

## バリウム誤嚥の2症例 —胸部エックス線写真の長期追跡—

野崎 園子 神野 進\*

**要旨** 嚥下障害を疑われたのち、通常の透視検査を施行されてバリウムを誤嚥した2例の患者の胸部エックス線写真を追跡した。

症例1は84歳男性、脳幹梗塞があり、胸部CTで慢性的な誤嚥を疑われた。胃食道逆流症の検索のため、胃食道透視検査を受け、バリウムを誤嚥した。胸部単純レントゲン像を2年にわたり追跡できたが、バリウムは肺の末梢に徐々に拡散していった。

症例2は64歳女性、突然の嚥下困難で発症、脳梗塞を疑われ、嚥下障害の検索のため、近医で胃食道透視検査を受けてバリウムを誤嚥した。その後当院へ受診し、右前部弁蓋部症候群と診断した。5ヵ月後の胸部CTにて高信号影の点在を認めた。

バリウム誤嚥後の胸部エックス線写真は、他の呼吸器疾患との鑑別が必要となり、時に胸部の画像診断を困難にする。また、バリウム誤嚥による重篤な呼吸不全も報告されている。

高齢者や神経筋疾患などの基礎疾患を有する患者にバリウムによる造影検査を行う場合は、その適応と誤嚥のリスクを十分考慮すべきである。

(キーワード：嚥下障害、造影検査、バリウム、誤嚥)

Barium Aspiration in 2 Patients  
: Follow up Radiographic Study

Sonoko Nozaki and Susumu Shinno\*

**Abstract** Here we describe two patients who aspirated barium sulfate into the lung during a radiographic contrast study. Patient 1, 84 yo male, with brainstem infarct, showed chronic aspiration sign in chest CT. He aspirated barium during a radiographic contrast study. After the aspiration, we followed his chest X-ray for 2 years. Barium spread to the peripheral lung area. Patient 2, 64 yo female, visited our hospital because of dysphagia, and we diagnosed Foix-Chavary-Marie syndrome. She aspirated barium during a radiographic contrast study just before the visit to us. We found several bright spots on chest CT 5 months after the event.

After barium aspiration, we have to diagnose differentially from other respiratory disease. The diagnosis becomes difficult. There are some case reports of severe respiratory failure after barium aspiration. Recently videofluorography has become common for patients with dysphagia. We have to consider the indication and the risk of aspiration when we do a radiographic contrast studies with barium for older patients or patients with neuromuscular disorders.

(Key Words : dysphagia, radiographic contrast study, barium sulfate, aspiration)

国立病院機構 徳島病院 臨床研究部・神経内科

\*国立病院機構 刀根山病院 神経内科

別刷請求先：野崎園子 国立病院機構 徳島病院 臨床研究部・神経内科

〒776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地1354

(平成17年9月7日受付)

(平成18年1月20日受理)

## はじめに

日常診療の中で、上部消化管造影または嚥下造影でバリウムを誤嚥した患者に時々遭遇する。しかし誤嚥したバリウムの追跡は転医などのため十分なされていない。われわれは、バリウムを誤嚥した2症例において胸部エックス線写真を長期追跡をする機会を得たので、血管造影剤の誤嚥例の胸部エックス線写真を対照として報告する。

## 症 例

症例1：84歳男性

主訴：意識消失

現病歴：

1998年10月22日排尿時に、意識消失したため、某院を受診した。

1998年10月26日の胸部エックス線写真では両上肺野に陳旧性結核病巣、左下肺に一部石灰化をともなうびまん性陰影、両側に胸水を認めた。慢性的な誤嚥と胃食道逆流症を疑われ、1998年11月5日に胃透視検査を施行されたところ、バリウムを誤嚥した(図1-a)。

1998年11月19日から1998年12月17日まで某院に入院した。11月30日の胸部単純エックス線写真ではバリウム貯留像を示した(図1-b)。

頭部MRIでは橋から延髄にかけての梗塞像を認めた。

嚥下障害の自覚乏しく、嚥下障害食を拒否したため、1998年11月20日、誤嚥の少ない摂食方法を検討するため

血管造影剤にて嚥下造影を施行した。3ccの飲水でむせのない誤嚥があり、その他の食形態では誤嚥は認めなかった。咽頭残留は著明であった。

とろみ付ききざみ食を指導していたが、家庭では自己判断で普通食に変更していた。食事中や食後の咳が出現したため、近医から鎮咳剤を処方されていた。

外来通院時(1999年3月)の胸部単純エックス線写真では、バリウムの散布性の貯留を認めた。

2000年9月11日に右片麻痺が出現し、入院した。

MRIにて左基底核の出血性梗塞を認めた。経口摂取を中止し経管栄養を開始したが、経管栄養中に自己抜去し、経腸栄養剤誤嚥による肺炎を発症した。抗菌剤にて肺炎は徐々に改善した。

