肺 眞菌腫 2例

慶北大學校 醫科大學 內科學教室

李 菊 姬 · 郭 圭 植 · 丁 泰 勳

— Abstract —

Pulmonary Mycetoma

Report of Two Cases and Review of Literatures

Guk Hee Lee, M.D., Kyu Sik Kwak, M.D. and Tae Hoon Jung, M.D.

Department of Internal Medicine, Kyuugpook National University School of Medicine,
Taegu, Korea

Two cases of pulmonary mycetoma were reported and the literatures on the subject were reviewed. The first case was a 23-year-old male laborer who was entirely asymptomatic. His chest lesion was found incidentally on a routine chest film, which revealed a well-defined homogeneous ovoid density topped by a crescent-shaped air space in the right upper lobe. The second case was a 38-year-old male driver whose chief complaint was recurrent hemoptysis. The chest films showed cavitary lesions within hazy infiltrative densities in the right middle lobe. In both cases, tests of sputum and specimens obtained by bronchoscopic washing, brushing and transbronchial lung biopsy were unremarkable. Diagnosis in both cases were confirmed by the discovery of fungal elements from the surgically resected specimen.

緒 論

肺 aspergilloma 는 肺에 先行病變이 있던 부위에 aspergillus 가 機會感染을 일으켜서 발생하는 것으로 알려져 있으며¹⁾ 그 臨床像은 매우 다양하여 오랜 기간 동안 전혀 증상없이 지내는 例가 있는가 하면 심한 咯血로 응급수술을 해야 하는 例도 있다²⁾. Aspergillus 는 우리 주변에 어디에나 있고 人體에서도 慢性肺疾患을 앓는 환자의 上氣道에는 常存하다시피 하며³⁾ 肺 aspergillosis 에 先行하는 慢性肺疾患으로는 肺結核이 가장 많다^{4~8)}. 따라서 우리나라와 같이 肺結核 특히 慢性難治性肺結核이 많은 곳에서는 상당수의 환자에서 結核은 거의 치유되었으나 2차적 肺眞菌症을 일으키는 경우가 많으며 그 가운데서 aspergillosis 의 빈도가 높다고 한다⁹⁾. 그리고 근래에 와서는 臟器移植을 받았거나 惡性腫瘍 患者가 免疫抑制療法이나 抗癌劑治療를 받는 동안에 발생한 aspergillosis 의 보고도^{10,11)} 눈에 띄이게 되었으며 이러한 例는 앞으로 더 많아질 것으로 예상

Fig. 1. A chest roentgenogram showing a "fungus ball" in the right upper lung field in case 1.

Fig. 2. A microscopic specimen which shows clumps of hyphae in a bronchiolar lumen and mild congestion of alveolar spaces.

Fig. 3. High power view of lumps, which were impacted in a cavity. Many septate hyphae are well demonstrated.

Fig. 4. Chest roentgenograms, posteroanterior and right lateral, of case 2 showing a cavitary lesion within heavy infiltrative density in the right middle lobe.

된다. 한편, 우리나라에서도 肺 aspergillosis 에 대한 몇몇^{12~18)} 보고가 있기는 하나 전형적인 肺 aspergillosis 症例의 그것은 아직 비교적 드문 듯하다.

著者들은 胸部X線寫眞에서 우연히 腫瘍樣의 비교적 큰 陰影이 있었던 1例와 右肺中葉에 浸潤性陰影이 있고 반복되는 咯血을 호소했던 1例에서 手術으로써 肺真菌腫으로 증명된 2例의 보고와 아울러 文獻考察하고자 한다.

症 例

症 例 1

강○석, 남자, 23세

病 歴: 入院 5年前에 咯血을 주소로 보건소에서 右肺上葉의 結核으로 진단받고 2년간 규칙적인 抗結核治療로 完治判定을 받았다. 그 후 별다른 증상없이 지내오다가 입원하기 약 11개월 전에 취직에 필요한 건강진단을 위한 胸部X線寫眞에서 右肺上葉에 이상소견이 발견되어 통원진료를 받다가 확진을 위하여 입원하였다. 過去歴이나 家族歴에는 특기할 것이 없었다.

