

## 生涯教育コーナーを読んで単位取得を！

### 日本医師会生涯教育制度ハガキによる申告 (0.5単位 1カリキュラムコード)

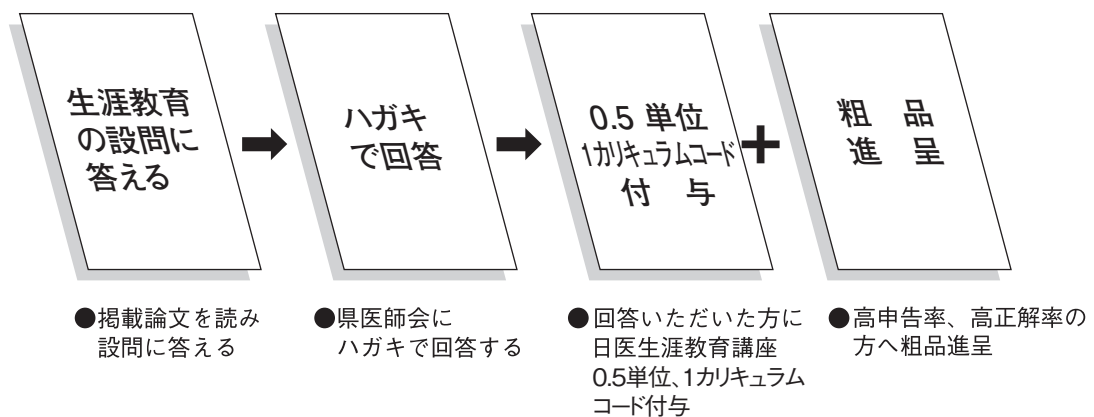
日本医師会生涯教育制度は、昭和62年度に医師の自己教育・研修が幅広く効率的に行われるための支援体制を整備することを目的に発足し、年間の学習成果を年度末に申告することになっております。

これまでは、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方には日医生涯教育講座5単位を付与いたしておりましたが、この度、平成22年度より、日本医師会生涯教育制度が改正されたことに伴い、6割（5問中3問）以上正解した方に0.5単位、1カリキュラムコードを付与することに致しました。

つきましては、会員の先生方の一層のご理解をいただき、今後ともハガキ回答による申告にご参加くださるようお願い申し上げます。

なお、申告回数が多く、正解率が高い会員につきましては、年に1回粗品を進呈いたします。ただし、該当者多数の場合は、成績により選出いたしますので予めご了承ください。

広報委員会



# 縦隔腫瘍 ～自験361症例の臨床的検討～

国立病院機構沖縄病院外科

石川清司、饒平名知史、比嘉 昇、久志一郎、河崎英範、川畑 勉、国吉真行

国立病院機構沖縄病院内科

原 真紀子、那覇 唯、藤田香織、上原忠大、仲本 敦、大湾勤子、  
宮城 茂、久場睦夫

琉球大学大学院医学研究科細胞病理学講座

新垣和也、加藤誠也

## 【要旨】

日本胸腺研究会編集の「縦隔腫瘍取扱い規約」(第1版)が2009年に出版された。従来用いられた胸部単純X線写真から胸部CT画像を用いる縦隔の概念と発生的要因を加味した規約である。縦隔腫瘍自験361例の臨床像と治療上の問題点について、規約の分類に基づいて検討した。胸腺関連腫瘍、嚢胞性疾患で66.7%を占めた。胸腔鏡の導入により悪性リンパ腫の早期組織診断が可能となった。加えて、縦隔悪性腫瘍の化学療法の発達により集学的治療が行われ、治療成績の向上がみられた。胸腺関連腫瘍の再分類と正確な治療成績の評価が今後の課題となる。

## はじめに

画像診断の進歩に伴い縦隔腫瘍の臨床像にも変化がみられる<sup>1)</sup>。CTの普及に伴い小型の縦隔腫瘍の発見数が多くなり、MRIによる検索により嚢胞性、充実性病変の質的鑑別が比較的容易となり、加えて浸潤範囲の評価もより正確さが増した。

過去32年間に国立病院機構沖縄病院において病理組織学的に確定診断の得られた縦隔腫瘍361例の臨床像について検討を加えた。時代の推移により胸腺腫、悪性リンパ腫等の組織分類に変化が見られたため、予後を含めた詳細な検討には慎重な再分類を必要とするため、可能な限り2009年発行の「縦隔腫瘍取扱い規約(第1版)」に準拠して、その臨床像を中心に解析を試みた<sup>2)</sup>。

