

1

乳児期開胸手術術後の胸骨変形による右心系の圧排・狭窄に対して胸骨挙上術(Nuss法)を施行した1例

大阪大学大学院 医学系研究科外科学講座
小児成育外科学¹⁾
大阪大学大学院 医学系研究科情報統合医学
講座小児科学²⁾

神山 雅史¹⁾、臼井 規朗¹⁾、谷 岳人¹⁾、
正嶋 和典¹⁾、福澤 正洋¹⁾、小垣 滋豊²⁾

症例は18歳女性。生後4ヶ月時に心室中隔欠損症に対してパッチ閉鎖術を施行された。術後、心電図異常を認めたものの無症状で経過していたが、15歳時より労作時の動悸・息切れ(NYHA II度)が出現した。外観上前胸部の陥凹は軽度であったが、胸部CTにて、胸骨・肋軟骨が変形して縦隔方向へ突出することにより右心系を圧排し、右房室間の狭窄所見を認めた。また、心臓超音波検査では右心室の拡大、三尖弁逆流を認めた。変形・陥凹した胸骨・肋軟骨の圧迫が原因と判断し、解除を目的に16歳時にNuss法による胸骨挙上術を施行した。胸骨の変形が強く、胸腔内の癒着も存在したため胸腔鏡下に胸骨背側の剥離操作を必要としたが、安全にバーを留置できた。術後CTにて右心系の圧排・狭窄は改善し、労作時の動悸・息切れも術後6ヶ月頃より軽快した。18歳時にBar除去術を施行し、現在経過良好で症状の再発を認めていない。

2

漏斗胸におけるNuss法の治療成績

大分大学 総合外科学第二

宮脇 美千代、橋本 崇史、諸鹿 俊彦、
徳石 恵太、中城 正夫、三浦 隆、
山本 聡、山下 眞一、川原 克信

【目的】漏斗胸に対するNuss法の治療成績、問題点について検討した。

【対象】教室では過去10年間に20例の漏斗胸に対しNuss法による胸郭矯正術を行った。

【結果】患児の平均年齢は8.9歳(4~18)男児16、女児3例。CT indexは平均6.29(3.9~8.18)。平均手術時間120分(65~266)、平均出血量29ml(2~240)。同時手術はアデノイド切除3例、肺分画症切除1例。術中の合併症はなく、術後平均在院日数10日(4~41)。術後早期合併症は無気肺4例、金属アレルギー1例(30日目にbar除去)の5例(25%)にみられた。晩期合併症はbarの偏位1例(3か月目に再手術)、肋軟骨の突出変型1例で18例(90%)に満足できる矯正効果が得られた。

【結論】Nuss法は安全で手技も比較的容易であり術後の満足度も高いが、合併症による再手術の必要な症例もあり、今後症例を重ね検討したい。

3

小児横隔膜疾患に対する鏡視下手術 腹腔鏡と胸腔鏡の比較検討

神奈川県立こども医療センター 外科

平田 義弘、大濱 用克、新開 真人、
武 浩志、北河 徳彦、小坂 太一郎、
薄井 佳子

【目的】横隔膜疾患に対する到達法(腹腔鏡と胸腔鏡)を比較検討し適応について考案する。

【対象】腹腔鏡群は4例、横隔膜ヘルニア(ヘルニア)が3例、横隔膜弛緩症(弛緩症)が1例であった。胸腔鏡群は2例、ヘルニアが1例、弛緩症が1例であった。

【結果】患者年齢は腹腔鏡群で2歳、胸腔鏡群で4.5ヶ月であった。平均手術時間は腹腔鏡群で238分、胸腔鏡群で237分であった。腹腔鏡群のうち2例で胃軸捻転に対する固定術、胃瘻造設術を同時に施行している。全例鏡視下に完遂でき、術中合併症は胸腔鏡群で人工気胸によるPaCO₂上昇が1例、術後合併症は腹腔鏡群で胸水貯留が1例、縫縮部に液体貯留した例が1例であった。術後在院日数は腹腔鏡群で7日、胸腔鏡群で5.5日であった。全例術後再発は認めていない。

【結論】到達法による差は認めなかった。腹腔内疾患が併存すれば腹腔鏡となるが、その他の場合には術野の展開を工夫すればどちらの到達法も選択可能である。

4

先天性横隔膜ヘルニアに対する肺換 気血流シンチの検討

国立成育医療研究センター
外科¹⁾、放射線治療科²⁾

松田 諭¹⁾、北村 正幸²⁾、黒田 達夫¹⁾、
北野 良博¹⁾、森川 信行¹⁾、田中 秀明¹⁾、
藤野 明浩¹⁾、武田 憲子¹⁾、鈴木 昌也¹⁾、
山根 裕介¹⁾、正木 英一²⁾

先天性横隔膜ヘルニア(以降CDH)の救命率は上昇しているが、長期合併症が問題になっている。当院開院の2002年3月以降に出生したCDH患児に対し退院時およびそのフォローアップ中にKr肺換気シンチ、Tc-MAA肺血流シンチを施行し肺の容積と機能を検討した。49例の患児に対し68件の肺換気シンチ、76件の肺血流シンチを施行した。右CDHの2例、Morgagniヘルニアの1例は除外して検討した。

【結果1】左肺換気の割合(LV%)と左肺血流の割合(LP%)の間には正の相関関係を認めた。 $(LP\%) = 0.70x(LV\%) + 1.57$ 。LV%に比しLP%は低く、見かけ以上に患側の肺機能低下の可能性が示唆された。

【結果2】退院時とフォローアップ時を比較すると、LV%やLP%は退院時よりフォローアップ時にそれぞれ増加する傾向がみられた。

5

窓付気管切開チューブの窓位置を変更して肉芽形成を予防した年長学童児の一例

東京大学
小児外科¹⁾、小児科²⁾

金森 豊¹⁾、杉山 正彦¹⁾、小太刀 康夫²⁾、
古村 眞¹⁾、寺脇 幹¹⁾、小高 哲郎¹⁾、
鈴木 完¹⁾、高橋 正貴¹⁾、岩中 督¹⁾

症例は15歳・男児。先天性気管食道瘻、声門下狭窄にて乳児期に気管食道瘻切離術をおこない、気管切開を置いた後に有茎肋軟骨グラフトによる気管狭窄解除術をおこなった。その後、気管切開は閉鎖して呼吸管理を継続したが、声門下気管の蛇行・狭窄と声帯麻痺のために呼吸困難が出現・悪化し、11歳時に再度気管切開を施行した。患児は普通学校に通学し、発声も可能であるため窓付気管切開チューブ5mmを使用した。しかし、チューブの窓が瘻孔壁に接し、そこに肉芽が入り込んで、チューブ交換の都度出血がおこるようになった。そこで、チューブの長さを長くし、さらに気管支鏡で位置決めをしてチューブの窓を先端方向にずらした特注チューブを作成した。これにより肉芽形成が防がれ、出血もなくなった。長期呼吸管理を必要とする患児は様々な気管の外科的処置をおこなわれることが多く、気道周囲の解剖学的変形が発生して本症の様な特注気管切開チューブが必要になることがある。

6

気管切開孔からのTチューブ迷入により生じた気管食道瘻の一例

沖縄県立中部病院 小児外科

福里 吉充

【目的】気管切開孔Tチューブが、気管内に迷入して生じた気管食道瘻(以下、本症)の一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】症例は、27週、638gにて出生。長期人工換気となり、1.5才時に気管切開、3.8才時に人工換気から離脱、6.3才時気切孔Tチューブ留置となった。5カ月後、Tチューブ事故抜去の訴えがあったが、当初、異常所見に気づかず、その3ヶ月後の精査にて、本症と診断した。迷入Tチューブを抜去したが自然閉鎖せず、気管食道瘻切離、肋間筋充填を行った。術後4年経過し再発を認めない。

【考察】瘻孔閉鎖は、瘻孔のサイズ、呼吸状態、栄養状態などで手術の難易度、再発率に違いが生じる。再発予防には、瘻孔の切離閉鎖に加えて、健全な組織を修復部に介在させることが望ましい。

