

長野県における新生児外科疾患の現況 —1988年アンケート調査を中心に—

寺田 克¹⁾ 石曾根新八¹⁾ 百瀬 芳隆¹⁾
北原修一郎¹⁾ 安名 主¹⁾ 清水 公男²⁾
大倉 充久²⁾ 橋本 晋一²⁾ 清水 幹夫³⁾

1) 信州大学医学部第1外科学教室

2) 長野赤十字病院小児外科

3) 長野県ガン検診・救急センター救急部

Present Status of Neonatal Surgical Disorder in Nagano Prefecture

Masaru TERADA¹⁾, Shinpachi ISHIZONE¹⁾, Yoshitaka MOMOSE¹⁾
Shuichiro KITAHARA¹⁾, Osamu YASUNA¹⁾, Kimio SHIMIZU²⁾
Mitsuhisa OOKURA²⁾, Shinichi HASHIMOTO²⁾ and Mikio SHIMIZU³⁾

1) *Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine*

2) *Pediatric Surgery, Nagano Red-cross Hospital*

3) *Department of Surgery, Nagano Prefectural Hospital for Emergency Medicine and Detection of Cancer*

Cases of neonatal surgical disorder in Nagano Prefecture in 1988 were investigated by questionnaire and were compared with cases in 1978. In 1988, 42 cases and 45 disorders were detected, and were estimated to occur once in 550 births. The cases exceeded those in 1978 in number and frequency. As for the disorder in 1988, there were 8 cases of intestinal atresia or stenosis, 7 of diaphragmatic hernia, 5 each of malrotation and ano-rectal malformation, 3 each of esophageal atresia, Hirschsprung disease, celosomia and hypertrophic pyloric stenosis, and others. Six of the 8 patients who died revealed cardiovascular deformity or pulmonary hypogenesis. The mortality rate in 1988 was 19.0 percent, and was almost the same result as in 1978. *Shinshu Med. J.*, 38: 41-46, 1990

(Received for publication September 12, 1989)

Key words: neonatal surgical disorder

新生児外科疾患

はじめに

平成4年度に県立こども病院の開設が決定し、長野県の小児医療は新しい転機を迎えようとしている。このような中で長野県下の新生児外科疾患の現況を把握することは重要なことと思われる。

1978年、当科において、県下の新生児外科症例をアンケートにより調査させていただいたが、今回も同様の調査を実施し、10年前と比較し検討した。

I 調査方法と対象

県内のおもだった外科55施設に対してアンケートに

表1 新生児外科疾患アンケート調査御協力施設名

飯山赤十字病院	浅間総合病院	大町総合病院
北信総合病院	御代田中央病院	波田総合病院
須坂病院	小諸厚生総合病院	信州大学第2外科
国立長野病院	丸子中央病院	諏訪中央病院
新町病院	柳沢病院	岡谷病院
松代病院	依田窪病院	諏訪赤十字病院
長野中央病院	小海赤十字病院	飯田橋外科内科病院
長野赤十字病院	国立東信病院	昭和伊南総合病院
篠ノ井総合病院	安藤病院	伊那中央総合病院
国立東長野病院	上田病院	富士見高原病院
小島病院	木曾病院	飯田市立病院
飯綱病院	丸の内病院	飯田病院
信越病院	藤森病院	阿南病院
更埴中央病院	国立松本病院	岡谷塩嶺病院
佐久総合病院	相沢病院	信州大学第1外科
千曲病院	豊科赤十字病院	(順不同：敬称略)

よる調査を行い、表1に示した47施設より回答を得た(回答率85.4%)。

調査対象および内容は、1988年1月1日から同年12月31日までに入院した生後30日以内の外科的疾患を持つ新生児で、疾患名、出生体重、在胎週数、合併症(奇形)、治療内容とその成績など14項目とした。

II 結 果

1988年の長野県下の新生児外科症例は42症例、45疾患であった。性別は男児23例、女児18例、記載なし1例であり、また頻度は出生550人に対して1人であった。

A 出生地域別にみた新生児外科症例(図1)

今回の調査では、中信地区が19例、出生数に対する頻度は280人に1人と最も多く、東信、南信地区は同じ頻度、北信地区は1,050人に1人の頻度であり、かなりの地域差があるように思われた。しかしいずれの地区においても1978年の頻度を上回っている点において共通しており、疾患の発生頻度が一定とすると産科医あるいは小児科医から外科医に紹介される児が増えていることを予想させる結果であった。

B 疾患別にみた症例数(図2)

