

# 唇顎口蓋裂児の口腔管理

—— 第1報, 初診時口腔内の実態と咬合管理 ——

守口 修 八木 實\* 野坂 久美子  
 亀谷 哲也\* 奈良 卓\*\*

岩手医科大学歯学部小児歯科学講座 (主任: 甘利英一教授)

岩手医科大学歯学部歯科矯正学講座\* (主任: 石川富士郎教授)

岩手医科大学医学部形成外科学講座\*\* (主任: 奈良 卓教授)

[受付: 1982年1月28日]

**抄録:** 唇顎口蓋裂は咬合系の先天異常で, これは患者の発育とともに増悪することが多い。したがって, その口腔管理は出生直後から成人期までの長期間を必要とする。とくに発達の各段階で最終目標としての永久歯咬合をどう捉えるかが重要となる。すなわち, 乳歯咬合期のう蝕予防, 混合歯咬合期での顎骨の成長誘導が大きな課題となり, これらは保護者と患者に対する口腔衛生指導を基礎として成り立つと考えられる。そこで今回は, 岩手医科大学歯学部附属病院小児歯科外来を訪れた生後5カ月から7歳5カ月までの唇顎口蓋裂児68名(男子37名, 女子31名)について口腔内の実態とその管理内容について検討した。

乳歯のう蝕罹患状況では, 一般児に比べて罹患者率, def 歯数, def 歯率はいづれも低年齢から高い値を示し, とくに上顎の前歯部および臼歯部が高かった。また, 裂型別では唇顎口蓋裂が最も高く, う蝕は広範囲におよんでいた。

## 結 言

唇顎口蓋裂患児の治療は, 単独の診療科では解決できない問題を多く含んでいる。このため治療に必要な関連各科の協力と一貫した系統的診療の必要性が強調され, team approach<sup>1)</sup>による治療体系が必要であると言われてきた。幾つかの大学ではその主旨に沿って, 口蓋裂診療班が組織され有機的な治療実施のために努力が払われてきている。岩手医科大学では, まだ口蓋裂診療班という体制をとるに至ってはいないが, 医学部形成外科, 歯学部矯正歯科, 小児歯科による共同の治療システムを組織し, 昭和54

年より患児の口腔管理を開始した。今回はその第1報として, 初診時における唇顎口蓋裂児の口腔内の実態および口腔管理の進め方について報告する。

## 資料および調査方法

対象とした資料は, 昭和54年5月より昭和55年4月までの1年間に岩手医科大学歯学部附属病院小児歯科に来院した唇顎口蓋裂児68名(男子37名, 女子31名)である。調査はそれら患児の初診時間診表, 口腔内診査所見, 口腔内模型, 健康記録を用いて行った。

Dental health care for the children with cleft lip and palate

(1) Primary examination and oral health care

Osamu MORIGUCHI, Minoru YAGI,\* Kumiko NOZAKA, Tetsuya KAMEGAI\* and Taku NARA\*\*

(Department of Pedodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University, Morioka 020)

(Department of Orthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University, Morioka 020)\*

(Department of Plastic Surgery, School of Medicine, Iwate Medical University, Morioka 020)\*\*

\*岩手県盛岡市中央通1丁目3-27 (〒020)

\*\*岩手県盛岡市内丸19番1号 (〒020)

*Dent. J. Iwate Med. Univ.* 7 : 53-60, 1982

結果および考察

1. 初診時年齢分布状況

図1に示すように、3歳までに来院した患児が82.3%を占めており、年齢は生後5カ月から、7歳5カ月までで、平均2歳7カ月であった。12カ月未満で来院する患児が約46%と多いのは形成外科、矯正歯科と共同の治療体制をとるようになった結果であり、現在、1次形成手術前の患児あるいは無歯顎期から来院する患児が増えつつある。このことは、生後間もなくの乳児期から食生活指導、口腔疾患に対する予防など幅広い母子保健指導を基盤においた口腔管理の実施の可能性を示すものと言える。