【結語】Tチューブの気管内迷入による本症一例を経験した。瘻孔部の切離閉鎖及び肋間筋の充填が再発防止に有効であった。

7

腕頭動脈縫縮＋コイル塞栓で救命できた気管支腕頭動脈瘻の1例 —予防、止血、手術法の検討—

聖マリアンナ医科大学
小児外科¹⁾、心臓血管外科²⁾、放射線科³⁾

古田 繁行¹⁾、脇坂 宗親¹⁾、島 秀樹¹⁾、
青葉 剛史¹⁾、北中 陽介²⁾、千葉 清²⁾、
小川 普久³⁾、中島 康雄³⁾、北川 博昭¹⁾

症例は重症心身障害児の16才男児で、重度の気管軟化症を伴い、11ヶ月前に喉頭気管分離術施行した。今回自宅で突然、気切孔からの大量出血で救急に来院。来院時のバイタルは安定し止血していたが、造影CT終了直後、約800mlの再出血を認め、カフ付き気管カニューレで圧迫止血しながら緊急手術とした。右鎖骨上から胸骨上窩までの皮膚切開で、右総頸＋右鎖骨下動脈のテーピングは可能であったが、腕頭動脈は気管への炎症性癒着のため遊離不可能であった。プレジェット付きプロリンで腕頭動脈の遠位側を縫縮すると、出血はほぼ無くなったので血栓化を期待し手術終了。術後3日の造影CTで腕頭動脈は狭小化したが生残していた。そこで血管撮影下コイル塞栓で腕頭動脈の血流を遮断した。当院での本合併症は14% (2/14例) に認められ、決して少なくない。1例は来院時に死亡していた。1例は予防的腕頭動脈結紮術を施行した。本症の予防、止血、手術の検討をする。

8

喉頭気管分離術後に胸骨U字切除術を施行した3例

宮城県立こども病院 外科

天江 新太郎、佐藤 智行、中村 恵美

我々は、喉頭気管分離術 (LTS) 後に気管腕頭動脈瘻予防と腕頭動脈による気道圧迫解除を目的に3例において胸骨U字切除術を施行した。3例ともに脳性麻痺、嚥下困難であり、症例2、3では気管軟化症も認められた。

【症例1】16歳、女児。14歳時にLTSを施行。術前CTで胸郭出口部における腕頭動脈による気管の圧迫が著明であったため、LTS術後1ヶ月半後に胸骨U字切除術を施行した。

【症例2】8歳、男児。5歳時にLTSを施行。7歳時に気管チューブ抜去時の呼吸困難があり、気管ファイバーで腕頭動脈による気管の圧迫と肉芽の発生が認められたため、胸骨U字切除術を施行した。

【症例3】4歳6カ月、男児。4歳4か月時にLTSを施行。術後、啼泣時呼吸困難が認められ、気管ファイバーで腕頭動脈による気管圧迫と潰瘍形成が認められた。LTS術後16日目に胸骨U字切除術を施行した。

3例ともに呼吸状態は改善され、気管腕頭動脈瘻の発生は認められていない。

9

喉頭気管分離を行った18例の検討

長崎大学
腫瘍外科 小児外科¹⁾
移植・消化器外科 小児外科²⁾

大畠 雅之¹⁾、徳永 隆之¹⁾、永安 武¹⁾、
望月 響子²⁾

喉頭気管分離を施行した18例の手術法、術後合併症とその予防について検討した。原疾患は脳性麻痺8例、精神運動発達遅滞6例、その他4例で、手術時年齢は2歳3ヶ月から22歳9ヶ月、男児12例女児6例であった。16例に喉頭側気管断端と食道端側吻合を行ったが2例は短頸と頸椎の高度変形による気管食道吻合部の緊張・縫合不全が予想されたため喉頭側気管断端を閉鎖した。気管食道吻合を施行した16例中3例に気管食道吻合部の縫合不全が発生し、1例は保存的に治療したが2例は食道気管吻合を解除し喉頭側気管断端を閉鎖した。3例は全て15歳以上の男児で術後の不十分な鎮静により吻合部の安静が保てなかったことが縫合不全の原因と考えられた。気管孔狭窄と気道乾燥予防のため原則として全例に人工鼻付き気切チューブを留置している。チューブによる気管壁潰瘍・肉芽形成防止と症例の呼吸状態に応じたカニューレを選択している。

10

VSD根治術時に挿管困難・縦隔気腫となり診断された先天性気管狭窄症の1乳児例

茨城県立こども病院
小児外科¹⁾、心臓血管外科²⁾

平井 みさ子¹⁾、連 利博¹⁾、矢内 俊裕¹⁾、
川上 肇¹⁾、阿部 正一²⁾、五味 聖吾²⁾、
坂 有希子²⁾、益子 貴行¹⁾、濟陽 寛子¹⁾

当院における気管狭窄症の治療経験を報告する。21trisomyで月齢6に他院でVSD根治術を施行された際、気管内挿管が正常にできず気道損傷から縦隔気腫となり診断された(狭窄は全長の50%)。気腫改善後も僅かな頸の傾きにより人工換気不全に陥るため6週間完全鎮静下に体交もできず、著しい栄養障害(月齢8で体重4.8kg)・背部全体の褥創、多剤耐性菌と真菌感染、無気肺、脱水、声門下肉芽狭窄(閉塞)という状態でヘリコプターにて搬送。気管分岐部上約2cmは正常と判断し、翌日、人工心肺下にスライド式気管形成術施行(complete ringは約30mm長)。狭窄部直上声門下1cmの気管チューブ先端部には肉芽が充満しておりこれを切除した。気管形成術後の経過は順調で、VSD術後心嚢液貯留のため術後3週目に抜管、栄養障害と抜管後に判明した喉頭軟化症のため時間を要し術後5週目に退院。現在術後1年、経過良好。

11

スライド気管形成術を行った先天性気管狭窄症2例の経験

静岡県立こども病院
小児外科¹⁾、心臓外科²⁾

長江 秀樹¹⁾、漆原 直人¹⁾、福本 弘二¹⁾、
福澤 宏明¹⁾、杉山 彰英¹⁾、
渡邊 健太郎¹⁾、光永 眞貴¹⁾、三宅 啓¹⁾、
長谷川 史郎¹⁾、藤本 欣史²⁾

先天性気管狭窄は稀な疾患であり重症例では外科的治療を必要とする。今回我々はスライド気管形成術をおこなった先天性気管狭窄症2症例を経験したので報告する。

【症例1】 2ヶ月男児、体重2.8 kg (出生体重1,670 g)。生後2ヶ月より重篤な呼吸不全症状を繰り返しVSD、肺動脈輪と気管上方から気管分岐部に及ぶ重度の気管狭窄症が発見された。2.5 mm挿管チューブが狭窄部から挿管困難であった。保存的治療は困難で一次的にVSD修復術・肺動脈輪解除とスライド気管形成術を行った。術後一ヶ月で抜管し経過良好である。

【症例2】 5ヶ月女児、体重4.2 kg (出生体重1,980 g)。出生直後呼吸不全の為挿管となる。その際2.5 mm気管チューブが挿入出来ず気管狭窄が発見された。両側大血管右室起始症とVSDを合併しており、気管狭窄部は全長の6割であった。手術は一次的に心臓根治術とスライド気管形成術を行った。術後1週間で抜管し経過良好である。

12

右主気管支気管吻合術およびスライド気管形成術を施行したcommunicating bronchopulmonary foregut malformation (CBPFM)を合併した全長型先天性気管狭窄症の1例

