

呼吸器センター外科

外科系部門

呼吸器センター外科系部門は、肺癌や縦隔腫瘍、気胸、膿胸などの外科的呼吸器疾患、手掌多汗症などの診療に携わっている。その中で、呼吸器センター内科系部門と放射線科、腫瘍内科、手術部、麻酔科、集中治療室、病理部との連携のもとに、円滑な外科診療を心がけている。

(1) 平成 27 年度の呼吸器外科の目標

- ① 呼吸器センター外科における外科診療の標準化と発展
- ② 肺癌の個別化治療の普及
- ③ 地域連携を深め、地域医療に貢献
- ④ 呼吸器センター外科におけるチーム医療体制の充実
- ⑤ 若手スタッフの教育

(2) スタッフの紹介、資格

平成 27 年 4 月に徳野医師が滋賀県立成人病センターに異動し、福井医師が着任した。平成 27 年 6 月に庄司副部長が大津赤十字病院に異動し、大竹医師が副部長に着任した。平成 28 年 1 月に山梨医師が倉敷中央病院に異動した。そのため、平成 27 年度は以下のスタッフが呼吸器外科診療に携わった。

| | | |
|-------|-------|---|
| 部長 | 黄 政龍 | 京都大学医学博士、呼吸器外科専門医、外科専門医、日本外科学会指導医、日本胸部外科学会指導医、日本呼吸器外科学会指導医・評議員、日本呼吸器内視鏡学会指導医、日本がん治療認定医機構暫定教育医・認定医、Active member of American Association for Cancer Research (AACR)、Active member of American Society of Clinical Oncology (ASCO)、京都大学医学部非常勤講師、京都大学医学部臨床教授 |
| 副部長 | 大竹 洋介 | 京都大学医学博士、呼吸器外科専門医、外科専門医、日本外科学会指導医、日本胸部外科学会指導医、日本呼吸器外科学会指導医・評議員、日本呼吸器内視鏡学会専門医、日本がん治療認定医機構認定医 |
| 副部長 | 庄司 剛 | 京都大学医学博士、呼吸器外科専門医、外科専門医、日本外科学会指導医、日本胸部外科学会正会員、日本呼吸器外科学会評議員、日本呼吸器内視鏡学会専門医、日本がん治療認定医機構暫定教育医・認定医 |
| 副部長 | 住友 亮太 | 呼吸器外科専門医、外科専門医 |
| レジデント | 山梨 恵次 | |
| レジデント | 福井 崇将 | |

(3) 診療体制・実績

【手術】

火曜と木曜にそれぞれ 2 症例ずつを予定している。急性膿胸や気胸などは、手術室と麻酔科と連携をとり他の日にも適宜行っている。集中治療部の協力のもと、術直後は ICU で主に管理し、安全な周術期管理を心がけている。平成 27 年は呼吸器外科全体で 151 例の手術を行った。その内、胸腔鏡下手術は 106 例(全体の 70.2%)であった。

| | 全症例 | (胸腔鏡下手術) |
|-----------|-----|----------|
| 肺癌（詳細は後述） | 64 | 45 |
| 転移性肺腫瘍 | 10 | 9 |
| 縦隔腫瘍 | 14 | 6 |
| 炎症性肺疾患 | 3 | 2 |
| 気胸・嚢胞性肺疾患 | 30 | 29 |
| 膿胸 | 6 | 5 |

【外 来】

外科系部門は月曜、水曜、金曜に、Aブロックで呼吸器センターの外来を担当している。内科系部門とは外来での併診もあることと、医局間のコミュニケーションも良好であり、外科的疾患の患者紹介は随時受け入れるように心がけている。

【入 院】

診療状況

呼吸器外科の病床としては、9階東病棟で担当してもらっている。9階東は泌尿器科との外科系混合病棟であるが、概ね20床の入院患者に診療を行っている。呼吸器外科での入院患者の多くは手術患者であるが、肺癌や悪性縦隔腫瘍に対する化学療法または放射線治療の患者も随時診療にあたっている。