2. 裂型の状況

裂型別頻度では、唇顎口蓋裂が70.6%と最も多く、次いで口蓋裂14.7%、唇顎裂8.8%、唇裂5.9%の順であった。その構成比は12: 2.5: 1.5: 1で、永井ら<sup>2)</sup>の4.1: 1.6: 1.5: 1と比較して唇顎口蓋裂の割合が多く、大橋<sup>3)</sup>の12.3: 6.4: 2.8: 1とでは口蓋裂の割合が少ない。全体の男女別割合は男子が女子の1.2倍を示し、小林(1.3: 1)<sup>4)</sup>、讚井(1.1: 1)<sup>5)</sup>、大橋(1.1: 1)<sup>3)</sup>の報告とほぼ同様の値であった。

また、裂型別にみた性比では、唇顎口蓋裂が1.7: 1で男子に多く認められたが、口蓋裂および唇裂・唇顎裂はそれぞれ1: 2.3, 1: 1.5で女子に多く、永井ら<sup>2)</sup>、大橋<sup>3)</sup>、小林<sup>4)</sup>、讚

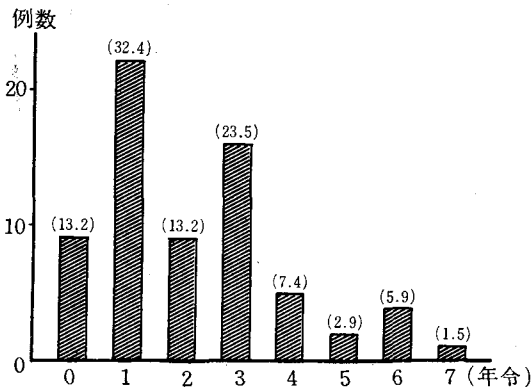


図1 初診時年齢分布 ( ) %

井<sup>5)</sup>らの報告とほぼ同様の値であった。

片側性と両側性の割合は全体で片側性が両側性の3.5倍を示し、大橋<sup>3)</sup>、小林<sup>4)</sup>の報告とほぼ等しい値であった。左右側では左側が右側の約3倍を示し、他の報告と比べ多い傾向を示した(表1)。

3. 歯数異常発現頻度

唇顎口蓋裂児の咬合系に現われる異常の1つに顎裂部における歯数の異常があげられるが、今回の報告では20.6%認められた。それらは欠如歯7例(10.3%)、過剰歯5例(7.3%)、癒合歯2例(2.9%)で、大橋<sup>3)</sup>が報告しているように欠如歯が多い(表2)。しかし、大橋<sup>3)</sup>の27.3%と比べ10.3%と低いのは、萌出歯のみで出現頻度を調査したためであると思われる。過剰歯の出現頻度は大橋<sup>3)</sup>、愛甲<sup>6)</sup>らの報

表1 唇顎口蓋裂児男女間の裂型別頻度

| 裂型    | 男  |    | 女  |    | 計(%)      |
|-------|----|----|----|----|-----------|
|       | 右  | 左  | 右  | 左  |           |
| 唇裂    | 2  | 1  | 1  | 0  | 4 (5.9)   |
|       | 1  | 1  | 0  | 1  |           |
| 唇顎裂   | 0  | 0  | 5  | 1  | 6 (8.8)   |
|       | 1  | 0  | 0  | 4  |           |
| 唇顎口蓋裂 | 23 | 5  | 14 | 4  | 48 (70.6) |
|       | 7  | 18 | 4  | 10 |           |
| 口蓋裂   | 3  |    | 7  |    | 10 (14.7) |
| 計     | 37 |    | 31 |    | 68        |

表2 裂型別歯数異常出現頻度

| 裂型    | 例数 | 欠如歯     | 癒合歯    | 過剰歯    | 計(%)     |
|-------|----|---------|--------|--------|----------|
| 唇裂    | 4  | 0       | 0      | 0      | 0(0)     |
| 唇顎裂   | 6  | 0       | 0      | 3      | 3(50)    |
| 唇顎口蓋裂 | 48 | 6       | 2      | 2      | 10(20.8) |
| 口蓋裂   | 10 | 1       | 0      | 0      | 1(10)    |
| 計(%)  | 68 | 7(10.3) | 2(2.9) | 5(7.3) | 14(20.6) |