長野県立こども病院 外科¹⁾
兵庫県立こども病院 外科²⁾

高見澤 滋¹⁾、好沢 克¹⁾、町田 水穂¹⁾、
岩出 珠幾¹⁾、有井 瑠美¹⁾、西田 保則¹⁾、
吉澤 一貴¹⁾、西島 栄治²⁾

症例は2歳男児、体重9.7kg。在胎37週、2356gで出生。生直後、呼吸障害のため気管内挿管された。気管支ファイバー、CT検査、食道造影により右主気管支食道起始症を合併する全長型の先天性気管狭窄症と診断された。EDチューブ栄養で右肺の感染症を予防しながら、5ヵ月時に気管バルーン拡張術+左主気管支内挿管による気道確保、その2週間後に右主気管支気管吻合術、7ヵ月時に気管切開術を行った。長さ可変式の特殊気管切開チューブを用いて人工呼吸管理を行い、1歳8ヵ月時にスライド気管形成術を施行。術後1ヵ月で抜管、自発呼吸が可能になり、術後4ヵ月時に退院となった。術後の肺換気・血流シンチグラムで右肺：左肺＝45%：55%と右肺機能が温存されていることが確認された。先天性気管狭窄症を合併したCBPFMにおいて、患側肺を温存し救命できた症例の報告は少ないため、文献的考察を含めて報告する。

13

先天性気管狭窄症の術後管理におけるステロイド吸入の有用性

兵庫県立こども病院 小児外科

荒井 洋志、谷本 光隆、田村 亮、
田浦 康明、清水 裕史、岡本 光正、
橘木 由美子、尾藤 祐子、中尾 真、
横井 暁子、西島 栄治

【背景と目的】先天性気管狭窄症の術後管理においては、気管内チューブの先端に形成される肉芽の治療に難渋することがある。当科では、術後の肉芽に対しステロイド吸入を施行しており良好な結果を得ている。症例を提示し、その有用性を検討する。

【対象と方法】対象は、2005年6月から2010年7月までに気管形成術を施行し、術後に気管内チューブ先端に肉芽を形成した先天性気管狭窄症8例。病型は、全般型4例、分節型4例。術式は、スライド気管形成術6例、切除端々吻合2例であった。術後人工呼吸器管理中はプロピオン酸ベクロメタゾン(キュバル)の吸入を、人口鼻管理中はブデソニド(パルミコート)の吸入を施行し、その効果を気管支ファイバースコープで観察した。

【結果】ステロイド吸入を施行した全例において、肉芽の縮小・消失、呼吸状態の改善を認めた。副作用は認めなかった。

【結語】ステロイド吸入により、安全かつ極めて効果的に肉芽の治療が可能であった。

14

気管狭窄治療法としてのコイル内ステントの実験的検討

新潟大学大学院 小児外科

窪田 正幸、奥山 直樹、小林 久美子、
塚田 真実、仲谷 健吾

気管欠損部に対する人工物補填法としては、ステンレス、ポリエチレン、マーレックスなど多彩な補填物が試されてきた。家兎の実験では、気管欠損部は放置しても狭窄を伴うものの膜様物で自然閉鎖されることから、気管欠損部に内ステントを留置することで狭窄を予防し欠損部の自然閉鎖を促す治療法を検討した。家兎の気管欠損モデルとして、頸部気管の前半周を6軟骨輪の長さで渡って切除し、内部にチタン形状記憶合金コイルを挿入した。コイルは、長さ2cm 中心径6mm外径4mmの紡錘形とし、当初コイル間ギャップが2mmのloose coilを5羽に用いたが、ギャップ間より肉芽組織が落ち込み平均18.6日で死亡した。そこで、コイルギャップのないtight coilに変更したところ、6羽中4羽で半年以上の呼吸障害のない生存が得られた。欠損部を閉鎖するのではなく肉芽落ち込みを予防し自然閉鎖を促す内ステント治療の可能性が示唆された。

15

喉頭顕微鏡下隔壁形成術を行なった I型喉頭気管食道裂の1例

静岡県立こども病院
小児外科¹⁾、集中治療科²⁾

福本 弘二¹⁾、漆原 直人¹⁾、福澤 宏明¹⁾、
杉山 彰英¹⁾、長江 秀樹¹⁾、
渡辺 健太郎¹⁾、光永 眞貴¹⁾、三宅 啓¹⁾、
植田 育也²⁾、長谷川 史郎¹⁾

2歳11ヶ月、女児。新生児期にI型喉頭気管食道裂および左主気管支軟化症と診断され、大動脈吊り上げ術を施行された。誤嚥はあまり認められなかったため、喉頭気管食道裂については経過観察となった。2歳10ヶ月時に呼気時の呼吸困難にて入院、頸部から分岐部にかけての気管軟化症の診断で気管外ステント術を施行したが、術後に吸気性喘鳴が顕著となり抜管できなかった。外ステント部頭側の気管軟化、披裂部から仮声帯にかけて呼吸性の正中偏位と披裂部余剰粘膜を認めたため、I型喉頭気管食道裂の関与を考え隔壁形成術を行なった。頸部には外ステントがあるため、喉頭顕微鏡下に余剰粘膜と裂の縫合面の粘膜を鋭匙鉗子にて鉗除し、裂を4針縫合し隔壁を形成した。術後呼吸状態は改善し、夜間の吸気性喘鳴が残るものの抜管が可能となった。I型喉頭気管食道裂に対する喉頭顕微鏡下隔壁形成術は、低侵襲で美容的にも優れており、有用と思われた。

16

VACTER連合に合併した気管喉頭 食道裂の1例

東京女子医科大学附属八千代医療センター
小児外科¹⁾、新生児科²⁾

幸地 克憲¹⁾、大澄 亜記¹⁾、近藤 乾²⁾

今回我々は、根治術には至らなかったがVACTER連合に合併したPatterson II型気管喉頭食道裂の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

【症例】2ヶ月 男児

【現病歴】在胎32週小脳低形成、食道閉鎖症の疑いで当院に紹介となった。37週NRFSにより緊急帝王切開にて出生。1766 g、Apgar Score 3/5 (1/5分)。C型食道閉鎖、中間位鎖肛、気管狭窄、PAPVR、CoAを認め、VACTER連合の診断で、人工肛門造設、一次的食道閉鎖根治術を施行した。術中、上部食道盲端の進展は不良であった。術後胃瘻からの栄養で著明な胃食道逆流を認め、ED管理でも誤嚥性肺炎を繰り返したため、日齢32Collis-Nissenによる逆流防止を施行した。手術時の上部消化管内視鏡により気管喉頭食道裂孔に気付かれた。生後6ヶ月で気管切開を行い、根治術待機中であったが、1歳4ヶ月時に急速な腎不全に陥り死亡した。

17

喉頭気管食道裂の治療経験

茨城県立こども病院 小児外科

平井 みさ子、連 利博、矢内 俊裕、
川上 肇、益子 貴行、濟陽 寛子

喉頭気管食道裂は非常に稀で予後は裂の範囲により異なる。気管上部までの裂でも発声嚥下という咽頭喉頭機能に障害なく治癒せしめることは難しい。その診断はファイバースコープでは見逃されやすく喉頭裂(I型)では診断されること無く学齢期に達している児もいる。当院では2007年以降3例の喉頭裂と1例の喉頭気管食道裂II型を経験。喉頭裂2例は他の要因で気切されている小学生、1例は21 trisomyの乳児で喉頭軟化症に対し気切を施行した際に診断。現在3例とも非手術だが乳児例は誤嚥性肺炎を繰り返し今後の検討を要する。喉頭気管食道裂II型の1例は、他院で喉頭軟化症と診断され月齢3に紹介、硬性鏡で第1気管軟骨上縁までの喉頭気管食道裂を診断し、月齢8(7010g)に前方アプローチ喉頭気管縦切開により根治術施行。肉芽もなく咽頭喉頭機能にも問題なく治癒した。II型の手術で得た知見を中心に本疾患の診断治療について報告する。

18

隔壁形成術を施行した喉頭気管食道裂3例の経験

兵庫県立こども病院 外科

中尾 真、清水 裕史、田村 亮、田浦 康明、
岡本 光正、橘木 由美子、荒井 洋志、
尾藤 祐子、横井 暁子、西島 栄治

【はじめに】喉頭気管食道裂は稀な疾患で、当院では喉頭の神経や筋への影響が少ない前方アプローチ法で隔壁形成を行っている。今回、手術を施行した3症例について検討する。

