

V-033

呼吸器外科手術における画像支援—胸腺静脈と肺動静脈の描出—

大阪大学大学院医学系研究科臓器制御外科

出口 寛, 塩野 裕之, 中根 茂, 後藤 正志, 井上 匠美,
南 正人, 奥村 明之進, 松田 輝

【背景】呼吸器外科領域においても内視鏡の普及および、器具の改良・進歩により胸腔鏡手術の適応は拡大され、また開胸創自体も小さくなる傾向にある。手術手技の中で、予期せぬ血管損傷は致命的な合併症となり得るため、その対策として術前の血管系の把握が必要であると考えられる。【方法】肺切除術8例と胸腺（胸腺腫）摘出術15例の術前に、8列 multi-detector-row CT (MDCT) を用いて、造影CT (1.25mm thickness, 0.63mm interval) を施行。得られた画像データを用いて3D再構築を行い、肺動静脈・胸腺静脈の描出を行った。【結果】肺切除については、生体肺移植のドナー手術（左肺下葉切除術）で画像上3本の肺動脈舌枝が確認でき、術前に血管処理方法を検討する上で非常に有用であった。重症筋無力症に対する胸腔鏡下拡大胸腺摘出術では2本の胸腺静脈を確認でき、術中に安全に処理できた。手術の映像とともに術前の3D-CT画像を供覧する。【結語】MDCTによる血管の3D再構築像を用いることで、肺切除における肺動静脈の、胸腺（胸腺腫）摘出術における胸腺静脈の位置や走行を明瞭に把握でき、より安全な手術に寄与できると考えられた。

V-034

灌流による温熱化学療法後に胸膜肺摘除術

浜松医科大学 第一外科

鈴木 一也, 高持 一矢, 春藤 恭昌, 船井 和仁, 浅野 寿利

悪性胸膜中皮腫や癌性胸膜炎を伴う原発性肺癌に行われる胸膜肺摘除術は侵襲の大きな外科治療である。一方で、新しい胸膜外剥離面に腫瘍の播種を新たに生じせしめる危険を伴うことが大きな問題点の一つである。胸膜肺摘除術中に胸膜を損傷してしまうことはしばしば経験することであり、新たな播種を生む胸水中の腫瘍細胞やはがれ落ちやすい胸膜表面の腫瘍細胞はできる限り viability を低下させておくことが望ましい。我々は、胸腔鏡下に灌流による温熱化学療法を行った後に胸膜肺摘除術を行う方針としている。【手術方法】胸膜肺摘除術を前提に、同一肋間（第5～第6）の3ヶ所にトラカールを挿入し、43℃前後で30～40分間、抗癌剤入りの生食で灌流を行う。3～4週後に、3ヶ所のトラカール挿入部位は皮膚から胸膜まで全層で合併切除するように後側方に皮切をおいて胸膜外腔剥離をすすめる。トラカール挿入肋間の下の肋骨は合併切除する。心嚢は合併切除し、血管は心嚢内処理をする。横隔膜もほとんどの症例で合併切除するが、開腹前に胸腔内の血液等は除去し、術者の手袋も新しいものと交換し、腹腔への播種を予防する。心嚢、横隔膜の再建には同側の自己大腿筋膜を採取して用いる。気管支断端には前縫隔脂肪織を有茎でキャビングする。

【症例】45歳男性、悪性中皮腫、術後7年生存。58歳女性、悪性胸水を伴う左原発肺癌、術後4年生存の2例をビデオにて提示する。【結語】悪性胸膜中皮腫や癌性胸膜炎を伴う原発性肺癌は共に極めて予後不良であるが、症例によっては手術により長期生存が期待でき、温熱化学療法は集学的治療の1つとして有用と思われる。

V-035

原発性自然気胸に対する胸腔鏡下手術 (VATS)
の工夫—杏林式プラ確認法—

杏林大学病院 外科（呼吸器）

河内 利賢, 武井 秀史, 古屋敷 剛, 塚田 久嗣, 相馬 孝博,
輿石 義彦, 吳屋 朝幸

【背景】原発性自然気胸の術後再発の原因の一つとして、術中プラの見落としが上げられる。従来、術中のプラ確認は麻酔科医との協力の下、肺の虚脱と膨張を繰り返して行うのが（従来法）一般的である。しかし、術中プラ確認困難症例を経験する事もあり、今回当科で行っている胸腔内陰圧観察によるプラ確認法を提示する。【手術操作】従来法と同様に、分離肺換気、側臥位にて手術操作を行う。手術室にて術前に挿入した胸腔ドレーン、吸引バッグキットを抜去する。3ポート法にて操作を行う。密閉式ポートであるEthicon dilate-tip trocar(12mm)を従来法と同様の位置より挿入し、胸腔内を観察する。3つのtrocarの内の1つのstopcockに圧モニターを接続し、別のtrocarのstopcockに吸引管を接続し、胸腔内に持続吸引圧をかけて観察する。胸腔内の陰圧化により、肺を加圧することなく、プラが再膨張していく様子を肉眼的に確認できる。【結果】2004年6月より本法を25例に施行した。25例全例において、プラが胸腔内の陰圧により、膨隆していることが分かった。また、8例においてはプラが再膨隆を開始する圧を測定したところ、-2.7から-13.5 cmH₂O、平均-7.4 cmH₂Oにて再膨隆を確認した。【結論】自然気胸に対する VATSにおいて、胸腔内陰圧プラ確認法は、プラを確認する方法として有効であると考えられ、今後も症例を追加し検討していく予定である。

V-036

Induction chemo-radiotherapy 後に左鎖骨下動脈と椎体の合併切除により完全切除した Pancoast 肺癌の1例

広島市立 広島市民病院 呼吸器外科

片岡 和彦, 吉岡 孝, 松浦 求樹, 妹尾 紀具

【はじめに】近年 Pancoast 肺癌に対する induction chemo-radiotherapy の有用性が報告されているが、最近有用であった症例を経験したので報告する。【症例】61歳、男性。胸部XP上左横隔膜の挙上を指摘され、当科に紹介された。CT上左鎖骨下動脈を巻き込んだ Pancoast 肺癌であり、気管支鏡で腺癌が検出された。PETでは原発巣のみ陽性所見を示し、cT4N0M0 Stage3Bと診断された。CBDCA (AUC=2) + Paclitaxel (40mg/m²) の weekly 投与による induction chemo-radiotherapy 45Gy を施行した。画像上は若干縮小するも NC と判定された。

【手術】左挙上の仰臥位で、逆コの字切開による trap door にて開胸。肺は上葉で margin をつけて stapler にて切離した。左椎骨動脈を結紮切離し、左鎖骨下動脈を腫瘍の中板と末梢でクランプして切離し、第一肋骨を合併切除して腫瘍を摘出した。鎖骨下動脈は末梢を十分剥離することにより直接吻合可能で、ヘパリンを必要としなかった。その後、腫瘍の接していた第1、2胸椎の椎体をノミにて追加切除した。手術時間7時間50分、出血量680mlであったが無輸血であった。病理学的には大部分が fibrous tissue に置換されており、残存する腫瘍細胞をごく少数認めるのみで、EF2と診断された。リンパ節転移も認めず、完全切除であった。術後経過は良好で、14PODに退院し再発は認めていない。【結語】CBDCA + Paclitaxel の weekly 投与による induction chemo-radiotherapy は、Pancoast 肺癌である本症例に有用であった。