表3 裂型別不正咬合の状況

| 咬合状態 | 裂型 | 唇裂 | 唇顎裂 | 唇口蓋裂 | 顎裂 | 口蓋裂 | 計 (%)    |
|------|----|----|-----|------|----|-----|----------|
| 反対咬合 |    | 1  | 3   | 33   |    | 5   | 42(77.8) |
| 過蓋咬合 |    | 1  | 0   | 1    |    | 0   | 2 (3.7)  |
| 上顎前突 |    | 0  | 0   | 2    |    | 0   | 2 (3.7)  |
| 交叉咬合 |    | 0  | 0   | 2    |    | 0   | 2 (3.7)  |
| 切端咬合 |    | 0  | 0   | 2    |    | 0   | 2 (3.7)  |
| その他  |    | 1  | 2   | 0    |    | 1   | 4 (7.4)  |

告とはほぼ同数の値を示したが、森主ら<sup>9)</sup>の一般検診集団と比較して約7倍も多く認められたのが、本症の特徴を表わしていると思われる。癒合歯については、愛甲が指摘しているように、一般集団と比べ、とくに差は認められなかった。

4. 咬合状態

反対咬合が42例(77.8%)と多く、その中でも唇顎口蓋裂児が38例と高い頻度を示していた。その他過蓋咬合、上顎前突、交叉咬合がそれぞれ2例(3.7%)認められた(表3)。これらは八木<sup>8)</sup>らの報告とあまり差はない。

本症患児における反対咬合の成因については、外科処置にとまなう癍痕形成が上顎の前方および側方への発育を抑制することがあるのに加えて、いわゆる上顎骨の劣成長をとまなう反対咬合の症例もあるためと考えられる。またなかでも唇顎口蓋裂児に反対咬合が多いのは、唇裂あるいは口蓋裂のみのものよりも外科的侵襲の程度が広範囲におよぶためと思われる。

5. 乳歯う蝕罹患の状態

乳歯う蝕罹患状況について、年齢別、部位別、裂型別に罹患率、def 歯数、def 歯率を求めて検討を行った。年齢別う蝕罹患率は、東北大学<sup>9)</sup>における本症患児と比較して、3歳までの対象は少ないが、むしろ低い値を示した。とくに1歳児では東北大学の80.0%に対して36.4%で、大きな差が認められた。しかし、3歳児で81.3%となり、4歳以上はほぼ同程度の高いう蝕罹患率を示した。一方、大阪歯科大学<sup>10)</sup>の報告と比較すると、どの年齢においても高い罹患率を示した(図2)。

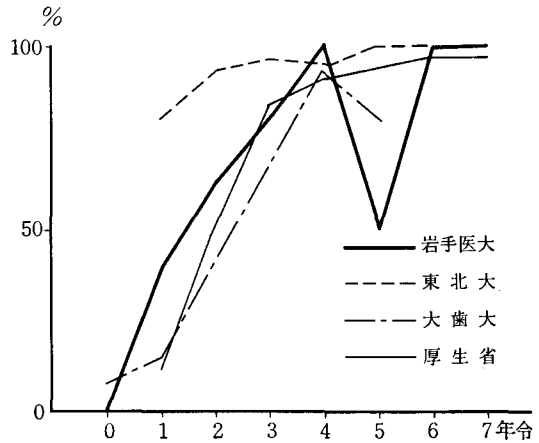


図2 年齢別う蝕罹患率 (岩手医大、東北大、大歯大は唇顎口蓋裂児、) 厚生省は一般児のものである。以下同じ)