【症例1】1才4ヶ月男児。裂が気管遠位に及ぶIII型。手術は気管前面正中で切開し、裂左右の壁を形成してフラップを作成後、縫合ラインが重ならないよう2層に縫合し隔壁を作成した。術後15日で抜管、呼吸・発声・嚥下に問題なく2ヶ月で退院となった。

【症例2】9ヶ月女児。裂が気管近位までのII型。隔壁形成を行ったが、喉頭気管軟化症のため抜管不能で術後27日目に気管切開を施行した。

【症例3】2ヶ月男児、II型、C型食道閉鎖などを合併していた。隔壁形成を行ったが、唾液誤嚥と気管軟化症のため抜管不能で術後44日目に気管切開を施行した。

【まとめ】2例は抜管できず気管切開を必要としたが、裂の再発は現在のところ3例とも認めていない。

19

Benjamin分類 Type IIIの喉頭気管食道裂に対し披裂軟骨形成を追加した transtracheal repair を施行した2例

近畿大学医学部奈良病院 小児外科

米倉 竹夫、小角 卓也、山内 勝治、
黒田 征加、神山 雅史、井原 欣幸

喉頭気管食道裂に対する anterior transtracheal repair に披裂軟骨形成を追加した2例を報告する。症例はC型食道閉鎖根治術、気管切開、腹腔鏡下噴門形成・胃瘻造設術後の2歳男児と一期的手術を行った6歳男児。cleftはそれぞれ第2および第1気管軟骨まで達していた。頸部カラー切開し、声帯を確認下に甲状軟骨から第3気管軟骨まで前壁正中を切開した。Cleftを形成する左右の余剰粘膜に対し片側は気管面、対側は食道面の外側縁をそれぞれ縦切開し、段差になるようなflapを作成した。さらに声帯を超え左右披裂軟骨の粘膜面も同様に切開しflapを作成した。2層のflapの前面後面を縫合線が接しないようにそれぞれ縫合し隔壁を形成した。なお披裂軟骨部は創し開の予防のため、粘膜の縫合糸を深部の披裂軟骨にもかけた。喉頭気管の前壁は声帯の前交連が正確に接合するよう気管支鏡確認下に縫合した。術後経過は良好で嚥下や発声も問題なく、内視鏡検査でも正常の喉頭や気管・食道の形態を呈した。

20

胎児水腫を伴う先天性嚢胞状腺腫様奇形に対し胎児胸腔内嚢胞穿刺とステロイド投与を行い救命し得た1例

兵庫医科大学
外科学小児外科¹⁾、産婦人科²⁾、
呼吸器外科³⁾、小児科⁴⁾

佐々木 隆士¹⁾、奥山 宏臣¹⁾、野瀬 聡子¹⁾、
田中 宏幸²⁾、小森 慎二²⁾、長谷川 誠紀³⁾、
樋上 敦紀⁴⁾、皆川 京子⁴⁾

母体は30歳G2P0。在胎18週に左胸腔内の占拠性病変を指摘され、20週時当院紹介受診。US、MRIでは3cm超の嚢胞を伴い左胸腔の大部分を占めるCCAMであり、肺胸郭断面積比(L/T比)0.045、胎児腹水、皮下浮腫、羊水過多を認めた。経過観察中さらに嚢胞増大を認めたため、在胎22～25週時にUSガイド下胎児胸腔内嚢胞穿刺吸引を計4回行い、28週時母体にステロイドを投与した。33週時MRIでは腫瘍の縮小と胎児腹水の消失、皮下浮腫の軽快を認め、羊水量も正常化し、その後も追加治療を要さず経過、在胎37週5日選択的帝王切開にて2606g、Apgar7/8点で出生した。生直後の気管内挿管は不要であったが、徐々に呼吸障害が進行し日齢1に左肺上葉切除術を施行、術後経過良好である。胎児水腫を伴う重症CCAM症例に対し積極的な胎内治療を行うことで在胎週数を延長でき、生後に速やかに手術を行って救命し得た。

21

出生前診断された先天性嚢胞状腺腫様肺奇形症例の重症度予測

姫路聖マリア病院 外科¹⁾
山口県立総合医療センター 小児外科²⁾

高尾 智也^{1,2)}、河崎 正裕²⁾

【目的】今回、胎児期に計測されたCVR値と出生後の経過について検討した。

【対象と方法】2005年4月から2010年3月までの5年間にCCAMと出生前診断した7例を対象とした。出生前診断時から1歳まで臨床経過を追い画像検査所見と比較検討した。

【結果】妊娠中期のCVR値が1.6を超えた2例は生後呼吸障害を来し新生児期に手術した。妊娠中期CVR値とCT検査によるCCAM占拠率は相関がみられたが、妊娠後期CVR値は測定毎のばらつきが大きかった。

【結論】妊娠中期CVR値は出生後の臨床症状と相関しており、重症度の予測に有用と考えられた。しかし妊娠後期のCVR値は生後のCT実測値と一致せず測定法など今後症例を積み重ねて検討が必要である。

22

胎児診断された嚢胞性肺疾患の予後因子

千葉大学大学院 小児外科

光永 哲也、菱木 知郎、齋藤 武、
佐藤 嘉治、照井 エレナ、松浦 玄、
齋藤 江里子、柴田 涼平、三瀬 直子、
横山 由紀子、吉田 英生

【はじめに】胎児診断技術の向上により、嚢胞性肺疾患の胎児診断例が増加している。予後因子からみた治療戦略を明らかにする。

【方法】1995年から2009年までの15年間、当院で嚢胞性肺疾患と胎児診断された20例を対象とし、後方視的に検討した。

【結果】疾患内訳は、CCAM11例、肺分画症2例、肺嚢胞2例、胸腺嚢腫1例、未診断4例である。胎児水腫を認めた3例中2例は子宮内胎児死亡に至り、1例は日齢0で緊急手術を要した。その他の症例は多発奇形を合併した1例を除き、待機的治療が可能だった。なお3例で出生前に嚢胞が縮小してエコーでは同定されなくなったが、出生後の画像検査でも同定できなかったのは1例のみであった。

【考察】胎児水腫と合併奇形が予後不良因子であるが、有さなければ病変のサイズにかかわらず新生児期に呼吸障害を認める可能性は低い。また胎児エコーで嚢胞が同定されなくなっても、出生後の精査は必要である。

23

出生前診断された嚢胞性肺疾患30例の重症度予測に関する検討

大阪大学大学院 小児成育外科

臼井 規朗、神山 雅史、谷 岳人、
鎌田 振吉、福澤 正洋

【目的】 出生前診断される嚢胞性肺疾患(以下本症)の重症度は非常に幅広いため、本症の胎児超音波所見と出生後の重症度との関連性を検討した。

【方法】 過去20年間に当科にて治療した本症例を対象に後方視的検討を行った。

【結果】 対象30例の内訳はCCAM21例、肺分画症7例(肺葉外5、肺葉内2)、気管支閉鎖症1例、不明1例であった。羊水過多を認めた症例は12例(40%)、胎児腹水など腔水症を認めた症例は15例(50%)であった。出生後にPPHNを発症した11例に対するリスク因子のオッズ比は、最終L/T比0.18未満:40、羊水過多:24、腔水症:28、皮下浮腫:4.9と最終L/T比が最も重症度を反映した。疾患や超音波性状と重症度との関連性は認められなかった。2例で生後に病変が消失し、28例に手術が行われ(新生児期23、乳児期5)、1例が死亡した。

【結語】 最終L/T比が最も重症度を反映したが、本症の予後は総じて良好であった。

24

出生前診断がなされた無症状の嚢胞性肺疾患手術症例の検討

神奈川県立こども医療センター
外科¹⁾、病理科²⁾

小坂 太一郎¹⁾、大濱 用克¹⁾、薄井 佳子¹⁾、
平田 義弘¹⁾、北河 徳彦¹⁾、武 浩志¹⁾、
新開 真人¹⁾、五味 淳²⁾、田中 水緒²⁾、
田中 祐吉²⁾