主要 理學的 所見: 의견상 건강하게 보였고 血壓, 體溫 및 脈搏 등은 정상범위였고 頭部, 胸部 및 腹部에도 이상소견이 없었으며 四肢에도 槓棒狀指 등은 없었다.

主要 檢査所見: 血色素值 및 hematocrit 値는 정상하였고 血沈은 4mm/hr.였다. 白血球數는 6,600/mm³였고 그 가운데 分葉好中球가 46%, 淋巴球50%, 單核球 2%, 好酸球 2%였다. 咯痰은 3회의 抗酸菌陰塗抹 및 Gram 染色 檢査에서 특기할 만한 소견이 없었고 真菌의 菌糸도 보이지 않았다. 尿檢査, 血清總蛋白을 비롯한 albumin, SGOT, SGPT, LDH, BUN, creatinine 등도 정상범위내였으며 心電圖에는 電位基準으로 左心肥大의 소견이 있었다. 肺機能 檢査에서 肺活量, 努力性 肺活量の 1秒率, 그리고 肺擴散能도 정상이었다.

胸部X線所見: 右肺上野에 경계가 분명한 6×4 cm 크기의 陰影이 있었고 그 陰影의 上界에 半月狀空氣層이 보였다(Fig. 1).

氣管支鏡 檢査所見: 氣管支 粘膜에는 이상이 없었고 右肺上葉의 洗淨液의 抗酸菌 및 真菌染色檢査에서도 특기할 만한 소견이 없었다. 經氣管支肺生檢에서는 충분한 가검물을 얻지 못하였다.

入院後 經過: 經氣管支肺生檢後 가끔 血痰이 나타났을 뿐 별다른 고통은 없었다. 그러나 病變部를 切除하고 하루속히 취직을 하겠다는 환자의 의사에 따라 入院 6일에 右肺上葉切除術을 시행하였다.

病理學的 所見

1) 肉眼的 所見: 右肺上葉의 表面에는 肋膜肥厚가 있었고 부위에 따라서는 肋膜癒着의 흔적이 있었다. 肺實質은 肺尖區域에 6×4 cm 크기의 空洞이 있었으며 그 안은 暗褐色의 진흙같은 壞死性物質로 메워져 있었고 空洞의 내면은 活澤하였다.

2) 顯微鏡所見: 空洞壁은 심한 炎症性細胞浸潤으로 파괴되어 있었으나 粘膜 및 그 윤곽은 아직도 유지되어 있었다. 그러나 粘膜下層의 粘液腺들은 모두 파괴되어 있었다. 浸潤된 炎症細胞들은 대부분이 好中球였으나 淋巴球 및 形質細胞들도 보였다. 空洞周圍組織에는 심한 間質性纖維化가 있었으며 그 주위 肺實質에는 심한 充血과 浮腫이 있었다.

肉眼的으로 空洞內에 壞死性物質로 생각되던 것은 거의가 aspergillus 의 菌糸였다.

症 例 2

김○태, 남자, 38歲

病 歴: 運轉技士로서 9개월동안의 기침과 血痰을 主訴로 입원하였다. 환자는 1년 4개월전에 해외취업을 위해 胸部X線寫眞을 찍었으나 이상소견이 없었는데 2개월후 煤煙 gas 를 마신 후 갑자기 血痰이 나와 胸部X線寫眞, 咯痰의 抗酸菌 및 肺吸虫檢査, 肺吸虫에 대한 皮膚反應檢査 등을 받았으나 모두 정상이었다. 그 이후 해외취업(Saudi Arabia)중에 약 1년동안 간혹 血痰, 마른기침이 있었으나 큰 불편없이 지내왔다. 입원 약 3개월 전부터 하루에 1~2차례의 咯血이 계속되었고, 그 量도 coffee 잔 1잔정도로 많아 졌다. 現地病院에서 胸部X線寫眞에 右肺下野에 이상소견이 있으나 그것은 치유되는 과정에 있다는 이야기를 들었다. 咯血의 원인을 찾기 위해 耳鼻咽喉科診察을 받았던 바 목의 혈관이 파열되었다는 이야기를 들었으며 약명 미상의 약을 복용한 후 咯血이 멎었다. 그리고 INH, ethambutol 및 rifampicin 의 투약도 받았으나 약 1개월 후에 위장장애로 임의로 중단하였다. 입원 약 1개월전 귀국하여 기침과 약간 누런색의 咯痰이 나타나기 시작하였으나 별다른 치료없이 지내다가 입원 1주일 전부터는 하루에 2~3회의 심한 咯血이 있어서 開院醫를 통해서 肺癆 내지 肺結核을 의심하여 정밀검사를 위해 입원하였다. 그동안 열이나 오한은 없었으나 입원 약 3개월 전부터는 식욕부진, 右側胸部의 중간부위의 압박감, 식은땀등이 있었으며 體重이 5 kg 감소되었는데 최근 1개월동안에는 1 kg 증가 하였다. 담배는 하루 1갑씩 15년간 피웠으며 家族歴에서 父(51歲), 母(60歲)가 모

