

S1-1

重度の空気嚥下症が原因と考えられた腸捻転症の2例

新潟市民病院
小児外科¹⁾、小児科²⁾

飯沼 泰史¹⁾、新田 幸壽¹⁾、平山 裕¹⁾
橋詰 直樹¹⁾、山崎 佐和子²⁾、池野 観寿²⁾

空気嚥下症(以下嚥下症)は重症心身障害児の問題の1つであるが、今回我々は慢性的な嚥下症が誘引と考えられた腸捻転2例を経験した。2例とも現在も嚥下症そのものによる問題点も抱えており供覧したい。

症例1は17トリソミーの女児。10か月時に噴門形成および胃瘻造設術が施行された。11歳の某日、突然の顔色不良、末梢冷感、腹満の悪化に加え白血球増多と代謝性アシドーシスを認めた。腹部CTでは局所の著明な腸管拡張を認めたが、当初は保存的治療で改善した。しかしその後も同様のエピソードを繰り返すようになり、注腸造影と腹部CTにて横行結腸の捻転症が疑われ手術となった。手術所見では盲腸～上行結腸は長く固定不良による捻転を認めたため、腸管固定術を施行した。本症例では新生児期より嚥下症による腹満があり、最近ではさらに腸管拡張が目立つようになった。また胃の拡張で胃瘻の外部バンパー固定が慢性的に緩み、拡張が強い時はチューブからの脇漏れがひどく問題となっている。

症例2は脳性麻痺の男児。6歳時に他院で腹腔鏡下噴門形成術が施行された。生後より喉頭軟化症と下顎後退による気道狭窄、嚥下症による腹満がある。8歳の某日、誤嚥性肺炎を契機に腹満が著明となった。腹部CTで著明な腸管拡張に加え、白血球増多とCPK上昇を認めたため、腸閉塞の診断で手術を施行した。手術所見では非常に長い横行結腸が屈曲して肝臓と右横隔膜の間に陥入していた。また横行結腸の中央部のみが後腹膜へ癒着しており、ここが屈曲して腸閉塞となっており、減圧と癒着剥離を施行して手術を終了した。本症例では誤嚥性肺炎を契機に呼吸障害が進行し、結果的に大量の空気を短時間で嚥下したことが捻転症を招いたものと推察された。患児は現在でも容易に上気道狭窄と腹部膨満をきたし、これらは互いに影響を及ぼし合っているため、上気道の保持と嚥下症コントロールが問題となっている。

S1-2

重症心身障碍児(者)の消化管通過障害

仙台赤十字病院 小児外科

遠藤 尚文、中村 潤、庄子 渉

重症心身障碍児(者)では体幹前後径の縮小(扁平化)や脊柱側弯を合併することが多く、消化管も変位がみられる。特に強度の右側弯では十二指腸下行部から水平部の伸展による通過障害を生じることがある。また、腹壁と脊柱の間が狭くなる結果、腹壁に固定された消化管との腸間膜に絞扼によるイレウスや血流障害リスクが生じる。今回、重症心身障碍児の消化管通過障害(食道は除外)とその対応につき検討した。

【症例】仙台赤十字病院 小児外科で2001年4月から2010年3月までの9年間で入院加療した重症心身障碍児162例を対象とした。

【結果】食道以外の消化管通過障害は8例で、内訳は十二指腸圧排狭窄5例、胃軸捻転1例、胃排出障害1、イレウス1例であった。十二指腸狭窄は脊柱側弯により十二指腸下行部～水平部が伸展され、下行部の拡張や水平部の狭窄が認められた4例とSMA症候群1例であった。十二指腸圧排狭窄と胃排出障害例に対して、胃瘻からの空腸チューブと胃の減圧用チューブを併置して対応したが、胃瘻からの空腸チューブ留置が著しく困難となった5例中2例に対し、それぞれ空腸瘻造設、十二指腸空腸吻合のバイパス手術を付加した。胃軸捻転症例に対しては、胃固定術と胃空腸吻合術を施行した。合併症は、空腸瘻例で回盲部腸管が絞扼されたのpneumatosis intestinalisがあり、胃空腸吻合では吻合部の通過が不十分だった。また、イレウス例では急激な循環障害が進行し、発症後24時間で死亡した。剖検では、上腸間膜動脈に所見は無かったものの小腸全般にわたる虚血性壊死を認めた。

【考察】強度右側弯を伴う消化管通過障害では左上腹部に消化管が落ち込む傾向があり、吻合や瘻孔に張力がかからない場所の選定が重要である。また、急激な循環障害への進行に対する迅速な対応を要する。

S1-3

重症心身障がい児の管理困難な呑気症に対する新しい術式—食道胃離断＋有茎空腸による空気排出孔造設術—

静岡県立こども病院 小児外科

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

【はじめに】重症心身障がい児の中には過剰な空気嚥下を行う呑気症で腹部膨満をきたし問題となることがあり、イレウスや腸捻転で緊急手術が必要となることもある。しかしこれまで、このような重症心身障がい児の呑気症に対する手術の報告はない。今回、内科的治療が困難である重症心身障がい児の呑気症に対する術式を考案し2例に施行した。

【症例】症例1：17歳男児、喉頭気管分離術、噴門形成術、胃瘻造設術がなされていた。空気嚥下が激しく腸管拡張が著明なため結腸捻転を起こし上行結腸に人工肛門が置かれていた。しかし、その後も腸管の拡張でイレウスをくりかえし計5回の手術が施行された。症例2：17歳男児、胃瘻がおかれていた。この症例も空気嚥下が激しく腸管拡張から回盲部が捻転壊死し、回盲部切除が行われた。その後も腸管拡張が続き介護が非常に困難であった。この2症例に以下の手術を施行した。

【手術】腹部食道を剥離し食道胃接合部で自動縫合器を用いて切断した。その後約20～30cmの有茎空腸を作成し口側を自動吻合器で腹部食道に吻合した。肛門側は空腸瘻として腹壁より出し空気排出孔とした。胃には栄養を投与する胃瘻を作製し幽門形成を付加した。その後空腸-空腸吻合を行った。

【術後経過】術後合併症はなかった。2例とも術前同様に空気嚥下は行うものの、空腸瘻より空気は排出され腸管の拡張はなくなり、腸管拡張から来る腹痛も消失した。また胃瘻からの脱気の必要もなくなり、介護者のQOLも向上した。味を楽しむ程度の経口摂取が可能である。空腸瘻からは1日約300 mlの唾液の排出があり、胃瘻からの注用量を増やす必要があった。

【まとめ】この新しい術式は、呑気症が原因の腸管拡張を来し管理が困難である重症心身障がい児に非常に有用である。

S2-1

重症心身障害児に対する喉頭気管分離術の有用性と問題点について

秋田大学
小児外科¹⁾、小児科²⁾吉野 裕頭¹⁾、蛇口 達造¹⁾、森井 真也子¹⁾、
蛇口 琢¹⁾、豊野 美幸²⁾、矢野 珠巨²⁾、
渡部 泰弘²⁾、高橋 勉²⁾

【目的および対象】最近5年間に喉頭気管分離術を施行した重症心身障害児7例について、本術式の有用性と問題点について検討した。

【結果】手術時年齢は1歳から21歳で、7例中6例は6歳未満であった。基礎疾患は胎児・新生児仮死、低酸素性脳症、難治性痙攣などによる脳性麻痺が5例、先天性筋疾患が2例であった。全例、重篤な誤嚥性肺炎を繰り返しており、5例は気管切開術既往、2例は長期気管内挿管例であり、4例が人工呼吸器管理中であった。胃食道逆流防止術および胃瘻造設術の既往は1例で、全例について術前上部消化管造影による胃食道逆流、胃からの排泄遅延の有無を、胸部CT検査にて気管と腕頭動脈の走行を精査した。また、術前、術中、術後に気管支鏡にて気管軟化症の有無や腕頭動脈による気管の圧排の評価を行った。喉頭気管分離術では口側気管断端は食道と吻合し、肺側気管断端は前頸筋群と固定後に永久気管口とし、可動式らせん型の気管切開チューブを挿入し、先端が腕頭動脈の手前になるよう長さを調節した。4例で同時に胃造設術も施行した。術後合併症は2例で気管食道吻合部のminor leakを認めたが、経胃瘻空腸チューブによる栄養管理などの保存的治療で自然閉鎖した。気管内肉芽の形成や腕頭動脈気管瘻の合併は認めなかった。術後、全例で気管内吸引の頻度、肺炎の頻度が減少し、呼吸管理も容易となり、家族の満足度は高かった。長期予後では5例が在宅呼吸管理、2例が施設入院となった。在宅人工呼吸管理中の1例がMRSA肺炎にて死亡した。

【考察】誤嚥性肺炎を繰り返す重症心身障害児に対する喉頭気管分離術により患児や家族のQOLの向上が得られることが多く、最近、手術適応症例が増加している。しかし、重篤な合併症のRiskも高いことも念頭におき、術式の工夫、気切チューブの選択、術後栄養、呼吸管理に配慮するとともに、きめ細やかなフォローが重要であると考えられた。

S2-2

誤嚥性肺炎を繰り返す重症心身障がい児に対する小児外科的アプローチ — 喉頭気管分離術を中心に —

長崎大学

小児外科 (移植・消化器外科)¹⁾小児外科 (腫瘍外科)²⁾望月 響子¹⁾、大畠 雅之²⁾、徳永 隆幸²⁾、
兼松 隆之¹⁾

【背景と目的】重症心身障がい児 (以下、重心児) では高度誤嚥がQOLおよび生命予後を悪化させることが知られている。重心児の反復性誤嚥性肺炎に対して当院小児外科で施行している外科的アプローチについて喉頭気管分離術 (以下、分離術) を中心に検討した。

