口唇裂乳児の術前術後管理について

——小児科医の立場から——

保 崎 純 郎*・吉 岡 重 威*

Pre and post-operative care of cleft lip infant from
the standpoint of a pediatrician

Junro HOSAKI*・Shigetake YOSHIOKA*

緒 言

近年、形成手術や小児麻酔の進歩により、口唇形成手術の成績は著しく進歩した。しかし、形成手術を円滑に行うために、術前における哺乳指導、感染予防、さらにその他の合併奇形の早期発見などが重要であることに変わりはない。したがって出生時より手術までの間小児科医が患児を管理をすることが多い。

以下に東京医科歯科大学医学部小児科において、本学歯学部口腔外科にて口唇形成手術をうける乳児を入院させ、口腔外科医、麻酔医の協力のもとに術前術後管理を行った成績について、小児科医の立場より報告する。

対 象

昭和41年より昭和47年までに小児科に入院し、口腔外科にて口唇形成手術をうけた460例で、男児291例（63.3%）、女児169例（36.7%）であった。

病型は第1表のごとく唇顎口蓋裂がもっとも多く、ついで唇顎裂、口唇裂である。なお、両側口唇裂101例のうち58例は小児科入院中に両側の形成手術をうけたので、手術総件数は518件であった。

成 績

A) 術前管理

口唇裂乳児はまず小児科外来にて哺乳指導と栄養状態の改善、その他の合併奇形の有無などの治療や検査を行い、さらに手術3日前に入院させて再び術前検査を行い形成手術をうけさせた。すなわち、外来および入院にかけて術前管理を行った。

*東京医科歯科大学医学部小児科学教室（主任：吉田久教授）

*Department of Pediatrics, School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University. (Chief: Prof. Hisashi Yoshida)

受付 昭和49年4月1日

表 1 対 象

病 型	例 数	(%)
口 唇 裂	両 側	7 (10.3)
	右 側	27 (39.7)
	左 側	34 (50.0)
		68 (14.8)
唇 顎 裂	両 側	9 (9.9)
	右 側	21 (22.8)
	左 側	62 (67.3)
		92 (20.0)
唇顎口蓋裂	両 側	85 (28.8)
	右 側	60 (20.3)
	左 側	150 (50.9)
		295 (64.1)
口 角 裂	右 側	2 (66.7)
	左 側	1 (33.3)
		3 (0.7)
正 中 裂		2
		2 (0.4)
計		460

手術件数518件（両側手術例58件）

I) 外来における術前管理

われわれは過去の経験にもとずいて、つぎのことに重点をおき管理した。

- 1) 両親に対する精神的助言
- 2) 哺乳指導と栄養状態の改善
- 3) 合併奇形の早期発見とその対策
- 4) 感染の予防
- 5) 予防接種の問題
- 6) 手術日の決定

1) 両親に対する精神的助言：両親とくに母親を精神的ショックの状態から早く立ち直らせることが必要である。そのためには形成手術によって口唇裂はきれいに形

表 2 手術時体重

標準体重に対する比率	口蓋裂合併例	口蓋裂非合併例
+21%以上	3 (0.9)	2 (1.2)
+11%～+20%	18 (5.2)	19 (11.2)
+10%～-10%	156 (44.8)	99 (58.2)
-11%～-20%	125 (35.9)	41 (24.1)
-21%以下	46 (13.2)	9 (5.3)
計	348(100.0%)	170(100.0%)

成できることを母親に説明し、さらに両親以外の祖父母や親戚の人々に哺乳の際に協力するよう指導した。

2) 哺乳指導と栄養状態の改善：その他の奇形や口蓋裂を伴っている患児では出生直後より哺乳障害のある患児が多い。すなわち第 2 表のごとく患児の手術時体重を同月令の標準体重と比較すると、口蓋裂合併例では栄養状態の不良な症例（標準体重に比し -21% 以下）が多い。そこで患児の 1 回の哺乳量が少ないこと、また哺乳時間が長くなることを教え、哺乳回数をふやし、根気よく授乳するよう指導し、さらに哺乳量や体重測定を定期的に記録させた。また、症例によっては柔らかい哺乳瓶の使用、乳首の穴を大きくすること、そして亀裂部にバンソウ膏などを貼り哺乳しやすいように指導した¹⁾²⁾。なお、ゾンデにより強制栄養を行っている症例に対しては自己哺乳を練習させ、できるだけ早く強制栄養を中止させ母親自身に授乳させた。