두 高血壓을 앓다가 사망하였고 過去歷에는 특기할 만한 것은 없었다.

主要 理學的 所見 : 의견상 건강해 보였고 血壓, 體溫, 脈搏은 모두 정상범위였다. 頭部나 頸部에는 이상 소견이 없었으나 右中胸部前面에서 呼吸音이 약간 減弱되어 있었고 捻髮音이 들렸다. 腹部에는 이상소견이 없었으나 四肢에는 뚜렷한 楷棒狀指가 있었다.

主要 檢査所見 : 血色素值 10.2gm%, hematocrit 值 32%, 血沈 130mm/hr. 였으며 白血球는 8,200/mm³ 였고 그 가운데 分葉性好中球가 62%, 淋巴球 35%, 單核球 2%, 好酸球 1%였다. 大小便檢査에는 이상이 없었다. 전후 7회 반복 시행한 喀痰塗抹檢査에서 抗酸菌은 음성이었고 Gram 染色에서도 특기할 만한 것이 없었다. 細胞診檢査(6回)에서도 모두 class 1이었다. 血清總蛋白, albumin, SGOT, SGPT, alkaline phosphatase, BUN 및 creatinine 등은 모두 정상범위내였다. 心電圖에도 이상소견은 없었고 努力性肺活量, 努力性肺活量の 1秒率도 모두 정상범위에 있었다.

胸部 X線所見 : 右肺中葉 전체에 걸쳐 腫瘍의 의심되는 浸潤性陰影이 있었고 그 가운데 空洞이 보였다. 斷層攝影에서도 특기할 만한 새로운 소견을 발견할 수 없었다. 그리고 2회에 걸친 氣管支造影術에서는 右肺中葉氣管支의 造影이 불충분하기는 하였으나 氣管支擴張의 소견은 없었고 中葉氣管支腔이 불규칙하게 보였다. 그리고 中葉의 크기는 전체적으로 줄어져 있었다.

氣管支鏡檢査所見 : 右肺中葉氣管支粘膜의 浮腫과 充血때문에 腔이 좁아져 있었으며 氣管支鏡의 경한 접촉으로도 出血하는 경향이 있었다. 中葉粘膜의 brushing 및 洗淨液의 細胞診檢査에서는 class 1, 抗酸菌, Gram 染色 및 眞菌檢査등은 모두 음성이었으며 1개월 후 반복 시행한 검사에서 같은 소견이었다. 經氣管支肺生檢에서는 組織採取가 충분하였으나 間質의 纖維化 및 淋巴球의 浸潤이 저명하였을 뿐 癌이나 結核을 의심케 하는 소견은 없었다. 經皮的肺實質細胞診과 細菌檢査에서도 각각 class 1 및 음성이었다

入院後 經過 : 매일 반복되는 喀血로 血色素值가 7.5 gm%, hematocrit 值 21.9%까지 떨어져 3 units의 輸血을 받았으며 반복되는 喀血에 대한 치료를 겸해서 診斷을 위해 手術을 권유하였으나 거부하고 28일만에 퇴원하였다. 퇴원후에도 약 6개월간 喀血이 반복되어 결국 手術을 받게 되었다.

病理學的 所見

1) 肉眼的 所見 : 右肺中葉의 肋膜에는 이상소견이 없었다. 肺의 切斷面에서는 細氣管支를 따라 그 주위에

多發性膿瘍을 볼 수 있었고 膿瘍의 크기는 대체로 직경 약 1 cm 정도였다.