疾患別には、1988年の新生児外科症例は、狭窄を含めた腸閉鎖症が8例と最も多く、以下横隔膜ヘルニア

1988年：42症例 頻度 1：550
1978年：31症例 頻度 1：956

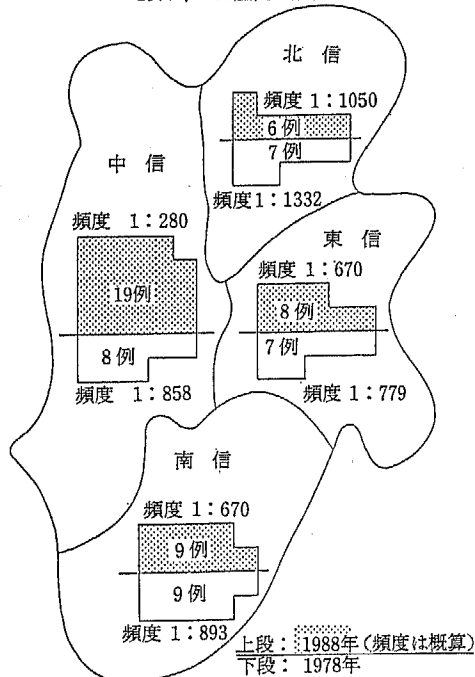


図1 出生地域別にみた新生児外科症例

長野県における新生児外科疾患の現況

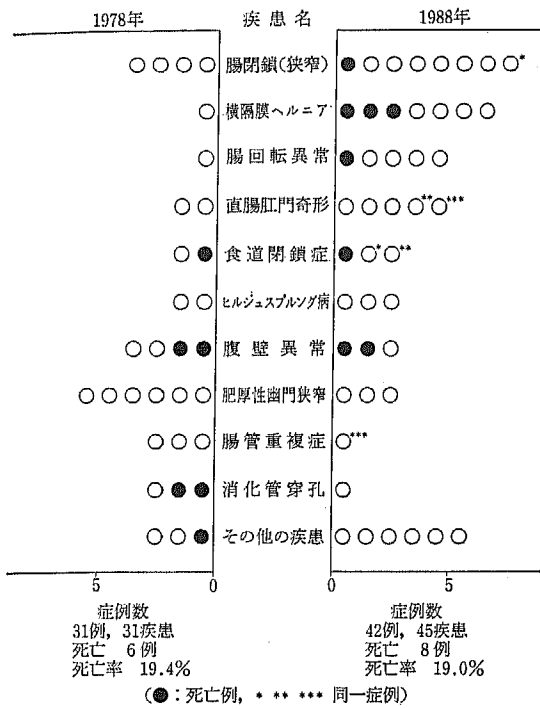


図2 長野県下の新生児外科症例

7例, 腸回転異常症と直腸肛門奇形各5例, 食道閉鎖症, ヒルシュスプルング病, 臍帯ヘルニアや腹壁破裂などの腹壁異常, 肥厚性幽門狭窄症各3例などであった。一方, 1978年は31例31疾患あり, これと比較すると, 腸閉鎖症, 横隔膜ヘルニア, 腸回転異常症など, 生後早期に, あるいは緊急に外科的治療を要する疾患が今回の調査で多く認められた。また図中の黒丸は調査時点で死亡の確認がなされている児であり, 今回は42例中8例の死亡例があり, 死亡率は19.0%で, これは前回の調査とほぼ同じ結果であった。

C 在胎週数と出生体重 (図3)

在胎週数の不明な2例を除く40症例について在胎週数と出生体重の関係をみた。Appropriate-for-dates infant (AFD) 症例32例80%, small-for-dates infant (SFD) 症例6例15%, large-for-dates infant (LFD) 症例2例5%であった。また体重2,500g未満の低出生体重児症例は10例25%を占めていた。一般的な出生頻度は SFD 約5%, 低出生体重児約5%であり¹⁾, それに比して SFD や低出生体重児の症例の頻度が高いと思われた。また当然のことながら, 死亡例は SFD 6例中2例, 死亡率33.3%, 低出生体重児10例中3例, 死亡率30%とこれらの児で多かった。

