

脳性麻痺患者の肺アスペルギルス症 に対する左肺全摘術の1例

永瀬 厚 本望 聡 有倉 潤 山崎弘貴
青木裕之 徳光亜矢* 平本 東*

IRYO Vol. 63 No. 5 (327-330) 2009

要 旨

症例は44歳，男性．周産期障害による脳性麻痺と精神遅滞を認める．平成13年1月頃より胃食道逆流症による誤嚥性肺炎を繰り返すようになり，以後，左肺の慢性肺炎が持続する状態となった．半年後，下葉に肺膿瘍を形成，さらには限局性膿胸も併発し膿胸腔穿刺液よりアスペルギルスが検出された．胸腔ドレーン留置し全身状態は改善したが，気管支胸腔瘻となり，胸腔ドレーンより排膿が続き発熱が持続するため，外科的治療の適応と判断した．

平成14年11月27日に左肺全摘術を行った．術後，酸素投与が難しく， PaO_2 は52-88mm Hg， $PaCO_2$ は39-44mm Hgで経過．術後6日目に心嚢水貯留にて心嚢持続ドレナージ．術後10日目より胸腔内感染の兆しあり，術後13日目より胸腔持続ドレナージ，洗浄．術後20日目（ドレナージ14日間）に心嚢ドレーン抜去．術後47日目（洗浄34日間）に胸腔ドレーン抜去．経過中，右の肺炎は生じなかった．術後64日目退院．退院後順調に経過するが，平成16年3月17日，感染病巣不明なるもMRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）敗血症にて術後1年4カ月で死亡．

脳性麻痺，精神遅滞の重症心身障害者に対して左肺全摘術という侵襲の大きな手術を行い，術後管理には難渋したが，術前の日常生活に復帰させることができた．

キーワード 脳性麻痺，重症心身障害者，肺全摘術，手術，肺アスペルギルス症

はじめに

脳性麻痺に精神遅滞をともなう重症心身障害患者は一般的に健康不良とされる．さらに意思の疎通が困難であるため術後管理上の協力が得られず，また換気障害，嚥下障害・胃食道逆流症に起因する誤嚥などにより術後呼吸器合併症の発生率が高く，侵襲過大な手術の術後経過は困難が予想される．今回われわれは，肺アスペルギルス症に対し左肺全摘術を

行った症例を経験したので報告する．

症 例

症 例：44歳，男性．
主 訴：なし（訴え不能）．
既往歴：周産期障害による脳性麻痺，精神遅滞．
家族歴：特記事項なし．
現病歴：平成13年1月頃より胃食道逆流症による誤

国立病院機構道北病院 外科 *北海道療育園 小児科
別刷請求先：永瀬 厚 国立病院機構道北病院 外科 〒070-8644 旭川市花咲町7丁目
(平成20年8月22日受付，平成21年3月13日受理)

A Case of Left Pneumonectomy for Lung Aspergillosis of Cerebral Palsy Patient
Atsushi Nagase, Satoshi Honmou, Jun Arikura, Hirotaka Yamazaki, Hiroyuki Aoki, Aya Tokumitsu and Azuma Hiramoto, NHO Douhoku Hospital

Key Words: cerebral palsy, severe intellectual and motor disabilities, pneumonectomy, operation, lung aspergillosis