2) 顯微鏡所見 : 가장 크게 擴張된 氣管支는 粘膜이 심한 化膿性疾患으로 파괴되어 있었고 그 表面에는 眞菌의 菌糸로 구성된 덩어리들이 癒着되어 있었다. 그리고 膿瘍의 주변에는 심한 間質性纖維化가 보였고 그 주위 肺組織에는 심한 充血 및 浮腫과 더불어 hemosiderin 色素를 함유하는 貪食細胞들이 많이 보였다.

考 察

肺 aspergilloma 라는 것은 空洞內에서 纖維素, 粘液, 細胞破壞物등이 菌糸와 함께 서로 엉겨 덩어리를 형성하고 있는 것을 말하며 1952년 Monod¹⁹⁾에 의해서 처음으로 "fungus ball"이라고 命名되었으나 그 밖에 mycoma, mycetoma, megamycetoma, 혹은 aspergillomata 로도 불리어지고 있다^{4,20)}. Aspergillus 는 人體에 腐食菌(saprophyte)으로서 존재하나 肺에 結核, sarcoidosis, 氣管支擴張症, 氣管支囊腫, 膿瘍, 癌등의 慢性肺疾患 특히 空洞性肺疾患이 있는 예에서는 이것이 機會感染을 일으키므로써 발생하는 경우가 많다. 肺 aspergilloma 에 先行되는 慢性肺疾患으로는 結核이 가장 많다고 하며^{4,8)} 그 빈도는 보고자에 따라 상당한 차이가 있으나 대체로 肺 aspergilloma 患者의 60%라고 한다^{4,21)}. 한편 英國結核協會에서 조사한 바에 의하면⁹⁾ 肺結核患者의 空洞에서 肺 aspergilloma 의 특징적인 X線所見을 나타낸 예가 11~15%나 되었다고 한다. 이러한 사실로 보아 장기간 肺結核을 앓던 환자나 여러가지 空洞性肺疾患 患者에서 胸部 X線寫眞이 악화되는 경우 특히 얇던 空洞壁이 두꺼워질 때는 肺 aspergilloma 의 早期徵候¹¹⁾일 가능성을 의심해 보는 것이 좋겠다. 肺 aspergilloma 의 증상가운데 가장 흔하고 치료에서도 문제가 되는 것은 血痰내지 喀血이며, 그 빈도는 50~80%로서 비교적 많은 예에서 나타난다고 한다^{7,8,22~24)}. 또한 심한 喀血은 手術을 해야 하는 주된 적응증이며, Solit²³⁾은 32例가운데 5명이 喀血로 사망하였다고 하였다. 喀血의 원인에 대해서는 학자들 사이에 전래의 차이가 있으나, 空洞內에서 움직이는 덩어리 즉, aspergilloma 가 血管이 많은 空洞壁을 손상시킴으로써²⁵⁾, 혹은 aspergillus 가 毒素나 酵素를 분비하기 때문에⁶⁾, 혹은 先行된 肺疾患에 의해서 出血한다⁴⁾는 의견등이 있다.

著者들의 증례 1은 아무런 증상이 없었는데 X線寫眞에서 우연히 특징적인 眞菌腫의 소견이 발견된 예였는데 반해, 증례 2는 喀血이 심하여 輸血을 여러번 받

고 결국은 이것 때문에 手術을 받았던 例였다.