3) 合併奇形の早期発見と治療：合併奇形を早期に発見することは手術予定日を決定する上に重要である。合併した疾患は第 3 表のごとく、先天奇形としては先天性心疾患、小頭症、眼奇形などである。とくに先天性心疾患は早期に発見する必要があるので、初診時にすべての患児の胸部 X-P 写真、心電図および血算一式の検査を

表 3 合併した疾患

(対象460例)

疾患名	例数
栄養失調症	47
喘息性気管支炎	22
胸腺肥大症	21
先天性心疾患	17
眼奇形	5
中耳炎	4
小頭症	3
てんかん	3
ダウン症候群	1
その他	18
未熟児	41
計	182

行った。

4) 感染の予防：対象が乳児であるので呼吸感染の予防が重要である。とくに、口蓋裂や先天性心疾患合併例、および未熟児で出生した症例の呼吸器感染の予防には十分注意した。また、第 3 表のごとく喘息性気管支炎の症例も比較的多く、ときには喘鳴のため手術が遅れることがあった。なお感染症ではないが遷延性黄疸や乳児肝炎の症例および血色素量 10g/dl 以下の貧血の症例も早期に治療した。

5) 予防接種の問題：手術時期として一般に 3 カ月～5 カ月が適当とされているので、手術時期と予防接種時期とが重なることが多い。その際ツベルクリン反応以外の BCG 接種、三種混合ワクチン注射、ポリオ生ワクチン服用、種痘接種はすべて術前には中止させた。

6) 手術日の決定：われわれは 3 カ月以後で体重が 5kg 以上になったら手術を行うよう計画を立てている³⁾。しかし、手術希望者が多いこと、また小児科で管理する患児は発育不良の症例が多いなどの理由で、第 4 表のごとく手術時期が予定よりやや遅れている。すなわち、5 カ月までに 54.8%、6 カ月までに 77.2% が終了した。なお、6 カ月以降に手術をうけた症例のほとんどは合併奇形や合併疾患のある症例であった。すなわち、先天性心疾患 17 例中 12 例 (70.6%)、栄養失調症 47 例中 35 例 (74.5%) がともに 6 カ月以後に手術をうけた。

表 4 手術時月令

	例数	百分率
3 月半	5	1.1
4 月	105	22.8
5 月	142	30.9
6 月	103	22.4
7 月	68	14.8
8 月	18	3.9
9 月以上	19	4.1
計	460	100.0

以上がわれわれの外来における術前管理であるが、さらに入院 1 週前に患児を診療し、合併奇形の診断が不明な症例、血色素量 10mg/dl 以下の貧血の症例⁴⁾ならびに感染症の合併の疑いのある症例は手術を延期させ外来においてその治療を行った。

II) 入院後の術前管理

現在の手術予定では入院後 3 日間で血算一式、検尿一式、凝固時間、出血時間、肝機能、血清電解質、胸部 X-P 写真および心電図検査を行い、その検査結果について麻酔医と相談した後手術をうけさせた。その際、つぎの点にとくに重点をおき管理した。

1) 栄養状態について

外来において栄養状態の改善につとめたにもかかわら

ず、手術時体重が -21% 以下で栄養失調症の症例を 10.8% 認めた。とくに先天性心疾患17例中7例(41.2%)、未熟児で出生した症例41例中15例(36.6%)の手術時体重が -21% 以下の栄養失調症であった。

2) 心肺機能について

心肺機能は麻酔の際に重要であるので、胸部の聴診および打診所見、胸部X-P写真、そして心電図所見を参考に心肺機能を検討した。とくに先天性心疾患合併例では心雑音、胸部X-P写真および心電図所見を検討し、先天性心疾患の重症度について麻酔医に連絡した。なお、喘息性気管支炎などで副腎皮質ホルモン剤の服用したことのある症例については、岩井の術前ステロイド投与基準⁶⁾にもとずき手術前夜より副腎皮質ホルモン剤を投与した。

