呼吸器外科，乳腺・内分泌外科

教　授：森川　利昭　　呼吸器外科
教　授：内田　　賢　　乳腺・内分泌外科
准教授：秋葉　直志　　呼吸器外科
准教授：武山　　浩　　乳腺・内分泌外科
准教授：福島　久喜　　乳腺・内分泌外科
講　師：黒田　　徹　　乳腺・内分泌外科
講　師：鳥海弥寿雄　　乳腺・内分泌外科
講　師：木下　智樹　　乳腺・内分泌外科
講　師：佐藤　修二　　呼吸器外科
講　師：尾高　　真　　呼吸器外科

教育・研究概要

Ⅰ．呼吸器外科

従来に引き続き，胸腔鏡手術を中心とした呼吸器外科手術の研究を進めている。より安全な胸腔鏡手術の開発と適応拡大の基本方針に基づき，病態に合わせた適切な手術と手術器械の改良を通した手術法の改良がその中心である。

さらに血液中腫瘍細胞（CTC: Circulating Tumor Cells）を直接検出する研究を開始した。

1．胸腔鏡手術による呼吸器外科手術の適応拡大

胸腔鏡手術は侵襲が小さいことから，従来の開胸手術と比較して術後の QOL が良好であるうえ，従来の手術適応の拡大が期待できる。我々はより低肺機能などリスクの高い疾患や病態に対して最も手術侵襲の少ない完全胸腔鏡手術の適応拡大を図っている。

2．肺癌に対する病態の把握と適切な外科手術法の選択

肺癌のうち腺癌は病態が多様であり，適切な手術法に検討が必要である。我々はこれらの基礎的検討に基づき，胸腔鏡手術を応用することにより，適切な手術法の確立と成績改善を目指した臨床研究を進めている。

3．縦隔疾患に対する手術法の改良

縦隔は胸腔鏡手術の良い適応と考えられるが，未だ知見の集積が不十分である。我々は胸腔鏡手術を改良し，胸腺腫を中心とした疾患に対して本手術を応用する臨床研究を開始し症例を重ねている。

4．新しい技術の臨床応用

胸腔内の立体的な解剖を直感的に捉えることができる 3D-CT を胸腔鏡手術に応用することにより，俯瞰が比較的困難な胸腔鏡手術において全体の解剖を予測することができ，手術の安全に寄与するほか，個別の解剖の変異に対応することができる。

胸腔鏡手術の最適化を目指して，胸腔鏡手術に特化した鉗子類の開発・改良を行っている。

さらに教育・研究の面からインターネットを通した動画閲覧システムの開発を進めている。

5．血液中腫瘍細胞（CTC: Circulating Tumor Cells）を検出する研究は CellSearch System（Veridex 社）を用いて血液中から腫瘍細胞を直接検出する方法である。従来進行癌での抗癌剤の効果判定などに応用されてきたが，外科症例についてより効率よく腫瘍細胞を採取し，血液中の腫瘍細胞の遺伝子の検討を通して，血行性転移の本態に迫り，その制御を目指している。

Ⅱ．乳腺・内分泌外科

1．トリプルネガティブ（TN）乳癌における治療戦略

トリプルネガティブ乳癌は悪性度の高い乳癌であり，化学療法に抵抗性の難治乳癌である。術前化学療法施行した症例を対象に，TN 乳癌の最適な治療方法に関して臨床研究を行っている。

2．新しい超音波造影剤（ソナゾイド）を用いた乳腺腫瘤の診断能の研究

本研究は，放射線科との共同研究である。超音波造影剤ソナゾイドを用いて，乳腺腫瘤の良性，悪性の診断，乳癌の進展範囲の診断能について研究を行っている。

3．CTC を用いた乳癌患者の骨髄中の微小転移の研究

これまでの研究で骨髄中の微小転移が乳癌の予後因子になることを明らかにした，今後は化学，内分泌療法の治療予測マーカーとしての意義について研究を継続する。

4．非浸潤性乳管癌（DCIS）の悪性度に関する研究

検診の普及により DCIS 乳癌が増加しつつある。微小浸潤 DCIS を用いた ER，PgR，HER2，HER1，その他の免疫染色から，DCIS が浸潤癌に進展する因子の解析を研究する。

「点検・評価」

1．呼吸器外科

胸腔鏡手術を中心とした手術方針が確立し，手術症例数も増加している。手術の内容は教育・研究施設にふさわしく多岐な疾患に及び，適応は標準的な手術から他の施設では手術を行えない高リスク症例にまで広がっている。

これらにより，全呼吸器外科手術の90％以上が胸腔鏡手術により安全かつ低侵襲に行われるようになっており，これは世界的にも類を見ないものである。血液中腫瘍細胞の研究は始まったばかりであり，今後の展開が期待される。