次に1人平均 def 歯数において、本学患児は、1歳児で1.7歯、2歳児で4.2歯、3歳児で6.9歯、4歳児で9.2歯、5歳児で9.0歯を示した。これは大阪歯科大学<sup>10)</sup>、東北大学<sup>9)</sup>の報告(1歳児0.5歯、6歯、2歳児1.8歯、11.3歯、3歳児6.2歯、12.1歯、4歳児9.2歯、14.5歯、5歳児9.3歯、12.6歯)と比較して、大阪歯科大学より平均約2歯多く、東北大学とは3~6歯少なかった(図3)。一方、厚生省による昭和50年歯科疾患実態調査報告<sup>11)</sup>との比較では、どの年齢層においても高いう蝕罹患率が示され、とくに1歳児では約25%の差

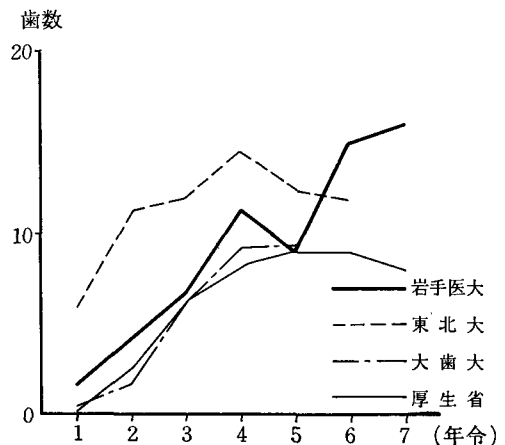


図3 年齢別1人平均 def 歯数

が認められた。これは1人平均 def 歯数についても同様であり、各年齢層でその差は約1歯と高い値を示した(図2, 図3)。

これらのことは、本症患者は一般児に比べて低年齢からう蝕罹患しているものが多いことを示している。また、0歳から4歳まで直線的に罹患率が増加していることから、乳歯の萌出する前からの口腔管理が重要であることを示唆している。しかしながら、口腔内に加えられる外科的処置も多いことを考えると、いわゆる一般的な口腔衛生指導ではう蝕増加を阻止することは困難であることを示している。

次に加齢とともにう蝕罹患はどのように変化するかを、上下顎の前歯部および臼歯部のそれぞれにおける def 歯率を算出し、併せて昭和50年歯科疾患実態調査報告<sup>1)</sup>と比較検討した。

唇顎口蓋裂児の上顎前歯部 def 歯率は、一般児に比較して各年齢とも高い値を示した。すなわち、1歳児では、一般児の1.7%に対して8.2%、2歳児では9.4%、3歳児は18.1%と増大し、2歳から3歳にかけて約2倍の急激な増加を示した。また上顎臼歯部でも、上顎前歯部と同様に2歳から3歳にかけて著明な増加が認められ、3歳児の def 歯率は一般児の6.2%に対して15.8%と約2.5倍も高い値を示した。下顎前歯部は低年齢から def 歯率は高い値を示すものの、他の3部位に比較して罹患率は低かった。下顎臼歯部のう蝕罹患の傾向は、一般児および上顎臼歯部と類似しており、1歳児で0.7%、2歳児で5.3%、3歳児で14.0%、4歳児で16.7%と加齢にともない増加の傾向がみられた(図4)。