術前合併症のない手術患者では、月曜入院でその木曜に手術、または金曜入院で翌週火曜に手術が一般的である。ただし、術前合併症のある症例、例えば低肺機能のために呼吸リハビリテーションが必要な症例や、抗凝固剤併用などの症例では約1週間前からの入院で術前準備を行っている。胸腔鏡下手術の普及もあり、術後早期回復の結果、肺癌の標準的手術である肺葉切除でも術後7日から10日前後での退院が一般的となっている。そのため、呼吸器外科における手術患者の多くは在院日数が2週間以内となっている。

肺癌

肺癌は呼吸器外科診療の中心である。組織型では腺癌や扁平上皮癌などのいわゆる非小細胞肺癌が主な対象であり、64例の肺癌患者に手術を行った。早期肺癌では手術が治療の中心である。局所進行肺癌では、呼吸器内科と放射線科との合同カンファランス（月曜日）で、手術を含めた集学的治療などの方針を検討している。術式別では肺全摘術が2例、肺葉切除術が53例、区域切除術が1例、部分切除術が8例であった。45例に胸腔鏡下肺葉切除術を行っている。今後もリンパ節転移を伴わない早期肺癌では胸腔鏡下肺葉切除術を、リンパ節転移を伴う局所進行肺癌では開胸肺葉切除術を行ってゆきたいと考えている。大切なことは一人一人の肺癌患者に対して、必要な外科的治療を安全・確実に行うことである。そのため、北野病院における胸腔鏡下手術の標準化の確立に取り組んできた。内視鏡手術でも、できるだけ従来の開胸手術と同様な安全な手術操作を行うことを基本とした。特に剥離操作では、組織をそのままの位置で丁寧扱う「平行剥離」を基本手技として行っている。その結果、胸腔鏡下手術における術中出血量は85%で100ml以下で、約半数で20ml以下であり、開胸に移行した症例はなかった。

補助化学療法としては、プラチナ系+タキサン系とCarboplatin+S1を主に行い、腺癌ではPemetrexedも投与している。早期肺癌であっても、病理所見をもとにUFT内服も適宜行っている。分子標的治療として、EGFR遺伝子変異肺癌にEGFR-TKI投与、ALK融合遺伝子肺癌にALK阻害剤の投与を行っている。その中で、平成24年から当科では外科的切除標本における抗腫瘍剤関連バイオマーカーによる個別化化学療法

を始めた。当院医学研究所でバイオマーカーの蛋白発現を免疫組織化学法で評価し、患者様に十分なインフォームドコンセントを行い、臨床実用している。この個別化化学療法は平成 24 年秋に院内ホームページにも掲載され、患者様への理解と社会への普及に大変役立っている。

縦隔腫瘍

縦隔腫瘍 14 例に手術を行い、胸腺腫が 7 例(50.0%)と最も多かった。胸腺腫の約 3 分の 1 (2 例) では重症筋無力症があり、神経内科との連携のもと術前血漿交換を含めた重症筋無力症のコントロールで、安全に拡大胸腺摘除術を行っている。その中で特に今年度は、吊り上げ式胸腔鏡下胸腺胸腺腫瘍摘出術の標準化を行った。

気胸・嚢胞性肺疾患

胸腔ドレナージなどの初期治療は主に呼吸器外科で対応している。保存的治療で改善されない場合または再発気胸に対しては、胸腔鏡下手術を行っている。また、続発性気胸に対しては、呼吸器内科との連携しながら治療方針の検討を行っている。

