

## 川崎医科大学附属病院における矯正歯科受診患者の実態について

神田 信弘, 佐藤 康守, 村部 志保, 内田 清司, 中川 皓文

1985年11月から1991年11月までの6年間に川崎医科大学附属病院矯正歯科を受診した患者963名の実態について調査を行い, 次のような結果を得た.

1) 口唇裂, 顎裂, 口蓋裂を伴った患者 (CLP 群) は全体の32.2%を占め, 他の医療機関と比較してきわめて高い値を示した.

2) 口唇裂, 顎裂, 口蓋裂を伴わない患者 (non-CLP 群) では男性 : 女性 = 1 : 1.4 と女性が多く, CLP 群では男性 : 女性 = 1.3 : 1 と男性が多かった.

3) 開設当初の4年間は新患数は年々増加したが, 5年目に初めて減少した. しかし6年目には再び増加に転じた.

4) 初診時年齢の分布から, non-CLP 群では混合歯列期である6—12歳に受診した患者が61.9%を占めた. CLP 群では形成手術前に顎発育を誘導していることから新生児の受診が21.3%を占めた.

5) 患者の地域分布をみると non-CLP 群では岡山県西部からの患者が62.3%を占め, CLP 群では岡山県内の各地ならびに中国・四国地区からの患者が受診していた.

6) 紹介機関の内訳をみると, non-CLP 群では一般臨床医からの紹介が50.9%を占め, 院内からの紹介は26.5%であった. CLP 群では92.6%が当病院の形成外科からの紹介で, 全患者が他の医療機関または院内他科から紹介されていた. (平成5年3月12日採用)

### A Statistical Study of 963 Patients in the Department of Orthodontics of Kawasaki Medical School Hospital

Nobuhiro Kanda, Yasumori Sato, Shiho Murabe, Kiyoshi Uchida and Hirofumi Nakagawa

A clinico-statistical analysis was carried out on 963 patients who had made their first visit to the Department of Orthodontics of Kawasaki Medical School Hospital during the six years from November 16, 1985 to November 15, 1991.

The following findings were obtained.

1) Of the total, 32.2 per cent of the patients had a cleft lip and/or palate (CLP). This proportion was much higher than for such patients in other hospitals.

2) Females were dominant in the non-CLP group, whereas males were dominant in the CLP group. The ratios of males to females were 1 : 1.4 (non-CLP group) and

1.3 : 1 (CLP group).

3) The number of patients per year steadily increased for the first four years, and then decreased for the first time in the fifth year. However it increased again in the sixth year.

4) In the non-CLP group, 61.9 per cent of the patients were in the mixed dentition period from six to twelve years of age. In the CLP group, however, 21.3 per cent of the patients were newborns or zero-year-old infants, which, we surmised, was due mainly to our attempts at presurgical orthodontics.

5) As to the distribution of the patients' place of residence, 62.3 per cent of the non-CLP patients lived in the western part of Okayama Prefecture. A good many CLP patients, however, not only came from other parts of Okayama Prefecture, but also from other prefectures in the Chugoku and Shikoku districts.

6) Of the non-CLP patients, 50.9 per cent had been referred from other hospitals or private dental clinics, whereas only 26.5 per cent were referred from other departments of our hospital. In the CLP group, all the patients had been referred from other departments of our hospital or other medical/dental institutions, with the great majority (92.6%) of them having been referred from the Department of Plastic and Reconstructive Surgery of our hospital. (Accepted on March 12, 1993) *Kawasaki Igakkaishi* 19(2) : 61-69, 1993

#### Key Words

① Statistical study

② Orthodontic patient

③ Cleft lip and/or palate

### 緒 言

川崎医科大学附属病院矯正歯科は、1976年6月に同病院口腔外科の中で前身の歯科矯正クリニックとして開設され、月に2日間という短い診療時間であったが地域の要望に対応していた。しかし歯科矯正治療は治療の内容から考えて短時間に多くの患者を診療することはきわめて困難で、1人の患者の治療が終了するまでにかなり長い年月を必要とする。また当病院においては歯科矯正治療を希望する患者の中に口唇裂口蓋裂患者が多く、これらの患者の治療は歯科矯正治療の中でもとくに専門的な治療が必要であるために、必然的に初診患者の治療開始にあたっていわゆるウェイティングが余儀なくされていた。これらの理由から、当大学に地理的にもしくは機能的に期待を寄せている数多くの潜在的な矯正患者の要望に応えるためには矯正歯科の

