

を持つ施設にハイリスク新生児を確実に搬送できるシステムがなければ、NICUの能力を活かすことができません。そこで、1980年代になって、各都道府県単位で搬送システムが整備されました。その結果、今では、ハイリスク新生児が出生する前に母体と胎児の状態、NICUが整備された医療施設に搬送する母体搬送が、生まれたハイリスク新生児を搬送する新生児搬送より、一般的になりました。このように、新生児医療技術の進歩と搬送体制の整備が両輪となって新生児医療は発展してきました。その結果、現在では、すべてのハイリスク新生児の予後を改善することができるようになりました。

#### 4. 新生児・乳児領域における小児外科医療の最前線—内視鏡手術を中心に—

(外科学 (第二))

世川 修

近年、小児内視鏡手術および小児麻酔の進歩している施設では、内視鏡手術の適応を新生児・乳児疾患にまで拡大している。すでに、鎖肛やヒルシュスプルング病などの、小児外科を代表する疾患に対する内視鏡手術は保険収載もされており、整容面のみでなく機能的にも優れていることが実証されている。それに加え、近年では新生児・乳児の狭い体腔内での縫合操作という、極めて高度な技術を必要とする、先天性食道閉鎖症や胆道閉鎖症に対する内視鏡手術の報告も増えている。これまでの先天性食道閉鎖症や胆道閉鎖症の開胸・開腹による手術では、術野が深く暗く小さいために、術者は拡大鏡を使用し、術者と第一助手のみしか術野を見ることができなかった。しかし内視鏡手術では、その拡大視効果により小さい臓器が拡大され、『大きく見える』、『明るく見える』、さらに『手術場にいる全員で見られる』という大きな利点がある。そのために、非常に高度な技術を必要とする難易度の高い内視鏡手術であっても、手術そのものの安全性が逆に高まると考えられ、新生児・乳児領域では整容面以上の最大の長所となっている。また、内視鏡手術ではないが、胎児診断されやすい代表的疾患である腹壁破裂では、サイロ形成および臍帯を使用した sutureless 法の開発により、一度も縫合手術を必要とすることなく NICU を退院することが可能となっている。このような新生児・乳児領域における最先端の小児外科医療を、内視鏡手術を中心に解説する。

#### 5. 現在 (いま)、小児脳神経外科に求められること

(脳神経外科学)

藍原康雄

〔はじめに〕小児脳神経外科疾患治療の特徴として、周産期・新生児期から学童期まで患児年齢層が幅広く、対象疾患が頭蓋内・脊髄領域における先天性疾患から脳血管障害、そして腫瘍病変など多種多様なことが挙げられる。

先天性疾患 (水頭症、キアリ奇形、二分脊椎、脳瘤) : 二分脊椎・脳瘤は周産期エコー診断や胎児期 MRI 撮影での出生前診断が可能な場合と、出生後に初めて診断指摘される場合があるが、開放性・非開放性も含めて治療戦略の立案が大きく変わる。水頭症に対しては、その発生機序の究明と経時的な病態変化の把握が重要であり、神経内視鏡も効果的な治療選択となる。

頭蓋骨縫合早期癒合症 : 症候性早期癒合症に対する治療は出生後早期に診断・治療開始の必要性があることが多い。しかし、無症候性単一縫合早期癒合症に対しては、外科的治療の適応および施行時期においては症状に応じた対応となる。

脳血管障害 (出血病変) : 脳動静脈奇形などからの胎児期出血性病態と出生直後に合併する上衣下・脳室内出血などに大別できる。両者ともに二次性水頭症を合併することが多く、これに対する外科的治療の手技選択は各施設間で異なっている。

脳血管障害 (虚血性病変) : 新生児期における虚血性疾患に対する外科的加療の適応は非常に限られている。乳児期発症のもやもや病は予後不良であり学童期発症ももやもや病以上に早期の外科治療の介入が推奨されている。出生時および新生児期の脳虚血疾患に対する内科的治療として、本邦限定使用のエデラボンは乳幼児への使用報告はあるが安全性は確立されておらず、新生児症例へのまとまった報告はない。

脳腫瘍 (髄芽腫、上衣腫、神経膠腫、頭蓋咽頭腫) : 小児期発症の脳腫瘍は、外科的単独治療にて治癒可能な良性腫瘍から、化学・放射線療法などの長期集学的治療が必要不可欠な悪性腫瘍まで多種に及ぶ。しかも脳腫瘍治療後に、内分泌コントロールなど長期間の継続的内科的治療ばかりでなく、高次機能評価も含めた臨床心理士などの介入も必要不可欠である。

将来の展望 (位置的頭蓋変形) : 低体重児出生児ばかりでなく、乳児期間中に進行する重度の位置的頭蓋変形症に対して、Molding Helmet 矯正治療の応用が可能となり、安全性や適応もふくめ社会的・医学的理解が得られることを望んでいる。

#### 6. 腸内細菌とこどもの病気

(小児科学)

永田 智

私達の腸には、人体を構成する細胞数をも上回る数の腸内細菌がいます。そのほとんどは、生後直後から数日のうちに口から入り込んで腸にたどり着いたもので、大部分は人体にとって有益な働きをしています。消化しきれず大腸まで行ってしまった炭水化物の消化やビタミン K の補給、有害菌の侵入阻止などがよく知られており、自然に、有益菌 (善玉菌) > 有害菌の順にそれぞれ数の上で 100~1000 倍ずつの優劣を形成してい