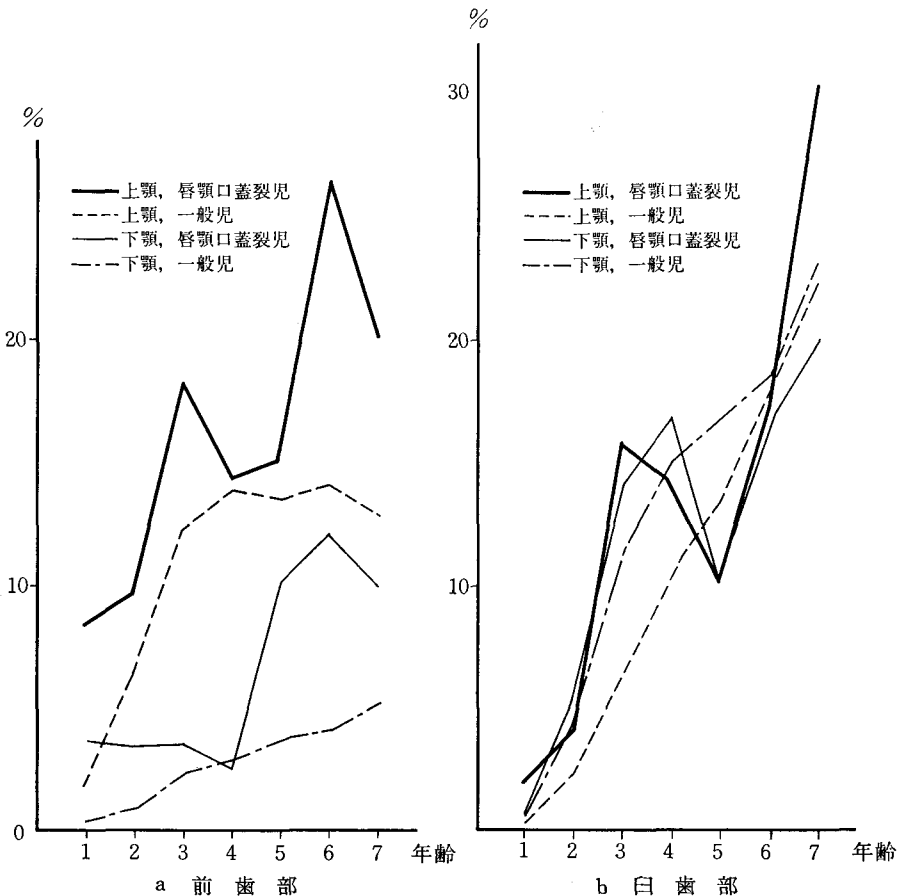


図4 年齢推移による部位別 def 歯率

以上のことから、上顎前歯部、上下顎臼歯部、下顎前歯部のう蝕罹患および増加に差が認められ、唇顎口蓋裂児は一般児に比べ低年齢から高い罹患率を示した。とくに上顎前歯部および上顎臼歯部はその傾向が強く、う蝕感受性の低い下顎前歯部も罹患率が高かった。このような傾向のなかでも、とくに2歳から3歳にかけて上顎前歯部および上下顎臼歯部の def 歯率が急激な増加を示すのは、2歳前後に行なわれる口蓋形成術にともなう口腔清掃の不徹底を始めとして、この時期における保育指導にも大きな問題があるものと思われる。

次に裂型の違いによりう蝕患状況に変化がみられるかどうかを、対象数は少ないが検討した。その結果、唇裂のみを伴なう患児のう蝕罹患率、歯率、歯数はいずれも低い値を示したが、唇顎裂、唇顎口蓋裂、口蓋裂児は高い値を示した。また唇顎口蓋裂児、口蓋裂児では愛甲<sup>6)</sup>の報告とほぼ同様の値であった(表4)。愛甲<sup>6)</sup>はう蝕率は口蓋裂、両側性唇顎口蓋裂の両群が片側性唇顎口蓋裂群より有意の差をもって多く発症するとし、大橋<sup>12)</sup>は def 歯数を比較して口蓋裂群は唇顎口蓋裂群よりも少ないと報告している。

また、各裂型のう蝕保有者のう蝕罹患状況を上下顎の前歯部および臼歯部の4部位に分けて、う蝕が特定の部位に好発しているかどうかを検討した。その結果、上顎前歯部が36.0%と最も高い値を示し、次いで上顎臼歯部28.1%、下顎臼歯部24.3%の順で、下顎前歯部では11.6%と最も低い値を示した。その傾向は各裂型とも同様であった。しかし、唇顎口蓋裂児ではい