数々の臨床研究を施行または準備中であり，胸腔鏡手術を応用し，適応拡大による新しい呼吸器外科学大系の構築を目指している。

２．乳腺・内分泌外科

１）術前化学療法を施行した症例にも，これまでの症例と同様にセンチネルリンパ節の感度，特異度が確認でき，臨床応用を行っている。

２）CTC を用いた乳癌患者の骨髄中の微小転移の有用性について，学会等で発表を行っている。

３）アナストロゾール使用患者の疼痛の頻度は高いが，骨量，骨折の発生頻度は低い。また骨代謝マーカーは有用である。

研　究　業　績

Ⅰ．原著論文

1）Takeyama H, Shioya H, Ogi S, Yokoyama K, Yamamoto H, Odaka M, Sato S, Kinoshita S, Uchida K, Morikawa T. Intraoperative 99mTc-MIBI-guided detection of ectopic glands in secondary hyperparathyroidism. Int Surg 2009 ; 94(2) : 154-63.

2）Akiba T, Marushima H, Masubuchi M, Kobayashi S, Morikawa T. Small symptomatic pericardial diverticula treated by video-assisted thoracic surgical resection. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2009 ; 15(2) : 123-5.

3）Akiba T, Ishiyama M, Marushima H, Nojima K, Kobayashi S, Morikawa T. Temporary claviculectomy approach for plexiform neurofibroma of the first intercostal nerve. Surg Today 2009 ; 39(6) : 544-7.

4）Takeyama H, Tabei I, Uchida K, Morikawa. Sentinel node biopsy for follicular tumours of the thyroid gland. Br J Surg 2009 ; 96(5) : 490-5.

5）Akiba T, Marushima H, Harada J, Kobayashi S, Morikawa T. Importance of preoperative imaging with 64-row three-dimensional multidetector computed tomography for safer video-assisted thoracic surgery in lung cancer. Surg Today 2009 ; 39(10) : 844-7.

6）Hiramatsu M, Iwashita M, Inagaki T, Matsudaira H, Hirano J, Odaka M, Nakanishi K, Okabe M, Morikawa T. Anomalous systemic arterial supply to separate lingular and basal segments of the lung : an anatomic consideration. Ann Thorac Surg 2009 ; 88(4) : 1358-60.

7）Akiba T, Marushima H, Kobayashi S, Morikawa T. Video-assisted thoracic surgery for recurrent primary spontaneous pneumothorax in reoperated chests. Surg Today 2009 ; 39(11) : 944-6.

8）Hiramatsu M, Ninomiya H, Inamura K, Nomura K, Takeuchi K, Satoh Y, Okumura S, Nakagawa K, Yamori T, Matsuura M, Morikawa T, Ishikawa Y. Activation status of receptor tyrosine kinase downstream pathways in primary lung adenocarcinoma with reference of KRAS and EGFR mutations. Lung Cancer 2010 ; 70(1) : 94-102. Epub 2010 Feb 1.

9）Kinoshita S, Hirano A, Kobayashi S, Komine K, Kyoda S, Takeyama H, Uchida K, Morikawa T, Nagase J, Sakamoto G. Metachronous secondary primary occult breast cancer initially presenting with metastases to the contralateral axillary lymph nodes : report of a case. Breast Cancer 2010 ; 17(1) : 71-4.

10）Takagi M, Kuwano K, Watanabe K, Akiba T. A case of recurrence and rapid growth of pleural solitary fibrous tumor 8 years after initial surgery. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2009 ; 15(3) : 178-81.

11）内田　賢，山下晃徳．【最新乳房腫瘍の手技・手術のすべて】生検　嚢胞内腫瘍に対する内視鏡ガイド下生検．手術 2009；63(10)：1417-1420.

12）京田茂也，武山　浩，福永眞治，木下智樹，内田　賢，森川利昭．乳腺間質肉腫の１例．乳癌の臨 2009；24(5)：651-5.

13）加藤久美子，中野聡子，大塚正彦．アロマターゼ阻害剤投与による乳癌患者の骨塩量の経時的変化　ビスホスホネート製剤併用の影響．埼玉医会誌 2009；44(1)：8-12.

14）川瀬和美，萱間真美．日本外科学会女性外科医支援委員会によるアンケート自由記載内容の質的分析（その１）　女性外科医の抱える問題点は何か．日外会誌 2009；110(6)：362-5.

15）森川利昭.【内視鏡下手術　もう一歩のステップアップのために】呼吸器胸腔鏡下手術の最適化．臨外 2009；64(13)：1717-22.

Ⅱ．総　　説

1）Akiba T. Tailor-made virtual lung : prevailing clinical application. Gen Thorac Cardiovasc Surg 2009 ; 57(7) : 335-7.