【対象と結果】2003年9月から2010年6月に経験した反復性誤嚥性肺炎症例は19例であった。腸瘻造設のみを行った1例を除く18例 (男性12例、女性6例) に分離術 (手術時年齢: 2歳3か月~22歳9か月) を施行した。このうち胃食道逆流症 (GER) 合併例 (分離術施行時平均年齢: 10歳1か月)、非合併例 (分離術施行時平均年齢: 13歳5か月) いずれも9例であった。GER合併例において、分離術と噴門形成術を同時に施行したのは4例で、残り5例では、まずGERに対する手術 (胃瘻・腸瘻のみ、もしくは噴門形成術) を行い10か月~4年10か月後に新たに出現もしくは改善しない誤嚥性肺炎に対し分離術を行った。GER非合併例では、分離のみを行ったのが4例で、経鼻胃管抜去目的に胃瘻を予め造設したのが2例、胃瘻造設を同時に行ったのが3例であった。また、GER合併例の1例、非合併例の2例では呼吸管理目的に予め気管切開を行っており、分離術に至るまでの期間はいずれも約2年であった。分離術後いずれも誤嚥による呼吸器感染症を認めずQOLの向上が得られた。

【結論】分離術は、患児の「声」を奪う欠点があるが、誤嚥性肺炎を繰り返す重心児の呼吸器症状改善に有効で、患児のみならず家族のQOL改善に貢献している。噴門形成術では誤嚥性肺炎が改善しない症例においても効果を示したが、病態、生活環境など様々な背景をもつ重心児には、個々に適応した治療方針をたてる必要がある。初回分離術にこだわることなく、十分なインフォームドコンセントのもと、適切な時期に適切な加療を行えるべく手術適応を判断していくべきと考える。

S2-3

喉頭気管分離術後の重症心身障害児 (者) 及び介護者のQOL

国立病院機構岡山医療センター 小児外科

高橋 雄介、岩村 喜信、中原 康雄、
浅井 武、臼井 秀仁、後藤 隆文

重症心身障害児 (者) (以下重心児) の多くは年齢とともに嚥下障害より誤嚥を起し、繰り返す誤嚥性肺炎から不可逆性の呼吸不全を起し重心児の主要な死因となりうる。長期間の呼吸障害は呼吸努力によるエネルギー消費が大きくなり体重増加が不良となったり、また嚥下障害・誤嚥から経口摂取が困難となり長期間の経管栄養を余儀なくされ、唾液の吸引、吸痰が頻回となるなど、介護者の負担も大きくなりがちである。そのような重篤な誤嚥、呼吸障害を予防する手だてとして近年喉頭気管分離術は確立された治療法となりつつある。今回、我々は2004年12月から2010年4月までに当科で喉頭気管分離術を施行された重心児19例中、気管腕頭動脈瘻で死亡した1例をのぞく18例 (在宅10例、施設8例) に関し、術前後の吸引頻度・体重の増減・肺炎の回数・その他トラブルの有無についてアンケートを行い結果を評価した。また在宅症例に関しては、主たる介護者自身のQOLに関しアンケートによる評価を行った。重心児における呼吸障害は患児本人のみならず介護者、特に在宅における保護者にとっても大きなストレスとなりうる。それにも関わらず、その手術のイメージ (声が出なくなるなど) や患児への負担から手術を勧めてもすぐに納得できない家族がいるのも現実である。今回の調査は、今後喉頭気管分離術を勧める上で手術を躊躇される保護者に対し、手術が患児本人だけでなく家族のQOLも改善できるということを示す上で有用な検討であると考えられた。

S2-4

当科における喉頭気管分離術症例から～小児外科医に求められる支援のあり方とは

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

当科において2007年から3年間に経験した重症心身障害児の手術件数は90例(全手術数の約5%)。噴門形成術+胃瘻31例、喉頭気管分離術26例、気管切開19例、胃瘻14例である。特に言わば究極の選択である喉頭気管分離術を望まれた症例との術前術後の関わりから、小児外科医に求められる在宅・在施設における支援のあり方を考察する。当院における喉頭気管分離術26症例のうち16例は5歳以下の乳幼児症例で、このうち13例は2歳以下症例。6歳以上の10例は既在宅・在施設となって長い年月を過ごし、学校という社会的な場を持ち、かかりつけ医からの紹介であるが、乳幼児症例は16例中14例が当院通院入院中で、児を得てから社会との接触が少なく、施設通所はしていても患者家族間のネットワークを持たない。乳幼児症例16例中10例はミトコンドリア症、ゴーシェ病など予後不良の難治性疾患であり、後天性重度脳障害例の中には虐待症例もいる。小児神経専門医や養護学校においては本術式の有用性は既に認知されているが、年々乳幼児症例が増しており、求められるニーズは多様化している。このような背景の違いを理解し、治療中の新生児科医や小児科内科医に加えて小児外科医も、術前から患者家族に寄添い見守る姿勢で関わるのが歓迎される。さて、本手術後に目的の在宅・在施設・退院・転院を果たせば我々の役割は終わりであろうか？施設職員、小児内科医、新生児科医にとって手術患者の増加に伴い専門外である気管切開や喉頭気管分離術後のきめ細やかなケアは大きな負担となっている。術後にこの点の支援を行うことは当然である。患者家族はコミュニケーションを求め通院も厭わない。当科では定期的に気管支ファイバースコープを行い、家族や施設で行える肉芽・気管腕頭動脈瘻予防として、単純かつ有効な前胸部へのカニューレの牽引テーピングの指導など具体的直接的に継続した支援を行っている。

S3-1

当院における喉頭気管分離術後気管腕頭動脈瘻への治療戦略

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
小児外科¹⁾
聖マリアンナ医科大学病院 小児外科²⁾佐藤 英章¹⁾、北川 博昭²⁾、川瀬 弘一¹⁾、
脇坂 宗親²⁾、島 秀樹²⁾、古田 繁行²⁾、
青葉 剛史²⁾

【はじめに】近年重症心身障害児に対する誤嚥防止手術として喉頭気管分離術が注目されており、患児や家族のquality of life (QOL) の向上にもつながっている。

しかし重篤な術後致死合併症として気管腕頭動脈瘻(以下TIF)が知られており、その救命率は30%以下との報告もある。今回我々は自験例をもとにその治療戦略を検討したので報告する。

【方法と対象】当院にて喉頭気管分離術を施行した14例のうち、TIFが疑われた3例の臨床経過を診療録をもとに後方視的に検討した。

【結果】喉頭気管分離術は2000年以降14例に行われた。男女比は男児9例、女児5例でその年齢は1歳半から24歳までで平均年齢は11歳3か月であった。術式は喉頭気管分離術(separation)4例と食道に上部気管断端を端側吻合する気管食道吻合術(division)10例であった。TIFは3例に疑われ術式は2例がdivision、1例がseparationであった。1例は気道出血で死亡し、また1例は画像により縦隔が前後方向に狭小化し、腕頭動脈と気管が胸骨や鎖骨頭と脊椎の間に挟まれた状態であったため予防的に腕頭動脈切離術を同時に施行した。もう1例は気管吸引時に出血を認め胸部CT検査にて気管カニューレ先端が腕頭動脈に接しており気管支鏡にて気管潰瘍ならびに周囲の拍動を認めたためTIF前段階と診断した。手術の同意が得られず、気管切開カニューレを長さの調節できるタイプへと変更し保存的に経過観察し、7か月後気管潰瘍の治療を認めた。

【結語】喉頭気管分離術は患者ならびに家族のQOLを向上させたが、その合併症である気管腕頭動脈瘻は発症すると致死性である。術後少量でも気管出血が見られた時は本症を積極的に疑いカニューレによる気管の圧迫を解除することが肝要である。また術前より十分な画像の検討を行い、腕頭動脈と気管が近接する場合予防的手術も考慮すべきである。

S3-2

気切孔を温存し喉頭気管分離を行った1例

筑波大学 小児外科¹⁾
池袋病院²⁾

瓜田 泰久¹⁾、池袋 賢一²⁾、金子 道夫¹⁾、
小室 広昭¹⁾、新開 統子¹⁾、藤代 準¹⁾、
星野 論子¹⁾、坂元 直哉¹⁾、小野 健太郎¹⁾

【はじめに】成人での喉頭気管分離においては、気切孔は気切チューブなどを挿入せずに管理することも可能であるが、小児においては手術対象のほとんどが重症心身障害児であり、何らかのステントを必要とすることが多い。しかし、気管の走行から適切な気切チューブを選択することが難しい。今回我々は、気管切開後の喉頭気管分離においてこのことを解決するために、気切部を温存した手術を行ったので報告する。

【症例】症例は1歳10か月の男児。双胎間輸血症候群、低酸素脳症があり近医小児科でフォローされていた。生後3か月頃より喘鳴が出現、喉頭・気管軟化症の診断にて11か月時に気管切開術を施行した。このときの切開部は第3、4気管輪であった。

この後誤嚥性肺炎を繰り返すために喉頭気管分離の適応と判断され手術目的に入院となった。術前、輪状軟骨と気切部の距離から気切孔を温存したまま喉頭気管分離が可能と判断し、第1、2気管輪間で離断した。術後は特に問題なく1週間で退院した。

【考察】気管切開術後の喉頭気管分離は、従来、気管切開部を離断する方法が一般的である。しかしこの方法では一期的に喉頭気管分離を行った場合と同様に気管の走行に合った気切チューブを選択することが困難である。このため気切チューブ先端が気管にあたることによる肉芽の形成や、腕頭動脈への穿破といったリスクが高くなる。今回の我々の方法ではそれまで使ってきた気切チューブをそのまま使えること、また、後々レティナチューブを使用することも可能なことといった利点が存在する。ただし、気管切開はやや尾側にしておく必要があり、全ての症例で出来るわけではない。我々の施設ではこの症例を踏まえて、可能であれば将来的に喉頭気管分離な位置で気管切開を行うように心がけている。

【まとめ】気管切開部を温存したまま喉頭気管分離を行った症例を経験した。術後も気管切開と同様の取扱が可能である。

S3-3

腕頭動脈離断術後に大動脈胸骨固定術を行い気管大動脈瘻のリスクを回避しえた1例

兵庫県立こども病院 小児外科

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

【はじめに】気管切開術を行った重症心身障がい児の気道管理中にみられる合併症として気管腕頭動脈瘻は広く知られているが、気管大動脈瘻については報告例がない。今回我々は、2度にわたる大血管手術を行い、気管大動脈瘻のリスクを回避しえた症例を経験したので報告する。

