

OP21-3 肺切除周術期合併症予防の工夫

¹ 旭川医科大学, ² 旭川医科大学 手術部

北田 正博¹, 佐藤 一博¹, 松田 佳也¹, 山崎 弘資¹, 平田 哲²,
笹嶋 唯博¹

【はじめに】肺切除時の合併症は時に非常に重篤化し、予防は大きな課題である。当科の合併症発生率と我々が工夫している血管損傷時の処理法、術後肺炎予防を報告する。【対象と方法】過去5年間の肺葉切除、肺摘除術施行例184例（内、気管支形成例は7例）で検討した。当科の術式は、6～8cm程度の小開胸を加える胸腔鏡補助下肺葉切除術が基本である。血管の処理は、二重結紮切離を行なうが、肺静脈基部や口径のある肺動脈部分には自動縫合器を使用、気管支の処理は自動縫合器を使用し、心嚢周囲脂肪組織を被覆している。【結果】1) 合併症発生率：手術関連死亡例は無し、術後出血と難治性肺瘻の2例（1.8%）で再開胸、術後肺炎2例（1.8%）、膿胸4例（3.6%）、気管支断端瘻1例（1.8%）に発生したが、いずれも保存的に治癒した。2) 肺動脈からの出血に対する工夫：血管鉗子では処理困難な血管壁損傷時は、Forgartyのバルーンカテーテル（3Fr）を使用し処理を行っている。このカテーテルは血栓除去などを目的に用いられているが、損傷部より挿入し、軽度の牽引で止血可能であり、安全に血管壁の縫合修復が可能となる。3) 肺炎予防に対する工夫：排痰困難が予想される低肺機能（予測1秒量が1000ml以下）症例に対し、年齢等を考慮し、口径4mmの小型気管チューブ（ミニトラック）を挿入している（甲狀軟骨-輪状軟骨間）。挿入時の違和感が少ない、挿入の合併症も無い事より安全な処置と考えている。これにより術後気管支鏡による排痰必要例が激減、肺炎発生も減少した。【結語】血管損傷時のバルーンカテーテル使用は非常に安全かつ有用であった。低肺機能症例に対する小型気管チューブは肺炎予防の上で有用であった。

OP21-5 虚血性心疾患を合併する肺癌手術症例の診断、治療の方略と結果。

東京大学 医学部 呼吸器外科

中島 淳, 村川 知弘, 深見 武史, 長山 和弘, 佐野 厚,
日下部 将史, 高本 眞一

【背景】肺癌手術例には虚血性心疾患（IHD）合併例が多いが、安静時心電図だけでは必ずしも術後心事故発生高リスク症例を同定できない。【方法】肺癌手術例の術前安静時心電図異常またはリスクスコアから虚血性心疾患（IHD）が疑われる場合にはトレッドミル負荷心電図、心エコーを施行、異常があれば冠動脈造影（CAG）を施行、有意狭窄があれば術前術中の治療を考慮した。【結果】1999年9月より上記方針を採用、2005年4月までの原発性肺癌手術連続症例で評価可能な301例を対象とした。術前危険因子は70歳以上は123例（41%）、喫煙200例（66%）、高血圧111例（37%）、糖尿病33例（11%）、高脂血症36例（12%）であった。各因子を1点としてスコア化すると、3点以上が67例（22%）、4点以上が13例（4.3%）であった。安静心電図異常またはスコア3点以上に対し、術前負荷心電図を50例（17%）、心エコーを52例（17%）に行い、さらに異常を示した44例（15%）にCAGを行ない、24例（7.9%）に冠動脈狭窄を認めた。うち肺癌受診以前に3例が冠動脈バイパス（CABG）、3例がカテーテル治療（PCI）を施行されていた。他16例は肺癌診断後に冠動脈狭窄が発見された。肺癌術前Off-pump CABGを2例、PCIを6例に施行した。進行癌2例には大動脈バルーンポンピング（IABP）下に、他の8例は冠拡張剤投与下に肺癌手術を施行した。有意狭窄24例中3例に縮小手術が行なわれたが、80歳超の症例2例およびSLE合併1例であった。対象301例に周術期心筋梗塞・狭心症発作は認められなかった。【結語】肺癌手術前に心大血管疾患危険因子からIHDの存在が予測可能であり、周術期心事故を回避できることが示唆された。

