

呼吸器外科

1. スタッフ

科長（兼）教授 奥村 明之進

その他、病院教授 1 名、准教授 1 名、講師 1 名、助教 3 名、医員 10 名（兼任を含む。）

（平成 30 年 4 月 1 日より科長事務取扱（兼）病院教授）
新谷 康）

2. 診療内容

原発性肺癌、転移性肺腫瘍、気腫性肺疾患、縦隔腫瘍、重症筋無力症に対する胸腺腫摘出などの手術が中心である。平成 29 年度の全身麻酔手術症例数は 333 例であり、主な疾患として、原発性肺癌 111 例、転移性肺癌 36 例、縦隔腫瘍 67 例であった。

臨床病期 I 期肺癌には、完全胸腔鏡下肺葉切除・リンパ節系統的郭清術を行っており、また小型肺癌には肺機能温存のための区域切除を中心とした縮小手術を完全鏡視下に行っている。昨年は原発性肺癌手術の 71% を内視鏡下に施行した。同様に、良性縦隔腫瘍、重症筋無力症または 5cm までの胸腺腫に対する完全胸腔鏡下手術として、5mm のカメラを使用し、CO2 送気下で胸腔鏡手術を実施することで、より低侵襲な術式を確立してきた。

また平成 26 年度よりロボット支援手術を導入し、これまでに縦隔腫瘍や重症筋無力症 11 例に対して実施した。さらに平成 28 年度よりロボット支援下肺葉切除、リンパ節郭清を肺癌 5 例で実施した。呼吸器領域では、肺悪性腫瘍、縦隔腫瘍について、平成 30 年 4 月より健康保険に収載されていたこともあり、縦隔腫瘍に対するロボット支援下手術は当科で施設基準を満たすことから、現在保険診療で実施している。

一方、進行癌では呼吸器内科・放射線科と治療計画を立て、拡大切除を含めた集学的治療を呼吸器センター内で行っている。内科・外科が同じ病棟で連携して治療にあたるため、より専門的な高度医療を行える環境である。また大血管合併切除など心臓血管外科をはじめとする、他科との共同手術による拡大切除も当科の特色の一つである。胸腺癌に対する大動脈弓部合併切除をはじめとして、上大静脈合併切除、肺全摘・肺葉切除を伴う縦隔腫瘍手術を行った。

また、当科は肺移植実施施設であり、平成 29 年には 4 例の脳死肺移植を施行し、これまでに計 62 例（脳死肺移植 48 例、生体肺葉移植 11 例、脳死心臓移植 3 例）の実績がある。

3. 診療体制

(1) 外来診察スケジュール

月～金、午前（受付 8 時 30 分～11 時 30 分）は初診・再診、午後は再診のみ。再診は予約制である。肺癌・縦隔腫瘍・呼吸不全・重症筋無力症など全曜日で診察可能である。肺移植外来は金曜日午後で予約制である。

(2) 病棟体制

研修医 1～2 名、医員 4 名のうち、研修医 1 名、医員 1 名の 2 名が受け持ち医となり、さらに常勤医 6 名が診療を担当する。当科症例検討会及び科長回診は月曜日の午前に、呼吸器内科・放射線科と合同での呼吸器疾患症例検討は月曜 18 時 30 分から、心臓血管外科との合同症例検討会は木曜 8 時から行っている。入院病床は、一般病棟として東 7 階に 25 床程度を使用している。また術後管理には ICU を積極的に使用している。

4. 診療実績

(1) 外来診療実績（表 1）

外来受診者 6,035 人の内、過半数が肺癌で、その他は主として縦隔腫瘍、重症筋無力症などの縦隔疾患である。平成 25 年度より胸腺外来を開設し、縦隔疾患の症例数が増加した。肺癌術後補助化学療法の維持は、化学療法部と連携して外来で行っている。また肺移植外来を開いており、肺移植を必要とする呼吸不全症例の紹介、肺移植術後の免疫抑制療法を含む術後治療を行っている。

(2) 外来検査実績

肺癌や縦隔腫瘍の診断のための気管支鏡肺生検や CT ガイド下針生検は入院の上、それぞれ呼吸器内科、放射線科にて行っている。

表 1 外来診療実績

外来診療統計	平成 28 年度	平成 29 年度
受診総数	5,916 人	6,035 人
月平均患者数	493 人	503 人
一日平均患者数	24 人	25 人