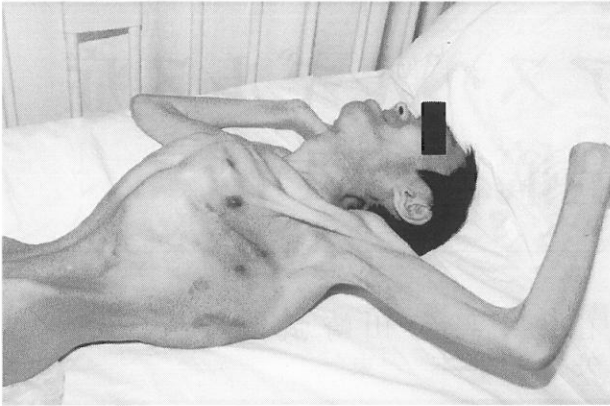


図1 外観

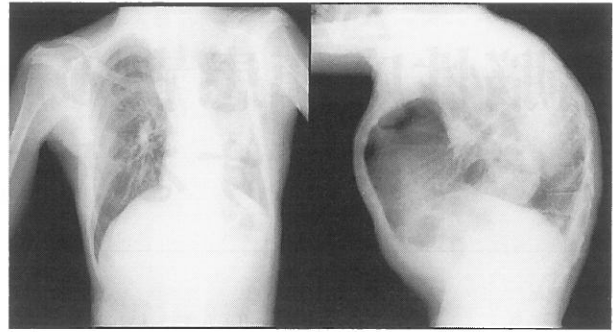


図2 入院時胸部X線像

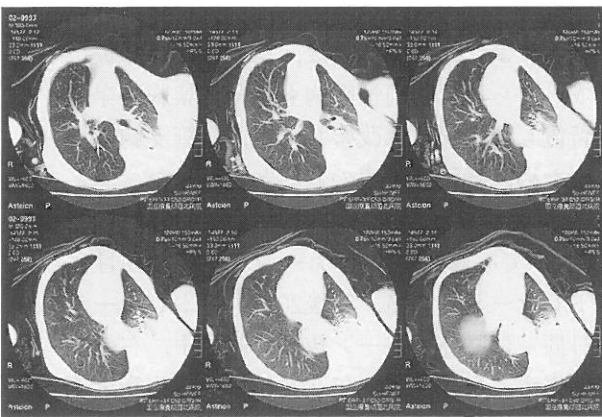


図3 入院時胸部CT像（肺野条件）

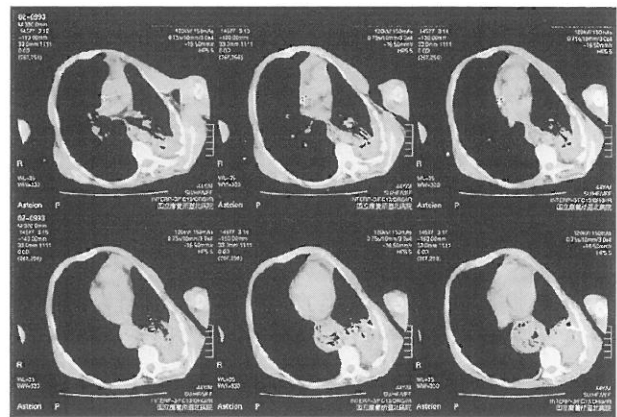


図4 入院時胸部CT像（縦隔条件）

嚥性肺炎を繰り返すようになり、以後、左肺の慢性肺炎が持続する状態となった。平成14年6月に腹腔鏡下噴門部形成術が行われたが、症状の改善はなく、むしろ画像上、血液検査上悪化傾向にあり、発熱、咳嗽が出現し始めた。下葉に肺膿瘍を形成し8月には限局性膿胸も併発し、膿胸腔穿刺液よりアスペルギルスが検出された。胸腔ドレーン留置し内科的治療により全身状態は改善したが、気管支胸腔瘻となり、胸腔ドレーンより排膿が続き、発熱が持続するため、10月外科的治療目的に当科を紹介された。

入院時現症：身長160cm、体重32kg、体重は半年で6kg（16%）の減少を認める。胸郭変形と脊柱彎曲異常を認め、左の胸郭容量は小さい（図1）。血圧128/78mmHg、脈拍118/分・整、体温36.9℃。動脈血ガス分析PaO₂ 83.1mmHg、PaCO₂ 36.5mmHg。ベット上臥位または座位で過ごす状態、全介助にて経口摂取可能。