常時開設が強く望まれていた。その後歯科矯正クリニックの開始以来約9年半を経て、1985年11月に矯正歯科が開設され一般的な矯正治療だけでなく、口唇裂口蓋裂患者の矯正治療にも重点を置きながら、本格的に矯正治療を開始した。そして1992年11月でようやく8年目を迎えることができた。院内では口腔外科との関係はもちろんのこと、医科大学附属病院としては全国的にまれな存在である矯正歯科の役割を模索しながら院内他科との関係を築くべく努力してきた。そして開設当初から要望の多い口唇裂口蓋裂患者の治療に当たっては、1991年4月から形成外科外来に開設された“口蓋裂外来”において、形成外科医、言語治療士と共に患者の診察にあたっている。しかしながらすでに諸外国では口蓋裂センターなどの整備された施設においてチームワーク治療体制が確立され高度な治療が行われており、日本においても近年チームワーク治療の必要性が指摘され、2、3の医科大学(医学

部)で口蓋裂診療班などが本格的に組織されている。したがって当院においても医療の質を向上させるために口蓋裂センターのような特定機能施設を持ち、より密接なチームワーク治療体制の確立を目指すべきであると考えている。

今回著者らは、地域医療への貢献だけでなく医科大学附属病院としてはまれな存在である矯正歯科の役割を再確認し、今後の矯正歯科のあり方についての指針を得るため、1985年11月から1991年11月までの6年間に当科を受診した全患者の初診時年齢、性別、受診数、地域分布、紹介者や紹介機関などの実態について調査することとした。

### 資料と方法

#### 1. 調査対象ならびに資料

1985年11月16日から1991年11月15日までの6年間に当科を受診した963名の患者を対象として、患者受付リストを参考に外来診療録および調査用紙(矯正歯科の問診表)などの調査を行った。

#### 2. 調査項目

以下の項目に基づいて初診患者について調査を行った。

(1) 顔裂、口唇裂、顎裂ならびに口蓋裂の有無：顔裂、口唇裂、顎裂ならびに口蓋裂を伴った患者をCLP群とし、それ以外の患者をnon-CLP群とした。

(2) 性別

(3) 年齢：矯正歯科初診時における満年齢とした。

(4) 一年間の患者の受診数：11月16日から翌年11月15日までを1年間として患者の受診数を調査した。

(5) 患者の地域分布：岡山県内を東部(岡山市・備前市・玉野市・御津郡・赤磐郡・児島郡・和気郡)、西部(倉敷市・総社市・笠岡市・井原市・吉備郡・都窪郡・小田郡・浅口郡・後月郡)ならびに北部(前記以外の岡山県内)の3つに分類し、県外は都道府県単位で調査した。

(6) 紹介者の有無と紹介機関：川崎学園の関

係者からの紹介(学生や教職員である本人も含む)、病院内からの紹介、院外と大きく3つに分類し、さらに院内紹介については各科別に調査した。

### 調査結果とその考察

#### 1. 調査対象となった患者のCLPの有無ならびに性別の分布について (Fig. 1)

初診患者数をCLPの有無でみると、non-CLP群は全体の67.8%、CLP群は32.2%であった。矯正歯科開設前の歯科矯正クリニック時代でもCLP群の割合が22.4%<sup>1)</sup>で、九州大学、広島大学、北海道大学歯学部では約10%であること<sup>2)~4)</sup>を考えれば、CLP群の割合が著しく大きいのが特徴的であった。その理由の一つとして、当大学病院の形成外科に多くのCLP患者が受診し、形成外科受診後に当科へ紹介されたことが考えられる。そしてこれらCLP患者の矯正治療を行うことが開設時における当科に対する一つの要望であり、当科の大きな使命であったことから当然の結果であると考えられた。

性別で見ると、全体では女性が53.7%とやや多かった。次にnon-CLP群では男性が全体の27.8%、女性は40.0%であり、男女比は約男：女=1：1.4であった。矯正治療の目的は、患者