【症例】4歳女児。6か月時にI型脊髄筋萎縮症と診断され、7か月時に気管切開術を施行され、以来現在まで人工呼吸器管理を行っている。3歳頃よりみられるようになった気管切開チューブ先端の肉芽と気管軟化症に対する処置目的に当科紹介となった。肉芽と軟化症に対しては、チューブを奥に進めてステントすることで対応可能であったが、胸部CTでチューブ先端と腕頭動脈が近接していたため、4歳1か月時に腕頭動脈離断術・人工血管による再建術を行った。肉芽に対してはチューブステントを行っていたが、その先端にさらに肉芽を作ると同時に軟化症も増悪したため、チューブを気管分岐部直前まで進めた。その際に再度胸部CTで評価を行ったところ、チューブ先端と大動脈起始部が近接しており、気管大動脈瘻の可能性が示唆されたため、4歳7か月時に大動脈胸骨固定術を行った。胸骨の一部を切除し、再建した人工血管を除去した後、大動脈を左方へ偏位させて気管前面のスペースを確保した結果、軟化症は改善しチューブも肉芽より浅い位置での管理が可能となった。現在は肉芽も消退し、経過は順調である。

【考察】重症心身障がい児の側弯の程度や胸郭の変形には個人差があるため、その形によっては気管腕頭動脈瘻だけでなく気管大動脈にも注意しなければならない。本症例は、気管大動脈瘻のリスクを回避したのみならず、気管肉芽と気管軟化症の双方に改善を認め、手術が非常に有効な手段であったと考えられた。

S3-4

皮弁作成による新しい喉頭気管分離術の有用性—気管腕頭動脈瘻のリスクの検討—

静岡県立こども病院
小児外科¹⁾、形成外科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⁾、赤澤 聡²⁾、
長谷川 史郎¹⁾

【目的】喉頭気管分離術は、重症心身障害児の難治性誤嚥に対して、近年数多く施行されるようになっていく。しかし重篤な術後合併症として気管腕頭動脈瘻がみられ、対処法が求められる。カニューレの存在や重症心身障害児特有の胸部の変形の他に、気管を皮膚まで持ち上げてくることで、気管が偏位し腕頭動脈により圧迫されることが大きな原因の一つと考えられる。我々は気管腕頭動脈瘻の発生頻度を減少させる目的で、気管の位置を偏位させないように工夫した新しい喉頭気管分離術の術式(本法)を考案したので報告するとともに、気管腕頭動脈瘻のリスクについて検討した。

【対象・方法】2009年8月から2010年3月までに本法を施行した重症心身障害児9例。従来の喉頭気管分離術を施行した症例と比較し、術前後のCTにて気管偏位を評価した。

【手術】手術はH型の皮膚切開で行い頭側と尾側に皮弁を作った。頭側の皮弁は前頸静脈の上、浅頸筋膜の下の層を剥離して作成し、尾側の皮弁は皮下で剥離を行った。気管は後面の剥離は行わず前面半周のみ剥離し、気管を縦切開した後に、その上端に気管半周の、下端に1/3周から2/5周の横切開を加え、気管前面が観音開きになるようにした。口側気管は上端の横切開部と気管の後壁で閉鎖したが、まず後壁を気管内側から、後壁の厚さの半分から2/3程切開し、後壁切開部の頭側縁と前壁を3-0PDSにて結節縫合し口側端を閉鎖した。気管孔は頭側と尾側が皮弁、左右側面が気管弁という形に形成した。

【結果】気管偏位の指標として腕頭動脈レベルでの気管皮膚間の最短距離を計測した。本法では術前(24.2±5.2mm)後(26.3±4.0mm)で気管の有意な偏位を認めなかったが、従来法では術前(26.8±15.7mm)と比べ術後(22.5±12.9mm)有意に短くなった(p=0.0034)。また、本法と従来法で術前の距離に有意差はなかった。

【結論】本法は従来法に比べ気管の変位が少なく、気管腕頭動脈瘻の発生頻度が少なくなることが期待される。

S4-1

重症心身障害児に対する小児外科の関わり～当院にて手術を行った重症心身障害児の検討～

九州大学 小児外科¹⁾
福岡大学 呼吸器・乳腺内分泌・小児外科²⁾

林田 真¹⁾、家入 里志¹⁾、木下 義晶¹⁾、
増本 幸二^{1,2)}、田口 智章¹⁾

【はじめに】重症心身障害児は原病に起因して呼吸器系、消化器系など様々な合併症を呈する。これらの合併症を予防することが、重症心身障害児の管理においては重要であり、外科的な介入により患児または介護者のQOLが向上することもしばしば見受けられる。今回、当科にて手術を施行した重症心身障害児を検討し、小児外科医の関わりについて考察した。

【対象】2000年1月から2010年6月まで当科で手術を施行した重症心身障害児を対象とした。21例に対し、28回の手術を施行した。原疾患は脳性麻痺13例、CHARGE association 2例、異染性白質ジストロフィ1例、福山型筋ジストロフィ1例、多発小奇形症候群1例、臍帯ヘルニア1例、水頭症1例、大頭症1例であった。これらの症例に対して後方視的に検討した。

【結果】手術時年齢は平均6.3歳(7か月～22歳)で、行われた手術は胃瘻造設術19例、噴門形成術8例、空腸瘻造設術3例、喉頭気管分離術3例、気管切開術2例などであった。また、定期的気管支鏡で気管内腔に腕頭動脈拍動を認めた1例に、予防的に腕頭動脈離断術施行した。一人あたり平均で2回の手術を施行されていた(1～4回)。近年では腹腔鏡手術も施行されており、合併症なく安全に実施されている。

【まとめ】当科で重症心身障害児に対して行った手術は主に摂食障害、胃食道逆流現象、咽頭喉頭機能障害による肺炎予防に対するものであった。病態は様々であり、個々により個別の対応が必要であるが、最近では腹腔鏡を併用し、より低侵襲で安全に手術を実施できている。患児合併症予防および介護者を含めたQOL向上のため、小児神経科医師との連携を深め、積極的に介入していく必要があると考えられる。

S4-2

大学病院における重症心身障害児に
対する外科的治療の経験

京都府立医科大学 小児外科

坂井 宏平、津田 知樹、古川 泰三、
小野 滋、木村 修、岩井 直躬

【はじめに】重症心身障害児(重症児)に対する生命予後及びQOLの改善に関する外科的治療の経験について、大学病院である当科で入院検査・治療対象となった患児について後方視的に検討した。

【対象と方法】2000年1月～2010年5月までに経験した重症児入院症例42例を対象とした。これら42例(男児25例、女児17例)の基礎疾患・入院理由・手術の有無・手術適応・退院後経過等について検討した。

【結果】42例のうち紹介元は当院小児科17例、重心施設14例、一般病院9例、診療所2例であった。42例中、手術症例は30例であり、胃瘻造設10例、噴門形成+胃瘻造設8例、気管切開5例、腸捻転解除3例、喉頭気管分離2例、噴門形成のみ1例、空腸瘻造設1例、鼠径ヘルニア根治術1例、精巣固定1例であった(同一患児での重複を含む)。胃瘻造設例においては、全例が術前に経鼻胃管により栄養管理されており、術後その刺激が消失することで嘔吐等の症状が軽快した。しかし、噴門形成術9例中2例で術後の経過観察中に側彎の進行による胃-十二指腸間の通過障害を発症、また9例中1例で食道裂孔ヘルニアが再発した。これらの噴門形成術9例中3例に経胃瘻の小腸チューブによる管理を必要とした。喉頭気管分離術2例中1例は胃瘻造設後に誤嚥頻度が増加したため施行され、他の1例は喉頭気管分離術後にGERDが悪化し噴門形成術を行った。非手術例12例中6例は薬物管理やチューブ管理を中心とする保存的治療を行った。12例中4例は胃瘻造設予定であり、他の2例はGERに関する検査入院であった。

【結論】当院では重心施設などからの紹介患者が6割を占めていた。また、重症児の呼吸器症状やGERDなどは手術により一旦は改善しても、現疾患や側彎等により再燃化する可能性があり、重症児や介護者のQOLを考慮した上での治療法の選択が重要である。

S4-3

重症心身障害児における外科的治療
の役割～当院における手術症例の検討～宮城県立こども病院 外科¹⁾
東北大学 小児外科²⁾中村 恵美¹⁾、天江 新太郎¹⁾、
佐藤 智行¹⁾、仁尾 正記²⁾、田中 拓²⁾、
安藤 亮²⁾、林 富¹⁾

【緒言】近年、重症心身障害児(以下、重心児)のQOL向上を目的として外科的治療が行われるようになってきた。しかし、重心児に対する手術を積極的に受け入れている施設は限られており、手術適応や術後成績について十分な知見が得られていない。今回我々は当科の重心児手術症例を解析し、外科的治療の役割について検討した。

【方法・対象】当院開設2003年11月から2009年12月までの期間、当科で手術または全身麻酔下に侵襲的な検査を行った85例を対象とした。重心児の定義は「大島の分類」に従い、成人例も対象とした。

【結果】対象期間中の手術・検査の総数は1276例、1793件で、重心児症例は85例(6.7%)、229件(12.8%)に達した。手術の内訳は噴門形成術35件(内25件に胃瘻造設併施)、喉頭気管分離術30件、気管切開術18件、胃瘻造設術のみ12件等であった。尚、件数には気管気管支狭窄症のために計85回の気管・気管支ブジー・気管支ファイバーを要した症例が含まれている。一方で、治療を要する術後合併症として無気肺5例、縫合不全・創離解5例、創感染3例等を経験した。喉頭気管分離術後の気管腕頭動脈瘻は2例を経験し、いずれも救命した。手術関連死は無く、原病の増悪により11例が死亡した。

