大学八王子医療センター胸部外科で経験した腕頭動脈蛇行症4例を対象とし、画像診断および臨床像を検討した。同期間中に当科に初診とな

った3,635症例のうち、胸部外傷を除く胸部疾患は3,055例で、このうちの0.13%に相当した。

結 果

対象は男性2例、女性2例で、性差は認められなかった。年齢は58歳から81歳で、高齢者に多かった。全例無症状で、検診時に胸部X線上、異常陰影を指摘された。心胸郭比(CTR)は全例50%以上であった。3例に高血圧を認め、そのうち1例は無治療であった。糖尿病及び高脂血症を1例に、脳出血を1例に認めた。合併病変がない症例は1例であった。特別な治療は行っていないが、6ヵ月から5年11ヵ月生存中である。症例2は、4年前に既に腕頭動脈蛇行症と診断されていたが、高血圧症に関しては無治療で、腕頭動脈蛇行の増悪が認められた。

1999年11月15日受付、2000年2月16日受理

キーワード：腕頭動脈、腕頭動脈蛇行症、画像診断

(別刷請求先：〒193-8639 東京都八王子市館町1163 東京医科大学八王子医療センター胸部外科 三浦弘之)

症 例

症例 1 は 58 歳，男性で，検診で胸部 X 線異常陰影を指摘された。合併病変は特に無かった。胸部 X 線単純写真では，右上肺野に縦隔側から右側に腫瘤陰影を認めた。鎖骨上部は辺縁不明瞭であった。下行大動脈の蛇行があるが，気管の偏位は認められなかった。CTR は 50.0% であった (Fig. 1a)。胸部 CT では，腕頭動脈の蛇行があり，上大静脈を前側方に圧排していた。肺動脈造影では，腕頭動脈の蛇行および下行大動脈の蛇行を認めた (Fig. 1b)。さらに胸部 MRI でも，腕頭動脈の蛇行と上大静脈の圧排が明瞭に描出されていた。

症例 2 は 65 歳，女性で，検診で胸部 X 線異常陰影を指摘された。高血圧を以前から指摘されているが無治療であり，1992 年受診時の血圧が 154/86 mmHg であったのに対し，1996 年受診時は 184/100 mmHg であった。皮膚悪性黒色腫の摘出を受けているが，再発の兆候は認められていなかった。1992 年 12 月の胸部 X 線単純写真で右上肺野に縦隔側から右側に腫瘤陰影が認められた (Fig. 2a)。1992 年に比べ 1996 年の胸部 X 線単純写真で陰影の増大お

よび腫瘍の鎖骨上部辺縁不明瞭化が認められた。下行大動脈の蛇行があるが，気管の偏位は認められなかった。CTR は 50.5% であった (Fig. 2b)。胸部 CT 写真では，蛇行した腕頭動脈が，気管・上大静脈を圧排していた。肺動脈造影 (RAO 30°) で腕頭動脈の蛇行が確認された (Fig. 2c)。

症例 3 は 81 歳，女性で，検診で胸部 X 線異常陰影を指摘された。高血圧，糖尿病，高脂血症を治療中であった。胸部 X 線単純写真では，右上肺野に縦隔側から右側に突出する腫瘤陰影を認めた。鎖骨上部は下部に比べ，辺縁不明瞭であった。下行大動脈の蛇行があるが，気管の偏位は認められなかった。CTR は 62.5% であった (Fig. 3a)。胸部 CT 写真では腕頭動脈の蛇行があり，上大静脈を前側方に圧排していた。胸部 MRI でも腕頭動脈の蛇行と上大静脈の圧排が認められた (Fig. 3b)。肺動脈造影で腕頭動脈の蛇行および下行大動脈の蛇行を認めた。

症例 4 は 64 歳，男性で，検診で胸部 X 線異常陰影を指摘された。高血圧治療中で，脳出血の既往があった。胸部 X 線単純で右上肺野に縦隔側から右側に腫瘤陰影を認めた。鎖骨上部は辺縁不明瞭であった。下行大動脈の蛇行があるが，気管の偏位は認