【当院の治療方針】 無症状の嚢胞性肺疾患は待機後、可能な限り鏡視下手術を施行。

【対象と方法】 1997年～2010年 出生前診断がなされた無症状の嚢胞性肺疾患9例を後方視的に検討。

【結果】 手術待機期間中央値16カ月。待機中肺炎発症3例、いずれも1歳以上で発症。全例ブロッカーによる分離肺換気下に手術。鏡視下手術を完遂し得た症例4例、開胸移行4例、開胸手術1例。鏡視下手術を完遂した4例(平均手術時間5:41、出血量34g)はいずれも手術時体重10kg以上。開胸手術(移行含む)5例(平均手術時間6:30、出血量84g)中4例が手術時体重10kg未満。1例は手術時体重10kg以上も、肺炎による強固な癒着で開胸移行。(手術時間7:37、出血量176g)。全例術後合併症を認めず。

【結語】 肺炎発症リスクが少ない1歳頃、鏡視下でも良好な視野が得やすい体重10kg以上が手術時期、鏡視下手術適応の目安と成り得る。

25

胎児診断された嚢胞性肺疾患:その臨床経過について

国立成育医療研究センター
外科¹⁾、胎児診療科²⁾

北野 良博¹⁾、黒田 達夫¹⁾、森川 信行¹⁾、
田中 秀明¹⁾、藤野 明浩¹⁾、武田 憲子¹⁾、
山根 裕介¹⁾、松田 諭¹⁾、鈴木 昌也¹⁾、
林 聡²⁾、左合 治彦²⁾

2002年からの8年間に当センターで胎児診断された61例のうち、妊娠中絶を選択した5例と他院で管理された10例を除く46例 (macrocytic type 20例、microcytic type 26例) の臨床経過を検討した。胎児治療 (ステロイド、嚢胞穿刺、シャント留置、直視下手術) を行った症例が10例 (macrocytic type 7例、microcytic type 3例) あった。生後呼吸状態が安定している症例では待機的肺葉切除術を行う方針としているが、生後早期に開胸を要した症例が8例 (macrocytic type 7例、microcytic type 1例) あった。子宮内死亡1例を含めて死亡例は4例 (8.7%、macrocytic type 1例、microcytic type 3例) であった。重症例の管理には産科、新生児科、小児外科、麻酔科など関連各科の連携が不可欠である。

26

出生前診断された嚢胞性肺疾患の臨床経過と組織診断

国立成育医療研究センター
外科系専門診療部外科¹⁾、外科²⁾、
胎児診療科³⁾、病理診断科⁴⁾

藤野 明浩¹⁾、黒田 達夫²⁾、北野 良博²⁾、
森川 信行²⁾、田中 秀明²⁾、武田 憲子²⁾、
鈴木 昌也²⁾、松田 諭²⁾、山根 裕介²⁾、
佐合 治彦³⁾、林 聡³⁾、中澤 温子⁴⁾

【目的】出生前診断された嚢胞性肺疾患の臨床経過と組織診断との関連を検討すること。

【対象と方法】2002年から嚢胞性肺疾患と胎児診断され当院で診療した67例を対象とし、病変の組織学的所見を病変容積率や臨床経過とともに検討した。

【結果】CCAMと胎児診断された35例中、9例は胎児水腫や呼吸不全などの重篤な症状を呈し、3例は周産期死亡に至った。Non-CCAMと診断された20例のうち2例が出生直後緊急手術を要した。病変切除後に組織学的検討を行った31例中CCAMは45%を占め、重篤例全体11例中の9例が含まれた。出生前診断CCAMの正診率は82%であったが、重篤例では100%であった。病変容積率は重篤CCAM例において非重篤例より有意に高値を示し、また非重篤症例では妊娠後期に有意に減少していた。

【結語】出生前診断された嚢胞性肺疾患中、CCAMが重篤な周産期経過をとる頻度が高いことが確認された。

27

二期的に右肺全摘を行った気管支閉鎖症の1幼児例

兵庫県立こども病院
小児外科¹⁾、病理部²⁾

岡本 光正¹⁾、横井 暁子¹⁾、田浦 康明¹⁾、
尾藤 祐子¹⁾、中尾 真¹⁾、荒井 洋志¹⁾、
田村 亮¹⁾、橘木 由美子¹⁾、西島 栄治¹⁾、
吉田 牧子²⁾

症例は4歳男児。3歳7か月時に肺炎のため前医入院時に胸部単純X線、胸部CTで右肺の嚢胞性病変を指摘された。当院入院後の胸部CTで右上中葉に嚢胞性病変を含む過膨張性変化を、右下葉に充実成分を持つ嚢胞性病変を認めた。抗生剤治療後に右下葉切除、右上葉部分切除を行った。著明な分葉不全および肺門部の炎症性変化を認めた。術中に気管支ファイバーでの診断がなされず病理診断で右下葉病変はCCAM type1 + type2とした。右上葉病変には嚢胞性病変が含まれなかった。術後6か月目、7か月目に肺炎を繰り返したため換気・血流シンチを施行し残存右上中葉の過膨張病変部に相当するcold areaを確認した後、気管支閉鎖症を疑い右上中葉切除術を施行した。術中に気管支ファイバーで右上中葉気管支の閉鎖を確認し気管支閉鎖症と診断した。摘出標本は嚢胞性病変周囲から肺門部にかけてlipoid pneumoniaの像を認めた。術後は縦隔が右方へ偏移するも呼吸状態は良好である。

28

成因の異なる新生児発症肺葉性肺気腫の2例

日本赤十字社医療センター
小児外科¹⁾、小児科²⁾、病理部³⁾
東邦大学 新生児科⁴⁾

中原 さおり¹⁾、畑中 玲¹⁾、石田 和夫¹⁾、
土田 恵司²⁾、武村 民子³⁾、与田 仁志⁴⁾

【症例1】 在胎22週時エコーで左胸腔内嚢胞性病変を指摘されていた。38週5日自然分娩にて出生。出生後陥没呼吸、チアノーゼが増強し日齢54に当院転院となった。胸部CT検査では左上葉の過膨張と下葉の無気肺、縦隔の右方偏位を認めた。出生時CTで認められた下葉の嚢胞性変化は目立たなくなっていた。気管支鏡検査で気管支閉鎖は否定的でありCCAMを疑った。手術では左上葉切除後、下葉の含気を確認したがS6は含気不良のため区域切除した。摘出病変全てでCCAMの病理所見が得られた。

【症例2】 妊娠経過に異常なし。41週誘発分娩。努力呼吸および左肺の過膨張が増強したため日齢9に当院転送となった。気管支鏡および気管支造影、CT検査によりB3の閉鎖を疑った。手術時B3の完全閉鎖を確認した。検査技術の進歩により、新生児発症例でも肺葉性肺気腫の術前原因検索がある程度可能になってきている。肺葉性肺気腫の病態を理解する上で示唆に富む症例と思われる2例を報告する。

29

分類が不能である先天性嚢胞性肺疾患の1例

神戸大学大学院 医学研究科外科学講座
小児外科学分野¹⁾
姫路赤十字病院 小児外科²⁾

久松 千恵子¹⁾、在間 梓²⁾、西島 栄治¹⁾

症例は2ヵ月女児。在胎38週1日、体重3198g、AS 9/10、普通分娩にて前医で出生した。出生後胸部レントゲンにて右下肺野に腫瘤影を認め、精査目的で当院に搬送された。胸部単純CTにて腫瘤は右下葉に存在し、腫瘤内部には気管支透亮像が、辺縁には嚢胞構造が認められた。造影CTでは腫瘤へ分布する異常血管は描出されなかった。以上よりCCAMを考え、右下葉切除術を施行した。術前に気管支ファイバー検査を行い、右下葉区域支入口部の開存を確認した。摘出標本では微小嚢胞が集簇性に見られたが、病理学的にはCCAMは否定的で、非腫瘍性・分類不能肺嚢胞性病変と考えられている。

