

口蓋裂患者に対する側方拡大の難易判定基準について

昭和大学歯学部歯科矯正学教室 福原 達郎

1. 研究目的

上唇や口蓋の形成手術を受けた唇顎口蓋裂患者の大多数は、歯列の狭窄を惹起してしまう。こうした状態を改善するには何らかの方法で、歯列弓の拡大、特に側方拡大が不可欠である。側方拡大の成否は直接口蓋裂の咬合異常の矯正治療の成否に関連するものであり、臨床的には重要な意味を持っている。一般には、狭窄の強いもの程拡大が難しいと考えられ易いが、臨床経験では、必ずしもそうではない。本研究は、何れにこの治療の難易を左右する要因があるのかと判定する目的で行われた。

臨床的検討は、

- 1) 上顎歯槽基底部の垂直的発育
- 2) 口蓋穹の深さ

について実施された。また合わせて、これらの因子が拡大術式に対する難易判定基準となりうるか否かを検討した。

2. 資料

- 1) 昭和大学歯科病院矯正科において矯正治療を開始した片側性唇顎口蓋裂患者16名, Dental Age III B 後期~IV A, 年齢10~21歳, 男子8名, 女子8名で、いずれも側方拡大を計画実施した。
- 2) 拡大前の側貌頭部X線規格写真ならびに拡大前・後の石膏模型。
- 3) モアレ解析用写真。

3. 研究方法

側方拡大前後において、各々の症例の治療経過を審査し、予想に反した結果を示した症例について、上顎歯槽基底部の垂直的発育ならびに口蓋穹の深さとの関連性を検討した。

1) 難易度の判定

拡大前：各症例について、上顎第1小臼歯間ならびに、第1大臼歯間の平均拡大予想値（前回報告した Ratio of buccal overclosure の値、それぞれ 5.0mm, 5.4mm）を算出し、全症例の平均値ならびに標準偏差と照合し、下記のごとく、容易、中等度、難症例に分けた。

容易例：-2s.d 以下

中等度：±1s.d 内

難症例：+2s.d 以上

拡大後：拡大終了後、側方歯群の歯軸傾斜 crossbite の改善状態ならびに拡大量をもとに、治療効果の判定を行なった。

容易例：拡大予測値に近似した拡大が行え、crossbite もほぼ改善され、かつ歯軸傾斜に問題の見られなかった症例。

中等度：容易例と難症例の中間の所見を呈したもの。

難症例：容易例とは逆の所見を呈したもの。

2) 上顎歯槽基底部の垂直的発育の計測

拡大前の頭部X線規格写真を用い Ans-Pns を基準平面とし、上顎歯槽基底部の後方限界としては上顎第1大臼歯近心歯頸部を、同前方限界としては Prosthion を求め、これらの点からの上記基準平面までの距離をそれぞれの垂直成分とし、歯槽突起部の垂直発育を計測した。

3) 口蓋穹の深さの計測

拡大前の上顎石膏模型のモアレ写真を撮影し、これを用いてモアレ解析装置により、左右第1小臼歯間ならびに左右第1大臼歯間の口蓋の深さを計測した。

3. 結果

1) 拡大前後の難易度判定ならびに判定の相違

① 拡大前における難易度判定結果

容易例：2例（平均拡大予測値 1.4～2.5mm）

中間例：10例（" 3.1～7.7mm）

難症例：4例（" 9.5～14.1mm）

② 拡大後における難易度判定結果

容易例：7例

中間例：5例

難症例：4例

③ 判定の相違

中間例：6例（中→易4例，中→難2例）

難症例：2例（難→易1例，難→中1例）

2) 上顎歯槽基底部の垂直的発育

前歯部における垂直的発育は平均 14.2mm (s.d. 2.24, 最低 12.2mm, 最高 20.5mm) であった。

3) 口蓋穹の深さ

左右第1小臼歯間部における深さの平均は 8.3mm (s.d. 2.70, 最低 5.3mm, 最高 14.2mm), 第1大臼歯間部においては平均 13.9mm (s.d. 3.54, 最低 8.5mm, 最高 24.1mm) であった。

4) 難易度判定の相違

判定の相違を示した症例の上顎歯槽基底部の垂直的発育量ならびに口蓋穹の深さを、各々の平均値ならびに標準偏差値と対比させ、関連性を検討した。その結果、症例数が少なく断定はできないが、必ずしも歯槽基底部の発育が不全なもの、あるいは口蓋の浅い症例とは判定し難いことが判明した。

4. 考察とまとめ

1) 当初予測した歯列の側方拡大の術式に対する難易度の判定、すなわち難症例は歯槽基底部の垂直発育が不良のもの、あるいは口蓋の浅い症例といった推定も、また逆に、容易な症例とは、歯槽基底部の垂直的発育が良好なもので、口蓋の深いものとの予想を裏づける結果は得られなかった。

2) このことは、他の要因として考えられる癒痕組織、骨の実質欠損量、残孔の有無、Minor segment の顎顔面における三次元的位置関係などの検討、ならびに今回調査した2つの要因との更に詳細な関連の検討の必要性を示唆するものである。