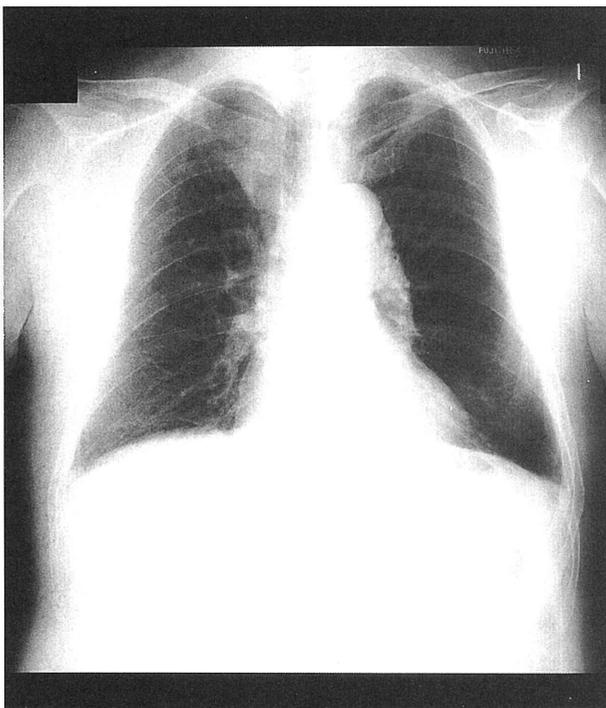


Fig. 1a Chest X-ray of Case 1 shows a right upper mediastinal mass. The lower lateral border was prominent, but the upper border was obscure. The descending aorta was buckled. Tracheal shift was not observed.



Fig. 1b Pulmonary angiography shows the buckled innominate artery.

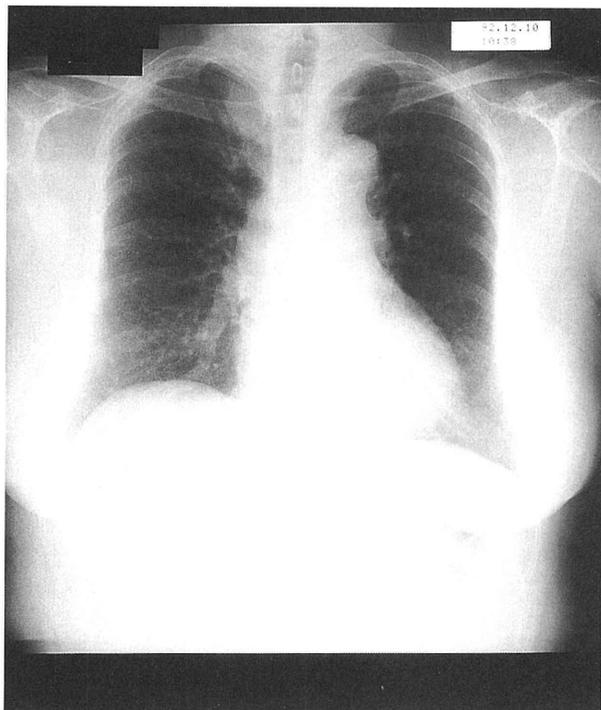


Fig. 2a Chest X-ray taken in 1992 shows the right upper mediastinal mass. The descending aorta was buckled.

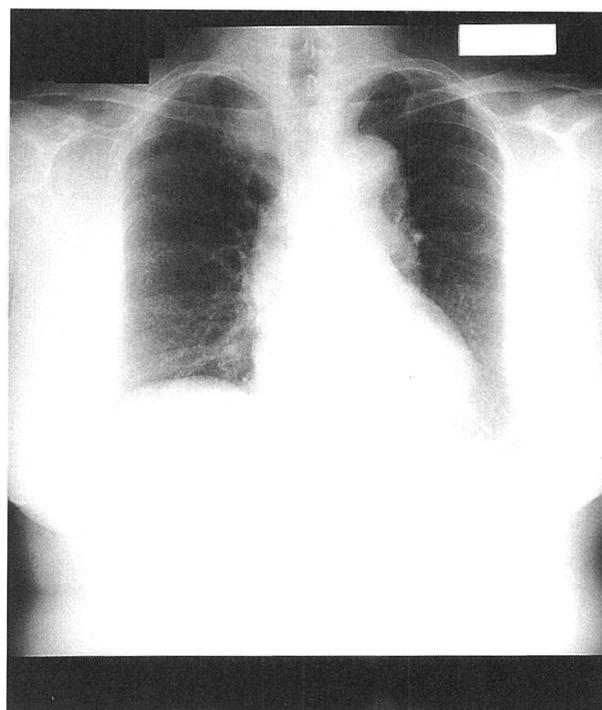


Fig. 2b Chest X-ray taken in 1996 shows enlargement of the upper mediastinal mass.