同年10月17日の胸部単純エックス線写真では、バリウムの貯留像はさらに肺末梢に拡散していた(図1-c)。

家庭の事情で療養型病院に転院した。

症例2：64歳女性

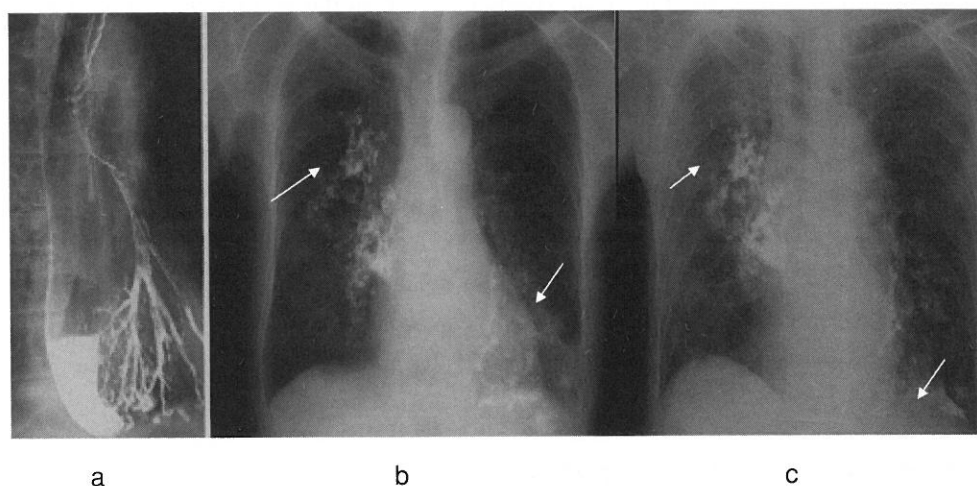
主訴：飲みこみにくい ろれつがまわりにくい

数年前より高血圧のため近医にて降圧剤を処方されていた。

現病歴：

2005年1月15日、起床時より嚥下困難感を自覚していた。大さじ2杯を食べるのに2時間かかる、むせが強い、口腔へもどってくるとの症状があった。

1月20日に近医受診し、頭部CTにて脳梗塞と診断された。



a

b

c

a バリウム誤嚥時の透視画像

b 25日後、c 1年11ヵ月後 胸部単純エックス線写真  
バリウム貯留が徐々に両肺末梢に拡散している。

矢印はバリウム貯留像

図1. 症例1の胸部単純エックス線写真の経時的変化

1月24日近医にて嚥下障害を疑われ、バリウムによる透視検査を受けて誤嚥し(図2-a), 当院紹介となった。

1月27日当院初診, MRIにて右前部弁蓋部症候群(Foix-Chavary-Marie syndrome)と診断した。

1月28日頃より構音障害の回復傾向がみられ, 嚥下についても, 徐々に普通食が摂取できるようになった。

初診時の胸部単純エックス線写真では, バリウムの肺貯留を認めた。3月に入りむせなくなり, 構音も聞き取りが容易になった。6月30日の外来では嚥下障害はほぼ回復し, 構音障害は長時間話すと聞き取りにくくなる程度であった。

胸部エックス線写真(図2-b), 胸部CT(図2-c)にはバリウム貯留が認められるが, 血液検査では炎症所見はない。

症例3: 76歳男性(血管造影剤を誤嚥した症例)

主訴: 飲みこみにくい 右上下肢筋力低下

現病歴:

2005年3月5日, 嚥下障害, 右片麻痺にて発症。

3月7日, 近医に入院し, CTにて右視床出血を認めた。

3月20日, 誤嚥性肺炎を発症し, 経管栄養を行っていたが, 5月12日, 当院に嚥下評価のため入院した。全身状態の安定を確認したため, 6月29日, 嚥下造影を施行した。血管造影剤入りゼリーおよびジュースを嚥下させ