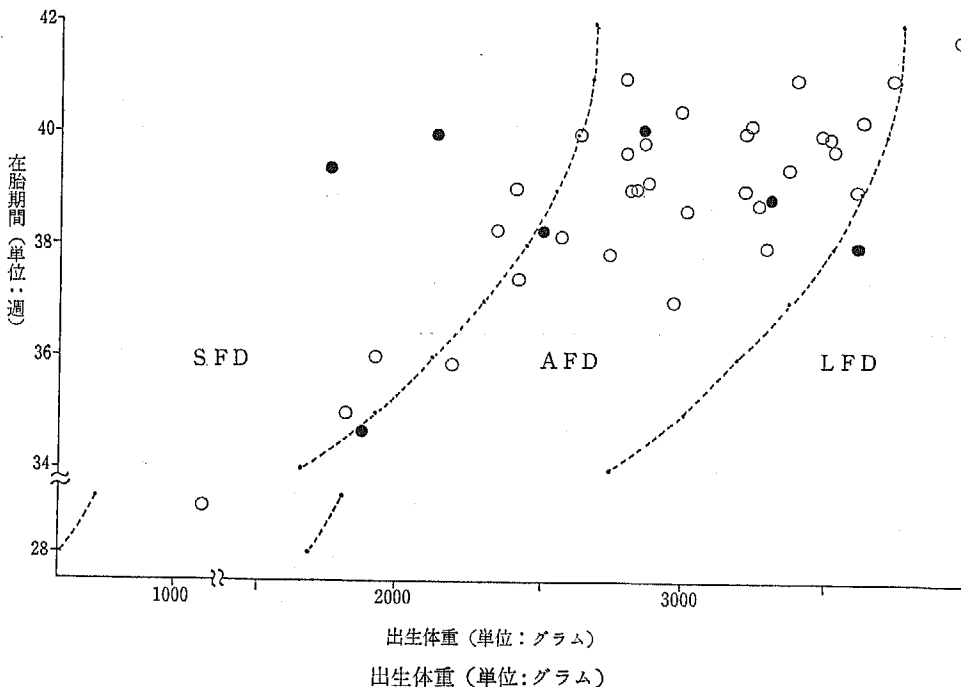


図3 長野県下新生児外科症例の在胎週数と出生体重 (1988年)

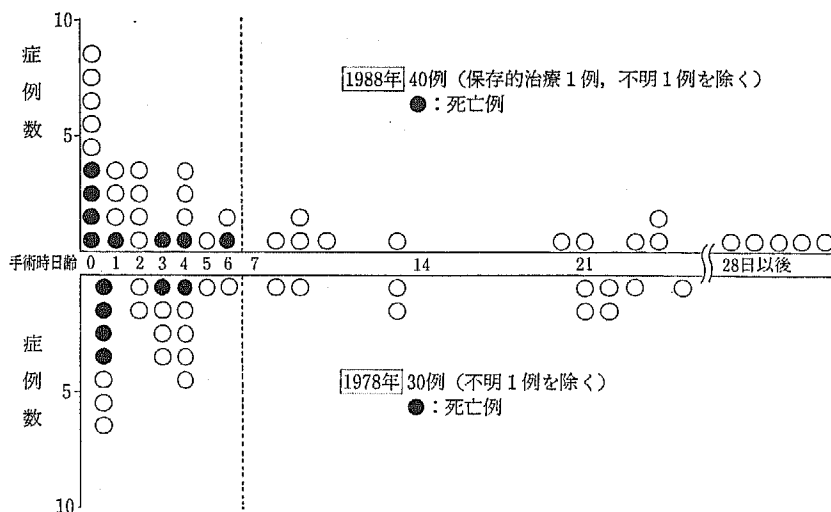


図4 長野県下新生児外科疾患手術症例の初回手術時日齢

D 初回手術時日齢と症例数 (図4)

図4は、上段に1988年の、下段に1978年の初回手術時の日齢を示した。新生児外科症例の多くは、生後7日未満の早期新生児期に手術を要しており、1988年で40例中25例62.5%、1978年で30例中20例66.6%を占めていた。さらに生後3日未満のより早期の症例でみると、1988年が17例42.5%、1978年が9例30.0%であり今回の調査時の方が比較的多かった。また死亡例は前回同様、全例が早期新生児手術例であった。

E 新生児外科症例と合併症奇形 (図5)

1988年の42症例中11例(26.1%)に合併症を認めた。心・大血管異常、口唇口蓋裂、多指症などの外表奇形がそれぞれ4例、染色体異常3例、水頭症2例などであり、11例中5例が複数の合併奇形を有していた。特

- 心, 大血管異常 ●¹●²○²○
- 口唇口蓋裂 ●¹●³●⁴●
- 外表奇形(多指症など) ●³○⁵○
- 染色体異常 ●¹●³●⁴
- 水頭症 ●¹○⁵
- 水腎症 ○²
- 椎体異常 ○