30

先天性嚢胞性腺腫様奇形(CCAM)に肺葉外肺分画症を合併した一例

九州大学大学院 医学研究院
小児外科学分野

江角 元史郎、澤田 紀子、手柴 理沙、
永田 公二、木下 義晶、田口 智章

症例は4ヶ月の女児。在胎23週に右胸腔内に嚢胞性病変を指摘された。在胎25週のMRIにてCCAMと診断された。在胎38週に児骨盤位ともなう予定帝王切開分娩にて出生。出生体重3048g、Apgar scoreは、1分値9点、5分値9点であった。出生後経過に問題はなく待機手術の方針となった。3生月の胸部造影CTでは、右肺S10を中心とした約4cm大の嚢胞性病変を認めた。この際には異常血管は指摘されなかった。4生月にCCAMの診断で手術を行った。右腋窩皺切開にて皮膚切開を加え、第6肋間で開胸し、右下葉切除を行ったところ、横隔膜上に異常血管を伴う腫瘍性病変を認め、異常血管を結紮した後に切除した。病理診断は、嚢胞性病変はCCAM (type2) で、横隔膜上の腫瘍性病変は肺葉外肺分画症であった。

肺葉内または肺葉外肺分画症内にCCAMを合併する所謂hybrid lesionの報告は多いものの、CCAMと肺分画症の2つの病変部が独立して存在する報告は極めて稀であるため、文献的考察を踏まえ報告する。

31

最近経験したCCAMの3例

弘前大学医学部附属病院
小児外科¹⁾、NICU²⁾、心臓血管外科³⁾、
脳神経外科⁴⁾、ICU⁵⁾

須貝 道博¹⁾、梅原 実¹⁾、吉川 徹¹⁾、
棟方 博文¹⁾、藤田 浩史²⁾、鈴木 保之³⁾、
対馬 敬夫³⁾、浅野 研一郎⁴⁾、
橋場 英二⁵⁾、石原 弘規⁵⁾

【症例1】 20日の男児で在胎27週、帝王切開で出生した。出生時体重は667gで、生後22日目で左肺上葉切除を施行した。Stocker II型のCCAMであった。

【症例2】 2歳の女児で右下葉切除術を施行した。Stocker I型のCCAMであった。術中肺動脈A3より大量出血がみられ、肺動脈クランプより出血部を縫合閉鎖した。術後ARDS認め、ECMO療法を併用し、HFO療法を施行したところ含気域は徐々に拡大した。ECMOtube抜去時脳出血を呈したため開頭血腫除去術が施行された。人工骨入れ術、気管切開カニューレの抜去後退院した。

【症例3】 1歳の男児で胎児MRIで肺の嚢胞性病変を認めた。左下葉切除術を施行し、Stocker II型のCCAMと診断された。

【考察】 今回3例とも異常血管はみられなかった。症例によっては様間等の癒着が強固で剥離困難な例もあり、詳細な術前診断と術中慎重な操作が肝要と考えられた。

32

肺葉内肺分画症50例の病理学的検討

埼玉県立小児医療センター 病理診断科¹⁾
国立成育医療研究センター 病理診断科²⁾
神奈川県立こども医療センター 病理科³⁾
静岡県立こども病院 臨床病理科⁴⁾

岸本 宏志¹⁾、中澤 温子²⁾、田中 水緒³⁾、
高場 恵美⁴⁾

嚢胞性肺疾患には、肺分画症(肺葉内・肺葉外)、気管支閉鎖、先天性腺腫様奇形、気管支(原生)嚢胞などがある。これらの疾患には単一の診断名がつけられる場合と複合的診断名がつけられる場合があり、診断基準に多少の混乱がみられる。今回、小児専門4病院において肺葉内肺分画症と診断された50例について、病理学的に検討したので報告する。手術時年齢は、9日～16歳6ヶ月(中央値4.6ヶ月)、男児23例、女児27例で、発生部位は右肺下葉が22例、左肺下葉が27例、右肺上葉が1例であった。胎児診断例は7例であった。診断根拠は、4病院とも同じで、肉眼的に異常血管が認められ、流入部位に気管支、リンパ節といった肺門構造を病理学的に確認できることであった。異常血管は全て弾性血管であった。肺炎や気管支嚢胞状変化の合併例についても検討し、肺葉内肺分画症の病理学的検索法および診断過程についても言及し、鑑別点について検討を加えたい。

33

肺靭帯を通して後縦隔まで進展した
先天性肺葉内肺分画症の一例

埼玉県立小児医療センター
小児外科¹⁾、病理²⁾

天野 日出¹⁾、内田 広夫¹⁾、岸本 宏志²⁾、
川嶋 寛¹⁾、五藤 周¹⁾、田中 裕次郎¹⁾、
佐藤 かおり¹⁾、高澤 慎也¹⁾、宮川 亨平¹⁾

症例は1歳男児。胎児エコーで右肺下葉に嚢胞性病変を指摘されたが、胎児期、周産期の経過は良好であった。出生後のCTで右肺下葉および後縦隔の多房性嚢胞性病変が認められ、腹腔動脈からの異常血管を伴っていたため肺分画症が疑われた。その後肺炎を繰り返し1歳7ヶ月で手術となった。術前CTでは右肺下葉および後縦隔の多房性嚢胞性病変は縮小傾向であったが連続性を認めた。完全胸腔鏡下右肺下葉切除術を施行した。術中所見では肺内病変が肺靭帯を通じて後縦隔である食道周囲まで進展しており、異常血管は肺靭帯の部位にみられた。病変はen blocに切除可能であった。摘出標本を病理組織学的に検討すると、異常流入動脈は弾性動脈で、周囲に拡張した気管支とリンパ節を認め、異所性肺門組織の存在が考えられ、気管支閉鎖やCCAMは否定的で肺葉内肺分画症と考えられた。また肺靭帯は分画肺組織に置き換わっていた。縦隔に進展した肺葉内肺分画症は非常に稀なため報告する。

34

心嚢内肺分画症の1例

自治医科大学 小児外科

柳澤 智彦、田附 裕子、馬場 勝尚、
中神 智和、辻 由貴、前田 貢作

症例は3カ月、男児。在胎23週の胎児エコーにて、胸腔内嚢胞を指摘された。増大傾向はなく38週5日、2916g、自然分娩にて出生した。出生後の心エコー、CTから、嚢胞は、4×1.7×1.7cmの嚢胞性病変と充実性病変からなる心嚢内腫瘤であった。画像から、気管支原性嚢胞、CCAM、心嚢内肺分画症が考えられた。特に、上行大動脈からの流入血管と思われる所見があることから心嚢内肺分画症が疑われた。生後3カ月に胸骨正中切開にて根治手術を施行した。上大静脈内側と右肺動脈外側に接するように基部を持つ腫瘤が、心臓背側を通り左側に発育し、左心耳の前面に位置していた。右肺動脈から2本の栄養血管、上大静脈へ1本の流入静脈が同定され、それぞれ結紮切離し腫瘤を全摘出した。病理組織診断より心嚢内肺葉外肺分画症の診断に至った。術後は、経過良好で術後8日目に退院した。心嚢内に発生した肺分画症は極めてまれなため報告する。

35

ダブルルーメンチューブ分離肺換気下に胸腔鏡補助下切除を行った乳児期肺葉外肺分画症の1例

金沢大学付属病院
小児外科¹⁾、呼吸器外科²⁾、
麻酔蘇生科³⁾、消化器外科⁴⁾

酒井 清祥¹⁾、宮本 正俊¹⁾、小田 誠²⁾、
山田 有季³⁾、栗田 昭英³⁾、谷 卓⁴⁾、
萱原 正都⁴⁾、太田 哲生⁴⁾

症例は3か月男児。在胎23週で胎児胸水を指摘される。37週で帝王切開にて出生。出生後の胸部CTにて右肺葉外肺分画症と診断された。外来で経過観察を行い、生後3か月に胸腔鏡補助下切除を施行した。麻酔は内腔径2.5mmと3mmの2本の気管チューブの位置をずらして接着、固定することでダブルルーメンチューブ(DLT)を作成し、2.2mm耳鼻科用ファイバーをガイドに挿管し分離肺換気を行った。手術は胸腔鏡補助下手術を行い、良好な視野のもと分画肺を摘出した。術後経過は良好であり、第6病日に退院となった。