肺 aspergilloma의 진단은 胸部 X線所見, 喀痰이나 病巢에서의 菌의 증명, 血清沈降反應등으로 가능하며 胸部 X線寫眞所見은 aspergilloma에 특유한 것은 아니나 상당히 특징적인 것으로 진단적 가치가 크다. 즉 空洞內에 덩어리가 있고 덩어리의 상부와 空洞壁사이에 半月形空氣尸(halo, crescent sign)이 보이고 壁과 덩어리는 癒着이 없는 경우가 많기 때문에 體位變動으로 空氣尸의 위치가 바뀌는 것이 특징이다. 그러나 이러한 소견은 aspergilloma의 時期에 따라 나타나지 않는 경우도 있기 때문에 의심스러울 때는 鏡檢사와 아울러 鏡과의 관찰이 필요하다. 그 이유로서는 aspergilloma가 처음에는 菌이 살아서 번식하므로 空洞內를 매우면서 계속 커지기 때문에 X線寫眞에 空氣尸이 보이지 않다가 그 다음 시기에는 菌糸가 번성내지 절단되고 菌이 죽음으로써 空洞의 內容物이 감소하여 특징적인 空氣尸이 보이기 때문이다²⁶⁾. 또한 時日이 경과하면 aspergilloma가 石灰化하기도 한다²⁶⁾. 그리고 X線사진에서 특징적인 소견을 볼 수 있는 경우는 Campbell 등⁵⁾은 23예 가운데 15예에서, Reddy 등⁷⁾은 16예 가운데 12예, Levene 등⁶⁾은 7예 가운데 2例로서 그 빈도는 대체로 29~75% 정도이다. Aspergilloma의 호발부위는 대부분이 肺上葉이며 그것은 先行疾患 가운데 가장 많은 結核이 이 부위에 호발하기 때문이다. 그리하여 Riley 등⁴⁾의 5例와 Varkey 등⁸⁾의 15例는 모두 上葉에 생겼고 Campbell 등⁵⁾의 23예 가운데서는 19예가 上葉에서만 발생하였고 2例는 上葉과 下葉에 같이 생긴 多發性이었다. 따라서 23예 가운데 상엽이 21예나 되었는데 반하여 中葉과 下葉에는 각각 1예에 불과하였고 그 밖에 드물게는 兩側性으로도 발생할 수 있다고 한다.

喀痰에서의 菌의 증명은 aspergillus가 우리 주변에 널리 존재하므로 鏡檢실에서 이것으로 汚染되는 경우도 많기 때문에^{1,3)} 培養에 양성으로 나왔다고 해서 원 인균으로 속단할 수는 없고²⁷⁾ 또한 aspergilloma가 확실한 例에서도 空洞과 氣管支사이에 연락없는 例나 空洞內에 死菌만이 있는 경우는 培養에도 나오지 않을 수 있다. 喀痰培養에서 양성을 보인 빈도는 27%~95%로 보고자에 따라 차이가 많으며^{6,7,8,19,24,26)} 여러 보고자들의 성적을 종합한 빈도는 58%²⁾로 培養率이 그렇게 높지 않다. 그래서 Saab 등²¹⁾은 喀痰에서 菌이 증명되고 手術로 切除한 組織에서 같은 菌이 증명되어야만 진단이 된다고까지 하였다. Reddy 등⁷⁾은 手術을 받은 10예 가운데 3예에서는 적출한 組織의 培養에서 菌이 음성이었고 Villar 등²⁶⁾도 30예 가운데 9예에서는 死

菌이었다고 하였다. 血清沈降反應의 양성율은 몇몇 보고자들의 성적을 종합하면 92%이며²⁾ 모든 例에서 양성으로 나오지 않은 이유는 生菌이 없어짐으로써 抗原性이 떨어졌거나 例에 따라서는 免疫反應이 저하되었기 때문이라고 한다^{1,2)}. 그리고 수술로서 aspergilloma를 제거해 버리면 沈降反應이 음성내지 약해지는데 手術後에도 계속 양성인 경우는 다른 부위에 病巢가 남아있음을 암시한다^{1,2)}. 또한 血清沈降反應은 慢性肺疾患患者에서 aspergillosis의 합병유무를 진단하는 데도 쓰인다²⁸⁾. 그밖에 aspergilloma에는 IgE의 상승, 好酸球의 증가등이 동반된다고 하나 특징적인 소견은 아니다.

著者들의 증례 1은 X線寫眞에 특징적인 소견이 있었으나 喀痰, 氣管支洗淨液 및 經氣管支肺生檢등에서는 菌이 증명되지는 않았으며 手術로서 적출한 표본에서 aspergillus의 菌糸를 증명하므로써 확진이 가능하였고 또한 과거에 右肺上野에 結核을 앓았던 그 부위에 aspergilloma가 발생했기 때문에 先行疾患은 結核이었을 것으로 생각된다. 증례 2는 X線寫眞에는 右肺下野에 浸潤性陰影이 있었고 그 가운데 空洞이 보였으나 aspergilloma의 특징적인 소견은 아니었고 여러 차례에 걸친 喀痰鏡사, 氣管支鏡을 이용한 洗淨液 및 brushing에서 얻은 가검물의 鏡사, 그리고 각각 1회 실시한 肺實質生檢과 經皮的肺實質吸引에서 얻은 조직의 檢査등 여러가지 방법으로도 세균학적 진단이 불가능하였다. 그리고 手術으로써 切除한 右肺中葉에는 氣管支에 따라 多發性 膿瘍이 있었고 膿瘍의 內容物에서 aspergillus의 菌糸가 증명되어 확진이 가능하였다.