## 取扱い規約の基本的考え方

縦隔腫瘍は好発部位が存在するため、縦隔の区分は重要である。従来、胸部単純X線像を基本にして病変の占拠部位の記載がなされてきたが、新規取扱い規約においてはCT画像を基準として単純X線写真、MRI像を参考にして、発生起源臓器の概念も基本に据えられている。

## 縦隔の定義

縦隔の上縁は胸郭出口、下縁は横隔膜で両側肺に挟まれた領域で、壁側胸膜に覆われる部位である。なお、心臓、食道から発生した腫瘍は除外される。ただし、食道壁発生の嚢胞性疾患は含められてきた(図1)。



**縦隔の区分**

① 縦隔上部 superior portion of the mediastinum

縦隔上縁から左腕頭静脈が気管正中線と交差する高さまでの縦隔。前外側縁は内胸動静脈、腕頭動静脈外側縁、後外側縁は横突起の外縁で後胸壁に立てた垂線。なお、従来の上縦隔の表現は発生起源臓器を基にした病変の発生頻度との整合性に乏しいため用いないことになっている。ただし、肺癌取り扱い規約においてはリンパ節の郭清の意義から「上縦隔」の概念は存在する。

②前縦隔 anterior mediastinum (血管前領域 prevascular zone)

縦隔上部下縁から横隔膜に至る高さで、前縁は前胸壁後面。後縁は左右で異なるが、各々の血管、大動脈、心臓後縁より形成される領域。

③中縦隔 middle mediastinum (気管食道傍領域 peritracheoesophageal zone)

食道、主気管支周囲、後縁は椎体の前縁から1cm後方であり、発生学的に同一起源である食道と気管を包括できる領域<sup>3)</sup> (図2)。

④後縦隔 posterior mediastinum (椎体傍領域 paravertebral zone)

前縁は椎体前縁の1cm後方、横突起外縁で後胸壁に立てた垂線を外縁とする領域 (図3)。

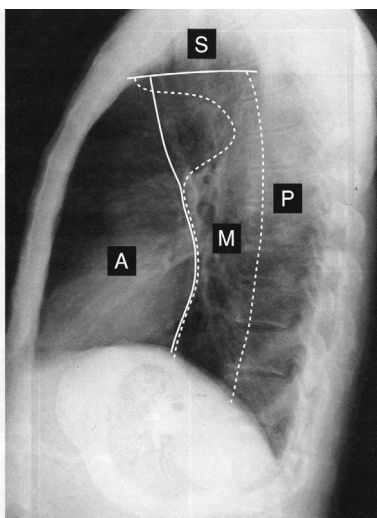


図1：縦隔区分 (縦隔腫瘍取り扱い規約より引用)  
S：縦隔上部 M：中縦隔 A：前縦隔 P：後縦隔

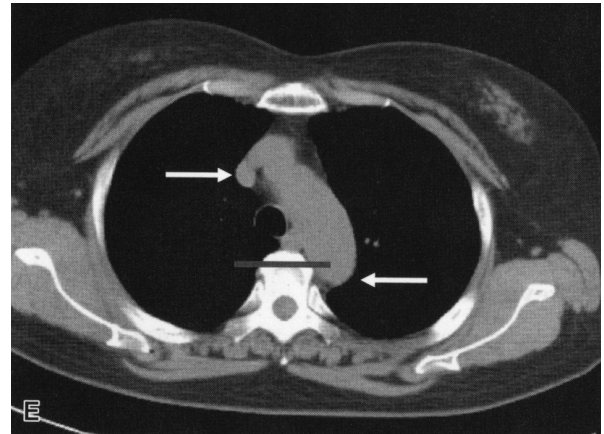


図2：CTでの縦隔区分 (縦隔腫瘍取り扱い規約より引用)  
前・中縦隔境界 (→)、中・後縦隔境界 (—)