11症例, 19件, ●死亡例(5例)
○No同一症例を示す

図5 新生児外科症例と合併症 (1988年)

に口唇口蓋裂4例中3例が染色体異常合併例であった。Major anomaly とされる心・大血管異常4例中2例、染色体異常3例中3例が死亡しており、合併奇形を有

表2 長野県下新生児外科症例の死亡例 (1988年)

症例	疾患名	出生体重	合併症(奇形)	発症日齢	術式	死亡日齢	死因
1	横隔膜ヘルニア	1,880g	口唇口蓋裂	0日	修復術	2日	肺低形成 PFC
2	横隔膜ヘルニア	3,310g	大血管異常 VSD, その他	0日	修腹術	1ヵ月	心不全
3	横隔膜ヘルニア	3,642g	不明	0日	修腹術	0日	肺低形成 PFC
4	臍帯ヘルニア	1,500g	13トリソミー 口唇口蓋裂, その他	0日	Allen-Wrenn 法	?	?
5	臍帯ヘルニア	2,140g	13トリソミー, VSD 大血管異常, その他	0日	根治術	37日	DIC その他
6	食道閉鎖症	1,770g	18トリソミー VSD, その他	0日	胃瘻造設, 根治術	29日	?
7	上部空腸狭窄	2,510g	なし	1日	膜様部切除	48日	不明
8	腸回転異常症 (中腸軸捻転)	2,868g	不明	3日	Ladd 手術	11日	不明

する症例全体では11例中5例45.4%が死亡していた。

F 新生児外科症例の死亡例(表2)

1988年における死亡例8例の概要を表2に示した。疾患別では、横隔膜ヘルニア3例、臍帯ヘルニア2例、食道閉鎖症、上部空腸狭窄、腸回転異常症各1例であった。横隔膜ヘルニアはいずれも生後24時間以内に発症した重症症例で、症例1, 3は肺の低形成に伴うPFC (persistent fetal circulation) のため、また症例2は大血管異常に伴う心不全で死亡した。症例4, 5の臍帯ヘルニアと症例6の食道閉鎖症は染色体異常にともなう重篤な合併奇形を有していた。

G 出生前診断について

1988年の症例中、母体超音波検査で、出生前に外科的疾患の存在を指摘されたのは2例で、空腸膜様閉鎖症の1例が腹腔内腫瘍、空腸膜様狭窄症の1例が胃・腸管拡張と診断され、2症例とも母体搬送を受けていた。

III 考 察

全国の出生数は1973年をピークとして、毎年減少傾向にあるが、近年、周産期医学の発達にともない小児専門医療機関における新生児症例数は全体として増加しており、新生児外科領域においても同様である²⁾。今回、1988年の長野県における新生児外科症例をアンケートにより調査し、1978年の同調査と比較検討したが、長野県においても同じ傾向にあると思われた。1978年は出生956人に1人の頻度であったが、1988年は550人に1人の頻度であり、日本小児外科学会から報告された1983年の全国調査²⁾の約670人に1人の頻度と比較すると、県下の新生児外科症例は少ないとはいえない。

一方、死亡率は、前述の全国調査では1978年が20.8%³⁾、1983年が18.0%²⁾であり、また第26回日本小児外科学会総会の理事長講演(中条俊夫)⁴⁾によると、1988年は1983年とほぼ同率とされており、死亡率の低下は頭打ちの傾向にある。県下においても、1978年が19.4%、1988年が19.0%であった。

死亡率の低下が頭打ちになる最大の原因は、染色体異常や重篤な合併奇形を担った症例が外科医に紹介される機会が増えてきている点にあると思われる。その一番よい例が横隔膜ヘルニアで、その治療成績は年を追うごとに悪くなっている⁵⁾。本症は生後早期に治療を受けることなく死亡するものが多く、正確な発生頻度は不明とされていた⁶⁾が、近年新生児呼吸管理の進