肺 aspergilloma의 치료지침은 아직 확립되어 있지 않으나 대체로 증상이 심한 경우 특히 咯血이 심한 例에서는 切除療法이 가장 좋은 방법이라는 것이 일치된 의견인 듯하다. 그러나 증상이 경하거나 전혀 없는 例에서는 手術을 권할 것인지 내과적인 치료를 할 것인지, 혹은 그냥 경과관찰만을 할 것인지에 대해서는 아직도 논란이 있다²⁾. Reddy 등⁷⁾은 16예의 肺 aspergilloma에서 수술을 한 5예에서 1예가 사망하였고, 8예는 amphotericin B로 치료하여 역시 1예가 사망하였으나, 치료를 전혀 하지 않았던 3예 가운데서는 2예가 사망하였음을 관찰하고 치료를 받지 않았던 例에서 사망율이 높음을 지적하였다. 그리고 手術을 한 例에서 그 예후가 좋았던 것은 이들은 전신상태가 좋았거나 병변이 국한되어 있었기 때문으로도 생각된다. 그리고 Solit 등²³⁾은 증상이 없는 例라도 앞으로 언젠가는 출혈 등의 치명적인 증상이 생길 수 있으므로 미리 手術할 것을 권하고 있다. 수술의 합병증은 대체로 25% 정도

이며 주요 합병증으로는 切除한 자리에 死腔이 존속하는 경우가 가장 많으며 그 밖에 氣管支胸膜癭, aspergillus에 의한 膿胸등이며 수술사망율은 8.2%나 된다²⁾. 광범위한 肺病變이 있거나 심한 全身疾患이 있어서 手術적응이 안되는 환자는 내과적인 치료가 불가피하다고 하겠다. 抗真菌藥劑로 유효한 것으로 알려진 것은 amphotericin-B, sodium iodide^{3,27,29)}이 있다. 그러나 이들 약제는 각각 정맥주사나 경구투약으로는 空洞內로 잘 침투되지 않으므로 효과를 기대하기 어렵다고 하며^{8,20,24,30)}, 약제를 病變이 있는 肺葉氣管支를 통해서 직접 주입하여 효과를 본 예의 보고도 있으나 어떤 예에서는 空洞과 氣管支사이에 연락이 없기 때문에 이러한 치료법으로는 효과를 거두지 못하는 경우도 있다. 그래서 經氣管支로 혹은 經皮的으로 약제를 직접 空洞內에 주입하는 것이 가장 효과적이라는 보고가 많이 있다^{3,24,27,31)}. Adelson등³⁾은 2예의 aspergilloma에서 2% sodium iodide을 經皮的으로 空洞內에 주입하여 균배양의 陰轉과 더불어 X線寫眞에서 병변이 없어지는 것을 관찰하였고, Hargis등²⁹⁾은 6예에서 經皮的으로 空洞內로 amphotericin-B를 주입하여 4예에서 증상의 호전과 X線寫眞에서 병변의 안정화 내지 空洞의 크기가 줄어드는 것을 관찰하고 수술이 곤란한 예에서 반드시 시행해 봐야 할 치료법이라고 하였다. 한편 증상이 없는 예에서 치료를 하지 않아도 aspergilloma가 저절로 용해되어 치유되는 예도 자주 보고되고 있으며^{20,27,29,30)} Hommerman등²⁰⁾은 aspergillus 이외의 病原菌의 감염이 없는 37예 가운데 4예에서는 aspergilloma가 저절로 용해되었다고 하였다. Varkey등⁸⁾은 15예의 aspergilloma에서 치료를 하지 않았던 8예 가운데 4예에서 사망하였으며 살아남은 4예 가운데 2예는 저절로 용해되어 나았고 1예는 크기가 줄어들고 나머지 1예는 크기의 변화가 없었다고 하고 肺 aspergilloma를 일률적으로 切除하는 것은 고려해야 된다고 하였다. 肺 aspergilloma의 豫後는 전혀 증상없이 우연히 X線寫眞에서 발견되거나 저절로 용해되어 치유되는 예에서부터 치명적인 咯血로 사망하는 예에 이르기까지 다양하다. 앞에서 언급한 Varkey등⁸⁾의 예에서는 치료를 하지 않았던 8예 가운데 4예가 사망하였고 내과적 혹은 외과적 처치를 하였으나 사망한 예가 3예로 모두 7예가 사망하였는데 이 가운데 6예는 선행했던 肺疾患때문에 사망하였다고 하여 豫後에 영향을 미치는 것은 aspergilloma 자체보다는 선행해 있는 肺疾患의 종류와 그 중증도에 따라 달라진다고 하였다. 저자들의 예는 모두 手術前에는 확진이 되지 않았으며 증례