膿胸

膿胸患者 6 例に手術を行った。急性膿胸や術前合併症をもつ PS 不良例では、局所麻酔下による膿胸腔郭清術を行っている。

(4) 教育

外科医の研修は、手術室や病棟での現場があくまでも基本である。外科系部門には、山梨医師と福井医師のレジデント 2 名が勤務している。1 年目または 2 年目のローテーターが外科系部門で、随時研修を行っている。外科系スタッフによるローテーターに対する指導は熱心に行われている。しかしながら、個々のローテーターが研修できる期間は 1 ヶ月のみであり、基本的外科的手技の習得にはもっと多くの期間が必要と考えられる。

(5) 大学との関係

呼吸器センター外科系部門のスタッフは皆京都大学医学部呼吸器外科の同門会会員である。京都大学医学部呼吸器外科関連施設などによる共同研究にも加わっており、肺癌の化学療法に関する多施設共同臨床研究に現在参加している。更に、京都大学医学部呼吸器外科教室の癌研究グループとの連携も随時図っている。平成 25 年 4 月から黄部長は京都大学医学部非常勤講師と臨床教授も兼任している。また、一般社団法人日本・多国間臨床試験機構 (The Japan-Multinational Trial Organization; JMT0) にも参加しており、人材交流を含めた多施設共同研究を行っている。

(6) 学会、講演、著作その他の研究活動

呼吸器外科は専門性の高い外科診療科であり、常に最新の見識と技術の習得を心掛ける必要がある。個々の臨床症例に基づく臨床研究が基本であり、更にオリジナリティのある研究も重要と考えている。診療における臨床研究だけでなく、臨床現場での課題の克服のための研究、つまり臨床と研究のクロストークを常に心がけてゆきたいと考えている。その中で、バイオマーカーに基づく個別化治療の臨床実用を当科では行っている。また、平成 24 年から開始した JMT0 との共同研究も、担癌マウスモデルの作成を含めた分子生物学的研究を発展的に継続し行っている。スタッフの研究に対する意欲も高く、27 年度は学術論文が 11 編掲載された (英文 6 編、邦文 5 編)。

[論文]

Tokunaga Y, Liu D, Nakano J, Zhang X, Nii K, Go T, Huang C, Yokomise H. Potent effect of adenoviral vector expressing short hairpin RNA targeting ribonucleotide reductase large subunit M1 on cell viability and chemotherapeutic sensitivity to gemcitabine in non-small cell lung cancer cells. *European Journal of Cancer* 51: 2480-489, 2015

Tokuno J, Shoji T, Ueda Y, Okabe R, Cho H, Omasa m, Huang C. Successful resection of tracheal pleomorphic adenoma with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation. *Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 37 (3): 290-292, 2015

Ueda Y, Huang C, Itotani R, Fukui M. Endobronchial Watanabe spigot placement for a secondary pneumothorax. *Journal of Bronchology and Interventional Pulmonology* 22: 278-280, 2015

Yamanashi K, Marumo S, Saito M, Kato M. A case of metastasis-induced acute pancreatitis in a patient with small cell lung cancer. *Clinical Case Reports* 3 (2): 96-98, 2015

Yamanashi K, Nakao S, Idoguchi K, Matsuoka T. A case of delayed hemothorax with an inferior phrenic artery injury detected and treated endovascularly. *Clin Case Rep.* 2015;3(7):660-3

Yamanashi K, Marumo S, Shoji T, Fukui T, Sumitomo R, Otake Y, Sakuramoto M, Fukui M, Huang C. The relationship between perioperative administration of inhaled corticosteroid and postoperative respiratory complications after pulmonary resection for non-small-cell lung cancer in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 63 (12): 652-659, 2015

住友亮太, 小林 淳, 奥田雅人. 左肺動脈低形成を合併した肺癌の 1 切除例. *日本呼吸器外科学会雑誌* 29 : 193-197, 2015

山梨恵次, 上田雄一郎, 徳野純子, 庄司 剛, 住友亮太, 黄 政龍. 大動脈弁置換術後に生じた胸腔内 chronic expanding hematoma の 1 手術例. *日本呼吸器外科学会雑誌* 29: 210-214, 2015