たところ, 誤嚥を認めた(図3-a)。4ヵ月後の胸部エックス線写真で, 造影剤の貯留は認めない(図3-b, c, d)。

## 考 察

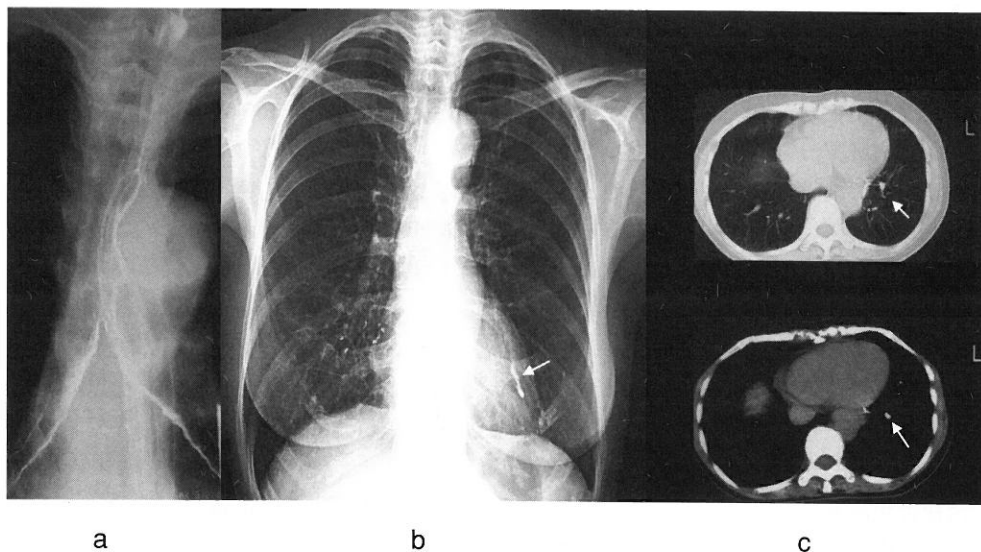
近年, 摂食・嚥下障害への関心度が高くなり, 胃透視検査でバリウムを誤嚥し, 嚥下機能評価の目的で紹介される患者もある。

このような患者では, 誤嚥したバリウムが肺野に貯留し, 年余にわたって徐々に末梢に拡散していく。肺炎は, 誤嚥しやすい気管支末梢におこり, 胸部エックス線写真上の肺炎像がバリウム貯留のためわかりにくい結果となる。

日常臨床では, バリウム誤嚥後に他の医療機関へ紹介され, その後の経過を追跡できない場合や, 紹介患者の胸部エックス線写真でバリウム貯留を疑っても, 明らかな既往歴を確認できない場合がある。本稿では, バリウム誤嚥歴が明らかな2症例につき観察した画像所見の経時的变化を示した。

バリウムは安価で保険請求が認められているため, 嚥下造影に使用されることも多いが, 誤嚥した場合, その後の画像診断上の混乱をきたす。

画像として1.5年後の胸部エックス線写真上に強い残存像を示した症例<sup>1)</sup>や1年後の高解像度CTにて, 線維化と間質の肥厚, 胸膜下の嚢胞を認めた症例の報告があ