2에서는 咯血이 심하여 手術을 하였다. 증례1은 右肺上葉切除후 1개월째 특별한 합병증없이 경과관찰을 하고 있는 중이며 증례2는 右肺中葉을 절제한후 2개월이 지난 지금까지는 별다른 이상없이 지내고 있다.

結 論

肺真菌腫 2예를 報告하고 아울러 文獻考察을 하였다. 症例1(男子, 23歲)은 아무런 증상없이 右肺上葉에 腫瘍樣陰影과 더불어 특징적인 半月形空氣尸을 보였고, 症例2(男子, 38歲)에서는 반복되는 咯血과 右肺中葉에 空洞을 동반하는 浸潤性病變이 있었다. 이들 2예는 手術前에 시행한 여러가지 검사(咯痰, 氣管支鏡을 이용한 洗淨液, brushing 및 經氣管支肺生檢)에서는 진단이 안되었으며 切除手術로서 診斷斷과 동시에 완치되었다.

(本 症例報告의 病理學의 所見과 助言을 해 주신 病理學敎室의 金容鎮專任講師에게 衷心으로 감사하는 바이다.)

REFERENCES

- 1) Fraser, R.G. and Paré, J.A.P.: Infectious diseases of the lungs, in *Diagnosis of Diseases of the Chest*. 2nd ed, W.B. Saunders Co., Philadelphia, U.S.A., 2:806-808, 1978.
- 2) Glimp, R.A. Bayer, A.S.: Pulmonary aspergilloma. *Diagnosis and therapeutic considerations*. *Arch. Int. Med.*, 143:303-308, 1983.
- 3) Adelson, H.T. and Malcolm, J.A.: Endocavitary treatment of pulmonary mycetomas. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 98:87-90, 1968.
- 4) Riley, E.A. and Tennenbaum, J.: Pulmonary aspergilloma or intracavitary fungus ball. *Ann. Int. Med.*, 56:896-910, 1963.
- 5) Campbell, M.J. and Clayton, Y.M.: Bronchopulmonary aspergillosis: A correlation of the clinical and laboratory findings in 272 patients investigated for bronchopulmonary aspergillosis. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 89:186-196, 1964.
- 6) Levene, N., Rivarola, C.H. and Blue, M.E.: Surgical considerations in pulmonary tuberculosis complicated by bronchopulmonary aspergillosis. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 91:262-267, 1965.
- 7) Reddy, P.A., Christianson, C.S., Brasher,