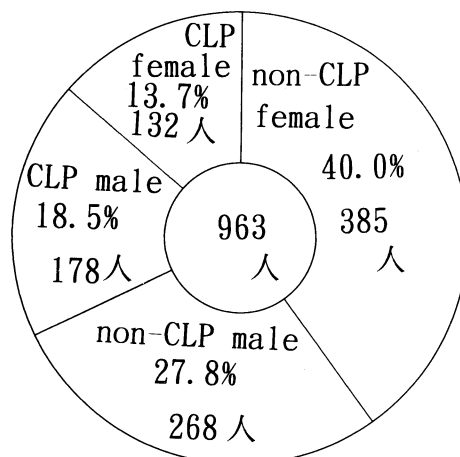


Fig. 1. Sex distribution of patients, non-CLP group and CLP group

の意識の中ではいまだに審美的な意味合いが大きいと考えられ、口唇裂口蓋裂などの問題がなければ矯正歯科を受診する患者の男女比は、男：女=1：1.2~2.0と女性の方が多いのが一般的であると言われている<sup>5)~7)</sup>。それに対してCLP群では男性が全体の18.5%、女性は13.7%であり、男女比は男：女=1.3：1とやや男性の割合が高いのが特徴的で、この結果は当病院の形成外科における口唇裂口蓋裂患者に関する報告とほぼ同じ割合であった<sup>8)</sup>。またこの結果は、一般に口唇裂口蓋裂全体では女性よりも男性の割合が多いと言われていること<sup>9)</sup>とも一致するものであった。

## 2. 年間別にみた初診患者数 (Fig. 2)

1985年11月の矯正歯科が開設された当初は、矯正治療に専従できる歯科医師がわずかに1名であったが、それまでに矯正治療を希望しながら治療を開始することができずに待機していた患者の呼び出しを開始した。そして翌年には従事できる歯科医師が3名となり、治療が必要であれば直ちに治療を開始できる態勢が整った。その後は毎年人材が増え、現在では7名の歯科医師が診療に従事できるようになった。こ

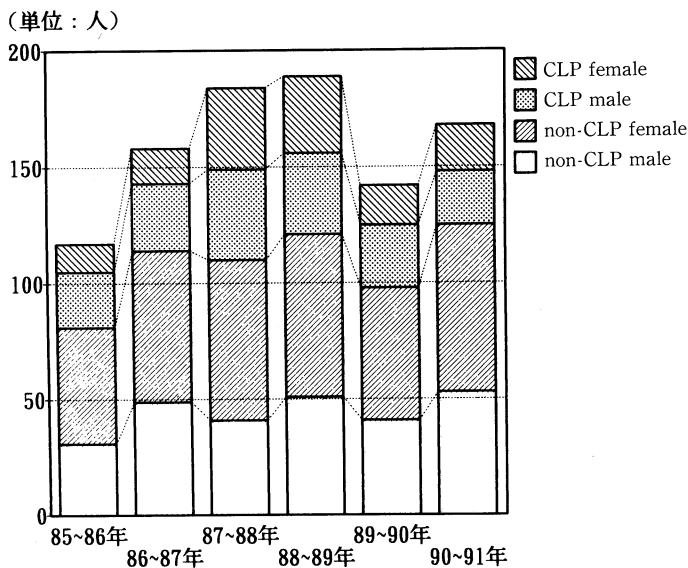


Fig. 2. The number of patients by year, at the first visit to our hospital

のように患者の受け入れ態勢が人員的には整い初診患者数も毎年順調に増加したが、5年目になって初めて減少した。しかし6年目には再び増加に転じた。5年目の患者減少の原因については、患者の受け入れ態勢が整った時期にCLP患者の矯正歯科への早期受診の指導を形成外科に依頼したため、3~4年目にCLP患者が集中しその後はCLP患者の受診が一段落したと考えられた。

non-CLP群における男女比をみると、各年間とも女性が多く、先に述べたように歯科矯正治療に対する意識は女性の方が高いことが確認された。一方CLP群の場合は男性の方が多いことがここでも確認された。

## 3. 年齢別にみた初診患者数 (Figs. 3, 4)

non-CLP群では、年齢別にみた初診患者数は6~11歳の時期が多く、その傾向に男女差は認めなかった。6~11歳の年齢は永久歯と乳歯が混在する混合歯列期に相当し、親の目からみて不正咬合の発現が最も多く認められる時期でもある。その後学業が忙しくなる中学生や高校生になると初診患者数は減少した。すなわち矯正歯科を受診した患者の大部分は未成年者であり、その

