OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	肺癌術後照射後に発症したbronchiolitis obliterans organizing pneumonia様肺炎の 1 例
Author(s)	飯島, 光晴; 阪原, 晴海
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 2003, 63(6), p. 332-333
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16936
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

肺癌術後照射後に発症したbronchiolitis obliterans organizing pneumonia様肺炎の1例

飯島　光晴[1)]　　阪原　晴海[2)]

1)焼津市立総合病院　放射線治療科　　2)浜松医科大学　放射線医学講座

Radiation Pneumonitis Resembling Bronchiolitis Obliterans Organizing Pneumonia after Postoperative Irradiation for Lung Cancer: A case report

Mitsuharu Iijima[1)] and Harumi Sakahara[2)]

We report a case of BOOP-type pneumonitis after postoperative irradiation for lung cancer. A 60-year-old woman with adenocarcinoma in the right lung underwent lobectomy followed by radiotherapy of 50.4 Gy. After a shadow of typical radiation pneumonitis was resolved in the irradiated site, two relapses, in which migratory infiltrative shadows appeared outside the radiation field, occurred at 6 and 12 months after the completion of radiotherapy. These shadows disappeared spontaneously at 10 and 18 months after the completion of radiotherapy. The radiological findings and clinical course suggested that BOOP-type pneumonitis was the most likely diagnosis for these lesions. This type of lung damage after radiotherapy of the thoracic region should be identified and properly treated.

Research Code No.: 620.6

Key words: *Radiation pneumonitis, Bronchiolitis obliterans organizing pneumonia (BOOP), Lung cancer, Postoperative radiotherapy*

Received Feb. 17, 2003; revision accepted May 13, 2003

1) Department of Therapeutic Radiology, Yaizu city hospital
2) Department of Radiology, Hamamatsu University School of Medicine

別刷請求先
〒425-8505　静岡県焼津市道原1000
焼津市立総合病院放射線治療科
飯島　光晴

緒　言

近年，乳房温存療法後に照射野外に発症する放射線肺臓炎の報告が散見され，病理組織学的にbronchiolitis obliterans organizing pneumonia(BOOP)の像を示すことや発症時期，臨床経過，転帰などが通常の放射線肺臓炎とは異なることが明らかになってきた[1),3)]．ただし，BOOP様肺炎の発症機序に関して不明な点もあり，なぜ乳癌症例に多くみられるのかとの疑問も残されていた．しかし，最近になり肺癌放射線治療後にBOOP様肺炎の発症が報告され[4),5)]，電離放射線照射後の肺には乳癌以外でもBOOP様肺炎発症の可能性が示唆された．今回，肺癌術後照射後のBOOP様肺炎を経験したので，文献的考察を加えて報告する．

症　例

症例は60歳女性で，右肺中葉の高分化型腺癌，T2N2M0(III A期)(UICC，2002年版)である．既往歴に特記事項なし．右肺中葉切除術後，所属リンパ節への残存病変が疑われたため両側鎖骨上窩，縦隔に対し10 MV X線で50.4 Gy/28回/39日の術後照射を行った．その他の補助療法は行っていない．照射終了後1カ月より労作時息切れが出現し，胸部単純X線写真及びCT上，照射野に一致して浸潤影を認めた(Fig. 1A)．放射線肺臓炎の診断でプレドニゾロン20mgを開始した．臨床症状軽快に伴いプレドニゾロンを10mgまで漸減した時点(照射終了後6カ月)で，照射野外の肺野に新たな浸潤影が出現した(Fig. 1B，D)．病理組織学的確定診断は得られていないが，経過より照射野外に出現するBOOP様肺炎と判断した．症状の再増悪もなかったため精査は行わず，プレドニゾロンの漸減を続行し，照射終了後10カ月に投与を終了した．同時期にこの浸潤影は消失したが，照射終了後12カ月に別の肺野に新たな浸潤影(Fig. 1C，E)が出現した．この病変は無治療で照射終了後18カ月に消失した．現時点(照射終了後20カ月)でBOOP様肺炎の再燃を疑う所見は認めていない．

考　察

放射線肺臓炎は一般に照射野に一致して発症し，病理組織学的には間質性肺炎の形態をとり，経過と共に線維症に移行する．一方，BOOP様肺炎はいくつかの点で通常の放射線肺臓炎とは異なった特徴を示す．第1に発生部位である．照射野外に発生する．第2に病理組織学的にBOOPの像を呈する．第3は経過である．発症時期は通常の肺臓炎に比べやや遅い傾向があり，過去の報告では照射終了後半年以後の発症が多い[1)-4)]．また，照射野外に部位をかえて再燃することがある．

発症機序に関しては，現時点で最も疑われるのは免疫の関与である[1)-3)]．照射がBOOP発症のトリガー的役割を果たし，引き続き生じた免疫学的変化が両側肺を移動しながら再燃する病変の素地となっている可能性がある．