【考察】重心児は呼吸状態に問題があることが多く、QOLや生命予後にも大きな影響を及ぼしている。胃食道逆流症に対する噴門形成術を含めた「呼吸状態の改善を図る手術」が重心児手術・検査の75.1%(172件)を占めており、ほとんどの症例で呼吸状態の改善が得られた。術後合併症は許容範囲内であった。「呼吸状態の改善を図る手術」を提供すること、周術期の慎重な呼吸管理を行うことにより、患児や介護者のQOLの向上に寄与することが可能であった。

S4-4

当院における重症心身障害児に対する外科治療の経験

愛知県心身障害者コロニー中央病院
小児外科

田中 修一、飯尾 賢治、加藤 純爾、
新美 教弘、毛利 純子

【はじめに】脳性麻痺など重症心身障害児では気道閉塞、喉頭機能障害、噴門機能異常といった問題に対し比較的若年のうちから気管切開、喉頭気管分離、噴門形成などの外科治療が必要となる。これら重心児特有の病態に対する手術時期・適応について検討した。

【対象】1996年から2007年の12年間に、当院で噴門形成術ないし気管切開術を行った16歳未満の重症心身障害児のうちフォローアップがなされている80例とした。

【方法】噴門形成術の手術適応は私どもの「スコアリングによる噴門機能評価法」を用いた。気管切開術は上気道閉塞症状の強い患者に行い、喉頭機能不全による誤嚥防止には主として声帯側を閉塞させた「Tチューブ」を用いた。

【結果】80例中死亡症例を22例(27.5%)に認めた。1例は気管腕頭動脈瘻からの失血死であった。死亡時に気切されていない症例は3例あったがGER再発によると思われる症例はなかった。気切はされていたがTチューブ(喉頭気管分離)のなかった症例は9例あった。生存例58例中、噴門形成術を受けた症例は36例(62%)でそのうち23例は気管切開を受けておらず術後経過年数は平均 6.1 ± 3.3 年(フォロー時平均年齢14.3歳)であった。生存例中、気管切開のある患者は35例(60%)で、そのうち17例がTチューブによる喉頭気管分離の適応となった。Tチューブの患者は気切後平均1.9年でTチューブが挿入されており、一方でTチューブが不要な患者18例の気切からの経過年数は平均4.4年であり両者には有意差を認めた($p=0.02$)。また生存例中、噴門形成術とTチューブ留置の両方を受けた患者は8例(14%)であった。

【結語】重心児の呼吸障害や嘔吐の病態は複雑だが必ずしもすべての機能が低下しているわけではなく、手術に当たっては個々の病態に則した術式を選択する必要がある。

S4-5

重症心身障害児・者医療における小児外科医の役割—小児外科医は障がい児をささえるだけでいいのか?—

熊本赤十字病院 小児外科

寺倉 宏嗣、比企 さおり、金場 俊二

【はじめに】私たちは、1992年から重症心身障害児者(重障児・者)の外科的な医療に携わっている。その頃は重障児・者医療は小児科医が中心として行われており、全国80箇所の施設の中で外科医の常勤する施設はほとんどなかった。重障者の外科的疾患に関しては、一般外科医にはなかなか入りにくい分野であり、消化管穿孔でも手術を断られることもあった。しかし、GERに対する腹腔鏡下手術の進歩などにより、近年ようやく小児外科医が重障児の外科医療に積極的にかかわるようになった。今回、私たちは当院で治療した重障児・者の手術症例に関して検討した。

【症例】1999年6月から2010年6月までに手術した重障児・者症例は497症例であった。

【結果】497例の内訳は男性301例、女性196例、年齢は4か月から60歳までで平均16.7歳であった。21歳以上の成人症例は152例(30.6%)であった。術式は噴門形成術253例(腹腔鏡下242例、開腹11例)、喉頭気管分離術129例、気管切開20例、胃瘻造設207例(PEG28例、腹腔鏡下10例、噴門形成時169例)、腸瘻5例、リザーバー留置19例、腕頭動脈離断術13例、その他26例であった。成人症例では胆石、小腸軸捻転で大量小腸切除術、結腸捻転で結腸左半結腸切除・人工肛門造設術、胃潰瘍穿孔、盲腸癌で回盲部切除・リンパ節郭清などがあった。

【考案】重障児・者医療では小児症例が多く小児外科医の活躍の場が多く見られる。しかし、重障児・者医療では成人症例も多く見られるようになっており、癌の症例もある。重障児・者医療に携わるならば、小児症例だけではなく成人症例も扱わなければならない。そのためにも重障児者医療に携わる小児外科医は成人外科の知識と技術が必要となる。

【まとめ】小児外科医は障害児だけではなく成人した障害者もささえる必要があると思われる。それが小児外科医の役割である。

S5-1

重症心身障害児への投与熱量の検討

昭和大学 小児外科¹⁾、
昭和大学北部病院 小児外科²⁾、
昭和大学藤が丘病院 小児外科³⁾

タナカ 早恵¹⁾、土岐 彰¹⁾、鈴木 淳一¹⁾、
内藤 美智子¹⁾、堀田 紗代¹⁾、中山 智理¹⁾、
田中 彩¹⁾、小池 能宣¹⁾、大橋 祐介²⁾、
真田 裕³⁾

【目的】重症心身障害児は経管栄養を余儀なくされることが多いが、投与熱量は各施設それぞれの計算式で決定し、消化器症状や体重の増減を参考に調節しているのが現状である。一般的には体表面積からとめた基礎代謝基準値の85%をもとに計算する方法や上腕筋と栄養摂取量の相関関係から求める方法があるが、実際の消費熱量との整合性は不明である。今回、間接熱量計により実測した消費熱量と計算式から求めた1日エネルギー所要量を比較検討した。

【対象】小児医療センター入院中の重症心身障害児13例(男児8例、女児5例)を対象とした。年齢中央値は4歳(1?28歳)で、基礎疾患は低酸素脳症4例、水頭症3例、癲癇1例、脳奇形1例、精神発達遅滞を伴う症候群や染色体異常など3例、神経筋疾患1例であった。10例が気管切開などによる気道確保がなされていた。

【方法】間接熱量計(エアロモニタAE-310S, MINATO)を呼吸器回路に接続、またはマスクにより、安静時代謝熱量を実測した。計算による1日エネルギー所要量(計算値1)、上腕筋面積より求めた1日エネルギー所要量(計算値2)、安静時代謝熱量(実測値)、実際の投与量(投与量)を比較検討した。

【結果】計算値1.2に対する実測値の割合はそれぞれ26.6~116%、19~100%だった。重度の脳神経障害から骨格筋運動が全く認められない3例は26~34%、19~24%と非常に低い値を示した。実測値に対する実際の投与量は64~157%であった。経腸栄養が不十分で体重増加が少ない2例は75、97%と低値を示した。

【考察】重症心身障害児の障害程度は、体動を全く認めない場合から不随意運動や随意運動を認める場合まで様々である。体表面積や上腕筋面積などから導きだす方法は適応幅が広く適切な投与熱量とは言い難い。投与熱量は重症度に応じた計算が必要であり、実際の消費熱量測定が必要である。

S5-2

重症心身障害児におけるエネルギー代謝の検討

久留米大学 小児外科

七種 伸行、田中 芳明、小島 伸一郎、
田中 宏明、朝川 貴博、深堀 優、
浅桐 公男、八木 実

小児のエネルギー投与量決定には、摂取基準で示された基礎代謝基準値から推定される基礎代謝量を基に算出する総エネルギー必要量、あるいは間接熱量測定により実測された安静時エネルギー消費量(REE)を基に算出する総エネルギー消費量が用いられる。

【背景と目的】重症心身障害児(重症児)は自立した栄養摂取が不可能な場合があり、適切な栄養管理が求められる。一方で重症児は病態によりエネルギー代謝の差異が大きく、その栄養管理について明確な指針が示されていない。今回我々は外科的管理により代謝の安定を得た寝たきり状態の重症児6例において、適切なエネルギー投与量を検討した。

【対象と方法】当科通院中の重症児のうち、外科的気道確保・胃吻合形成術・胃瘻造設術後の6症例を対象とし、患者背景(年齢、性別、基礎疾患、合併症)及びエネルギー代謝(身体組成、基礎代謝量、REE)を検討した。

【結果】重症児では身体組成が基準値と異なり、基礎代謝量とREEの誤差が大きくなると予想された。しかし6例の平均で基礎代謝量(697±107 kcal/日)とREE(657±109 kcal/日)は近い値を示し、体重変化の小さい4例については基礎代謝量(654±107 kcal/日)とREE(677±116 kcal/日)はほぼ一致した。

【考察】外科的管理下で代謝の安定が得られれば、食事摂取基準はねたきり状態の重症児に対しても有用であると考えられた。

【結語】外科的管理を可及的早期に導入することでエネルギー代謝の安定が得られ、栄養管理の精度向上や患児・介護者のQOL向上につながると考えられる。

S5-3

重症心身障害児における間接熱量測定による安静時エネルギー消費量

神奈川県立こども医療センター
重症心身障害児施設医務課¹⁾、NST²⁾

井合 瑞江¹⁾、安西 里恵²⁾、山下 純正¹⁾、
高増 哲也²⁾

【目的】重症心身障害児の推定エネルギー必要量は、確立された設定方法がない現状である。身体計測値は年齢相当基準値で評価できず、麻痺型、呼吸や筋緊張の変動、運動レベルなども考慮して設定する必要がある。今回我々は、間接熱量測定により算出された安静時エネルギー消費量(REE)と推定式を用いて算出した基礎エネルギー消費量(BEE)を比較し、重症心身障害児の推定エネルギー必要量について検討した。

【方法】神奈川県立こども医療センター重症心身障害児施設に入所中の21名(3歳6か月～30歳4か月、男11名、女10名)についてREE測定を行い、それらの結果と臨床像との関係について検討した。