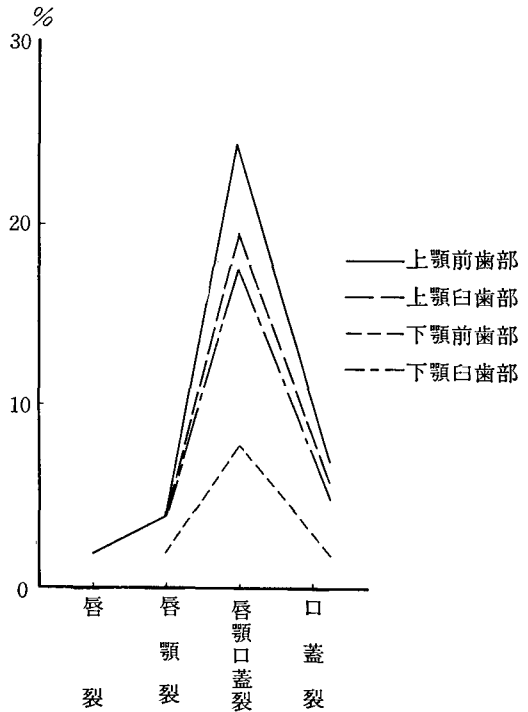


図5 裂型別部位別う蝕罹患率

ずれの部位でも高い罹患率を示し、う蝕が広範囲におよんでいることを示している(図5)。このように唇顎口蓋裂と他の裂型においてう蝕罹患状況に差異がみられるのは、披裂の部位、程度、手術後の状態などが異なるためと思われる。

以上の結果から、唇顎口蓋裂児にう蝕罹患傾向が高いのは、形態的に口腔が狭く、歯列咬合状態が不正であるうえ、口唇口蓋手術後の口腔前庭の狭少、口蓋の鼻腔への穿孔などが重なるために自浄作用が低下し、口腔内環境が常に汚染状態となっているためと考えられる。また、乳幼児に対する数度におよぶ手術という状態に対して、口腔清掃や間食を始めとする食生活に保護者の「甘やかし」による過保護の状態も多く見られ、これらが重なって口腔内汚染がさらに助長されるためと思われる。このような状況を改善するためには、保護者に対する治療の理解度を深めることと同時に、患児協力度、医療担当者への関心度を高め、さらには歯科治療を基

表4 裂型別う蝕罹患状況

| 裂型    | 例数 | 罹患率 (%) | 1人平均 def 歯数 | def 歯率 (%) |
|-------|----|---------|-------------|------------|
| 唇裂    | 4  | 50.0    | 1.3         | 9.6        |
| 唇顎裂   | 6  | 66.7    | 5.2         | 27.2       |
| 唇顎口蓋裂 | 48 | 52.1    | 4.6         | 32.4       |
| 口蓋裂   | 10 | 70.0    | 8.4         | 46.7       |
| (計)   | 68 | 55.9    | 5.0         | 33.2       |

盤においた口腔衛生指導に積極的に取り組んでいく必要がある。

### 口腔管理について

唇顎口蓋裂患者の口腔管理がとくに問題となるのは、口腔の解剖学的な形態に実質欠損があり、それが咬合の異常を起こす原因となり、またその異常が患者の発育とともに増悪することが多いためである。したがって、治療は一般に出生直後から成人期までの長い期間におよぶものであるが、患者の発達の各段階で最終的な咬合をどのように整えるかということを中心に考えておかななくてはならない。

ここでは、とくに乳幼児期の口腔管理を中心に述べてみる(図6)。

#### 1) 出生から乳歯咬合期

この期間に口唇あるいは口蓋の第1次閉鎖手術が行われる。咬合系の発育は一般に出生直後の無歯顎期から順次乳歯の萌出にともなって発達していく。健全な咬合の育成というためには、初期には、患児よりも保護者を対象とした口腔衛生指導を中心に進め、同時に歯科疾患に対する管理、顎発育の経過観察などを行っていく必要がある。

初めて来院した時は、主に母親を対象として今後行われる唇顎口蓋裂の治療ということを中心に、口腔の形態と機能に関する事、咬合系に現われる疾病とその予防ということ、成長にともなる顎顔面形態の変化と咬合誘導について、あるいは甘味食の与え方を含めた保育指導などについて簡単な説明を行う。そしてこのよ