OP21-4 重症低肺機能肺癌患者における肺切除後の長期予後に関する検討

千葉大学大学院医学研究院 胸部外科学

中島 崇裕, 関根 康雄, 山田 義人, 守屋 康充, 本橋 新一郎,
安福 和弘, 伊豫田 明, 鈴木 実, 澁谷 潔, 飯笹 俊彦,
藤澤 武彦

【目的】重症低肺機能肺癌患者における肺切除後の、(1)呼吸機能の変化、(2)画像上の変化、(3)長期的肺合併症、(4)死亡原因等について検討を行い、その長期予後を明らかにする。【方法】1990年1月から2005年4月までに、肺癌に対し肺切除術を施行した1461例のうち、米国胸部学会のガイドラインに基づき、術前severe COPD（30～50% predFEV1）もしくはvery severe COPD（30＞predFEV1）と判定された重症低肺機能肺癌患者36名を対象に検討を行った。【結果】36名は全員男性喫煙者、平均年齢は68歳（55～78歳）、smoking indexの平均は1070であった（400～2200）。組織型では腺癌10例、扁平上皮癌23例、大細胞癌2例、小細胞癌1例。病期別ではIA期10例、IB期10例、IIB期7例、IIIA期8例、IV期1例であった。これらの症例の5年生存率は24.4%であり、moderate COPDより軽症症例（50＜predFEV1）の5年生存率58.6%と比較すると、有意に予後不良であった（ $p < 0.0001$ ）。病期別では、IA期とIB期より進行症例と比較すると、IA期は比較的予後良好であるとの結果を得た（5生率57.9 vs 11.9, $p = 0.0694$ ）。また術前より間質性肺炎を合併していた症例では、3生率25.0%、5年生存なしと、間質性肺炎を合併していない症例と比較し、有意に予後不良であった（ $p = 0.0099$ ）。【結語】重症低肺機能肺癌症例においても、症例を選択すれば手術の意義は十分にあるものと考えられる。今後、長期予後改善のためには適切なリハビリテーションの継続および厳重な経過観察が必要であると考えられる。

OP21-6 肺全摘後の気管支断端瘻の発生

浜松医科大学 第1外科

鈴木 一也, 高持 一矢, 船井 和仁, 数井 暉久

【はじめに】肺全摘後の合併症として、気管支断端瘻はその治療に難渋することが多く、致死率も高い。その発生を予防し、致死率を低下させるための努力が有効であったかどうかを検討した。【対象と方法】1999年までに施行した肺全摘症例138例（右：55例、左：83例、関連施設を含む）と2000年から2005年の20例を対象とし、術前治療、手術内容、術後合併症について検討した。【結果】1999年までの群（断端の被覆はあまり施行されていなかった）で術後に気管支断端瘻が確認されたのは16例（11.6%）、右側11例（20%）左側5例（6%）と、右側が極めて高率であった。人工心肺使用例など大血管に処置が及んだ症例を除いても11例（8.4%）であった。心嚢合併切除例で11例（17.7%）、非合併切除例で5例（5.6%）、心嚢再建に人工素材を用いた例では10例（25.6%）と極めて高率に断端瘻が発生した。16例のうち7例に治癒が得られず5例（31.2%）が死亡した。ステープラー使用か手縫いかは差がなかった。単変量解析で、右側、術前放射線治療、人工素材の使用、拡大手術が発生に関連するとの結果が得られた。そこで、2000年より、(1)断端を有経の縦隔脂肪組織で被覆する（capping）、(2)人工素材でなく、できるだけ自己素材を使用する。(3)気管支断端予定部位に術前照射はしない、という方針としたところ、全例術前化学療法と心嚢合併切除が施行されているが、現在まで18例に断端瘻の発生はない。【結語】肺全摘後の気管支断端瘻の発生は手術成績を悪化させる要因の一つである。過去の経験から、いくつかの手技的工夫でその発生を減少させることが可能であった。