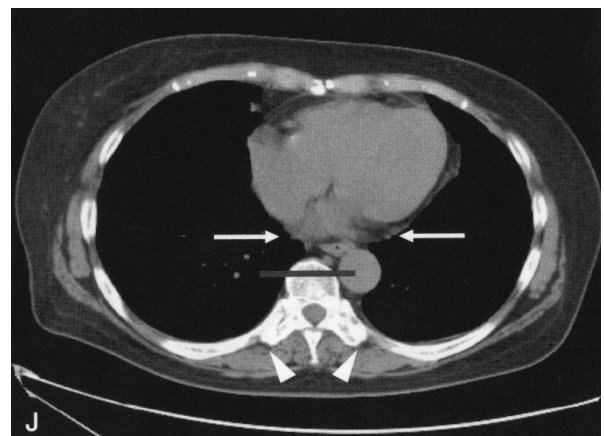


図3：CTでの縦隔区分 (縦隔腫瘍取り扱い規約より引用)  
後縦隔・胸壁境界 (矢頭)、前・中縦隔境界 (→) 中・後縦隔境界 (—)

**自験症例の概要および考察**

1) 症例の年次推移

1979年1月より2010年12月までの期間に国立病院機構沖縄病院において病理組織学的に確定診断の得られた縦隔腫瘍症例は361例であった。なお、CTの普及により嚢胞性縦隔病変 (特に胸腺嚢胞と心膜嚢胞) が治療の対象とならずに経過観察されることが多くなったこと、化学療法奏功により胸腺腫、胚細胞腫瘍の組織型判定が困難になった症例の増加、1992年の胸腔鏡の導入により、悪性リンパ腫症例が胸腔鏡下リンパ節生検を求められる症例の増加、加えて自験例においては甲状腺癌、腎癌、前立腺癌等の転移性縦隔腫瘍を除外したことより発生頻度に関してはより不確実な値になってきた。

胸腔鏡下手術の普及により、非侵襲的治療が行われることにより、診断および治療を目的と



した縦隔腫瘍症例は増加の傾向にある<sup>4) 5)</sup>。

2) 病理組織型

良悪性を含めて多彩な組織型を示す(表1)。胸腺関連腫瘍124例、先天性嚢胞を含む嚢胞性疾患が117例であり、全症例の66.7%を占める。胸腺関連腫瘍、胚細胞腫瘍においては外科的切除、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療が行われるため、正確な病理組織学的診断が要求される。

悪性リンパ腫については、全身性疾患としての化学療法が優先されるため、縦隔腫瘍としての位置づけに関しては、今後さらに検討がなされるものと思われる。

(表1) 縦隔腫瘍組織型別症例概要 (1979~2010年、国立病院機構沖縄病院)

1. 胸腺上皮性腫瘍Thymic epithelial tumors	124例
胸腺腫	93例
胸腺癌	28例
胸腺カルチノイド	3例
2. 胚細胞腫瘍Germ cell tumors	27例
精上皮腫	3例
成熟奇形腫	16例
未熟奇形腫	0例
胎児性癌	0例
卵黄嚢腫瘍	5例
絨毛癌	1例
混合性胚細胞腫瘍	2例
3. リンパ性腫瘍Malignant Lymphomas	18例
ホジキンリンパ腫	9例
非ホジキンリンパ腫	9例
(その他のリンパ性腫瘍)	8例
キャスルマン腫瘍	4例
リンパ節癌	2例
リンパ管腫	1例
Pseudolymphoma	1例
4. 神経原性腫瘍Neurogenic tumors	46例
5. 嚢胞性病変Cysts	117例
気管支性嚢胞	44例
胸腺嚢胞	28例
心膜嚢胞	36例
食道嚢胞	1例
副甲状腺嚢胞	3例
胸膜嚢胞	5例
6. その他Others	21例
計	361例

3) 胸腺上皮性腫瘍(表2)

新WHO分類に準拠し、胸腺上皮性腫瘍の病理組織分類に大きな変化がみられるため、症例の再分類が必要となった。胸腺腫、胸腺癌、カルチノイドを含めて根治切除の可否が予後を左

右する。胸膜浸潤を有する胸腺腫に対する術後照射の適応に関しては議論のあるところである。

胸腺腫、胸腺癌ともに化学療法に反応する症例が多くあり、個々の症例に対応した集学的治療が求められる。

(表2) 胸腺上皮性腫瘍 Thymic epithelial tumors

胸腺腫	93例
胸腺癌	28例
胸腺カルチノイド	3例
計	124例

4) 神経原性腫瘍

46例の切除例を経験した。胸腔鏡下手術の良い適応であるが、胸郭出口近傍の本症についてはホルネル症候等の合併症に注意が必要である。自験例においては悪性例は無かった。本性の手術適応に関しては、良性神経原性腫瘍の自然経過についての知見の集積が必要である。