入院時検血液検査所見：白血球数7,600/μl、C反応性蛋白2.03mg/dlと入院時点では炎症は落ち着いた。赤血球数285万/μl、Hgb8.3g/dlと貧血を認める。カンジテック（-）なるもβ-Dグルカン1,060

pg/mlと上昇。その他の血液検査所見に異常なし。入院時胸部単純X線像（図2）：左右に潰れた前後に長い胸郭で、左肺は全体的に透過性が低下し、肺容量の減少を認める。

入院時胸部CT像（図3・4）：肺野条件では左肺舌区、下葉の含気はなくなり器質化している。右肺には異常所見なく体に比し容量は大きい。縦隔条件では左肺下葉の膿瘍形成とそれに接し膿胸を認める。入院時胸腔造影所見（図5A）：膿胸腔と気管支胸腔瘻を認める。造影剤が容易に上葉、右主気管支に流入する所見を認める。

入院時心臓超音波検査所見：心機能に問題なし。

手術適応：左肺は荒蕪肺で膿胸、気管支瘻をともっており、内科的治療の限界と考えられた。呼吸器機能検査、右心カテーテル・一側肺動脈閉塞試験は不可で、換気機能・ガス交換能心機能は不明なるも肺動脈造影（図5B）で左肺血管床は小さいと判断。動脈血ガス正常。また心臓超音波検査にて心機能に問題なし。以上より手術適応と判断した。

手術所見：腋窩側方小切開、胸筋温存第4肋間開胸にて手術を施行。胸腔内は全面癒着しており、肺尖

表1 重症心身障害者の手術症例

(平成11.3～平成20.8)

症例	年齢	性	病名	術式	術後合併症
1	52	女	神経鞘腫(鎖骨上窩)	腫瘍摘出術	なし
2	32	男	精索捻転症(停留睾丸)	精巣摘出術	なし
3	70	男	気切口肉芽狭窄	肉芽切除・気切口形成術	なし
4	16	男	自然気胸	胸腔鏡下ブラ切除	なし
5	17	男	膿胸	膿胸腔内容除去・壁搔爬・洗浄・ドレナージ	なし
6	44	男	肺アスペルギルス症・膿胸	左肺全摘術	膿胸
7	43	男	胆石症	胆嚢摘出術	気道閉塞
8	59	男	胆石症	胆嚢摘出術	なし
9	26	男	右結腸軸捻転症(腸閉塞) 鼠径ヘルニア	軸捻転解除・虫垂切除 根治術	なし
10	35	男	巨大結腸症・横行～下行結腸軸捻転症	横行～下行結腸切除術	なし
11	51	男	巨大結腸症	S状結腸切除術	なし
12	53	女	重症急性膵炎(壊死性)	右半結腸～横行結腸切除・人工肛門	なし
13	36	男	遺残虫垂断端癌(粘液嚢胞腺癌) 同上再発	回盲部切除・ドレナージ S状結腸切除術	なし
14	50	女	S状結腸癌	S状結腸切除術	なし
15	64	女	下行結腸癌	下行結腸部分切除術	なし
16	70	男	上行結腸癌・食道裂孔ヘルニア(GER)	右結腸切除・噴門形成術・胃瘻造設	なし

(6: 本症例)

から背側膿胸腔周囲は非常に強固。縦隔側・血管周囲の癒着、炎症性変化は軽度。まず肺尖から肺門部まで剥離し、肺門血管の処理を行う。その後、第8肋間に補助小開胸を追加し、背側胸壁・横隔膜の癒着を剥離し、左肺全摘術を行う。気管支断端は手縫い縫合で、傍心膜脂肪で被覆した。最後に胸腔内の十分な洗浄を行う。手術時間は、4時間25分、出血量は2,619mlでRCC8単位の輸血を行う。病理検査所見：アスペルギルスの菌体を認め組織学的に肺アスペルギルス症と診断された。またグラム陽性連鎖球菌を認め、肺炎球菌の感染も疑われた。術後経過(図6)：深呼吸、排痰の協力は得られず、呼吸介助もあまり効果的ではなかった。酸素マスクをすぐ外してしまうため動脈酸素濃度は十分ではなかったが、炭酸ガスの上昇はなかった。発熱、発汗が続き、食事が少なく、ぐったりしていることが多かった。心嚢液の貯留を認め術後6日目にドレナージ、MRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)が検出された。術後10日目から胸腔内の感染の徴候があり、13日目より胸腔ドレナージを開始、MRSAが検出された。これ以降、解熱し全身状態は好転、また肺炎の併発はなかった。心嚢ドレナージは14日間、胸腔ドレナージは34日間で、術後64日目に退院した。