中でも小学生がもっとも多かった。これらの結果から、当然のことであるが歯科矯正治療に対する意識は子供よりその両親の方が高いと考えられる。またnon-CLP群において女性の患者が多い原因は、これら親の意識が女子にはとくにきれいな歯並びを求めていることにあると考えられた。18歳以後は精神的には親から自立する時期であることから自分の意志で受診する患者が多かった。主訴としては審美的ならびに歯周病の問題から当科を受診した患者が多かった。

CLP群では、開設した当初

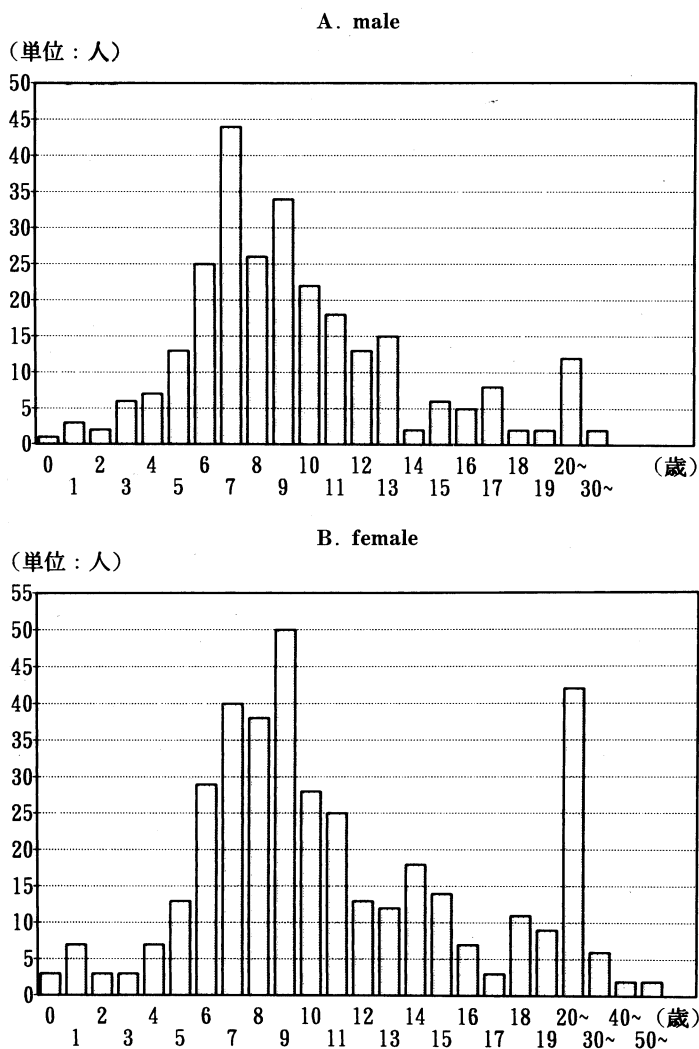


Fig. 3. Age distribution of non-CLP patients

は当科の方針もあって4~6歳以降に当科を受診する患者が多かった。しかし数年前から形成外科とチームアプローチを開始し、まず当科において術前顎矯正として顎発育の誘導を試みていることから、0歳児の受診がきわめて多くなっている。顎発育を誘導するためには、生後できるだけ早期に術前顎矯正装置 (Hots床) を装着するのが有効なため、現在では生後数日の新生児が多く受診している。しかし成人の患者の中には過去に一度も矯正治療を受けていない患者もあり、CLP患者の治療にあたっては、医師、

た。

CLP群では多くの患者が専門家のいる所までかなりの時間をかけて通院している。その理由としては、CLP患者の矯正治療には育成医療が適用されているように矯正治療の中でもより専門的な治療が必要であると考えられる。したがって矯正の専門家が少ない地方では県を越えて通院している患者が少なくない。今回の調査でも当科では、non-CLP群とは異なり岡山県内でも東西を問わず県内各地から、そして鳥取、広島、愛媛、香川県など県外のかかなり遠距離から

言語治療士ならびに歯科矯正医などのチームアプローチによる相互理解と連携がきわめて重要であると考えられた。

#### 4. 患者の地域分布 (Table 1)

今回の調査結果から non-CLP 群では岡山県西部の患者が最も多く、中でも倉敷市や総社市などの当大学周辺地域の患者が多いのが特徴的であった。その理由として岡山県東部には岡山大学歯学部附属病院に矯正歯科があることが考えられた。したがって今後も岡山県西部を中心とした大学周辺地域の要望に応えることが重要と考えている。その他の地域では、矯正治療を専門に行う歯科医が少ない県北部などから通院にかなりの時間をかけてでも受診しようとする患者もみられた。また県外では広島県、中でも福山、尾道など広島県東部からの患者が多く認められた。これらの地区は広島市内にある広島大学よりも当病院の方が時間的ないしは距離的に近いことがその理由であると考えられ