【結果】1. 対象群：BMIは9.8～18.4(平均13.7)、麻痺型は痙直型19名、混合型2名、運動レベルは移動不可18名、寝返り可3名でした。投与カロリーは480～1502kcal(平均36.8kcal/kg/day)でした。2. REEとBEEの比較：平均値はREE 606kcal, BEE 732kcalでした。REEがBEEより高いのは4/21例で、吸引回数が10回/日以上と頻回な症例だった。REE/BEE値を吸引の有無による群間で比較すると有意差を認めた。3. 24時間呼吸心拍モニタリング：SpO₂ 95%以下となる時間の割合、心拍120以上の時間割合とREE/BEEとの相関はなかった。

【まとめ】重症心身障害児において、推定式による基礎エネルギー消費量より多いエネルギーを必要とする症例(REE/BEE高値)に関係する臨床因子として、吸引の有無で現わされる呼吸因子が明らかとなった。重症心身障害児では、より現実に即した計算式を考案する必要性があり、呼吸因子の導入が必要である。

S6-1

噴門形成術は障がい児のQOLを改善しないのか？

自治医科大学 小児外科

馬場 勝尚、前田 貢作、辻 由貴、
中神 智明、柳澤 智彦、田附 裕子

【はじめに】重症心身障がい児におけるGERは栄養障害や誤嚥性肺炎の原因と考えられている。これに対しNissen噴門形成術が障がい児のQOLを改善するのかどうかを後方視的に検討した。

【方法】過去3年間に当施設で施行した噴門形成術症例について検討した。臨床症状、上部消化管造影、24時間pHモニターにて評価し手術適応を決定した。術式は全例、開腹Nissen噴門形成術・胃瘻造設術を行った。当施設でのクリニカルパスに従い、術後3日目に胃瘻造影を行い問題がなければ経腸栄養注入を開始し、7日目に退院もしくは小児科転科とした。

【結果】症例は33例。男女比は16:17。術後のフォローアップ期間は1年10か月であった。手術時の年齢は平均5歳1か月(2か月～29歳1か月)であった。手術時間は平均152分(83～303分)。退院もしくは転科まで術後平均9.9日(1～17日)であった。術後平均7.9日(5～34日)で十分な栄養摂取が可能となった。最終的には自宅退院26例、転院5例、死亡退院1例、入院継続1例であった。うち2例は術後初めて自宅退院が可能となった。重症心奇形合併の1例で術後1日に心肺停止となり死亡した以外は、重大な術後合併症を認めなかった。周期性嘔吐症の1例を除く全例で栄養状態の改善を認めた。気道感染、嘔吐などを主訴とした入院回数は手術前平均2.3回(1～14回)、手術後1.5回(0～11回)であった。再手術を要した症例はなかった。気管切開または喉頭気管分離については、術前からおかれていたもの6例、噴門形成術と同時に施行したもの3例(気管切開1例、喉頭気管分離2例)、噴門形成術の後に施行されたもの3例(気管切開2例、喉頭気管分離1例)であった。

【まとめ】今回の中期的な検討では、全例に栄養状態の改善が認められ手術前後で入院回数は減少し、再発も認めず、障がい児のQOLの改善に貢献しているものと考えられた。

S6-2

当科における重症心身障がい者の手術～術後QOL向上・再発予防を目指して～

埼玉医科大学 小児外科

森村 敏哉、林 信一、甲斐 裕樹、
大野 康治、里見 昭

【目的】重症心身障がい者においては、基礎疾患の進行により摂食障害・GERDなどが認められ、これらに対する外科治療がしばしば必要となる。また、術後の患者においても、長期的な経過のなかで再手術が必要となることがある。過去5年間に当科で経験した手術症例を検討し、重症心身障がい者の術後遠隔期管理の問題点を検討した。

【対象と方法】当科において2005年1月から2009年12月までの過去5年間に手術を施行した重症心身障がい者26例(2歳から54歳。男女比は男性20名、女性6名)を対象とし診療録を後方視的に検討した。

【結果】原疾患は、脳性麻痺16例、精神発達遅滞4例、結節性硬化症2例、その他4例であった。初回手術は、胃瘻造設術9例、噴門形成術6例、腸瘻造設術5例、気管切開術2例、CVポート挿入術2例、食道胃分離術1例、人工肛門造設術1例であった。

再手術症例は3例であった。噴門形成術術後のGERD再発が1例、人工肛門造設術後に人工肛門脱を合併した症例が1例、噴門形成術後に胃破裂を合併した症例が1例であった。GERD再発の原因は、噴門形成時に吸収糸を使用したことによると考えられた。人工肛門脱の原因は、慢性便秘症のコントロール不良によると考えられた。胃破裂の原因は、外来経過観察中に胃瘻のバルーンが十二指腸へ嵌頓したことによる胃内圧の上昇と考えられた。

在院死亡は1例であった。腹腔鏡補助下腸瘻造設術後に回腸嵌頓による腸閉塞を合併し、DICにより失っている。

【まとめ】再手術の原因は、術式に関連したものが1例、患者管理に関連したものが2例であった。以上より再手術を予防するためには、第一に手術手技を工夫することが必要であり、第二に重症心身障がい者に特有な胃瘻・人工肛門などの管理が重要であると考えられる。医師のみでなく家族や看護職員などを含めた、チーム医療によるサポートが必須である。

S6-3

重症心身障害児に対する小児外科医の役割－患児のQOL向上を目指して－

旭川医科大学 小児外科

平澤 雅敏、宮本 和俊、伊藤 愛子

【はじめに】近年、重症心身障害児(重障児)においても患者、家族、介護者のQOL向上を求めて様々な手術が行われるようになり、当科でも21.6%を重障児の手術が縮めている。重障児医療における小児外科医の役割とは、合併症無く手術を成功させることであるが、在宅やNICU、療養施設、重障児施設との約10年にわたる経過から、単に上手な手術を行うだけでは手術成績の向上や安定には寄与しないと考えるようになってきた。今回我々は重障児に対する術式選択、手術の概要と小児外科医の役割について考察を加える。

【対象・結果】2000年～2009年の過去10年間に当科で施行した手術症例1734例中の重障児例242例。症例の内訳は胃瘻造設術203例、噴門形成術178例、喉頭気管分離手術(LTS)47例、単純気管切開8例、イレウス4例、その他10例(重複あり)。胃瘻は小開腹下にバルーンタイプを用いたスタム型胃瘻を作成しており、噴門形成術は殆どが前方ラッピングの腹腔鏡下噴門形成術(Thal)であり、手術時間(腹腔鏡時間)は53～386分(中央値91分)、LTSは気管食道吻合は18例であり、多くは単純気管切開となっており手術時間は29～144分(中央値68分)であった。

【考察・結語】我々の重障児治療の基本方針は最低限の侵襲で最大の効果を上げることとを考慮し手術時期・術式を選択しており、重障児施設と連携し、定期的な往診により個々の患児について病状の把握に努め、患児、家族、介護者それぞれのQOL改善のために適切な時期に手術を考慮している。重障児は病状の進行により、様々な疾患を合併し、その発生時期や病状進行は個々の症例によって異なる中で、小児外科医が定期的な往診をし、不定期な往診にも応じることで、手術成績を向上、安定させるのみならず、きめの細かい重症心身障害者医療に貢献するという役割を果たしていると考えている。

S6-4

重症心身障害児(者)における手術と合併症：その特徴と対応の留意点について

獨協医科大学越谷病院 小児外科

石丸 由紀、五十嵐 昭宏、畑中 政博、
藤野 順子、鈴木 信、田原 和典、池田 均

【はじめに】重症心身障害児(者)(以下、重心児(者))は多様な神経または代謝疾患を有し、加えて低栄養、易感染、体幹変形、呼吸器疾患、胃食道逆流症などの身体的特徴や合併症がある。したがって重心児(者)に外科処置を行う際には、術前後の合併症を回避するための十分な配慮と適切な対応が求められる。今回、重心児(者)における手術と合併症について、その特徴と対応の留意点を明らかにすべく後方視的検討を行った。

【対象と方法】2000年4月から2009年12月までに手術を施行した重心児(者)78例を対象とし、診断、手術および合併症について検討した。

【結果】年齢は0歳～37歳で、男女比は47:31であった。胃食道逆流症、経口摂取困難、誤嚥性肺炎、呼吸困難など重心児(者)に関連する疾患(病態)に対し、噴門形成術35回、胃瘻造設術49回、中心静脈カテーテル挿入21回、気管切開術20回、喉頭気管分離術2回、腸瘻造設術2回、V-Pシャント6回、胃食道離断術2回が施行された。一方、重心児(者)に非特異的疾患に対する手術は17回行われ、その内容は鼠径ヘルニア根治術、捻転精巣摘除術、乳腺腫瘍摘出術、鎖肛根治術、Ladd手術、虫垂切除術、腎摘出術などであった。多回手術は32例で行われていた。術後の合併症は重症腸炎、縫合不全、胃瘻脱落、イレウス等であった。

【結論】重心児(者)ではしばしば外科的処置を要するが、低栄養、易感染、呼吸器疾患などのため重篤な合併症を起こしやすく、時に症状の把握が困難で合併症の診断や治療が遅れる可能性がある。したがって重篤な合併症を回避するためには術前の全身状態の把握や栄養管理などが極めて重要で、一方で合併症を早期に把握、診断するための慎重かつ厳重な観察を忘れてはならない。

S6-5

重症心身障害者に対する単孔式腹腔鏡下噴門形成術

岩手医科大学 外科

水野 大、小林 めぐみ、中嶋 潤、
木村 祐輔、新田 浩幸、大塚 幸喜、
柏葉 匡寛、肥田 圭介、佐々木 章、
若林 剛

重症心身障害者(以下重心)の胃食道逆流症に対する外科治療は腹腔鏡下噴門形成術が標準術式となりつつある。一方、成人領の腹腔鏡下手術では近年、一つの創のみで完遂する単孔式腹腔鏡下手術が胆摘を中心に急速に普及し、適応疾患も拡大されつつある。我々は2002年より腹腔鏡下Nissen噴門形成術+胃瘻造設術を重心胃食道逆流症に対する標準術式としているが、当初は5ポートで開始、その後3ポートへ移行、2009年10月からは単孔式腹腔鏡下Nissen噴門形成術を第1選択としている。今回、重心胃食道逆流症に対する単孔式腹腔鏡下手術を供覧し、自験例から得られた知見、今後の課題について考察する。