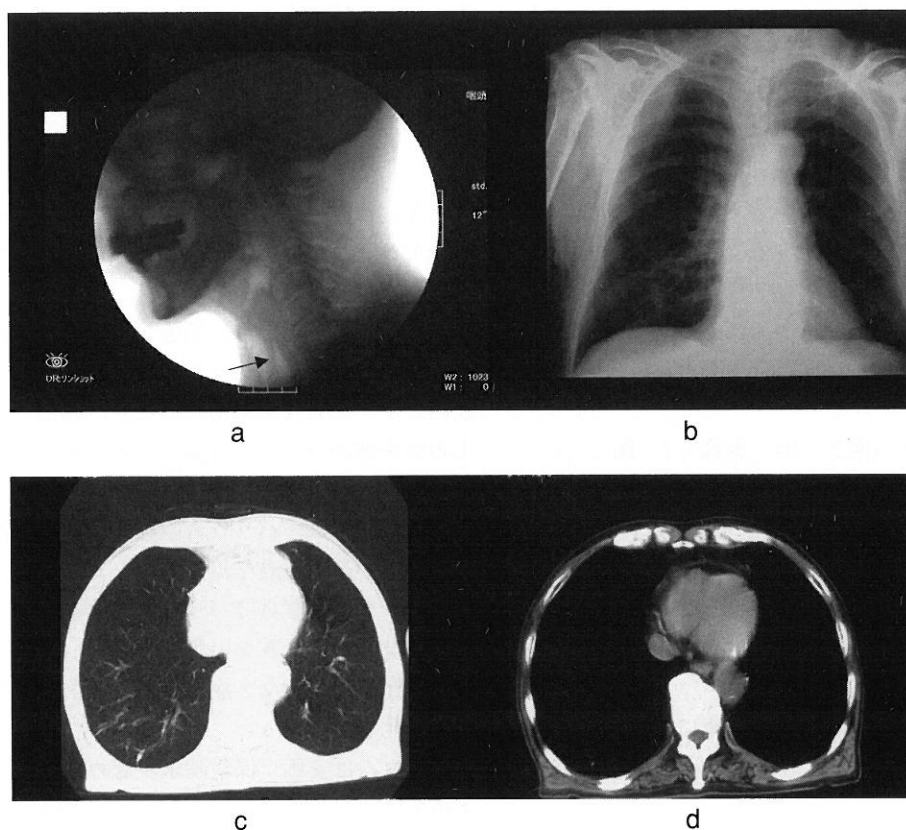
a

b

c

a バリウム誤嚥時の透視画像  
 b 5ヵ月後の胸部単純エックス線写真  
 c 胸部CT 肺野条件(上), 縦隔条件(下)  
 矢印はバリウム貯留像

図2. 症例2における胸部エックス線写真の経時的变化



a 誤嚥（矢印）時の透視画像  
 b 4ヵ月後の胸部単純エックス線写真  
 c 4ヵ月後の胸部CT 肺野条件, d 同 縦隔条件  
 造影剤の肺への貯留は認めない。

図3. 症例3 血管造影剤誤嚥例

る<sup>2)</sup>。これらの画像所見は、高カルシウム血症、慢性腎不全、二次性割甲状腺機能亢進症、びまん性肺骨化症、ヘモジデリン血症、amiodarone中毒、珪肺症、強皮症、重金属じん肺、アスベスト肺、慢性間質性肺炎などを鑑別しなければならなくなる。

誤嚥されたバリウムは、強い炎症反応を引き起こすとともに肺胞腔、細気管支周囲、間質に沈着し、マクロファージに貪食される<sup>2)3)</sup>。また後下肺野優位の小葉中心や胸膜下に石灰化がみられるといわれている<sup>2)</sup>。

また、バリウムの肺への沈着が臨床症状に及ぼす影響としては、バリウムの大量誤嚥で重篤な呼吸不全に陥った症例報告<sup>4)</sup>や、低濃度のバリウムでも重症の肺炎となり死に至った症例報告がある<sup>5)</sup>。

一方、体力の弱った患者では、バリウムによる透視時に気づかれなかった不顕性の少量誤嚥が、数日たって胸部エックス線写真上発見される確率が10%との報告もある<sup>6)</sup>。

日常の一般診療で、慢性的な咳を訴える、発熱を繰り返す、

診察中に湿声がみられるなど、誤嚥が疑われる患者には、バリウムによる透視検査は避けるべきである。また、嚥下機能検査については、嚥下造影を日常的に行っている医師が施行すべきである。

筆者の施設では、嚥下機能の標準的評価法である嚥下造影を行う際、誤嚥のリスクの高い疾患の患者には、液体およびゼリーの模擬食品に、バリウムではなく血管造影剤を混入して用いている。国立病院機構神経筋ネットワークにおける調査によれば、嚥下造影を施行している24施設中12施設でも血管造影剤を用いている。このうち保険適用が認められているのは4施設であるが、以下の理由であえて使用している。つまり神経筋難病ではむせなどの症状の出ない不顕性誤嚥が多いことが知られており<sup>7)</sup>、バリウムのみで嚥下造影を行った場合、スクリーニングでは予測できないバリウム誤嚥がおり得るからである。誤嚥したバリウムは肺に貯留するが、誤嚥した血管造影剤は吸収され、肺への貯留像はみられない。

高齢者や神経筋疾患などの基礎疾患を有する患者に、

バリウムによる造影検査を計画する場合、医師は、バリウム誤嚥による肺組織の損傷と胸部エックス線写真上の貯留による判読困難を考慮して、くれぐれもその適応とリスクを配慮すべきである。

文 献

- 1) Tamm I, Kortsik C: Severe barium sulfate aspiration into the lung: clinical presentation, prognosis and therapy. *Respiration* 66: 81-84, 1999
- 2) Voloudaki A, Ergazakis N, Gourtsoyiannis N: Late changes in barium sulfate aspiration: HRCT features. *Eur Radiol* 13: 2226-2229, 2003
- 3) Whiting J: Aspiration of barium. *N Engl J Med* 348: 2582-2583; author reply 2582-2583, 2003
- 4) Kaira K, Takise A, Goto T et al: Barium sulphate aspiration. *Lancet* 364 (9452): 2220, 2004
- 5) Gombar KK, Singh B, Chhabra B: Fatal pulmonary aspiration of barium during oesophagography. *Trop Doct* 25: 184-185, 1995
- 6) Marinella MA: Barium aspiration in a heptagenarian. *J Am Geriatr Soc* 45: 253-254, 1997
- 7) Kikawada M, Iwamoto T, Takasaki M: Aspiration and infection in the elderly: epidemiology, diagnosis and management. *Drugs Aging* 22: 115-130, 2005