【まとめ】乳幼児期の分離肺換気は健側気管支挿入もしくは気管支ブロッカーを用いた方法が一般的であるが、いずれも脱気、吸引などDLTを用いた方法と比較して不都合な点が多い。今回、乳児期においてもDLTでの分離肺換気が可能であり、良好な視野のもと胸腔鏡補助下手術が可能であった1例を経験したので報告する。

36

気管支肺前腸奇形(BPFM)5例の検討

東京都立小児総合医療センター
外科¹⁾、呼吸器科²⁾

小森 広嗣¹⁾、広部 誠一¹⁾、新井 真理¹⁾、
東間 未来¹⁾、大場 豪¹⁾、大野 幸恵¹⁾、
鎌形 正一郎¹⁾、林 隼¹⁾、宮川 知士²⁾

【症例1】先天性食道閉鎖症(C型)にて一期的吻合施行。5歳時に検診を契機に右上葉BPFMと判明。右上葉切除を施行。経過良好。

【症例2】右全肺型BPFM。1歳時に右肺全摘を施行。3歳時に突然の肺全摘後症候群によると考えられる換気不全を発症し、重度脳障害を残した。

【症例3】右全肺型BPFM、先天性気管狭窄を合併。8ヶ月時に右肺全摘+Tissue Expander挿入を施行。術後1ヶ月時に気管狭窄による呼吸不全のため気管形成術を施行したが改善せず術後4病日に死亡。

【症例4】右下葉BPFM、左肺無形成、先天性気管狭窄を合併。感染を繰り返し4ヶ月時に右下葉切除を行ったが、換気不全のため術後15病日に死亡。

【症例5】6ヶ月女児。右全肺型BPFM。現在感染がないため経管栄養により体重増加を計り手術待機中。

肺全摘症例および先天性気管狭窄合併例において術後重篤な換気不全に至る症例を経験した。文献的考察を加え報告する。

37

呼吸困難を呈した巨大縦隔成熟奇形腫の1例

東北大学 小児外科

福澤 太一、西 功太郎、風間 理郎、
和田 基、佐々木 英之、工藤 博典、
田中 拓、安藤 亮、山木 聡史、仁尾 正記

症例は4か月女児。発熱と不機嫌を主訴に近医受診し抗生剤処方で帰宅したが、翌朝から哺乳不良、傾眠となり前医紹介受診となった。前医での画像上、右巨大縦隔腫瘍を認め精査加療目的に当科に紹介された。入院時、呼吸数は60回/分と頻回で陥没呼吸を認め、採血上WBC 30400/ μ l、CRP 9.7mg/dlと高度の炎症所見を認めた。胸部CTで右胸腔を占め縦隔を左方へ圧排する最大径9cmの内部に粗大な石灰化を伴う巨大充実性腫瘍を認めた。腫瘍による右気管支、上大静脈、右房の圧排を認めたものの呼吸循環が保たれていたことから待機手術の方針とし、補液等による全身管理および抗生剤による感染コントロールを行った後、入院から5日目に右開胸縦隔腫瘍切除術を施行した。腫瘍は後縦隔原発と思われ周囲との癒着は軽度で全摘しえた。摘出標本は9×6.5×6cm大で病理組織学的に成熟奇形腫と診断された。術後創感染を合併したが、呼吸循環に関しては合併症なく経過し23病日に退院した。現在、外来フォロー中である。

38

後腹膜まで進展した下部縦隔原発神経節腫の一例

東北大学 小児外科

風間 理郎、和田 基、佐々木 英之、
西 功太郎、福澤 太一、田中 拓、
山木 聡史、仁尾 正記

症例は9歳女児。咳と微熱のため撮影した胸部単純レントゲンで縦隔下部に異常陰影が認められた。CTにて左副腎原発の腫瘍が疑われた。腹腔鏡手術を行ったところ下部後縦隔原発の腫瘍と判明した。開腹手術に切り替え、経横隔膜的に腫瘍を切除し、横隔膜は非吸収糸で修復した。病理診断の結果、腫瘍は神経節腫だった。

縦隔下部の良性腫瘍に対し経横隔膜的に手術を行った報告例はこれまでに3例あり、いずれも腹腔鏡下で切除されていた。本症例はこれらと比較して腫瘍はサイズが大きく、腹腔鏡で切除するには高い第9胸椎付近強く付着していたため開腹手術への移行が必要になった。また、今後、副腎腫瘍と鑑別のつきにくい縦隔下部の良性腫瘍に対しては術前画像評価へのDICOMシステムの導入や、手術時の胸腔鏡の併用等の工夫が必要であると考えられた。

39

二期的摘出術で原発巣を摘出した縦隔原発滑膜肉腫の1例

順天堂大学
小児外科・小児泌尿生殖器外科¹⁾、
呼吸器外科²⁾、心臓血管外科³⁾
東京医科歯科大学 小児科⁴⁾

越智 崇徳¹⁾、下高原 昭廣¹⁾、鈴木 健司²⁾、
川崎 志保理³⁾、岡崎 任晴¹⁾、遠藤 明史⁴⁾、
高木 正稔⁴⁾、水谷 修紀⁴⁾、山高 篤行¹⁾

【目的】小児では稀な縦隔原発滑膜肉腫を経験したので報告する。

【症例】生来健康な14歳女兒。上大静脈症候群を呈し、縦隔腫瘍と診断。腫瘍は上大静脈内腔を完全閉塞し右房内に進展、肝・肺に転移巣を認めた。右房内の腫瘍が増大したため、緊急右房内腫瘍摘出術を施行。病理・遺伝子検査にて滑膜肉腫の診断に至り、化学療法後、胸骨正中切開による残存腫瘍摘出術を行った。上～前縦隔に10cm大の腫瘍を認めた。内腔が腫瘍で閉塞した上大静脈、両側腕頭静脈、奇静脈を結紮切離し、右肺門部、大動脈、気管から腫瘍を剥離し、腫瘍を摘出。右横隔神経は腫瘍と合併切除し、右横隔膜表面の播種巣も切除。術後、化学療法、肝転移巣に対するラジオ波焼灼術を施行。脳転移も認めたが、γナイフにより加療した。

【結語】小児縦隔原発滑膜肉腫は、心房内進展し肝肺転移を認めても、二期的摘出術を含めた集学的治療が有効な場合がある。

40

胸骨正中切開に肋間開胸を加えて減量手術をなしえた巨大胸膜肺芽腫の1例

兵庫県立こども病院 外科

横井 暁子、田村 亮、田浦 康明、
岡本 光正、荒井 洋志、尾藤 祐子、
中尾 真、西島 栄治

症例は2才男児、発熱、呼吸困難にて近医受診、胸部CTにて右胸腔内に占拠する腫瘍あり、当院救急搬送された。当院CTにて右胸腔内に不均一に造影される巨大な腫瘍性病変を認め、後縦隔より正中を超え対側に進展していた。縦隔は左に強く圧排され気管は大動脈との交叉部で狭小化していた。緊急に開胸腫瘍生検を行い、胸膜肺芽腫の診断で同日よりVAC療法を開始したが、腫瘍は増大傾向で呼吸不全が進行した。救命のため腫瘍摘出術を行った。右側臥位を保つのは困難と判断し、また右開胸では視野不良となることも予想されたため。仰臥位のまま、胸骨正中切開を第4肋間に延長した。腫瘍は右肺下葉先端から増大しており背側の胸壁、椎体、横隔膜に浸潤していた。浸潤していた部分も可及的に摘出しほぼ全摘し得た。術後は再膨張性肺水腫となったが、順調に回復し術後8日目に抜管、10日目より化学療法を開始した。本症例を若干の文献的考察を加えて報告する。

41

縦隔腫瘍手術に対する当科の試み

九州大学大学院 医学研究院 小児外科学分野¹⁾
九州大学病院 先端医工学診療部²⁾
九州大学大学院 医学研究院
小児科学³⁾、形態機能病理学⁴⁾

宗崎 良太¹⁾、田尻 達郎¹⁾、家入 里志^{1,2)}、
木下 義晶¹⁾、古賀 友紀³⁾、住江 愛子³⁾、
孝橋 賢一⁴⁾、小田 義直⁴⁾、橋爪 誠²⁾、
原 寿郎³⁾、田口 智章¹⁾