【症例】GERD3例で年齢は4歳、8歳、50歳。

【術式】3例ともNissen噴門形成術+胃瘻造設。ポートは透視下にマーキングした胃瘻造設予定部に2.5cmの小切開をおき開腹しSILSポート(COVIDIEN)を挿入した。SILSポートの3穴から5mmフレキシブルスコープと2本のデバイス(鉗子または電気メスなどエネルギーデバイス)を挿入し手術操作を行った。鉗子は従来の鉗子の他、単孔式腹腔鏡下手術用に開発されたロティキュレーター鉗子(COVIDIEN)、自由度鉗子(ProSeed)を使用した。

【結果】気腹時間は165～180分、術中出血量は全例5ml以下。術後経過良好で3例とも第7、8病日に退院(転院)した。

【考察】胃瘻造設予定部からの視野は従来の腹腔鏡下噴門形成術よりむしろ良好であった。また、SILSポートは体腔内への突出がなくデバイス間の干渉が少ないため思いの外操作が容易であった。縫合操作に慣れを要するため現時点では従来法に比べ手術時間はやや長目ではあるが、今後症例を重ねるとともに専用デバイスの使用法に習熟すれば短縮が予想される。また出血量の増加、入院期間の延長はなく、整容性に優れることから胃瘻を併設する重心胃食道逆流症は単孔式腹腔鏡下手術のよい適応と考えられた。

S6-6

重症心身障害児における、逆流防止術+胃瘻造設術後の胃瘻周囲炎の発生要因とその対応に関する検討

聖マリアンナ医科大学 小児外科

島 秀樹、北川 博昭、脇坂 宗親、
古田 繁行、青葉 剛史

【目的】当院では重症心身障害児(以下、重症児)の胃食道逆流症に対し、逆流防止術(Nissen法)と胃瘻造設術を施行している。しかし術後胃瘻周囲炎を併発し、治療に難渋することがある。その発生要因とその後の対応を考察する。

【対象・方法】近年10年間に当院で経験した術後難治性胃瘻周囲炎を併発した重症児4例の検討を行った。

【結果】当院で、外科的介入を行った重症児はのべ59例であり、当院で逆流防止術と胃瘻造設術を施行したのは19例であった。術後の難治性胃瘻周囲炎を併発したのは逆流防止術を当院で行った3例と、他院で施行された1例初回手術を施行した1例を加えた4例に対し、外科的再介入を行った。2例に胃瘻閉鎖+経鼻胃管、1例に再逆流防止術+腸瘻造設、1例に胃瘻閉鎖+胃・小腸バイパス術+腸瘻造設術を施行した。初回手術年齢は、平均7歳であった。側弯を3例に認め、術後もさらに進行を呈した。胃瘻周囲炎を併発するまでの期間は1月から5年であった。術後の造影検査では、胃の蠕動不全を認めた。

【考察】術後1月で発症した症例は手術手技による原因も考えられるが、他3例は思春期を迎えた時期に側弯進行や胃蠕動不全を呈した症例であった。重症児の思春期発来は一般に15歳前後といわれるが、その時期を前後に病態変化(筋緊張亢進や側弯進行、胃蠕動不全など)が顕著になり、胃瘻の機能不全を呈すると考えられた。胃蠕動不全が重度の場合は、胃瘻の使用が困難となり十二指腸チューブへの変更・胃瘻閉鎖・腸瘻造設などが必要となる。外科的再介入の術式は、家族背景や介護者要望等を考慮し、介護者に最も負担とならないような選択をするべきであると考えられる。重症児の外科的介入は1回の手術で完結するのが理想であるが、病態の進行により新たな治療を考慮する必要がある、フォローが重要である。

S6-7

重症心身障がい者のNissen噴門形成術後に発症し、集中治療管理を要した術後悪性高熱の1例

北海道大学 小児外科

本多 昌平、岡田 忠雄、宮城 久之、
湊 雅嗣

【はじめに】悪性高熱は小児では全身麻酔15,000人に約1人みられ、通常全身麻酔施行中に発症する。一方全身麻酔が終了してから発症する術後悪性高熱の報告は少ない。今回我々は、噴門形成術後に発症し、臨床診断基準で術後劇症型悪性高熱と診断した重症心身障がい者例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】29歳女性で、脳性麻痺、神経軸索ジストロフィーによる嚥下障害、胃食道逆流症があり、経管栄養管理困難となったため、当科にて腹腔鏡下Nissen噴門形成術、小開腹下胃瘻造設術を施行した。術中に発熱、頻脈、肉眼的血尿等認めなかった。術後6時間後に120/分の頻脈が出現、術後23時間後には39℃の発熱と尿量の減少を認めた。術後30時間目の血液検査所見でCKが2,500 U/lと著増しており、またBUNの上昇(49 mg/dl)を認めた。術後40時間目の再検でCK 7,770 U/lと更に増加、また尿中ミオグロビン37,000 ng/ml(正常値<10.0)、血中ミオグロビン9,057 ng/ml(正常値<60.0)と異常高値を示した。発熱発症時間から考えて、術後劇症型悪性高熱による横紋筋融解症、急性腎不全の診断のもとICU入室、人工呼吸器管理とした。ダントロレンの静注、急速補液にて発熱、頻脈は改善し、CKも徐々に下降した。術後3日目に抜管後全身状態は安定しCKも500台まで改善したため、術後40日目に転院となった。

【まとめ】術後悪性高熱の報告は少なく悪性高熱の約1.9%と報告されている。本症例のように術後23時間と術後長時間経過して発症した症例では、麻酔薬の直接作用以外にも疼痛等の術後ストレスが関与していると考えられている。意思表示が困難な重症心身障がい者では、術後鎮痛の評価が困難で疼痛管理が不十分となり、それが術後悪性高熱のtriggerとなる可能性があると考えられた。

S7-1

当院で経験した重症心身障害児における急性腹症例の検討

国立病院機構三重病院 小児外科

小池 勇樹、中澤 誠、塚本 能英

【目的】重症心身障害児（以下、重症児）は、意思疎通が難しいだけでなく、臨床所見の変化も不明瞭なものが多く、急性腹症の発見が遅れる傾向にある。そこで今回、当院で経験した重症児における急性腹症例の検討を行った。

【対象・方法】1994年1月から2010年6月までに当院で外科的治療を必要とした重症児111例を対象とした。重症児の定義は大島分類に従い、成人例も対象とした。

【結果】急性腹症症例は14例であり、平均年齢は21歳（1～44歳）で、男性8例、女性6例であった。全例とも大島分類1に該当していた。初発症状としては、腹部膨満が最も多く（71.4%）、次いで発熱（28.5%）・嘔吐（21.4%）であった。初発症状から当科紹介までの平均時間は19.6時間（0～60hr）であった。疾患の内訳は、腸閉塞7例（内3例は絞扼性、1例は閉塞性大腸癌）、汎発性腹膜炎4例（内3例は腸瘻チューブトラブル）、腸回転異常1例、S状結腸軸捻転1例、原発性腹膜炎1例であった。術中所見で腹膜炎の所見を認めた8例のうち、術前の理学所見において筋性防御を認めた症例は4例（ $p=0.04$ ）である一方、腹部膨満のみ呈した症例も4例（50%）であった。術前診断の正診率は、当科が77.7%であったのに対し、紹介前の担当科では44.4%と開きを認めた。術前CT施行の有無においては、正診率に差は認めなかった。同一患者における平常時の好中球%と比較可能な9例においては、全例術前好中球%は有意に上昇していた（ $p=0.051$ ）。また術前CRP陽性率は84.6%であった。

【結語】重症児においては、意思疎通が困難であるだけでなく、腹膜炎状態にもかかわらず筋性防御の所見を呈しないことが多く、診断に難渋することが多い。また術前CT施行の有無において正診率は必ずしも上昇せず、理学所見と好中球%の上昇が診断の手掛かりとなる可能性が示唆された。

S7-2

重度心身障害児に発症した急性腹症

関西医科大学附属枚方病院 小児外科¹⁾
中野こども病院 小児科²⁾高田 晃平¹⁾、津田 匠¹⁾、矢内 洋次¹⁾、
藤井 喜充²⁾、濱田 吉則¹⁾

重度心身障害児は、愁訴が不明瞭な上に普段から鼓腸を呈していることが多く、急性腹症の診断が遅れることが憂慮される。われわれは1996～2010年の15年間に重度心身障害児に発症した急性腹症6例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は男4例、女2例で、年齢は1～18歳。症状はいずれも機嫌不良と腹部膨満、嘔吐であった。2例に開腹手術の既往があった。病態は結腸捻転3例、腸回転異常中腸軸捻転1例、消化管異物によるイレウス2例であった。半数で発症から手術までに日数を要し、腸捻転2例で腸管循環障害を合併した。

【症例1】3歳の女児。肝切除術後6か月の癒着性腸閉塞と診断し、入院当日に開腹手術で盲腸捻転を認め、捻転解除、盲腸固定術を施行した。【症例2】1歳の男児。胃噴門形成術後6日後に腸閉塞と診断し保存治療中、術後9日の超音波検査で腸間膜動静脈の捻転像から盲腸捻転症と診断した。捻転解除時に上行結腸が穿孔したため人工肛門を造設し、3か月後に人工肛門閉鎖、盲腸固定術を施行した。【症例3】2歳の男児。前日からの胆汁性嘔吐で前医を受診し、活動性低下で当院緊急入院した。注腸検査でS状結腸軸捻転と診断し大腸ファイバー下に整復した。8か月後捻転を再発、大腸ファイバー下に整復したが翌日に再々捻転を来したため開腹下に捻転解除、S状結腸切除術を行った。【症例4】2歳の女児。注腸検査にて腸回転異常・中腸軸捻転と診断し緊急手術を行ったが、腸管大量壊死により術中に失った。【症例5】13歳の男子。内因性腸閉塞の診断で保存的加療を開始。腹部CTにて腸管内異物を認め、第6病日に回腸に充塞したゴムボールを摘出した。【症例6】18歳の男性。食道異物摘出術後、繰り返す嘔吐が絶食によって軽快することの原因精査を目的に入院した。腹部CTで消化管異物と診断し、腸切開、異物摘除を施行した。