(3) 入院診療実績

年間入院延べ患者数は 5,862 名で、平均在院日数 16.9 日であった。平成 29 年度は 333 件の全身麻酔下手術を行った（表 2）。

1) 原発性肺癌

治療法の決定のために精密肺機能検査、肺シンチグラム、高解像度のCT、FDG-PET、MRIやCTを用いた針生検、気管支鏡生検、縦隔鏡生検、胸腔鏡検査などの組織検査を行い、肺機能の温存と根治性との両面から検討し、手術方針を決定している。平成29年の肺癌手術の術式別の内訳を表3に示す。

表2 主要疾患の年間手術数

原発性肺悪性腫瘍（肺癌）	111
転移性肺腫瘍	36
縦隔腫瘍（重症筋無力症を含む）	67
良性肺腫瘍	11
肺移植	4
気胸、膿胸、その他（生検含む）	104
計	333

表3 原発性肺癌術式手術数

肺摘除術	3
肺葉切除術	82
肺区域切除	13
部分切除術、その他	13

局所進行肺癌では、手術前に抗癌剤治療または放射線照射を組み合わせた集学的治療を行っている。

また、手術年齢の高齢化と大学病院としての性格上、心血管疾患、胃腸疾患、肝臓病、腎臓病、糖尿病などいわゆる成人病を合併した肺癌、低肺機能症例などが増加している。

肺癌の手術成績は、進行度別5年生存率が1A期87%、1B期77%、2A期68%、2B期51%、3A期47%、3B期27%である。3A期の肺癌あるいは縦隔に進展した3B期の進行肺癌に対しては大血管、気管・気管支を含む合併切除で手術治療成績の向上を図っている。補助抗癌剤化学療法は化学療法部にて施行している。再発症例には、積極的な外科治療に加えて、切除不能例では呼吸器内科と共同で化学療法・分子標的治療・免疫療法を施行している。

2) 転移性肺腫瘍

平成29年度の手術は36例であった。大腸癌、乳癌、子宮癌、腎癌、肺癌、肉腫、胚細胞性腫瘍等の肺転移に対して行っている。近年各領域の抗癌剤治療が進歩し、肺転移の切除対象症例が増加している。

3) 縦隔腫瘍・重症筋無力症

平成29年度の縦隔腫瘍手術(重症筋無力症を含む)は67例であった。

重症筋無力症に対する拡大胸腺摘出術では、前胸壁・肋骨鉤を吊り上げての両側胸腔鏡下のアプローチを行っていたが、平成26年よりCO2送気を行うことで前縦隔の視野を良好に確保でき、現在は標準術式としている。従来の胸骨正中切開に比べて、美容

上のメリットだけでなく術後のクリーゼの発症もなく、呼吸管理などの点でも優れている。手術成績は1年後に症状が消失する割合が40%、症状が改善する割合が40%で、合計すると約80%以上に手術の効果が認められている。しかし、約10%の症例で胸腺摘出術が奏効しない難治性症例が存在し、その場合にはサイクロスポリンやプロGRAFによる免疫抑制療法を行っている。

進行病期の胸腺上皮性腫瘍に対しては、術前化学療法を併用した集学治療を行い、浸潤臓器の合併切除を行っている。再発腫瘍に対しても、可能な限りの外科的治療を行っており、再切除も多いのが特徴であり、他院での再発症例も積極的に受け入れて集学的治療を行っている。

悪性胚細胞性腫瘍に対しては手術前の治療を十分に行い、腫瘍マーカーを指標に完全切除を試みている。

4) 移植

平成29年は脳死肺移植4例を施行した。慢性的なドナー不足の現状から、マージナルドナーを用いた移植が増加傾向にあるが、ICUで移植チームと集中治療部スタッフが連携し周術期集中管理を行うことで、良好な成績を得ている。

5) その他

自然気胸、胸壁腫瘍、縦隔鏡生検、ステント留置、膿胸手術等を行っている。

平成29年度の手術症例のうち、術死症例は0例、在院死1例(0.3%)であった。

5. その他

(1) 諸学会の施設認定と専門医の数

日本外科学会施設認定（指導医3名）

胸部外科学会施設認定

日本呼吸器外科学会施設認定（専門医12名）

日本移植学会移植認定医制度（認定医5名）

日本がん治療認定医機構（認定医8名）

(2) その他の活動

臨床研究では、日本臨床腫瘍研究グループ(JCOG)の臨床試験への参加をはじめとして、全国肺癌登録事業事務局、胸腺腫・胸腺癌のデータベース作成事業事務局、胸腺研究会事務局を担当している。また、化学療法抵抗性悪性胸膜中皮腫患者を対象としたGEN0101局所投与(GEN0101-JM003)(遺伝子治療学金田安史教授)、難治性全身型重症筋無力症患者に対するエクリズマブの第III相試験(ECU-MG-301)を呼吸器センターで実施している。