【はじめに】当科において、小児縦隔腫瘍に対する新たな試みとして、腋窩皺切開および術中ナビゲーションを用いた鏡視下手術を導入した。これらについて報告する

【腋窩皺切開】6歳男児と9歳女児。左上縦隔原発stage4の神経芽腫の根治術と左上縦隔神経節腫症例。いずれも左腋窩皺切開し、第3、第4肋間で開胸。いずれの腫瘍も胸腔頭側最深部に位置したが、視野展開は問題なく手術を完遂。現在、術創の整容性は良好である。

【術中ナビゲーション】8歳、女児。軟口蓋原発の胞巣型横紋筋肉腫の胸壁再発症例。再手術のため高度の癒着が考えられ、また、腫瘍は1cm大と非常に小さいことから、術前CT画像より3D再構築した画像を胸腔鏡画像と同期かつ重畳表示させナビゲーションとし、腫瘍を全摘しえた。

【考察】いずれも、悪性腫瘍に対する手術法としては適応を選ぶ必要があるが、小児縦隔腫瘍に対して十分応用できる手術法であると考えられた。

42

外傷性輪状軟骨断裂後嗄声に対する
一次的甲状輪状軟骨前壁切開声門部
肉芽切除術

茨城県立こども病院 小児外科

濟陽 寛子、連 利博、矢内 俊裕、
平井 みさ子、川上 肇、益子 貴行

小児の鈍的外傷による臓器損傷は多くの場合保存的治療が奏効する。今回、気道損傷の保存的治療後に気管内肉芽により嗄声を生じた症例を経験したので知見を報告する。交通事故により前頸部を強打し受傷した6歳女児。口腔内裂傷、下顎の前方偏位、縦隔気腫、広範囲の皮下気腫が認められ、CT上輪状軟骨前壁の損傷を疑った。気道閉塞症状は無く、保存的治療で気腫が改善し嚥下咀嚼可能となり受傷後9日目に退院。受傷後4ヶ月経過しても嗄声が改善せず精査。声門直下前壁の肉芽による声帯の閉鎖障害を診断。肉芽は声門部気道の約半分を占めるも呼吸障害はなく、小学校入学を目前に控えており、気切を回避できる短期間の治療法として、一次的肉芽切除術を選択。声帯に肉芽が密接しているため、甲状輪状軟骨前壁縦切開アプローチとした。術後経過は良好で8日目に退院。嗄声は完全に改善。現在術後8ヶ月、肉芽再発なく咽頭喉頭機能は正常で発声や嚥下に問題なし。

43

腫瘤影を呈し非定型抗酸菌肉芽腫が疑われた1例

鹿児島大学
小児外科¹⁾、分子細胞病理学²⁾

山田 和歌¹⁾、松藤 凡¹⁾、武藤 充¹⁾、
向井 基¹⁾、加治 建¹⁾、高松 英夫¹⁾、
義岡 孝子²⁾

症例は10歳6ヶ月の女兒。易疲労感、微熱、咳嗽を主訴に近医を受診し、胸部レントゲン写真で右中葉に浸潤影を認めた。マイコプラズマ肺炎の診断で加療されたが、浸潤影が改善しないために行った胸部CT検査で、右中葉に腫瘤影を指摘され精査加療目的に当院を受診した。ツ反陽性、QFT陰性、腫瘍マーカー上昇なし、胸部MRI検査で右S4を主体とする腫瘤像を認めた。気管支鏡生検の病理組織は類上皮肉芽腫であったが、菌体はみられず確定診断に至らなかった。PET検査では腫瘤像に一致した強い集積像をみとめ、肺腫瘍も疑われたため開胸生検を行った。病理組織検査では乾酪壊死を伴う類上皮肉芽腫を認め、抗酸菌感染症が考えられたが、Tb、MACのPCRは陰性であった。以上の所見より非定型抗酸菌感染症による孤立性肉芽腫が考えられ、外来で経過観察する方針とした。現在、症状再燃なく画像所見も改善している。

44

肺葉切除を施行した侵襲性肺アスペルギルス症の一例

兵庫医科大学
小児外科¹⁾、呼吸器外科²⁾、小児科³⁾

野瀬 聡子¹⁾、奥山 宏臣¹⁾、
佐々木 隆士¹⁾、長谷川 誠紀²⁾、
大塚 欣敏³⁾、中島 有香³⁾

肺アスペルギルス症の中でも、結節形成や空洞を伴う場合は、抗真菌薬の局所および全身投与は無効なため外科的肺切除が必要となる。今回我々は、化学療法施行中に発症した肺アスペルギルス症に対し肺上葉切除を行い、術後臍帯血移植を施行し得た一例を経験したので報告する。

症例は13歳女兒。再生不良性貧血にて化学療法施行されていたが、持続する発熱、咳が出現。胸部CT上左上葉にhalo signを認め、血中アスペルギルス抗原陽性であったため、肺アスペルギルス症と診断。感染コントロールが不能であったため、病巣のある左肺上葉切除術を施行した。肺上葉は縦隔胸膜に強く癒着し、空洞を形成し、内部に菌球を認めた。空洞を含めて左上葉切除を施行した。術後経過は良好で術後33日目臍帯血移植を導入し得た。

45

当院における原発性自然気胸症例の
治療方針の検討

兵庫県立こども病院 小児外科

田村 亮、西島 栄治、谷本 光隆、
田浦 康明、清水 裕史、岡本 光正、
橘木 由美子、荒井 洋志、尾藤 祐子、
中尾 真、横井 暁子

自然気胸は10代後半から増加する疾患で小児外科で診療する機会は少ない。当院開設後40年間に経験した原発性自然気胸症例の治療方針の検討を行ったので報告する。

【対象・内容】 1970年5月より2010年4月までに入院加療を行った特発性自然気胸10患児11症例について術前経過や手術内容・術後経過などを検討した。

【結果】 平均年齢は13歳6ヶ月(1歳1ヶ月-17歳3ヶ月)で男児6例。2例は2日間のドレナージで治癒し、残る9例でBulla切除を行った。術前の平均気胸回数/ドレナージ期間は2.2回/11.5日、術後ドレン留置期間/在院日数の平均は4日/8日であった。術後再発を1例認めたが自然治癒した。

【まとめ】 成人に比し術前ドレナージ期間が長い傾向を認めた。文献等からはAir Leakが5日間以上続く症例は手術適応と考えられた。術後のドレン留置期間/在院日数も長めであり、短縮を図る余地があると考えられた。

46

肺形成異常を合併した食道閉鎖症の
2例

東北大学大学院 医学系研究科
小児外科学分野¹⁾
宮城県立こども病院 外科²⁾

田中 拓¹⁾、和田 基¹⁾、佐々木 英之¹⁾、
風間 理郎¹⁾、西 功太郎¹⁾、福沢 太一¹⁾、
山木 聡史¹⁾、天江 新太郎²⁾、仁尾 正記¹⁾

【症例1】 日齢1、男児。39週3日、2615g、吸引分娩で出生。C型食道閉鎖症、左肺無形性を認めた。左主気管支が下部食道に連続してTEFを形成しており、long gapを認めたため、同日腹部食道バンディングと胃瘻造設を施行した。生後2カ月でgastric transpositionによる食道再建を行ったが、術後高度の気管軟化症を認め、気管切開を施行した。現在2歳7カ月で、気管切開による管理を継続している。

【症例2】 日齢1、男児。35週5日、2422g、帝王切開で出生。C型食道閉鎖症、右胸心の診断で紹介となった。同日食道食道吻合術施行。生後4カ月時にGERDに対して腹腔鏡下Nissen手術施行。術後、右肺低形成による気管偏移と気道狭窄症状を認め、気管切開を施行した。その後気管支狭窄や気管肉芽の管理に難渋したが、次第に症状の改善を認め、1歳11カ月で気管切開カニューレの抜去に成功した。