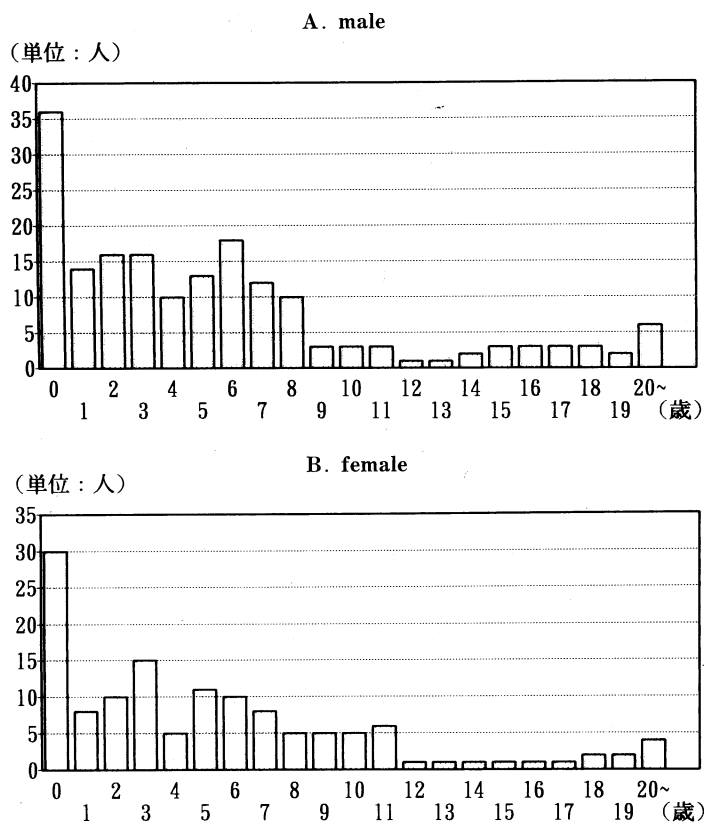


Fig. 4. Age distribution of CLP patients

Table 1. Area distribution of non-CLP and CLP patients

	non-CLP group	CLP group
1. 岡山県東部	148	65
2. 岡山県西部	407	67
3. 岡山県北部	38	19
4. 広島県	32	82
5. 愛媛県	7	28
6. 香川県	6	16
7. 鳥取県	1	16
8. 兵庫県	2	6
9. 大阪府	1	3
10. 高知県	0	6
11. その他	11	2
合計	653	310 人

多くの患者が受診している。このことから CLP 群の歯科矯正治療については中国・四国地区において重要な役割を担っているものと考えられた。

岡山県は先に述べたように当科の他に岡山大

学歯学部附属病院に矯正歯科がある。同一県内に複数の大学病院の矯正歯科が存在することは大都市である一部の地域を除いて全国でも数少ないことであり、中国・四国地方では唯一の県である。また当科のように医科大学や医学部の中で矯正歯科が存在し、常に多くの歯科医師が矯正治療に従事していることは全国的にみても希有なことである。また現在のところ矯正歯科認定医は約1,000人程度で歯科医師の3%前後ときわめて少なく、全国的にみても都市部に集中する傾向にある。岡山県においては認定医の多くが大学附属病院に勤務している。これらの状況からみて、当科の果たす役割は岡山県西部を中心とした地域医療に貢献すること、ならびに医科大学の

附属病院としてより専門的、より高度な医療を提供することと考えている。とくに顎変形症など外科的矯正治療が必要な症例や口唇裂口蓋裂の患者のようにチームアプローチの必要な症例の場合は、大学病院が中心になって治療を行っていかなくてはならないと考えている。

#### 5. 紹介機関の内訳 (Tables 2~5)

non-CLP 群において初診患者の50.2%が紹介を受けて受診しており、これは因に今回の医療法改正に伴いクローズアップされてきた特定機能病院としての目標紹介率30%の基準に達していると言える数字である (Table 2)。なお年間では40~50名の患者が紹介されて受診していた。