Fig. 2c Pulmonary angiography (LAO 30°) shows the buckled innominate artery.

められなかった。CTRは51.2%であった (Fig. 4a)。胸部CT写真では、腕頭動脈の蛇行を認めた (Fig. 4b)。上大静脈の圧排は軽度で、肺動脈造影で腕頭動脈の蛇行および上行・下行大動脈の蛇行を認めた。

考 察

腕頭動脈蛇行症の胸部X上の特徴は、①気管透亮像の偏位が無いこと、②下行大動脈の蛇行を伴っていること、③右上縦隔腫瘤影の辺縁は、鎖骨上部では不明瞭で、鎖骨下部では鮮明であること (頸胸部徴候陽性) と説明されている²⁾。我々の症例でもこれらの特徴が認められたが、縦隔腫瘍、とくに神経鞘腫との鑑別が問題となった。

腕頭動脈は大動脈弓、右鎖骨下動脈斜角筋通過部、右総頸動脈の内頸動脈、外頸動脈分岐の三点で固定されている。高血圧・動脈硬化による大動脈弓の挙上並びに腕頭動脈自体の延長により腕頭動脈は蛇行する³⁾。大動脈の挙上は、高血圧・動脈硬化のみならず、亀背・側弯によっても認められる。その頻度は不明で、潜在的なものは数多く存在すると考えられる。Honig⁴⁾らは高血圧あるいは動脈硬化症を有する104例の心血管造影で、12例の腕頭動脈蛇行

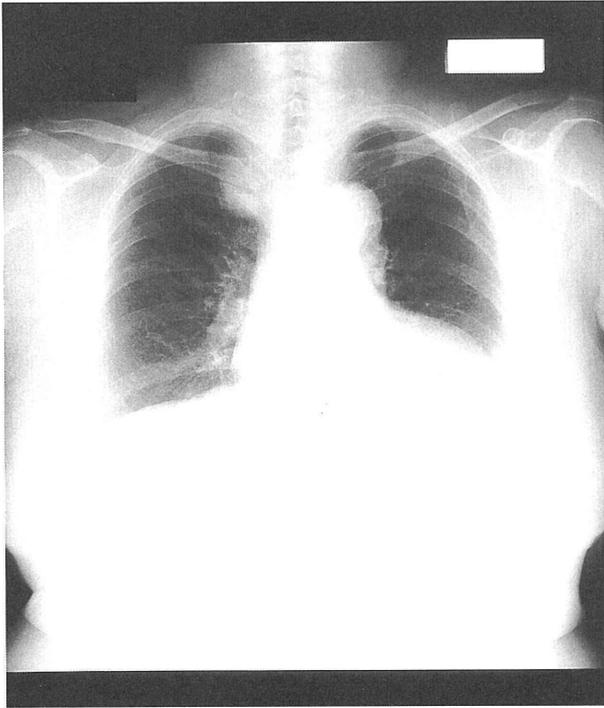


Fig. 3a Chest X-ray of Case 3 shows the right upper mediastinal mass with cardiomegaly.