5) 胚細胞腫瘍(表3)

広範な壊死を伴う腫瘍である事が多く、経皮生検で得られた標本が、必ずしも腫瘍全体の組織像を表現していない。加えて、CDDPを基本とした化学療法が奏功する症例がみられ、化学療法後の組織診断が確定できない症例に遭遇する。術前のAFP、HCG等の値を考慮して分類したため、混合性胚細胞腫瘍との鑑別で不確定な要因が残された。

(表3) 胚細胞腫瘍 Germ cell tumors

精上皮腫	3例
成熟奇形腫	16例
未熟奇形腫	0例
胎児性癌	0例
卵黄嚢腫瘍	5例
絨毛癌	1例
混合性胚細胞腫瘍	2例
計	27例

6) 悪性リンパ腫(表4)

Hodgkin,non-Hodgkin lymphomaともに9例であった。悪性リンパ腫の確定診断においても、相応の大きさの組織が要求されるため胸腔鏡が活用されている。しかし、治療が血液内科で行われるため外科の役割は診断に限定される



ことが多い。取扱い規約ではふれられていない  
原発不明縦隔リンパ節癌も本項に含めた。

(表4) リンパ性腫瘍

ホジキンリンパ腫	9例
非ホジキンリンパ腫	9例
キャスルマン腫瘍	4例
リンパ節癌	2例
リンパ管腫	1例
Pseudolymphoma	1例
計	26例

7) 嚢胞性病変 (表5)

気管支性嚢胞の発生部位は、Mayer の分類  
に示された占拠部位でもってある程度の診断が  
可能である<sup>6)</sup>。その他の発生部位としては頸部、  
食道、心嚢、胃壁等の報告があるが、胸腺組織  
内発生例については、胸腺組織の嚢胞性変化や  
胸腺嚢胞との鑑別が問題となる。気管支性嚢胞  
は積極的手術適応と考える<sup>7) 8) 9)</sup>。気管支性嚢  
胞の内容液は乳白色の粘調液であることより術  
中診断がある程度可能である。しかし、すべて  
の縦隔の嚢胞性病変は長期間に出血、変性、上  
皮の脱落等があり内容液に変化がみられ術中肉  
眼所見での鑑別が難しい事が多い。

胸腺嚢胞、心膜嚢胞は経過観察が可能と考  
えるが、大きな症例、増大傾向、鑑別に迷う症  
例においては胸腔鏡下の切除も検討される。

(表5) 縦隔の嚢胞性病変

1) 気管支性嚢胞	44例
傍気管型	8例
肺門型	6例
気管分岐部型	9例
傍食道型	13例
その他	8例
2) 胸腺嚢胞	28例
3) 心膜嚢胞	36例
嚢胞	17例
憩室	19例
4) 食道嚢胞	1例
5) 副甲状腺嚢胞	3例
6) 胸膜嚢胞	5例
計	117例

8) その他 (表6)

縦隔内甲状腺腫は頸部からのアプローチで切  
除が可能であるが、開胸にいたる症例もある。  
若年者の血管腫 (海綿状血管腫を含む) は栄養  
血管に富むため、術前の血管造影や丁寧な手術  
操作が求められる。

悪性胸膜中皮腫は独立した疾患概念で捉えら  
れるが、縦隔に限局した本症があったため、そ  
他の縦隔腫瘍に加えた<sup>10)</sup>。縦隔嚢胞に発生し  
たと考えられるカルチノイドを経験した。

(表6) 縦隔のその他の病変

1) 縦隔内甲状腺腫	5例
2) 血管腫	6例
3) 血管内皮腫	1例
4) 脂肪腫	2例
5) 胸腺脂肪腫	1例
6) 胸腺脂肪線維腫	1例
7) 線維腫	2例
8) 悪性繊維性組織球腫	1例
9) 悪性胸膜中皮腫	1例
10) カルチノイド	1例
計	21例