歯科矯正治療の開始時期に関しては、歯科医でも的確に答えることはかなり難しい場合が少なくない。症例によっては乳歯列の時から治療を開始した方が好ましい場合や永久歯の交換が終了するまでの治療は必要がない場合など、患

**Table 2.** The number of patients with/without reference in non-CLP group

	紹介あり	紹介無し	合計
男性	131 (20.0%)	137 (21.0%)	268人 (41.0%)
女性	197 (20.2%)	188 (28.8%)	385人 (59.0%)
合計	328 (50.2%)	325 (49.8%)	653人 (100%)

**Table 3.** The number of patients with regard to referrers in non-CLP group

	学園関係	院内他科	院外	合計
男性	26 (7.9%)	42 (12.8%)	63 (19.2%)	131人 (39.9%)
女性	48 (14.7%)	45 (13.7%)	104 (31.7%)	197人 (60.1%)
合計	74 (22.6%)	87 (26.5%)	167 (50.9%)	328人 (100%)

**Table 4.** Departments in our hospital having referred non-CLP patients

	形成	口外	小児科	言語	婦人科	皮膚科	合計
男性	22	17	3	0	0	0	42人
女性	23	17	1	2	1	1	45人
合計	45	34	4	2	1	1	87人

**Table 5.** Departments in our hospital having referred CLP patients

	形成	言語	口外	小児	院外	合計
男性	162	3	4	3	6	178人
女性	125	4	0	0	3	132人
合計	287	7	4	3	9	310人

者に対する対応も様々である。そして臨床の場でもっと早期に歯科矯正治療を開始すれば治療が簡単になったと考えられる症例が多くみられる。したがって歯科矯正治療の開始時間については、矯正歯科医に相談することが一番好ましいと考えられる。しかしながら実際には直接的に矯正歯科を受診する患者より、ホームドクターである一般臨床医にまず相談する患者が多

いため、当科を受診する患者も一般臨床医から紹介されて受診することがきわめて多いと考えられた。

紹介機関の内訳は、学園関係者の紹介が22.6%、院内他科からの紹介が26.5%、院外からの紹介が50.9%と一般臨床医からの紹介が約半数を占めていた (Table 3)。このことから一般臨床医から紹介された患者数が当科における患者数に大きな影響を与えていることが確認され、今後とも矯正治療を通じて一般臨床医の先生方と関係を深めてゆく必要があると考えられた。また紹介無しとした患者の中には院内の耳鼻科、眼科や整形外科などに通院しているため、当科を受診した患者も少なくないと考えられた。

学園関係者の紹介の内訳をみると、その多くが職員の子弟の矯正相談であった。その他には学園内の学生や職員本人が受診していた。

次に院内他科からの紹介を科別にみると、形成外科からの紹介が51.7%と多く、口腔外科と合わせると90%以上を占めていた (Table 4)。形成外科とは CLP 患者の治療を通して関係が深いことから non-CLP 群においても多くの患者が紹介されていた。これら形成外科から紹介された患者には顎顔面の変形や形成異常を伴った疾患が多く、hemifacial microsomia などの第一ならびに第二鰓弓症候群、Treacher Collins syndrome、Down 症候群、Pfeiffer 症候群、小耳症、頬部リンパ腫を伴った患者などが認められた。口腔外科から紹介された患者は、口腔内の疾患に関する患者が多く、中でも外傷歯の固定後の咬合管理、埋伏歯の萌出誘導、最近では顎関節症などが多く認められた。ただ口腔外科とは同じ診療室で診療を行っているため紹介状がない患者があり、数学的にはもう少し多くの患者が紹介されているものと考えられた。しかしながら形成外科と口腔外科以外の診療科からの紹介がきわめて少ないことは、今後の大きな課題の一つであると考えられた。

矯正治療は、単に歯の移動を行い不正咬合を改善することと一般に考えられていることが多いが、1978年にアメリカ矯正歯科学会では Orth-

odontics (歯科矯正学) から Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (歯科矯正学および顎顔面整形学) へと名称の変更を行っている。すなわち小児期において不正咬合の原因が頭蓋・顎顔面の骨格的な不調和によるものと判断された場合には、矯正治療は歯の移動よりも顎に対して整形力を加え頭蓋・顎顔面の成長発育を調整することが行われる。このように早期に骨格の成長を調節すれば、頭蓋・顎顔面の不調和をできるだけ少なくすることが可能となる。