うな治療は、患児が将来社会において正常な生活を送るために必要であり、そのためには家族の理解と協力が大切であることを理解してもらう。このような指導を最初の手術である口唇閉鎖術の前に行うことがより良い結果につながると考えられる。

その後乳歯の萌出と同時に、フッ素塗布などのう蝕予防処置を進め、3カ月ごとの定期診査に移行させてゆく。

保育指導を通して明らかとなったことは、とくに第1子の離乳についての知識がとぼしく、また患児の食物摂取困難ということに対して離乳食のかわりに市販の飲料物に依存し易いことなどである。これらの点は唇顎口蓋裂児の保育指導という面から今後注意していかなければならない問題と思われる。

口蓋閉鎖術については、私たちは現在1歳を指標として行っているが、術後約1カ月間は口腔清掃が不可能な状態となるため、洗口と甘味飲料物の抑制の指導が重要である。他方、唇顎口蓋裂児の管理がこの口唇、口蓋閉鎖手術後から開始された場合は、う蝕の多発がみられ、育成という面からは歯科疾患の治療が大きな比重を占める。

顎顔面の発育に関しては、上顎歯列の発育不全と狭窄をともなる反対咬合が多く認められるが、これらについては現在、乳歯咬合完成期の3歳頃を治療開始時期としている。

#### 2) 混合歯咬合期

口唇、口蓋の修正手術が行われる場合があるが、歯列咬合には種々の不正が現われ定着してくる時期であり、積極的な咬合の改善が必要となる。

歯科疾患という面からみると、顎裂周辺の前歯、あるいは第1大臼歯などが早期にう蝕に罹患している例が多い。このことから定期診査によって早期発見、早期治療を徹底すると同時に、口腔衛生指導は保護者を対象としたものから患児を対象としたものに切替えながら、教科に関する指導と実技の指導を進めている。

この時期は顎骨の成長誘導にとっては最も重

|         |                     |           |         |
|---------|---------------------|-----------|---------|
| 口腔衛生管理  | 健康教育                | う蝕予防      | 定期診査    |
| 口腔疾患の治療 | う蝕等の処理              | 補綴処理      |         |
| 成長誘導    | 観察                  | 顎骨の成長誘導   |         |
| 咬合誘導    | 観察                  | 上下顎歯列の正常化 |         |
|         | 0才                  | 6才        | 12才     |
|         | 乳歯咬合期 混合歯咬合期 永久歯咬合期 |           |         |
| 形成外科    | 唇口蓋手術               | 修正手術      | 鼻口唇修正手術 |

図6 唇顎口蓋裂児の口腔管理

要な時期であるので、咬合誘導は顎裂周辺の形態、あるいは上顎歯列、上下顎関係など最終の目標をどのように設定するかをより具体的に捉える必要がある。このことから、永久歯咬合完成後も定期診査が必要であり、その点に関して患児が理解できるような健康教育を充足させることが大切である。

ま と め

唇顎口蓋裂児は顔面の変形、顎の劣成長、歯列咬合の異常、発音障害、耳鼻科の疾患、他の奇形との合併、心理的情緒の問題など多くの複雑な問題をかかえている。そこで、治療はこのような問題を解決するために、総合診療体系という考え方を基盤に team approach が試みられている。これはいわゆる interdisciplinary therapy と呼ばれる治療体系で、それぞれの専門医が互いに意見を出し合い、おたがいの専門分野を理解し合うことで有機的なつながりを持ち、よりよい治療の結果を得ようとする考え方である(図7)。

唇顎口蓋裂は咬合系に現われた先天異常ということで、歯科医の受け持つ部分は大きく、しかも単に対症療法に終始するのでは治療の効果を上げることは難しい。伊藤<sup>13)</sup>の指摘している通り、口腔諸組織の健康の維持、口腔諸機能の保全、諸感覚の維持、審美性の改善などを対象として、広い観点から総合的、包括的に検討し