3) 合併奇形の再確認

合併奇形のうち先天性心疾患、小頭症、肺形成不全の症例では、手術予定日より1~2週前に入院させて奇形の重症度を再検討し、とくに、重症奇形の場合(小頭症や肺形成不全、チアノーゼを伴う先天性心疾患など)はあらかじめ麻酔科を受診させその指示をうけた。

4) 感染の有無

対象が乳児であるので感冒、上気道炎、気管支炎、消化不良症などに罹患しやすい。したがって、入院患児の症状、すなわち発熱、咳、喘鳴、嘔吐、下痢などの症状に注意し、手術直前に感染症に罹患しているかどうかを診察し、症状によっては手術を延期した。なお、入院前あるいは入院後に麻疹や水痘に接触し、その疾患の潜伏期と思われる症例は手術を延期した。

B) 術後管理

手術中および手術直後の管理はすべて麻酔医によってなされているので、手術を終え回復室から一般病室に戻ってきた患児を対象にわれわれは管理している。したがって、手術中および手術直後の管理については省略する。術後管理のうちわれわれがとくに重点をおいているのは手術創の保護、術後の哺乳そして術後合併症の予防である。

1) 手術創の保護

顔面にプロテクターをあて、上腕から手首にかけ硬いフィルムを内臓した抑制衣を着用させ、患児および看護者が手術創に触れぬようにした。また、手術創の消毒および清拭は口腔外科医が毎日行った。

2) 術後の哺乳

手術が順調に終了した場合は、手術2~3時間後にまずスポイトで糖水 80ml~100ml を与え、その後嘔吐などがなければ 12% ミルクを1回に100ml ずつを2~3時間ごとに与えた。そして翌日からはスポイドないしは哺乳瓶で1回の哺乳量を増量しながら与えた。その際、哺乳瓶の乳首やスポイトが手術創に触れぬような反対側から乳首やスポイトを口腔内に入れて授乳した。さらに

術後3日目からは 15% ミルクを与えた。なお、母乳栄養児の場合は、母乳をしぼって哺乳瓶に入れて授乳した。

3) 術後合併症の予防

術後合併症の予防を目的として、すべての患児に術後から抜糸終了時まで、Cephaloridine 40mg~50mg/kg を2回に分け連日筋注した。しかし、第5表のごとく 12.0% に術後合併症を認めた。術後合併症では上気道炎がもっとも多く、つづいて消化不良症、気管支炎の順で

表5 術後合併症

手術件数518件	
疾患名	例数
上気道炎	26
消化不良症	14
気管支炎	6
声帯浮腫	4
尿路感染症	4
突発性発疹	2
けいれん	3
気管支肺炎	2*
計	61(12.0%) *死亡2

あった。なお、上気道炎、気管支炎、気管支肺炎はその他の奇形や疾患を合併した症例に多く認めた。すなわち、先天性心疾患17例中6例(35.3%)、栄養失調症47例中13例(24.1%)に上気道炎や気管支炎の術後合併症を認めた。なお気管支肺炎で死亡した2例のうち1例はReese症候群(両側口唇裂、右肺形成不全、白内障)、他の1例は正中裂を伴ったHoloprosencephaly(いわゆる無嗅脳症)の症例であった。

考 按

口唇裂乳児のうちには経口摂取不十分のため、またその他の合併奇形のため栄養状態の不良な症例が多いことは第3表で明らかである。したがって、術前管理とくに外来における術前管理が重要である⁶⁾。そこで第一に行うことは両親に対する精神的助言とともに哺乳指導である。なかでも口蓋裂合併例では体重増加不良の症例が多いので、まず哺乳指導が必要である。すなわち、出生後から約1カ月の間に母親自身が根気よく授乳するよう指導することである。とくに、母親自身の授乳を重視するのは、乳児院などに預けられていた症例では他の健康乳児と同様に保育されるので、哺乳量が減少して体重増加不良の症例が多いこと、また、手術直前まで他人まかせであったので術後に全く授乳のできない母親がいるからである。なお、母乳栄養児の場合は上述のように母乳をしぼって哺乳瓶に入れて与えた。

つぎに口唇裂患児に合併する奇形は多くみられる

が⁷⁾、とくに手術に影響のある先天性心疾患は早期に発見する必要がある⁹⁾。しかし、一回の診察では先天性心疾患を見逃す場合もあるので、疑わしい症例では繰り返して診察して検討し、症例によっては専門医を受診させることも必要である。