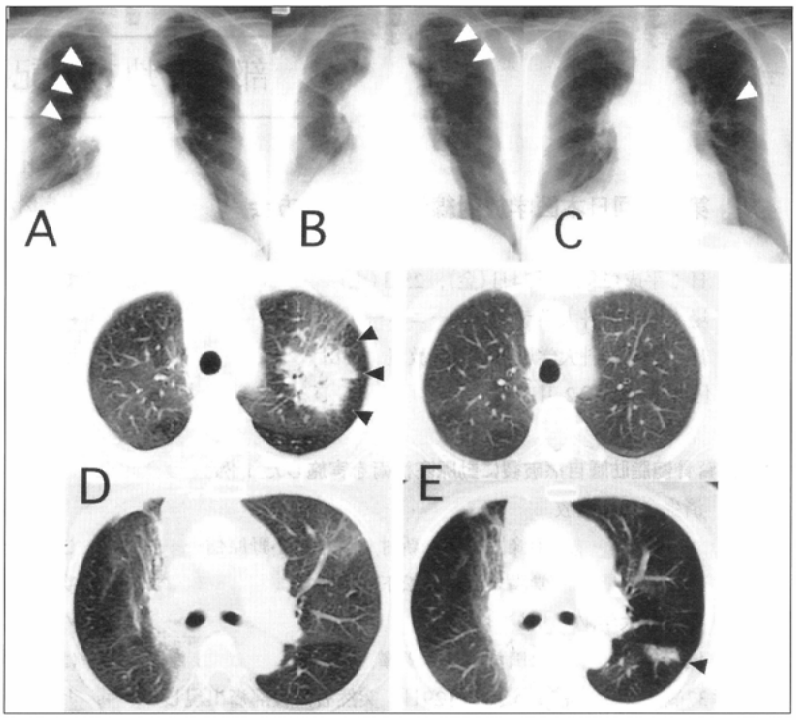

Fig. 1　A-60-year-old woman with adenocarcinoma in the right lung underwent lobectomy followed by radiotherapy of 50.4 Gy.
A：Chest roentgenogram one month after the completion of postoperative radiotherapy. Radiation pneumonitis is seen within the radiation field (arrowheads).
B, D：Chest roentgenogram and CT scan 6 months after the completion of radiotherapy. Infiltrative shadows are seen outside the radiation field (arrowheads).
C, E：Chest roentgenogram and CT scan 12 months after the completion of radiotherapy. The infiltrative shadow in the left upper lobe disappeared spontaneously, but a new lesion appeared in the left lower lobe (arrowheads).

BOOPの診断については開胸肺生検によるのが望ましいとされているが，BOOP様肺炎の診断に関しては，その存在を念頭におき臨床経過，画像診断，血液検査所見の十分な解析を行えば，生検等の侵襲的検査は不要と思われる．今回われわれが経験したBOOP様肺炎は過去の乳癌における報告例[1)-3)]および最近の肺癌におけるもの[4),5)]と臨床経過や画像所見で大きな違いはみられず，BOOP様肺炎は原疾患にかかわらず，放射線照射を受けた肺野に起こりうるものと思われる．

治療に関しては，通常の放射線肺臓炎の場合，ごく軽度の場合を除きステロイド投与が必要になるのに対して，BOOP様肺炎の場合は画像所見に比較して臨床症状がそれ程重篤ではなく，無治療で自然軽快する場合がある[2)]．予後も一般に良好で，再燃を繰り返すことがあるが，重症化することはない．従って，ステロイドの適応は通常の放射線肺臓炎よりは限られると思われる．特に高齢者の場合，ステロイド投与に伴う弊害(糖尿病の悪化，骨粗鬆症に伴う病的骨折など)も無視できない問題であり，通常の放射線肺臓炎かBOOP様肺炎かを見極めたうえで，臨床症状を考慮しステロイドの導入を決定することが大切である．BOOP様肺炎の場合，画像所見に対し臨床症状が軽微ならば経過観察を適切に行えばステロイド投与は不要と思われる．

BOOP様肺炎の再燃は，ステロイドを中止する前後が多いようであり，漸減に際しては注意を要する[3),5)]．再燃の機序やなぜ照射野外の肺野に部位をかえて発症するのか，ステロイド漸減との関係，など不明な点も多く，今後解明されるべき課題である．

結　語

BOOP様肺炎は原疾患にかかわらず照射を受けた肺に発症する可能性があり，照射後は同病態の存在も念頭においた経過観察と対処が必要であると思われた．

本論文の要旨は日本放射線腫瘍学会第15回学術大会(平成14年11月，東京)にて報告した．

文　献

1) Bayle J-Y, Nesme P, Bejui-Thivolet F, et al: Migratory organizing pneumonitis "primed" by radiation therapy; Eur Respir J 8: 322–325, 1995
2) Arbetter KR, Prakash UB, Tazelaar HD, et al: Radiation-Induced Pneumonitis in the "Nonirradiated" Lung; Mayo Clin Proc 74: 27–36, 1999
3) Crestani B, Valeyre D, Roden S, et al: Bronchiolitis Obliterans Organizing Peumonia Syndrome Primed by Radiation Therapy to the Breast; AM J Respir Crit Care Med 158: 1929–1935, 1998
4) 濱西　徹，森松嘉孝，種田和清，他：小細胞肺癌に対する放射線治療後に照射野外に発症したBOOPの1例．日呼吸会誌 39：683–688，2001
5) 山本宏司，菊池英毅，小倉滋明，他：肺癌術後の放射線療法後に発症したBOOPの1例．日胸 61：256–261，2002