S7-3

発見の遅れが病態を重症化した重症心身障がい児(者)の2例

加古川市民病院

小児外科¹⁾、小児科²⁾、内科³⁾、愛仁会高槻病院 小児外科⁴⁾、兵庫医科大学 胸部腫瘍科⁵⁾安福 正男¹⁾、久野 克也¹⁾、谷口 裕章²⁾、
小寺 孝幸²⁾、親里 嘉展²⁾、足立 昌夫²⁾、
高田 政文³⁾、佐藤 志以樹⁴⁾、坪田 紀明⁵⁾

重症心身障がい児(者)のQOL向上のために外科治療が積極的に行われるようになり、当院でもここ最近になって治療する機会が増えてきた。2009年4月から2010年6月まで350件の手術及び処置のうち重症心身障がい児(者)に対するものは24例に対して34件(9.7%)であった。その内訳は、胃瘻造設7噴門形成6気管切開4腹膜炎手術1喉頭気管分離1気胸手術1内視鏡下食道拡張6胸腔ドレナージ5中心静脈挿入3であった。これらのうち気胸手術1例と噴門形成1例は発見の遅れから、病態が重症化し治療期間が長くなった。

【症例1】Sturge-Weber症候群、四肢拘縮、精神発達遅滞の22歳男性。2か月ぐらい前から食事がとれず、元気がなかった。通所施設で定期診察を受け、左気胸と診断され紹介となる。胸部X-Pにて左肺の完全虚脱を認めたが、呼吸困難なく、胸腔ドレナージを施行した。肺の再膨張は不良であったため、第9病日に手術施行。胸腔内は黄白色の厚い線維素膜で覆われtrapped lungとなっており、胸腔鏡補助下に肺剥皮及び肺瘻閉鎖術を行った。術後9日に胸腔ドレナージ除去後も、左肺の再膨張は不良であった。感染、腎障害、けいれん、低栄養など併発したが、術後51日に退院できた。

【症例2】脳性麻痺、精神発達遅滞の29歳女性。半年前から時々嘔吐があり、自分の指をいれて嘔吐を誘発していた。嚥下ができなくなり、11kgの体重減少を生じた。内視鏡検査で食道狭窄を認め、通所施設から当院へ紹介。食道狭窄を伴った食道裂孔ヘルニアと診断し、内視鏡下バルーン食道拡張を行った。3回目から拡張後に内視鏡が通過し、経口摂取が少し可能となった。7回目の食道拡張の後、腹腔鏡下噴門形成術、胃瘻造設術を施行した。現在再拡張の待機中。

【考察】重症心身障がい児(者)の診療においては発見の遅れによる重症化が問題となる。また、小児外科が診療を担当することが多いが、年齢、小児入院管理料との関係など問題もみられる。

S7-4

重症心身障害児に発症した絞扼性イレウスの4例

埼玉県立小児医療センター 外科

五藤 周、内田 広夫、川嶋 寛、
田中 裕次郎、佐藤 かおり、高澤 慎也、
宮川 亨平

【はじめに】1999年から2009年に当科で経験した重症心身障害児(以下、重心児)に発症した絞扼性イレウス4例を報告する。

【症例1】8歳男児、脳性麻痺。腹部手術既往なし。発症7日後に他科に入院。腸炎、麻痺性イレウスの診断で保存的治療を開始後、全身状態が急速に悪化。入院1日後に緊急で手術室に搬送するが手術開始前に死亡。死後腹腔穿刺で腹腔内に多量のfree airと便を認めた。

【症例2】12歳女児、Cornelia de Lange症候群。1か月時に開腹Ramstedt手術の既往あり。発症後17時間で当科入院。筋性防御と腹部CTでの小腸拡張及び結腸の虚脱を認め、緊急手術を施行。手術診断は回盲部軸捻転で捻転腸管の壊死を認め、回盲部切除を行った。術後肺炎と食道狭窄を伴う逆流性食道炎の治療後、術後88日に退院。

【症例3】11歳男児、脳性麻痺。3歳時に腹腔鏡下噴門形成術・胃瘻造設術の既往あり。発症後42時間で当科入院。腹部単純X線と注腸造影で横行結腸軸捻転と診断し、緊急手術を施行。手術診断は横行結腸軸捻転で捻転腸管の壊死はなく、癒着剥離と捻転解除を施行。術後肺炎の治療後、術後9日に退院。

【症例4】9歳男児、原因不明の精神運動発達遅延。1歳時に右後腹膜神経芽腫摘出術・胃瘻造設術(開腹)の既往あり。発症後21時間で当科入院後、癒着性イレウスの診断で保存的治療を開始。入院後2~3日目にかけて腹部膨満が増悪し、緊急手術を施行。手術診断は索状物による絞扼性イレウスで小腸が100 cm壊死していた(残存小腸は300 cm)。術後は人工呼吸管理や肺炎の治療を要したが、術後18日に退院。

【まとめ】重心児はもともと機能的イレウス気味であるため機械性イレウスの診断が難しい。腹部所見が判断しにくく画像検査でも診断がつかない場合、重症化するまで絞扼性イレウスの診断が難しい例があり、厳重な管理が必要である。

S7-5

大腸病変で緊急手術を要した重症心身障がい児(者)の6例

千葉県こども病院 小児外科

四本 克己、岩井 潤、東本 恭幸、
中田 光政、南郷 容子

【はじめに】重症心身障がい児(者)〔以下、重心例〕は自覚症状の訴えに乏しく、他覚所見のみによって診断や手術適応を決定しなければならない上、重心例に特有の問題もかかえているため診療上様々な困難を生じる。今回我々は、主として盲腸に関連した大腸病変で緊急手術を必要とした自験例6例につき検討を行い報告する。

【対象・方法】対象は1988年10月～2010年6月に当科で経験した緊急手術を要した重心例で大腸病変が明らかであった6例である。年齢は2～21歳(2歳が2例、4例は10歳以上)、男女比1:1、で基礎疾患は脳性まひ3例、Cornelia de Lange症候群1例、ハンチントン舞蹈病1例、シトルリン血症1例であった。初期症状、発症から手術までの期間、術前診断と術後診断、術式、予後などについて臨床的に検討した。

【結果】初期症状はほぼ全例で不機嫌と嘔吐がみられ、発症から手術までは2～15日(中央値6日)であった。術前診断は保存療法で改善のないイレウスまたは絞扼性イレウスであったが、敗血症ショックで前医治療後に転院した1例を除くと当初麻痺性と考えられたものが多かった。術後診断は、盲腸捻転4例、骨変形で挟まれた盲腸の穿孔1例、腸回転異常に伴った結腸捻転壊死1例であった。術式は回盲部切除・吻合が4例、回腸切除・吻合が1例、敗血症の1例は壊死結腸切除と回腸瘻・ドレナージが行われた。全例救命されたが6例中2例は原疾患などのため遠隔死亡していた。

【考察】2歳で発症の2例以外は脊椎側弯の高度となった症例や原疾患により極度の筋緊張がある症例で盲腸捻転を生じていた。当科で以前に報告した中でも重心例の汎発性腹膜炎の原因の8割は結腸捻転によるもので部位では盲腸が半数を占めていた。重心例に特有の側弯や体幹、骨盤の変形や筋緊張と盲腸捻転には関連が示唆される。初期症状からは抗痙攣薬とも関連する麻痺性イレウスとの鑑別は非常に困難であるが、術後の予後は良好であり手術の時期を失わないことが肝要と思われた。

S8-1

在宅支援を目的にした重症心身障害児(者)に対する小児外科の役割

山梨県立中央病院

小児外科¹⁾、新生児科²⁾、小児科³⁾、
耳鼻咽喉科⁴⁾大矢知 昇¹⁾、尾花 和子¹⁾、木村 朱里¹⁾、
内藤 敦²⁾、駒井 孝行³⁾、黄 淳一⁴⁾

【はじめに】当科では、県内出生で当院周産期センター出身の重症心身障害児・者(以下、重心児・者)の治療を出生後から小児科医とともに行う一方で、県内の重心施設症例の在宅支援を目的とした治療を行っている。その内容は、①原疾患治療、②在宅療養にむけた外科治療、③関連科共同の在宅サポート、④外科手術未施行例の管理、が挙げられる。自験例を通して小児外科医の役割を検討する。

【対象と方法】過去5年間に当科で経験した重心児・者症例18例(外傷性脳症児も含む)を検討。

【結果】上記治療内容として、①原疾患治療は、食道裂孔ヘルニアまたは胃食道逆流症に対して、噴門形成術ならびに胃瘻造設術を6例(1歳7か月～14歳11か月)に施行。②呼吸管理目的に気管切開術を6例(8か月～25歳4か月)に施行し、栄養管理目的に胃瘻造設を4例(4歳3か月～6歳4か月)に施行した。③成人例(2例)を除き外来にて小児科医とともに在宅経管栄養サポートに携わっている。④手術未施行の4例は疾患の予後および成長発育予想が困難で外科治療至適時期につき関連科と検討中である。

【考察】重心児・者の中には呼吸機能・嚥下機能に問題を持たない時期もあるが時間経過に伴い徐々にその機能障害が著明になる症例も見られる。出生後から関わりのある症例、あるいは当院治療症例については、進行する機能障害に対して早期発見をし、合併症を予測しながら管理を行っている。一方で他院治療症例の中には、医療者間で病態の認識・情報共有のタイミングがずれ患児および家族のQOL向上への外科治療貢献が遅れた症例もある。われわれ小児外科医は重心児・者の病態に応じた外科治療を行う一方で、アフター・ケアを含めた在宅支援医療の一端を担い、地域でトータル・ケアが行い得るよう各部門との連携のとりかたを常に模索する必要がある。