つぎに先天性心疾患や未熟児で出生した症例では呼吸器感染に罹患しやすくまた増悪する傾向があるので、感冒などに罹患せぬよう家族に十分指導し、それでも呼吸器感染に罹患した場合は早期治療が重要である。また、口蓋裂合併例では中耳炎に罹患しやすいので、発熱や耳漏に注意をする必要がある。なお、喘息性気管支炎の症例に対する副腎皮質ホルモン剤の投与は、手術に与える影響を考慮できるだけさける必要がある。

手術時期について丹下¹⁰⁾は生後3～6カ月(体重6～8kg)、前田¹¹⁾は生後10週、体重10ポンド以上、藤野⁷⁾は3カ月以後、体重5kg以上を手術の適応としており、われわれの3カ月以上、5kg以上と³⁾¹²⁾あまり差はない。しかし、栄養失調症や先天性心疾患、そして喘息性気管支炎を合併した症例では、上記の条件を満たした上、患児の状態が良い時期に行うのが原則である。また、体重増加が良いから、あるいは家族の希望が強いからといって、生後10週以内に形成手術を行うのは手術効果や術後管理の点からさけるべきである¹³⁾。

つぎに入院後の術前管理のうち、栄養状態については外来における管理が十分であればとくに問題はない。また、体重増加不良の症例でもその原因が明らかであり、そして心肺機能の異常がなければ手術は可能である。さらに入院後に環境の変化によって哺乳量が一時的に減少する場合があります。その際は環境変化によるものか、あるいは感染症の前駆症状であるかを、患児の気嫌、体温その他の症状を参考にして鑑別する必要がある。心肺機能は胸部の聴診と打診、胸部X-P写真、心電図所見を検討し、手術が可能であるかどうかを決定するが、心肺機能について小児科医と麻酔医との間に意見の相違がある際は手術を延期し、問題になった点につき両者で再検討をする必要がある。なお、副腎皮質ホルモン剤を服用中ないしは服用したことのある患児では、本剤の服用期間や服用量を厳重に調査し、麻酔導入時の事故を予防するため岩井のステロイド投与基準⁹⁾にもとづき、手術前夜より副腎皮質ホルモン剤の増量ないしは投与するのが望ましい。

合併奇型の再確認は外来で十分に検討されてればとくに入院後は問題がない。しかし、手術直前に小児科医がはじめて患児を診察する際はとくに慎重に診察を行っている。入院後の感染の有無は、入院患児の症状、すなわち、哺乳量、気嫌、体温、咳、嘔吐、下痢、喘鳴などに注意をすれば早期に感染症を発見することが可能である。その際多い疾患は感冒、突発性発疹、消化不良症などである。また、入院中他の患児に麻疹や水痘が発生した際

は、まずその患児と隔離し、麻疹の場合はγグロブリンの筋注を行う。しかし、患児が明らかに麻疹や水痘の患児に接触して潜伏期と思われる症例は手術を延期する必要がある。

つぎに術後管理において手術創保護の目的で使用されるプロテクターにとくに問題はないが¹⁴⁾、固定するバンソウ膏で頬部にかぶれを生ずることが多いので、今後さらに検討の余地がある。術後はじめての授乳はスポイトあるいは哺乳瓶を使用し、熟練した看護婦の指導のもとに哺乳させるとよい。また、患児によっては糖水を好まず、むしろ白湯を好む場合もあるので、初期に与える水分は糖水、白湯のいずれでもよい。なお、術後1～3日目までミルクを飲まぬ症例もあり、その際にもミルクを無理に与えずに白湯や糖水を与えるだけでよい。しかし、脱水が高度となる場合は輸液により水分を補う必要がある。

術後合併症は術後に発症した突発性発疹2例などを含くみ12.0%に認め、とくに上気道炎、気管支炎そして気管支肺炎はその他の疾患を合併した症例に多く認めた。したがって先天性心疾患や栄養失調症の術後管理はとくに注意し、症例によってはCephaloridine以外の抗生物質の併用や輸液も行った。なお、消化不良症が流行している時期に、術後合併症として消化不良症が多発する傾向があったので、病院内外での小児の流行性疾患についての情報を早く知ること大切である。それと同時に面会者の厳重な制限、そしてその他の入院患児と接触せぬよう指導することも感染予防のため重要であった⁹⁾。また、術後の発熱は他の報告¹⁵⁾と同じくわれわれも68%と同頻度に認めたが、その発熱が手術侵襲による一過性発熱か、あるいは感染症、脱水、その他の要因によるかは¹⁶⁾¹⁷⁾、患児の哺乳量、気嫌、体温、嘔吐、下痢、咳などの症状を観察すれば鑑別は可能である。