2）内田　賢．早期発見が乳房と命を救う．松仁会医誌 2009；48(1)：1-6.

3）武山　浩．【乳癌の遠隔転移診断】骨髄微小転移細胞の検出を基礎とした乳癌の遠隔転移診断と治療の選択．乳癌の臨 2009；24(6)：699-706.

Ⅲ．学会発表

1）松平秀樹，平松美也子，平野　純，尾高　真，中西浩三，森川利昭，大木隆生．術後合併症ゼロへの挑戦 胸部外科領域肺癌に対する胸腔鏡下手術での気瘻対策 特に肺気腫合併症例について．第109回日本外科学会定期学術集会．福岡，4月．

2）川瀬和美，萱間真美．日本外科学会女性外科医支援委員会によるアンケート自由記載内容の質的分析．第109回日本外科学会定期学術集会．福岡，4月．

3）武山　浩，田部井功，内田　賢，森川利昭．センチネルリンパ節生検を使用した甲状腺濾胞性腫瘍の良，悪性の鑑別と至適手術への試み．第21回日本内分泌外科学会総会．岡山，5月．

4）秋葉直志，丸島秀樹，平野　純，尾高　真，森川利昭．画像診断の進歩と呼吸器外科手術（MDCTと外科治療の変化，手術適応決定に与えるPETの関与，3DCTとシミュレーション外科）3D-multidetector computed tomography（MDCT）による術前tailor-made virtual lung作成．第34回日本外科系連合学会学術集会．東京，6月．［日外科系連会誌 2009；34(3)：465］

5）尾高　真，矢部三男，平野　純，森川利昭．胸部悪性腫瘍に対する胸腔鏡手術の現状と問題点　完全鏡視下手術か小開胸併用か，手術の特徴と実際肺癌に対する完全胸腔鏡下肺切除術．第34回日本外科系連合学会学術集会．東京，6月．［日外科系連会誌 2009；34(3)：420］

6）武山　浩，京田茂也，山下晃徳，内田　賢，森川利昭．（シンポジウム2：癌の遠隔転移診断）骨髄微小転移細胞の検出を基礎とした乳癌の遠隔転移診断と治療の選択．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

7）井廻良美，平野明夫，木下智樹，田部井功，小林　進，田村洋平，内田　賢，森川利昭．乳癌術後経過観察中，傍腫瘍症候群を呈した一症例．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．［日乳癌会プログラム抄集 2009；17回：428］

8）武山　浩，京田茂也，山下晃徳，内田　賢，森川利昭．乳癌の遠隔転移診断骨髄微小転移細胞検出を基礎とした乳癌の遠隔転移診断と治療選択．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．［日乳癌会プログラム抄集 2009；17回：194］

9）小島圭子，内田　賢，下山直人，的場元弘．乳房切除後疼痛症候群に対する乳腺科医の認識と治療の現状に関する調査．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

10）川瀬和美，野木裕子，田部井功，鳥海弥寿雄，福島久喜，神尾麻紀子，井廻良美，内田　賢．センチネルリンパ節術中微小転移陽性症例に追加郭清は必要である．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

11）井廻良美，平野明夫，木下智樹，田部井功，小林　進，田村洋平，内田　賢，森川利昭．乳癌術後経過観察中，傍腫瘍症候群を呈した一症例．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

12）田部井功，井廻良美，神尾麻衣子，野木裕子，川瀬かずみ，鳥海弥寿雄，木下智樹，福島久喜，内田　賢．乳房温存療法後に発症したBOOP症例．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

13）三本　麗，井廻良美，神尾麻紀子，野木裕子，川瀬和美，鳥海弥寿雄，福島久喜，内田　賢．センチネルリンパ節生検を行った副乳癌の一例．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

14）神尾麻紀子，野木裕子，川瀬和美，鳥海弥寿雄，福島久喜，小林　直，鈴木正章，内田　賢．TN乳癌のsubtypeの解析．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

15）川瀬和美，野木裕子，田部井功，鳥海弥寿雄，福島久喜，神尾麻紀子，井廻良美，内田　賢．TOPO2α蛋白発現はトリプルネガティブ乳癌の化学療法効果予測因子となる．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

16）川村雅彦，古西英央，中村能人，中野聡子，黒田　徹，吉田和彦，内田　賢．遺伝性乳癌に関する意識調査．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．

17）京田茂也，武山　浩，寺谷亜紀子，内田　賢，森川利昭．乳腺間質肉腫の1例．第17回日本乳癌学会学術総会．東京，7月．［日乳癌会プログラム抄集 2009；17回：614］

18）Takeyama H, Tabei I, Uchida K, Morikawa T. Use of sentinel node biopsy for differentiating malignant follicular type tumors of thyroid gland from benign follicular type tumors and defining optimal surgery. 95th American College of Surgeons Annual Clinical Congress. Chicago, Oct.