3) 口蓋裂に起因する咬合異常の歯科矯正治療については、昭和57年4月より、健康保険の適用が決定し実施されており、かつ育成医療の指定も受けられることとなった。いわば行政先行の形で全国的に診療が進められているが、治療術式については、なお慎重に検討すべき問題が少なくない。本研究を含め早急に治療技術治療方針等の基準を決定することは急務であると考えられる。

難易度判定の相違結果

	歯槽基底部の垂直的発育				口蓋穹の深さ				mm
	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	
Ave. (s.d.)	14.2 (2.24)	15.8 (2.57)	8.3 (2.70)	13.9 (3.54)					
中→易		(s.d.)	(s.d.)	(s.d.)	(s.d.)	(s.d.)	(s.d.)	(s.d.)	
No. 4	14.0	-1	11.7	-2	10.1	+1	13.6	-1	
7	12.0	-1	14.6	-1	8.6	+1	14.2	+1	
8	17.7	+2	15.4	-1	6.2	-1	11.6	-1	
9	14.0	-1	14.8	-1	10.1	+1	14.2	+1	
中→難									
3	16.2	+1	19.7	+2	7.6	-1	15.1	+1	
5	13.7	-1	12.2	-2	6.1	-1	8.5	-2	
難→易									
16	15.6	+1	19.1	+2	4.7	-2	17.0	+1	
難→中									
13	13.2	-1	13.3	-1	14.2	+3	24.1	+3	

側方拡大の術式に対する結果

術後判定	拡大前幅径			拡大予測値			拡大結果			術後判定					
	No.	4-4 4-1	6-5 6-2	4-4	6-5	Ave.	4-4	6-5	Ave.	4-4	6-5	Ave.	4-4	6-5	Ave.
容	1	35.6	47.8	2.2	0.6	1.4	5.7	2.4	4.05	-	+	+	+	+	+
易	2	32.8	43.0	4.8	0.2	2.5	10.8	5.6	8.2	+	+	+	+	+	+
例	3	29.8	42.0	1.8	4.4	3.1	-2.0	0.5	-0.75	-	+	+	+	+	+
	4	36.2	45.8	33.0	44.8	8.0	-1.6	3.2	5.1	3.1	4.1	+	+	+	+
	5	39.2	44.8	27.1	46.0	8.3	2.8	5.55	9.1	2.0	5.55	+	+	+	+
	6	30.4	43.4	10.0	4.6	7.3	12.8	1.7	7.25	-	+	+	+	+	+
中	7	25.8	41.8	26.0	43.6	12.4	2.3	7.35	10.2	3.9	7.05	+	+	+	+
	8	33.4	40.5	6.3	8.5	7.4	8.2	4.9	6.55	+	+	+	+	+	+
III	9	28.1	37.9	7.2	7.8	7.5	9.6	9.4	9.5	+	+	+	+	+	+
	10	29.8	40.2	9.0	7.6	8.3	4.6	3.2	2.9	+	+	+	+	+	+
例	11	27.8	40.8	9.2	7.6	8.4	6.2	6.2	6.2	-	+	+	+	+	+
	12	31.8	43.0	11.3	7.7	9.5	4.9	6.5	5.7	+	+	+	+	+	+
	13	29.0	41.8	13.5	6.4	9.95	8.7	2.0	5.35	+	+	+	+	+	+
	14	33.2	44.0	17.0	3.9	10.45	0.2	0.3	0.25	+	+	+	+	+	+
難	15	26.0	44.3	12.0	12.0	12.0	8.0	4.0	6.0	+	+	+	+	+	+
症	16	38.0	42.8	10.2	18.0	14.1	9.7	12.2	10.95	+	+	+	+	+	+
例	17	24.8	38.0	2.2	5.8	7.4	7.0	4.1	5.6	-	-	-	-	-	-
	18	31.8	44.6	9.0	5.8	7.4	7.0	4.1	5.6	-	-	-	-	-	-
	19	28.8	40.2	10.2	18.0	14.1	9.7	12.2	10.95	+	+	+	+	+	+
易	20	34.0	52.8	29.4	43.3	33.3	9.0	7.4	7.0	4.1	5.6	14.2	15.8	8.3	13.9
				(3.75)	(3.93)	(4.00)	(4.83)	(3.54)	(3.88)	(3.28)	(3.03)	(2.24)	(2.57)	(2.70)	(3.54)
				Ave.											
				(s.d.)											(m ml)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



1. 研究目的

上唇や口蓋の形成手術を受けた唇顎口蓋裂患者の大多数は、歯列の狭窄を惹起してしまう。こうした状態を改善するには何らかの方法で、歯列弓の拡大、特に側方拡大が不可欠である。側方拡大の成否は直接口蓋裂の咬合異常の矯正治療の成否に関連するものであり、臨床的には重要な意味を持っている。一般には、狭窄の強いもの程拡大が難しいと考えられ易いが、臨床経験では、必ずしもそうではない。本研究は、何れにこの治療の難易を左右する要因があるのかと判定する目的で行われた。

臨床的検討は、

- 1) 上顎歯槽基底部の垂直的発育
- 2) 口蓋穹の深さ

について実施された。また合わせて、これらの因子が拡大術式に対する難易判定基準となりうるか否かを検討した。