S8-2

重症心身障害児に対する胃瘻造設術
と小児胃瘻外来を通じた連携

岡山大学
消化管外科¹⁾、胃瘻外来看護部²⁾、
小児専門看護師³⁾

内藤 稔¹⁾、浅野 博昭¹⁾、佃 和憲¹⁾、
滝川 忍²⁾、青井 美由紀²⁾、半田 浩美³⁾

【はじめに】重症心身障害児の栄養管理は、ミルク・経腸栄養剤・経口摂取と成長に応じた対応が必要である。またその投与が経口で出来ない場合がある。我々は、胃瘻造設とともに胃瘻管理・栄養管理を小児胃瘻外来にて行っているためその取り組みを紹介する。

【対象・胃瘻造設】岡山大学病院で2008年1月から胃瘻造設を行った重症心身障害児25例を対象にした。また、2008年8月に小児胃瘻外来を開設し胃瘻の交換や栄養指導を開始した。胃瘻造設は、胃瘻外来で説明後入院予約し、入院後造影検査・24時間pHモニター検査・手術・胃瘻の取り扱い練習などパスを用いている。また、胃瘻外来を通じてNSTチームとして地域連携も考慮した栄養サポートを行っている。

【結果】胃瘻造設患児25例は、男児12例：女児13例。年齢は、5か月～13歳で平均5.0歳。気管切開術を受けているのが4例、喉頭気管分離術を受けているのが2例。胃瘻は、全例バルーンボタン型を使用した。胃瘻外来では、2か月に1回のチューブ交換と管理指導、さらに栄養相談を行っている。患児の両親は、胃瘻管理・栄養管理に対する悩みと不安があったが、疾患が似ている場合が多く、同じ外来で時間を共有することによりその悩みが改善された。また胃瘻に対する違和感がなくなり、種々の栄養投与が可能となった。就学期の児童も多く、小児専門看護師・NSTとも連携し、在宅・学校・地域の病院などとの連携をすすめている。

【まとめ】小児胃瘻外来で窓口を一本化することにより連携・栄養管理の流れができた。しかしながら支援学校や各病院には温度差があるので引き続き、摂食・嚥下・リハビリも考慮したチームの構築を目指したい。

S8-3

重症心身障害児医療における小児外科の役割—定期的な往診の意義について—

兵庫医科大学 小児外科

奥山 宏臣、佐々木 隆士、野瀬 聡子、
関 保二

【目的】当大学では10年前より小児外科医が隣接する重症心身障害児施設における外科診療にかかわってきた。また、2年前より同施設への週1回の定期的な往診を行うようになった。今回は、この定期的な往診が、両施設の連携にどのような効果があったかについて検討した。

【対象および方法】過去10年間を、往診のなかったはじめの8年間(前期：往診無し)と、往診の始まった最近の2年(後期：往診有り)にわけて、重症心身障害児者に対して行った手術症例数ならびに手術内容の変化について検討した。

【結果】10年間の総手術件数は61件で、術式は胃瘻造設30例、噴門形成術12例、気管喉頭分離術7例、腸切除3例、イレウス2例、気管切開2例、胃食道離断1例、その他4例であった。前期と後期の総手術件数の比較は、前期：12例/8年間、後期：49例/2年間と、後期では短期間に多数の手術症例を経験した。術式別の前/後期の比較では、胃瘻造設3/27、噴門形成9/3、気管喉頭分離0/7、腸切除0/3、イレウス0/2、気管切開0/2、胃食道離断0/1例、その他0/4、と噴門形成術を除く全ての術式が後期に増えていた。特に胃瘻造設の増加が多く、重症心身障害児における潜在的な必要性の高さが示された。噴門形成術は前期9例に対して後期は3例と、往診開始後も増加は無かった。また後期では気管喉頭分離や胃食道離断術といった前期では施行されなかった術式が行われおり、QOLの改善を目指した新たな外科治療がなされていた。内視鏡手術の割合は前期42%(5/12)、後期51%(25/49)とやや増加し、低侵襲性を追求した内視鏡手術が積極的に導入されていた。

【結語】隣接する重症心身障害児施設への定期的な往診により、手術件数は著明に増加した。重症心身障害児施設への定期的な往診は、医療者間の連携を深め、個々の患者の病態を把握し、適切な外科治療を提供する上で有効と考えられた。

S8-4

重症心身障害児に対する小児外科医のかかわりー「医療的ケア」におけるかかわり

北野病院 小児外科¹⁾
関西医科大学 小児外科²⁾

佐藤 正人¹⁾、服部 健吾¹⁾、宮内 雄也¹⁾、
高田 晃平²⁾、濱田 吉則²⁾

われわれ小児外科医は手術療法を通じ重症心身障害児に関わる。だが噴門形成術や胃瘻造設術、また気管切開術の術後管理には医療行為としてのそれ相応の知識が要求される。医療施設では医師、看護により患児の治療を行うことができ、自宅では家族は在宅医療を利用することもできる。しかしながら就学年齢の子供では学校内でのこどものケアを行う必要性が生じる。「特別支援学校における医療的ケア体制整備事業」により学校への看護師の派遣ならびに教員による経鼻経管栄養、咽頭手前の吸引など、すなわち「医療的ケア」が開始されたが全国的に十分な浸透にはいっていない。

大都市中病院の一小児外科医として「医療的ケアネットワーク」の活動を介し、重症心身障害児における術後診療の一環として講習会や患者の会、また支援学校や通常学校での講演や実習指導を行いつつ、微力ながら正しい知識の普及と啓蒙活動を小児外科医の立場から行ってきたので報告する。

S8-5

宮城県における重症心身障害者に対する外科治療の現況

東北大学 小児外科¹⁾
宮城県立こども病院 外科²⁾
仙台赤十字病院 小児外科³⁾

佐々木 英之¹⁾、仁尾 正記¹⁾、和田 基¹⁾、
風間 理郎¹⁾、西 功太郎¹⁾、福澤 太一¹⁾、
田中 拓¹⁾、林 富²⁾、天江 新太郎²⁾、
遠藤 尚文³⁾

【背景】宮城県においては平成15年11月に宮城県立こども病院が開設されて以来、重症心身障害者(以下重心者)に対する外科治療は当科と関連施設を中心に役割を分担して行われている。

【目的】今回は当科とその関連施設における小児外科と重心者との関わりについて検討を行い、宮城県での小児外科の重心者への関わりを明らかにする。

【対象】宮城県立こども病院での診療が安定して行われるようになった平成18年以降の期間で、3施設での重心者への外科治療の実情を集計した。

【結果】対象期間に3施設で行われていた重心者に対する手術数は平成18年/19年/20年/21年で51例/44例/56例/61例だった。各施設における症例数の推移は当科では11例/14例/8例/12例、こども病院では26例/17例/28例/27例、仙台赤十字病院では14例/13例/20例/22例だった。術式は気管喉頭分離術、気管切開、噴門形成術、胃瘻造設術がそれぞれ40例/47例/67例/58例だった。胃瘻造設術は噴門形成術と同時に施行した症例が33例だった。各施設において術式別の分布に大きな差は認めなかった。

当科では、学内小児科で加療中の神経・代謝疾患を原疾患とする紹介症例が主な症例であった。一方関連施設では院内紹介患者の他に周辺の施設からの紹介患者が多く認められた。

【考察】宮城県の人口は約233万人、仙台市の人口は約103万人である。宮城県内には小児外科専門医が15名おり、そのうち11名の専門医が5カ所の総合病院に勤務中である。今回の検討では上記施設で4年間で212回の手術が行われていた。この間の全ての手術数が3924回であり、5.4%が重心者に対する手術だった。宮城県では各施設が役割分担をして、重心者に対する手術に関わっていた。

S8-6

多摩療育ネットワークにおける小児外科医の役割

都立小児総合医療センター 消化器科¹⁾、外科²⁾、
都立府中療育センター 院長(多摩療育ネット
ワーク代表)³⁾、島田療育センター 診療部長
(同コーディネーター)⁴⁾

村越 孝次¹⁾、仁科 孝子¹⁾、広部 誠一²⁾、
新井 真理²⁾、東間 未来²⁾、小森 広嗣²⁾、
鎌形 正一郎²⁾、深津 修³⁾、小沢 浩⁴⁾

【背景】重症心身障害児者(以下、重心)の噴門形成術、胃瘻・腸瘻造設、最近では気管喉頭分離術等、小児外科医が関与する機会がふえているが、これは重心の療育という枠組みの中では、ほんの一部にすぎない。しかし、手術方針・時期・方法の決定やQOLを含めた術後経過において、療育医療の抱える種々の問題が複雑に連鎖していることも事実である。当センターの位置する東京都下西部の多摩地域は、8つの療育関連施設と250名以上の在宅重心を抱える、いわば療育のメッカである。ここで療育体制の様々な問題を検討するために設置された、多摩療育ネットワークを紹介するとともに、この中での小児外科医の役割について検討したので報告する。

【多摩療育ネットワーク】組織は平成20年7月に設置され、6療育施設、6一般病院、5大学病院、2小児医療施設、13開業医から会員90名で構成されている。その8割は小児神経を含む小児科医であるが、新生児科8名、成人内科5名、小児外科医3名が参加している。年4回の会議、講演会等の啓発活動の他、メーリングリストによる症例相談・情報提供、参加施設の機能に応じた役割分担、小児医療と療育施設の医療資源の有効活用、在宅医療・介護支援策の推進等 その活動目標は多岐に及んでいる。

【ネットワークにおける小児外科医の役割】いままでの小児外科は療育施設と連携して、外科治療の介入時期や方法論の選択肢に関して個別に情報提供し、胃瘻・腸瘻管理の啓発等でも、その役割を果たしてきた。しかし小児外科医の参加する療育ネットワークは、利用する多くの立場の医師と協議することで、対象者全体の中での個別症例の治療順序や病院と療育施設との機能分担の連携を共有でき、療育本来の方向性を見いだせるものと考ええる。