山梨恵次, 庄司 剛, 徳野純子, 住友亮太, 園部 誠, 伊達洋至, 黄 政龍. 3 ポート胸腔鏡補助下手術におけるモニター上の天地のコンセンサス. *胸部外科* 68 (6): 421-425, 2015

山梨 恵次, 徳野 純子, 住友 亮太, 庄司 剛, 佐藤 雅昭, 黄 政龍. 術前気管支鏡下肺マッピング法 (VAL-MAP ; virtual assisted lung mapping) を用い, 微小な ground-glass nodule (GGN) に対して完全鏡視下切除を行った 1 例. *肺癌* Vol. 55 (2015) No. 4

東山聖彦, 高濱 誠, 松村晃秀, 前田 元, 太田三徳, 奥村明之進, 良河光一, 黄政龍, 多田弘人, 児玉 憲. エビデンス変遷に基づく非小細胞肺癌術後補助化学療法の実態調査—大阪肺がん研究グループ (Osaka Lung Cancer Study Group, OLCSG) によるアンケート調査報告. *肺癌* 55: 1055-1064, 2015

[学会・研究会発表]

徳野純子, 山梨恵次, 住友亮太, 庄司 剛, 黄 政龍. 呼吸 2 相 CT による胸膜癒着評価の有用性. 第 115 回日本外科学会定期学術集会. 2015. 4. 18. 名古屋

黄 政龍. 嚢胞性肺疾患 (座長). 第 32 回日本呼吸器外科学会総会. 2015. 5. 14. 高松

黄 政龍, 劉 大革, 横見瀬裕保, 和田洋巳. thymidylate synthase による肺癌の個別化治療と核酸医療の開発. 第 32 回日本呼吸器外科学会総会. 2015. 5. 15. 高松

住友亮太, 山梨恵次, 徳野純子, 庄司 剛, 黄 政龍. 開胸下に摘出した気管支異物の 1 例. 第 32 回日本呼吸器外科学会総会. 2015. 5. 15. 高松

山梨恵次, 黄 政龍, 桂 浩, 齋藤 至, 林 伸洋, 中尾彰太, 井戸口孝二, 松岡哲也. 外傷性下横隔膜動脈損傷による遅発性血胸の 1 例. 第 32 回日本呼吸器外科学会総会. 2015. 5. 15. 高松

福井崇将, 住友亮太, 山梨恵次, 庄司 剛, 黄 政龍. 肺癌術後 2 日目に酸素化の悪化と間質影の出現を認めた 1 例. 第 61 回呼吸器疾患同好会. 2015. 6. 3. 大阪

山梨恵次, 徳野純子, 住友亮太, 庄司 剛, 佐藤雅昭, 黄 政龍. 術前気管支鏡下マーキング法 (VAL-MAP) を用い、微小な GGN に対して完全鏡視下切除を行なった 1 例. 第 58 回関西胸部外科学会学術集会. 2015. 6. 12. 岡山

福井崇将, 山梨恵次, 住友亮太, 庄司 剛, 黄 政龍. 肺癌術後に生じた肺リンパ浮腫と考えられる 1 例. 第 102 回日本肺癌学会関西支部会. 2015. 7. 4. 大阪

黄 政龍. 遺伝子診断 (座長). 第 102 回日本肺癌学会関西支部会. 2015. 7. 4. 大阪

福井崇将, 住友亮太, 山梨恵次, 庄司 剛, 黄 政龍. 肺癌術後に生じた肺リンパ浮腫の 1 例. 2015 年京都大学呼吸器外科同門会夏季研究会. 2015. 7. 18. 天理

住友亮太, 平井達也, 庄司 剛, 黄 政龍. 外科的切除を行なった非小細胞肺癌患者における術前炎症反応と予後. 第 74 回日本癌学会総会. 2015. 10. 9. 名古屋