おわりに

自験縦隔腫瘍症例の概要を本邦の「縦隔腫瘍  
取扱い規約 (第1版)」に準じて呈示した。CT、  
MRI、RI シンチグラム等の画像診断の発達によ  
って、より小型の縦隔病変が指摘できるよう  
になり、加えて質的診断が可能になった。さら  
には胸腔鏡の導入により、より少ない手術侵襲  
でもって病変の治療が行われ、加えて悪性リン  
パ腫等の早期確定診断が得られるようになった。

CDDP を基本とした化学療法の発達により、  
縦隔悪性腫瘍の集学的治療が可能となり、治  
療成績の向上がみられるようになった。早期診  
断と集学的治療手技の発達により、縦隔悪性  
疾患の治療成績の今後一層の向上が期待され  
る。

文献

- 1) 石川清司、源河圭一郎、国吉真行、前里和夫、赤崎満、山内和雄：沖縄県における縦隔腫瘍報告例の集計。国立沖縄医誌 8：68-70、1987
- 2) 日本胸腺研究会編：臨床・病理 縦隔腫瘍取扱い規約 [第1版] 金原出版 東京 2009



- 3) 石川清司、正義之、外間 章、金城清光、源河圭一郎：気管支性嚢腫4例（頸部1例、縦隔1例および肺内2例）。琉球大学保健医学雑誌 2（2）：156-162、1979
- 4) 石川清司、国吉真行、大田守雄、川畑 勉、河崎英範、平安恒男、宮平 工、上原忠司、饒平名知史、河野朋哉：肺癌に対する胸腔鏡下手術の適応と手技、外科治療 87（5）：463-468、2003
- 5) 石川清司、照屋孝夫、上原忠司、宮平 工、平安恒男、河崎英範、川畑 勉、大田守雄、国吉真行：胸腔鏡下手術の現状と問題点、沖縄県医師会報 39（6）：523-530、2003
- 6) Mayer. E. et al.:Developmental origin of cystic bronchiectasis and emphysematous change in the lung. Diseases of the Chest 21:146-160,1976
- 7) 石川清司、源河圭一郎、国吉真行、長嶺信夫、宮里恵三郎：縦隔嚢腫切除症例の検討。外科 45（8）：827-830、1983
- 8) 石川清司、源河圭一郎、国吉真行、長嶺信夫、宮里恵三郎、久場睦夫：気管支性嚢腫14例の臨床的検討。胸部外科 36（4）：301-304、1983
- 9) 石川清司、稲福 斉、兼城隆雄、宮城 淳、野村 謙、本馬周淳、川畑 勉、大田守雄、国吉真行、源河圭一郎：長期経過観察（20年以上）された縦隔発生気管支性嚢胞の3例。国立沖縄医誌 18：59-63、1997
- 10) 石川清司、源河圭一郎、国吉真行、前里和夫、赤崎満：縦隔嚢瘍を疑われた悪性限局型胸膜中皮腫。胸部外科 38（11）：846、1985

**Q U E S T I O N !**

次の問題に対し、ハガキ（本巻末綴じ）でご回答いただいた方で6割（5問中3問）以上正解した方に、日医生涯教育講座0.5単位、1カリキュラムコード（84.その他）を付与いたします。

**問題**

縦隔嚢瘍に関する次の設問1～5に対して、○か×でお答えください。

- 1. 縦隔嚢瘍は好発部位が存在する。
- 2. 心臓・食道発生の嚢瘍も縦隔嚢瘍に含まれる。
- 3. 神経原性嚢瘍は悪性例が多い。
- 4. 心膜嚢胞は、全例手術適応である。
- 5. 縦隔悪性嚢瘍（胸腺腫・胚細胞嚢瘍）は集学的治療が行われる。

**C O R R E C T A N S W E R !**

3月号(Vol.47)の正解

**冠攣縮性狭心症の診断・治療について**  
**問題**

次の設問1～5に対し、○か×印でお答え下さい。

- 1. 冠攣縮は動脈硬化のない正常血管で起こる。
- 2. アルコールは血管拡張作用があるため飲酒後の冠攣縮は稀である。
- 3. 冠攣縮性狭心症は突然死の原因となる。
- 4. 喫煙やマリファナ、コカインが冠攣縮の原因となることがある。
- 5. 冠攣縮性狭心症では血管内皮障害があるためニトログリセリンは無効である。

正解 1.× 2.× 3.○ 4.○ 5.×