- C.A., Larsh, H. and Sutaria, M.: Comparison of treated and untreated pulmonary aspergilloma: An analysis of 16 cases. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 101:928-934, 1970.
- 8) Varkey, B. and Rose, H.D.: Pulmonary aspergilloma: A rational approach to treatment. *Am. J. Med.*, 61:6263-61, 1976.
 - 9) British, Tuberculosis Association: Aspergillosis in persistent lung cavities after tuberculosis. *Tubercle*, 49:1-11, 1968.
 - 10) Burton, J.R., Zachery, J.B., Bessin, R., Rathbun, H.K., Greenough, W.B., Sterioff, S., Wright, J.R., Slavin, R.E. and Williams, G.M.: Aspergillosis in four renal transplant recipients: Diagnosis and effective treatment with amphotericin B. *Ann. Int. Med.*, 77:383-388, 1972.
 - 11) Finegold, S.M., Will, D. and Murray, J.F.: Aspergillosis: A review and report of twelve cases. *Am. J. Med.*, 27:463-482, 1959.
 - 12) 이원영, 김기호, 김창수, 고춘명: Aspergillosis 3예에 대한 고찰. *대한내과학회잡지*, 14:261-265, 1971.
 - 13) 林炳和, 洪完一, 金義潤: 肺真菌症. *大韓胸部外科學會誌*, 6:29-36, 1973.
 - 14) 朴光勲: 肺 aspergillosis 의 1治驗例. *大韓胸部外科學會誌*, 6:171-174, 1973.
 - 15) 韓承世, 李成久, 李聖行: 肺真菌症 — 2例報告 — *大韓胸部外科學會誌*, 9:440-447, 1976.
 - 16) 金尙材, 洪永杓: 肺麴菌腫을 疑心케 하는 患者의 喀痰으로부터 分離된 *Aspergillus Phialiseptatus*. *결핵 및 호흡기질환*, 23:119-122, 1976.
 - 17) 金尙材: 酵素結合免疫分析法(ELISA)을 이용한 Aspergillosis 患者 血清內 *Aspergillus fumigatus* 에 대한 IgG 抗體의 檢定. *결핵 및 호흡기질환*, 27:27-34, 1980.
 - 18) 金尙材, 洪永杓, 尹永子, 金成鎭: 肺真菌腫을 疑心하게 하는 患者의 喀痰으로부터 分離된 *Emmericella nidulans* var. *latus*(*Aspergillus nidulans* var. *latus*). *결핵 및 호흡기질환*, 28:116-120, 1981.
 - 19) Monod, O., Pesle, G.D. and Laberguerie, M.: L'aspergillome bronchectasiant. *J. Frans. Med. Chir. Thorac.*, 6:229, 1952(Quoted by Kilman²²)
 - 20) Hammerman, K.J., Christianson, C.S., Huntington, I., Hurst, G.A., Zelman, M. and Tosh, F.E.: Spontaneous lysis of aspergillomata. *Chest*, 64:697-699, 1973.
 - 21) Saab, S.B., Almond, C. and Vernon, C.M.: Surgical aspects of pulmonary aspergillosis. *J. Thor. Cardio. Surg.*, 68:455-460, 1974.
 - 22) Kilman, J.W., Ahn, C., Andrews, N.C. and Klassen, K.: Surgery for pulmonary aspergillosis. *J. Thor. Cardio. Surg.*, 57:642-647, 1969.
 - 23) Solit, R.W., McKeown, J.J., Smullens, S. and Fraimow, W.: The surgical implications of intracavitary mycetomas(fungus balls). *J. Thor. Cardio. Surg.*, 62:411-422, 1971.
 - 24) Hargis, J.L., Bone, R.C., Stewart, J., Rector, N. and Hiller, F.C.: Intracavitary Amphotericin B in the treatment of symptomatic pulmonary aspergillomas. *Am. J. Med.*, 68:389-394, 1980.
 - 25) Pimentel, J.C.: Pulmonary calcification in the tumor-like form of pulmonary aspergillosis: Pulmonary aspergilloma. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 94:208-216, 1966.
 - 26) Villar, T.G., Pimentel, J.C. and Avila, R.: Some aspects of pulmonary aspergilloma in Portugal. *Dis. Chest.*, 51:402-405, 1967.
 - 27) Aslam, P.A., Eastridge, C.E. and Hughes, F.A.: Aspergillosis of the lung-An eighteen-year experience. *Chest*, 59:28-32, 1971.
 - 28) Rosenberg, I.L. and Greenberger, P.A.: Allergic bronchopulmonary aspergillosis and aspergilloma: Long-term follow-up without enlargement of a large multiloculated cavity. *Chest*, 85:123-125, 1984.
 - 29) Ramirez-R.J.: Pulmonary aspergilloma: Endobronchial treatment. *N. Engl. J. Med.*, 271:1281-1285, 1964.
 - 30) Israel, H.L. and Ostrow, A.: Sarcoidosis and aspergilloma. *Am. J. Med.*, 47:243-250, 1969.
 - 31) Aslam, P.A., Larkin, J. Estride, C.E. and Hughes, F.A.: Endocavitary infusion through percutaneous endobronchial catheter. *Chest*, 57:94-96, 1970.