黄 政龍, 平井達也, 住友亮太, 庄司 剛, 劉 大革, 石田竜弘. S-1 または Pemetrexed を併用した Thymidylate synthase 抑制核酸医療の開発. 第 74 回日本癌学会総会. 2015. 10. 10. 名古屋

劉 大革, 徳永義昌, 黄 政龍, 他. RRM1 抑制アデノウイルスベクターによる RRM1 発現肺癌細胞株への抗腫瘍作用. 第 74 回日本癌学会総会. 2015. 10. 10. 名古屋

山梨恵次, 丸毛 聡, 福井崇将, 住友亮太, 庄司 剛, 黄 政龍. COPD 合併肺癌に対して肺葉切除・肺区域切除を施行した症例における, 長時間作用型 beta2 刺激薬の周術期投与による術後上室性不整脈発症への影響の検討. 第 68 回日本胸部外科学会定期学術集会. 2015. 10. 18. 神戸

黄 政龍. 進行肺癌 (座長). 第 68 回日本胸部外科学会定期学術集会. 2015. 10. 19.

神戸

山梨恵次. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 合併肺癌周術期における、長時間作用型 beta2 刺激薬 (LABA) の術後不整脈発症への影響の検討. 第 61 回大阪北肺疾患勉強会. 2015. 11. 16. 大阪

庄司 剛, 福井崇将, 山梨恵次, 住友亮太, 黄 政龍. pN2 非小細胞肺癌切除症例におけるリンパ節転移形式・再発後 EGFR-TKI 投与を含めた治療成績の検討. 第 56 回日本肺癌学会学術集会. 2015. 11. 26. 横浜

大竹洋介, 青木 稔, 藤本 遼, 宮田 亮, 石川浩之. IA 期非小細胞肺癌完全切除例の腫瘍内脈管侵襲陽性症例の予後. 第 56 回日本肺癌学会学術集会. 2015. 11. 26. 横浜

山梨恵次, 丸毛 聡, 福井崇将, 住友亮太, 庄司 剛, 櫻本 稔, 福井基成, 黄 政龍. COPD 合併肺癌手術における、長時間作用型コリン薬の周術期投与による術後上室性不整脈発症への影響の検討. 第 56 回日本肺癌学会学術集会. 2015. 11. 27. 横浜

住友亮太, 福井崇将, 山梨恵次, 庄司 剛, 黄 政龍. Transmanubrial approach+ 胸骨正中切開にて左右腕頭静脈再建を行い完全切除した中縦隔原発扁平上皮癌の 1 例. 第 56 回日本肺癌学会学術集会. 2015. 11. 27. 横浜

福井崇将, 住友亮太, 山梨恵次, 大竹洋介, 黄 政龍. 乳児期の開胸手術で使用されたワイヤーが原因で気胸を繰り返した一例. 第 198 回近畿外科学会. 2015. 12. 5. 大阪

福井崇将, 住友亮太, 山梨恵次, 大竹洋介, 黄 政龍. 肺癌術後に乳び胸を発症した症例の検討. 第 103 回日本肺癌学会関西支部会. 2016. 2. 20. 大阪

[講演]

黄 政龍. 肺癌における外科治療の工夫と個別化治療. 神鋼病院呼吸器センター地域連携講演会. 2015. 4. 25. 神戸

黄 政龍. 肺がんの診療—健診から手術まで—. 北野病院市民公開講座. 2015. 9. 26. 大阪

黄 政龍. 肺癌治療の進歩. K2-NET. 2015. 11. 11. 大阪

(7) 院外活動、地域医療との関わり

黄部長は大阪での研究会である「呼吸器疾患同好会」、や「大阪北肺疾患勉強会」で世話人を担当し、大阪における呼吸器系診療科との連携を深めるようにしている。当院呼吸器外科の活動・役割を伝えるために、K2-NET などを通じて肺癌診療パスを作成し、医師会などでの講演も行ってゆきたいと考えている。一方、診療体制の充実のために、地域医療との連携しながら、他の医療機関との連絡にも配慮してゆく。