歩とともになんとか外科医のところまでたどり着く症例が増えてきている。本県においては1988年は7例中6例が生後24時間以内の早期発症例で、この内3例が死亡(死亡率50%)した。死因は肺低形成からのPFC 2例、大血管異常1例であった。現在PFCに対してはHFO (high frequency oscillation) やECMO (extracorporeal membrane oxygenation) が導入され良好な成績を得ている施設もあるが⁷⁾⁻¹⁰⁾、肺の低形成が重篤な場合には治療に限界があり、救命できないのが実情である⁹⁾⁻¹⁰⁾¹¹⁾。また腹壁異常や食道閉鎖症は術後の呼吸管理の進歩により、著しく治療成績が向上した疾患である⁵⁾が、1988年の本県の死亡症例のように予後不良な合併奇形を持つものでは、治療に難渋することがある。このように死亡率は原疾患のみならず、合併奇形の影響もけって無視はできない。本県の症例において42例中11例に合併奇形がみられ、この内5例が死亡しており、全死亡例8例中、合併奇形を有する症例の死亡例が約70%を占めていたことになる。今後これらの児を如何に救命していくかが、重要な課題のひとつである。

治療成績に影響を与える因子のもうひとつは、疾患の早期発見(診断)、早期治療である。今回の調査では、発症日齢と手術日齢を記載していただいたが、緊急手術が必要な疾患で、治療の開始が遅れたために死亡した症例や追加手術(たとえば捻転による大量腸切除など)を行った症例の報告はなかった。これは外科医のみならず産科医ならびに小児科医の努力によるころが大きいと思われる。また近年胎児に対する超音波診断が行われるようになってきた。出生前診断の可能な小児外科疾患は、食道閉鎖、腸閉鎖・狭窄、胎便性イレウス、ヒルシュスプルング病、鎖肛、腹壁異常、横隔膜ヘルニアなどが知られており¹²⁾¹³⁾、今回の調査でも2例が腸閉鎖の診断を受け母体搬送を受けたことは注目に値する。今後このような症例が増えることが予想される。

おわりに

長野県における1988年の新生児外科症例をアンケートにより調査し、その結果を報告するとともに、1978年の同調査と比較し検討した。心疾患をはじめ重篤な合併奇形を持つ患児を治療する機会が増えてきており今後周産期医学の発達にともないさらに増加することも予想される。これらの児を如何に救命していくかが重要な課題であり、今後の調査でどのように変遷して

いくつか、注意深く見つめていく必要がある。

稿を終えるにあたり、お忙しい中、本調査に御協力

本論文の要旨は第73回信州外科集談会（1989年6月
11日、辰野町）で発表した。

いただきました諸先生に心から謝意を申し上げます。

文 献

- 1) 村田文也：臨床新生児ハンドブック．第3版，pp.275-279，金原出版，東京，1983
- 2) 斉藤純夫：昭和58年度新生児外科の現況．日小外会誌，20：1113-1120，1984
- 3) 角田昭夫，武藤輝一：1978年「我国の新生児外科の現況」．日小外会誌，15：907-951，1979
- 4) 中条俊夫：わが国の新生児外科の現況．日小外会誌，25：387，1989
- 5) 宮野 武：小児外科，最近の進歩と問題点．日本医事新報，3388：14-20，1989
- 6) 矢野博道：横隔膜．鈴木宏志，横山稷太郎，岡田 正（編），標準小児外科学，第1版，pp.65-75，医学書院，東京，1985
- 7) German, J.C., Gazzaniga, A.B. and Amlie, A. : Management of pulmonary insufficiency in diaphragmatic hernia using extracorporeal circulation with a membrane oxygenator (ECMO). J Pediatr Surg, 12 : 905-912, 1977
- 8) Debski, R., McSteen, F. and Belhumeur, J. : The treatment with ECMO of persistent fetal circulation following repair of congenital diaphragmatic hernia. Journal of Extra-corporeal Technology, 14 : 416-419, 1982
- 9) 長屋昌宏，津田峰行，近藤倉生，原田徹：ECMOによる横隔膜ヘルニアの治療．小児外科，19：906-915，1987
- 10) Charles, S., Peter, D. and Cynthia, R. : Selective use of extracorporeal membrane oxygenation in the management of congenital diaphragmatic hernia. J Pediatr Surg, 23 : 207-211, 1988
- 11) 中平公士，玉手信治，竹内 敏，門脇 宏，永田 昇，岡本吉夫，山田忠治，塩川智司，森上和樹：先天性横隔膜ヘルニアにおける出生前診断の意義とその問題点．小児外科，19：231-238，1987
- 12) 前田博敬，原 賢治，下川 浩，中野仁雄：消化管異常の出生前診断と治療．周産期医学，15：1035-1038，1985
- 13) 池田恵一，長崎 彰，有馬 透，中野仁雄，下川 浩：超音波エコーによる出生前診断と予後．小児外科，17：1211-1224，1985

(1. 9. 12 受稿)