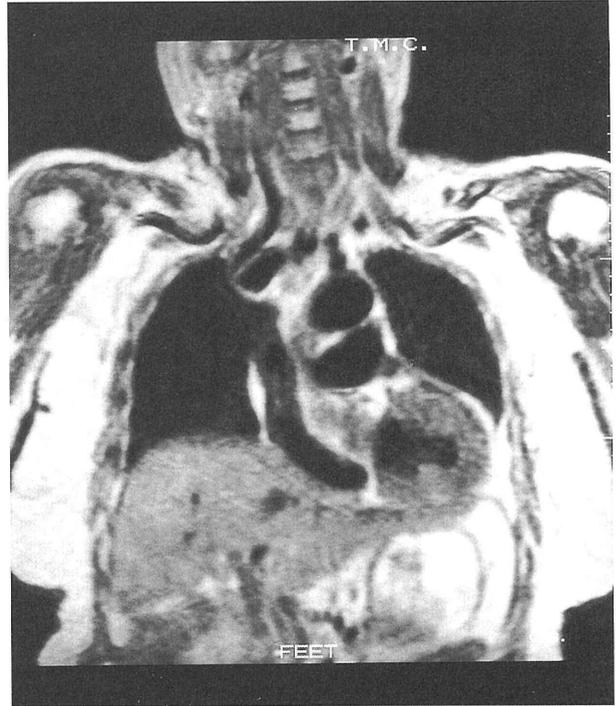


Fig. 3b Chest MRI shows the buckled innominate artery compressing the right innominate vein.

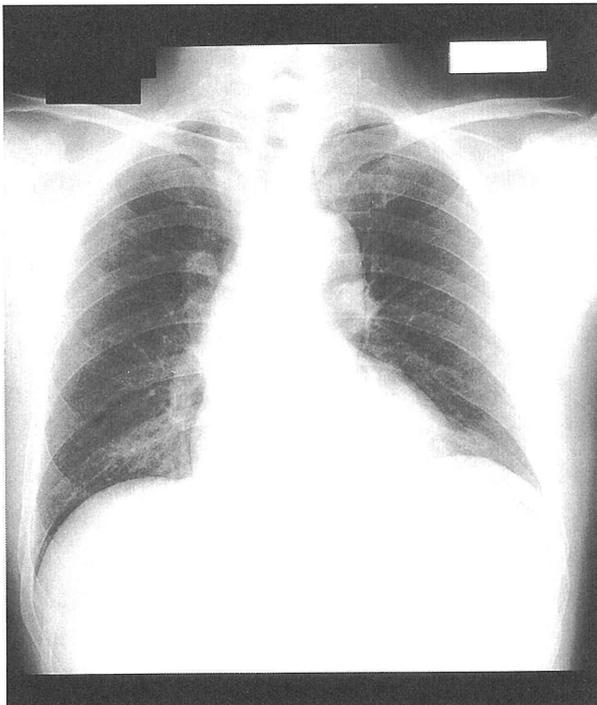


Fig. 4a Chest X-ray of Case 4 shows the right upper mediastinal mass with the buckled ascending and descending aorta.

症を認めたと報告している。我々の症例では外傷を除く胸部疾患患者の0.13%の頻度であった。気胸などの若年者に多い疾患を除外し、母集団を高齢者に限定すれば、その割合は増加するが、医療機関を受診する疾患のなかでは比較的希な疾患と考えられる。

臨床的特徴は、Schneiderら³⁾によると、次の5点に要約される。①40歳以上が大部分を占める。30歳以下では、大動脈縮窄症を伴う。②女性に多い。③肥満が多く、動脈硬化・高血圧の臨床所見が認められる。④心肥大がしばしば認められ、多くは高血圧症、時に大動脈弁閉鎖不全症によるものがある。⑤右鎖骨上窩に小さな拍動性腫瘍を触れる。我々の症例は58歳以上の高齢者が多いが、男女同数で、性差を認めなかった。鎖骨窩領域を注意深く触診すると拍動が触知されるが、小腫瘍として認められた症例はなかった。また上腕動脈の蛇行は高血圧存在の参考になった。4例中3例に高血圧症が並存し、高血圧に起因する脳出血や、動脈硬化に関連する糖尿病・高脂血症を認めた事が興味深い。1例は、合併病変が認められなかったが、下行大動脈の蛇行があり、潜在的な動脈硬化がある可能性がある。