以上のことより、われわれが以前から行ってきた¹⁸⁾口腔外科医、麻酔医、小児科医によるチーム医療が今後さらに必要であると思われた。

結 語

1) 東京医科歯科大学医学部小児科に入院した後、歯学部口腔外科において口唇裂形成手術をうけた460例の術前術後管理成績について、小児科医の立場から検討した。

2) 口唇裂乳児は哺乳障害やその他の合併疾患のため栄養状態不良の症例が多いので、外来における管理としては哺乳指導、合併奇形の早期発見と感染予防が重要であった。これらのうち、a) 哺乳指導では哺乳ができやすいようスポイトや柔いプラスチック製の哺乳瓶を使用し、母親自身に授乳させた。b) 先天性心疾患や栄養失調症を合併した症例では、とくに栄養状態の改善と感染予防などに注意する必要がある。

3) 術後合併症は61例(12.0%)に認め、上気道炎(26例)、消化不良症(14例)を主とした。これらの術後合併症はその他の疾患を合併していた症例に多く、術後気管支肺炎により死亡した2例のうち1例はReese症候群であり、他の1例はHoloprosencephalyであった。

4) 以上より口唇裂乳児のうち、a)先天性疾患など他に何らかの奇形を伴う症例、b)栄養状態の不良な症例、c)喘息性気管支炎を伴う症例などの術前術後管理にあたっては、小児科医、麻酔医、口腔外科医の密接な協力が必要と思われた。

本論文の要旨は第25, 第26, 第27回日本口腔科学会総会において発表した。

稿を終るに当たり、御校閲いただいた医学部小児科学教室吉田久教授、御教示と御協力をいただいた歯学部第1口腔外科学教室上野正教授に感謝いたします。

文 献

- 1) 上芝幸雄：口唇、口蓋裂乳児の吸吮力について。お茶の水医学雑誌 3：493 1955.
- 2) Fogh-Anderson, P.: Preoperative care of cleft palate children in Denmark. Cleft Palate J 70: 595 1970.
- 3) 上野正：兔唇、口蓋裂。産婦人科の実際。17：945 1968.
- 4) 三川宏：最近の小児麻酔(1)。麻酔 20：665 1971.
- 5) 岩井誠三：小児麻酔について。歯科麻酔研究会会

- 誌 3：1 1970.
- 6) 広瀬震一：東京医科歯科大学における兔唇、口蓋裂の診療(小児科の立場から)。歯界展望 22：611 1963.
- 7) 藤野博，他：現代小児科学大系，16巻A，中山書店，東京，1969 p 182.
- 8) 藤野博，他：口唇、口蓋裂患児の管理の実際。口腔科誌 12：77 1963.
- 9) 岡増一郎，他：口腔外科における心疾患の麻酔。日本歯科麻酔学会雑誌 1：61 1973.
- 10) 丹下一郎：口唇裂、口蓋裂の術前、術後の指導。小児外科内科 4：1009 1972.
- 11) 前田華郎，他：兔唇、口蓋裂の術前術後管理。小児外科内科 4：787 1972.
- 12) 上野正：口唇および口腔の奇形。外科診療 5：738 1963.
- 13) 久保田康郎：兔唇、口蓋裂の形成手術における全身麻酔の特徴。歯界展望 22：615 1963.
- 14) 中村平蔵：最新口腔外科学，医歯薬出版，東京，1971 p 72.
- 15) 佐々木元賢，他：わが国における口唇裂口蓋裂児の麻酔管理の現況調査。歯科麻酔研究会会誌 2：27 1969.
- 16) 高橋敬蔵，他：術前、術中、術後の一般管理。小児外科内科 4：1331 1972.
- 17) 三川宏：最近の小児麻酔(6)。麻酔 21：62 1971.
- 18) 上野正，岡 達：東京医科歯科大学における兔唇、口蓋裂の診療。歯界展望 22：609 1963.