19）松井　洋，氏田万寿夫，狩野麻実，清水哲也，福田国彦，平松美也子，平野　純，森川利昭，原田　徹．関節リウマチに対するTNF阻害剤の使用中にM. aviumによる難治性の気胸と胸膜炎を発症した1例．第45回日本医学放射線学会秋季臨床大会．和歌山，10月．［日医放線会秋季臨床抄集 2009：45回；S550］

20）秋葉直志，丸島秀樹，小林　進，森川利昭，大木隆生．外科におけるバーチャル画像の有用性と限界：Tailor-made virtual lungの有用性－3D-MDCT（three-dimensional multi-detector computed tomography）を用いて－．第71回日本臨床外科学会総会．京都，11月．

21）森　彰平，秋葉直志，丸島秀樹，小林　進，森川利昭．原発不明clear cell adenocarcinomaの肋骨転移に対する1手術例．第50回日本肺癌学会総会．東京，

11 月．［肺癌 2010；50(1)：85］
22）秋葉直志．（座長）一般演題（ポスター）51　転移性肺腫瘍 2．第 50 回日本肺癌学会総会．東京，11 月．
23）松平秀樹，竹内惠理保，井上雄太，桑野秀規，中島由槻．結核性慢性膿胸を有する高齢者に対し右肺全摘術を施行した原発性肺癌と膿胸関連悪性リンパ腫合併の一切除例．第 156 回肺癌学会関東部会．東京，12 月．
24）Nakano S, Sakamoto H, Ohtsuka M, Mibu A, Karikomi M, Sakata H, Yamamoto M. Successful use of MDCT on detecting contralateral breast cancer. 32nd Annual San Antonio Breast Cacer Symposium. San Antonio, Dec.
25）井廻良美，神尾麻紀子，野木裕子，川瀬和美，鳥海弥寿雄，福島久喜，内田　賢，森川利昭，大木隆生．G-CSF 産生腫瘍が疑われた乳癌．第 71 回日本臨床外科学会総会．京都，11 月．
26）神尾麻紀子，加藤久美子，野木裕子，川瀬和美，鳥海弥寿雄，福島久喜，内田　賢．化学療法が著効した乳腺原発 metaplastic carcinoma の一例．第 71 回日本臨床外科学会総会．京都，11 月．
27）加藤久美子，中田典生，神尾麻紀子，野木裕子，川瀬和美，鳥海弥寿雄，福島久喜，内田　賢，大木隆生．ソナゾイドによる乳腺造影超音波検査の有用性．第 71 回日本臨床外科学会総会．京都，11 月．［日臨外会誌 2009；70（増刊）：566］

小児外科，血管外科

教　授：大木　隆生　　血管外科
講　師：石田　　厚　　血管外科
講　師：金岡　祐司　　血管外科
講　師：戸谷　直樹　　血管外科
講　師：吉澤　穣治　　小児外科

教育・研究概要

Ⅰ．小児外科

1．教育

学生・研修医・レジデントに対する小児外科教育には，症例の集積が不可欠である。当院における手術症例数は毎年増加傾向にあり，2009 年度は 418 例であり，全国の大学付属病院中の小児外科手術数としては上位の数となった。低侵襲手術を目指して，鏡視下手術の対象が増加した。小児外科手術件数が最も多かった疾患は，鼠径ヘルニアであり 101 例の手術を施行した。その内 85 例には腹腔鏡による修復術を施行した。次いで症例数が多かったのは漏斗胸であり，胸腔鏡を用いて 43 例のペクタスバー挿入手術を行った。消化器・呼吸器疾患の他，小児泌尿器疾患も行い，小児外科でおこなう多種類の術式のほとんどのものを施行した。

2．研究

1）乳幼児の便秘症患児の直腸内圧検査・直腸肛門反射に関する研究
2）埋没陰茎に対するテストステロン投与と陰茎形成術との併用療法に関する研究
3）膀胱尿管逆流症に対する膀胱鏡下 Deflux 注入療法の適応拡大に関する研究
4）中心静脈カテーテルに関する研究：小児の輸液路を長期・中長期に確保する最良の方法や，カテーテルの選択法についての研究
5）膀胱鏡下 Deflux 注入療法：膀胱尿管逆流症に対する低侵襲手術療法として，その適応と教育に関する研究
6）漏斗胸に対する Nuss 手術：複数本のペクタスバー挿入法の適応と臨床効果に関する研究
7）悪性腫瘍に対する分子標的療法：血管新生に関与する抑制因子を発現する遺伝子を多種類導入することによって，腫瘍の増殖・転移抑制効果に関する研究
8）血液浄化による敗血症治療：ラット敗血症モデルを用いて，血液浄化のタイミングと炎症性サイトカイン発現量に関する研究