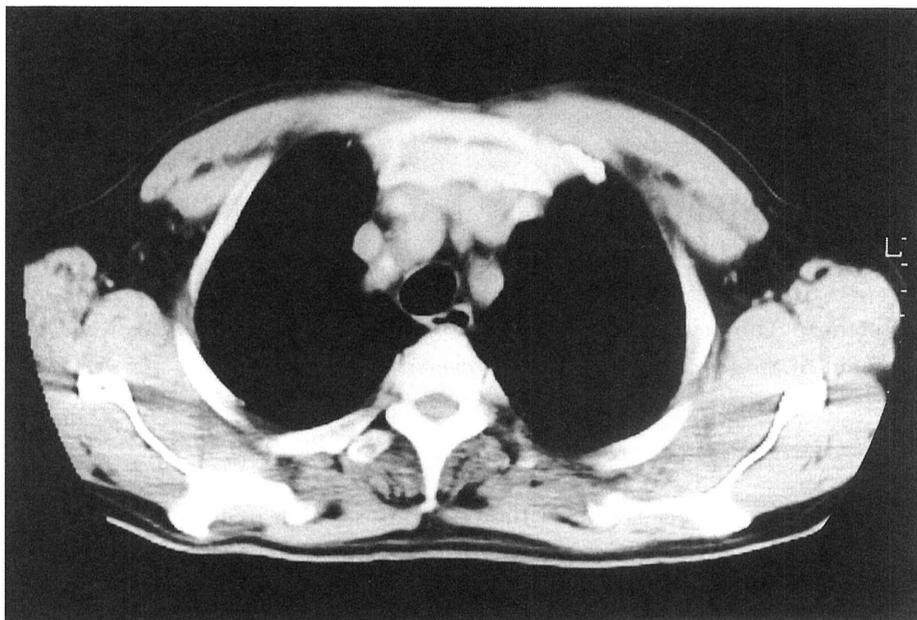


Fig. 4b Chest CT shows the buckled innominate artery.

診断には肺動脈造影が最も信頼度が高く、前述した臨床所見があり、腕頭動脈蛇行症が疑われれば、第一選択となりうる。しかしながら腫瘍の圧排による血管の変形を鑑別しなければならないことと、侵襲度を加味すると、胸部MRIが最も優れた診断手技と考えられる。

治療は特別なものを必要としないが、無治療の高血圧症を有する症例では、腕頭動脈蛇行の増悪が認められており、至適血圧を維持する血圧コントロールが重要と考えられた。同時に動脈硬化を予防するため、血糖や血中脂質のコントロールも不可欠である。穿刺細胞診などの不要な検査を避ける事に意義があり、CTRの増大、大動脈の蛇行が認められ、高血圧症を有する中高年者では、右上肺野に縦隔か

ら突出する陰影の鑑別に腕頭動脈蛇行症を念頭におくべきである。

文 献

- 1) 高島 力, 平木祥夫, 西谷 弘, 上野淳二: 標準放射線医学. 医学書院, 東京: 219~223, 1996
- 2) 大場 覚: 胸部正常像と, 異常と誤りやすい正常偏位像 ③血管影. 臨床医 22: 144~150, 1996
- 3) Schneider HJ, Felson B: Buckling of the innominate artery simulating aneurysm and tumor. Am J Roentogenol 85: 1106~1110, 1961
- 4) Honig EI, Dubilier W, Steinberg I: Significance of the buckled innominate artery. Ann Int Med 39: 74~80, 1953

Buckling of the innominate artery

Hiroyuki MIURA¹⁾, Osamu TAIRA¹⁾, Shunsuke HIRAGURI¹⁾,
Kouichi YOSHIDA¹⁾, Harubumi KATO²⁾

¹⁾Department of Thoracic Surgery, Hachioji Medical Center of Tokyo Medical University

²⁾Department of Surgery, Tokyo Medical University Hospital

Buckling of the innominate artery is one of the conditions which need to be distinguished from lung cancer or mediastinal tumor on the chest X-ray. However the frequency of its incidence is unknown. Clinical and radiological findings of four patients with buckling of the innominate artery diagnosed in the past 66 months were studied. These patients accounted for 0.13% of all patients with chest diseases or chest abnormal shadows in the same period, excluding trauma cases. There were 2 men and 2 women, aged from 58 to 81 years old. All the patients were asymptomatic and their abnormal shadows were detected at an annual check-up. The cardio-thoracic ratio of all the patients was more than 50%. Three patients had hypertension, one had diabetes mellitus and hyperglycemia, and one had a past history of cerebral bleeding. The buckling of the innominate artery worsened in one patient in whom hypertension was not controlled. Therefore blood pressure control is important for this disease. The buckling of the innominate artery should be taken into consideration for differential diagnosis of a right upper mediastinal mass on chest X-ray, if the patient is elderly and has hypertension, and the chest X-ray shows cardiomegaly and buckled aorta.

〈Key words〉 Innominate artery, Buckling of the innominate artery, Diagnostic imaging