図7 唇顎口蓋裂児の治療システム

た歯科医療管理が必要であり、それらはまた患児の各発達段階をより良い方向に進めてゆくものと考えられる。

今回は第1報として、唇顎口蓋裂児の口腔内の実態と管理について述べたが、今後はこのような治療体系のなかで治療されてきた症例について報告する予定である。

稿を終るにあたり、御指導、御校閲を頂いた小児歯科学講座、甘利英一教授および歯科矯正学講座、石川富士郎教授に感謝いたします。

本論文の要旨は、昭和55年2月23日、岩手医科大学歯学会第9回例会において発表した。

**Abstract :** Cleft lip and/or palate is a one of oral-facial congenital anomalies, and this abnormalities were often showed to change for the untreatable gross skeletal discrepancies with growth. Therefore, it seemed that the longitudinal oral health service is necessary to solve such the problem by integrated team composed of all specialities from birth to adulthood. On the other hand, it is important to advance with the final occlusion for a long term objectives at each developmental stage through the treatment of cleft patient. Numely, to prevent the dentol caries for healthy deciduous teeth, to lead the healthy and normal relationship of jaws, these objectives should be attained at the deciduous and mixed dentition.

This articles showed above mentioned treatment procedure for the cleft patient, and then, oral examinations of 68 patients (37 males, 31 females) visitting Pedodontic Clinic of Iwate Medical University Dental Hospital.

Comparing with the normal children, denal caries incidence of deciduous teeth, caries prevalence rate, deft index, and deft rate appeared highest among younger stage. Particularly in upper anterior and upper poerior regions. The dental caries is most frequency in complate cleft cip and palate patient.

## 文 献

- 1) 藤野 博：兔唇，口蓋裂患者の更生指導 (Team approach の提唱)，口外誌，4 : 3-4, 1958.
- 2) 永井 巖，増山弥太郎，湖崎武敬，藤本孝知，清原 尚，藤本欣司，待田順治：口唇・顎・口蓋裂の統計的観察，口科誌，16 : 319-325, 1967.
- 3) 大橋 靖：唇・顎・口蓋裂患者の歯数ならびに萌出の異常と顎破裂の部位に関する臨床統計的研究，口科誌，13 : 401-422, 1964.
- 4) 小林八州男：兔唇・口蓋裂の遺伝学的研究，人類遺伝学誌，3 : 73-99, 1958.
- 5) 讃井善治：口唇・口蓋裂の臨床統計的ならびに遺伝学的研究，人類遺伝学誌，7 : 194-233, 1962.
- 6) 愛甲勝彦：唇顎口蓋裂患者の歯牙疾患に関する臨床的研究—特にエナメル質形成不全症について—，口病誌，43 : 133-172, 1976.
- 7) 森主宣延，沢野宗重，植田正光，後藤 剛，深田英朗：乳歯ならびに乳歯列にみられる異常の疫学的研究 その1，歯科評論，367 : 136-142, 1973.
- 8) 八木 實，中野廣一，三浦廣行，亀谷哲也，石川富士郎：唇・顎・口蓋裂患者の口腔管理について—患者の実態—，岩医大歯誌，5 : 8-12, 1980.
- 9) 神山紀久男，新里正武：口蓋裂患者のう蝕罹患に関する実態調査，日口蓋誌，2 : 30-36, 1977.
- 10) 稗田豊治，矢尾和彦，神原 修，榊田雄一，土居将男，船越禮正，大原義雄：小児歯科における唇裂口蓋裂児の管理(1)早期から始めた口腔衛生指導の齶蝕抑制効果，日口蓋誌，4 : 59-64, 1979.
- 11) 厚生省医務局歯科衛生課編：昭和50年歯科疾患実態調査報告，医歯薬出版，東京，1977.
- 12) 大橋 靖：唇顎口蓋裂患者の総合治療に関する研究，口科誌，29 : 531-548, 1980.
- 13) 伊藤学而：医療管理，歯界展望別冊，こどもの歯科，183-190, 1971.