考 察

胃食道逆流症(GERD)に起因する慢性肺炎は難治性である。とくに脳性麻痺患者はGERDによる誤嚥をおこしやすく¹⁾、また防止策としての胃噴門形成術の成功率も低く²⁾、肺炎は持続、悪化し、アスペルギルスなど真菌の2次感染の危険性も高い。それ故、最終的には慢性肺炎、肺膿瘍の手術適応を検討される症例も多いと思われる。

一方、肺アスペルギルス症に対する肺全摘術の適応になる患者は全身状態が悪く、また長期的に多くの抗生剤、抗真菌剤が使用されており、術後合併症の発生率は非常に高い³⁾。ひとたび合併症がおきると多くの場合重篤になり、致死率は高い。道北病院外科では本症例以外に過去4例の経験があるが、術後合併症のなかったのは1例のみで、気管支断端瘻2例、膿胸1例であり、在院死はなかったが治療に難渋した。

このような侵襲の大きな手術を重症心身障害者に対して行えるかどうかの判断であるが、検索した限りでは重度心身障害者に対する肺全摘術の報告はなく、また他の侵襲の大きな手術適応を決める判断基準もない。本症例は①年齢が44歳と若い②寝たきりの状態でない③経口摂取可能④術後換気障害の要因

となる腹部膨満がない⑤特別な既往歴，合併症がない⑥呼吸機能については評価不十分であるが動脈血ガス分析に問題なく，肺動脈造影所見からも荒蕪肺の摘出である³⁾⑦心機能に問題なかった，ということで手術適応とした。

術後経過としては，やはり感染が一番の問題点であったが，胸腔感染もチューブドレナージのみで，開放ドレナージまでには至らなかった。また術前の嚥下障害の程度より判断し予防的気管切開は行わなかったが，発生率が高く重大な合併症である誤嚥性肺炎⁴⁾も幸いにしておこらなかった。本症例では感染に対する抵抗力は健常人と遜色ないと思われた。

当科では，重度心身障害者に対して16例，19回の手術を経験している（表1）。侵襲の小さな症例から悪性腫瘍や壊死性急性重症膵炎など侵襲の大きな症例までさまざまであるが，術後合併症は婦室後舌根沈下による気道閉塞に対する再挿管の症例と本症例の2例のみである。重度心身障害者というだけで手術適応から外すことは患者の利益を損なうことになり，少なくとも，先入観として体力的に劣ってい

ると判断すべきでなく，慎重な手術適応の検討が必要と思われる。

[文献]

- 1) 天海照祥，毛利 健，渡辺美穂ほか．脳性麻痺患者の栄養療法のエビデンス．臨床栄養 2005；106：832-7．
- 2) Taylor LA, Weiner T, Lacey SR et al. Chronic lung disease is the leading risk factor correlating with the failure (wrap disruption) of antireflux procedures in children. J pedia surg 1994；29：161-6．
- 3) 赤嶺晋治，高橋孝郎，岡 忠之ほか．一側荒蕪肺に対する術前評価と周術期管理．日呼外会誌 1999；13：575-81．
- 4) 田島圭子，北 貴志，中野園子ほか．アテトーゼ型脳性麻痺患者に対する頸椎症性脊髄症手術の術前評価と麻酔管理および術後合併症の検討．麻酔 2004；53：1003-7．