また思春期成長期以後に頭蓋・顎顔面の変形を呈した場合は、咬合に異常が認められることがきわめて多く、外科的処置が必要な場合には手術の前後には必ず矯正治療が必要になると言っても過言ではない。また変形が軽度の場合には不正咬合を治療することにより、外科的処置を行わず矯正治療単独で対処できることもある。

このように頭蓋・顎顔面に骨格的な異常を伴った患者の場合は、不正咬合を呈していることが多く、思春期の成長前であればそれだけ当科の果たす役割が大きいものと考えられる。その

他に甲状腺機能障害、くる病など歯の萌出遅延や骨の代謝障害を伴うような疾患がある場合にも当科の果たす役割があると考えられる。したがって今後他科との関係を探れば院内にはまだまだ多くの潜在的な患者が存在しているものと考えられる。

CLP 群については以前から形成外科からの紹介が多く、92.6%と大半を占めていた (Table 5)。最近では言語治療士から当科に紹介が行われるようになった。そして現在では形成外科を受診した全ての CLP 患者を当科に紹介する体制を確立し、平成3年4月からは形成外科外来に口蓋裂外来が設けられ、術前顎矯正、口唇閉鎖術、口蓋閉鎖術、言語治療、歯科矯正といった一連の診療の流れを確立し、言語治療士を含めたチームアプローチの体制を整えるための第一歩を踏み出すことができた。今後はすでに一部の大学病院で設立されている口蓋裂センターの設立が当病院にも望まれるところである。そしてこれにより CLP 患者へのサービスがより一層行われるものと考えられる。

## 文 献

- 1) 佐藤康守, 林 幸則, 中川皓文, 瀬上夏樹, 小若純久, 福田道男: 川崎医科大学附属病院矯正歯科における口蓋裂患者の臨床統計的観察—矯正歯科開設にいたるまでの約9年間について—. 日口蓋誌 11: 238—248, 1986
- 2) 河野紀美子, 鈴木 陽, 渡辺美恵子, 近藤由紀子, 向井 陽, 大溝法孝, 高濱靖英: 口唇裂口蓋裂患者の矯正受診と咬合の実態—九州大学歯学部附属病院矯正科における19年間の総計—. 日口蓋誌 14: 159—170, 1989
- 3) 坪倉志乃, 井藤一江, 岩谷有子, 小澤 奏, 横山智世子, 木村浩司, 切通正智, 山内和夫: 広島大学歯学部附属病院矯正歯科における口唇口蓋裂患者の統計的観察—開設以来21年間について—. 日口蓋誌 15: 132—143, 1990
- 4) 武内 豊, 永坂 信, 高橋雅一, 工藤章修, 今井 徹, 村上 賢, 中村進治: 北海道大学歯学部附属病院矯正科における唇顎口蓋裂患者の受診状態について. 日口蓋誌 9: 166—171, 1984
- 5) 三羽由美子, 高田保之, 宮地優子, 大道昭仁, 東 源英, 山田阿月, 松岡正道, 和田清聡, 須佐美隆三: 金沢医科大学病院における矯正歯科受診患者の実態. 近東矯歯誌 17: 16—21, 1982
- 6) 伊藤美紀, 坂井哲夫, 川本壽夫, 渡辺八十夫, 山内和夫: 過去12年間に広島大学歯学部附属病院に来院した矯正患者の統計的観察. 日矯歯誌 39: 427—435, 1980
- 7) 野田 勲, 岸本 正, 丹羽金一郎, 渡辺盛生, 田中 巽, 角川安正, 片山 勝, 石黒 敦, 松野 彰, 日置茂弘, 水谷 匡: 岐阜歯科大学附属病院矯正歯科開設以来来院した患者の実態について. 近東矯歯誌 16: 12—19, 1981
- 8) 牟禮理加, 森口隆彦, 光嶋 勲, 岡 博昭, 井上晋文, 河村 進, 江藤久志, 小野陽子, 津田邦義, 梶川 浩,



太田茂男，奥本和生，佐原慶一郎：川崎医科大学附属病院形成外科における過去10年間の口唇口蓋裂患者の統計的観察．日口蓋誌 15：198—205，1990

- 9) 待田順治：口唇口蓋裂患者の分類と統計．「口蓋裂—その基礎と臨床—」（宮崎 正編）．東京，医歯薬出版．1982，pp 40—57