研 究 者：川崎　朋子（所属：鶴見大学歯学部 小児歯科学講座）

研究題目：乳歯列期における上唇小帯の形態と付着位置の経時的変化に関する研究

目　的：

上唇小帯の形態と付着位置の異常は正中離開、萌出遅延、審美不良、歯肉炎、外傷などの誘因となることが数多く報告されている。しかしながら、歯列や咬合が安定しているといわれる5歳前後における上唇小帯の形態と付着位置の変化に関する研究は横断調査が散見される程度であり、縦断調査に関する報告は極わずかである。そこで、本研究は3歳から5歳の園児を対象に、上唇小帯の形態と付着位置の変化に関する1年間の追跡調査を行い、上唇小帯の形態と付着位置の経時的変化の解明を目的とした。

対象および方法：

上唇小帯の形態と付着位置について約1年間の追跡調査を行った。

被検者は3歳から5歳の園児で、東京都、神奈川県、茨城県の定型発達男児97名と定型発達女児100名、計197名とした。

上唇小帯の形態と付着位置の分類は野坂らの報告（野坂久美子　他：1歳6ヵ月児歯科健診に関する研究－上唇小帯について－、小児歯誌、22：262-271、1984.）を参考とした。

記録回数は2回とし、2回目の記録（以後、「1年後」）は1回目の記録（以後、「調査前」）から11か月～13か月後とした。

結果および考察：

1．上唇小帯の正常型と異常型の割合について

本研究では、調査前は年齢群間において有意差は認めなかったものの、正常型の割合は3歳が最も多かった（表1）。また、1年後における正常型の割合は6歳が有意に多かった（表2）。6歳においては正常型が増加し、異常型が減少していることから、5歳から6歳の間で正常型が増加に転じる転換期である可能性が示唆された。

表1　正常型と異常型の割合（調査前）

調査前の年齢	正常型		異常型		異常型の内訳					合計
					Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	
3歳	62.1 (18)	NS	37.9 (11)	NS	20.7 (6)	10.3 (3)	0.0 (0)	6.9 (2)	0.0 (0)	(29)
4歳	53.4 (62人)	NS	46.6 (54人)	NS	18.1 (21人)	13.8 (16人)	6.0 (7人)	7.8 (9人)	0.9 (1人)	(116)
5歳	55.8 (29)	NS	44.2 (23)	NS	19.2 (10)	9.6 (5)	7.7 (4)	7.7 (4)	0.0 (0)	(52)
合計	55.3 (109)		44.7 (88)		18.8 (37)	12.2 (24)	5.6 (11)	7.6 (15)	0.5 (1)	(197)

%，（ ）：人数

表２　正常型と異常型の割合（１年後）

１年後の年齢	正常型		異常型		異常型の内訳					合計
					Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	
４歳	55.2 (16)	NS	44.8 (13)	NS	27.6 (8)	13.8 (4)	0.0 (0)	3.4 (1)	0.0 (0)	(29)
５歳	44.8 (52)	↓	55.2 (64)	↑	30.2 (35)	10.3 (12)	6.9 (8)	7.8 (9)	0.0 (0)	(116)
６歳	67.3 (35)	↑	32.7 (17)	↓	19.2 (10)	5.8 (3)	5.8 (3)	0.0 (0)	1.9 (1)	(52)
合計	52.3 (103)		47.7 (94)		26.9 (53)	9.6 (19)	5.6 (11)	5.1 (10)	0.5 (1)	(197)

↑，↓：p<0.05

%，（ ）：人数

2. 正常型と異常型の変化について

合計において、調査前も１年後も正常型であった終始正常型の割合が最も多く、次いで調査前も１年後も異常型であった終始異常型が多く、この２つで約７割を占めていた。一方、調査期間群別において、５歳－６歳における異常型→正常型の割合は有意に多く、終始異常型の割合は有意に少なかった（表3）。

つまり、５歳から６歳は、上述した正常型の割合が６歳で有意に多いことと併せ、他の年齢群と比較して、異常型から正常型への変化が容易に認められる時期であることを示唆していた。

表３　正常型と異常型の変化

調査期間	終始正常型	正常型→異常型	異常型→正常型	終始異常型	合計	調査期間差
３歳－４歳	51.7 (15)	10.3 (3)	3.4 (1)	34.5 (10)	(29)	
４歳－５歳	35.3 (41)	18.1 (21)	9.5 (11)	37.1 (43)	(116)	*
５歳－６歳	44.2 (23)	11.5 (6)	23.1 (12) ↑↑	21.2 (11) ↓	(52)	
合計	40.1 (79)	15.2 (30)	12.2 (24)	32.5 (64)	(197)	

*：p<0.05

↑↑：：p<0.01　↓：p<0.05

%，（ ）：人数

3. 変化なし型と変化あり型の割合について

終始正常型と終始異常型を変化なし型、正常型→異常型と異常型→正常型を変化あり型とし、変化なし型と変化あり型の割合について調べた。合計と各調査期間群において変化なし型の割合は変化あり型に比べて有意に高かったが、３歳－４歳と４歳－５歳のＰ値は＜0.01であったのに対し、５歳－６歳のＰ値は＜0.05であった（表4）。これにより、３歳から５歳において上唇小帯の形態と付着位置は基本的に変化をしないものの、加齢と共にその度合いが少なくなることが示唆された。

表４　変化なし型と変化あり型の割合

調査期間	変化なし型	変化あり型	合計	型間差	調査期間差
３歳－４歳	86.2 (25)	13.8 (4)	(29)	**	
４歳－５歳	72.4 (84)	27.6 (32)	(116)	**	NS
５歳－６歳	65.4 (34)	34.6 (18)	(52)	*	
合計	72.6 (143)	27.4 (54)	(197)	**	

**：p<0.01，*：p<0.05

%，（ ）：人数

4. 正常型から異常型、異常型から正常型へ変化した型の内訳について

正常型から異常型へ変化した型の内訳について、合計と各調査期間群において、Ⅰ型とⅡ型が大半を占めていた（表5)。これにより、正常型からⅠ型とⅡ型への変化は他の型への変化と比べて比較的容易に起こり得る可能性が示唆された。一方、異常型から正常型へ変化した型の内訳についても、合計と各調査期間群において、Ⅰ型とⅡ型が大半を占めた（表6)。上述した正常型から異常型へ変化した型の内訳と併せ、正常型Ⅰ型Ⅱ型は比較容易に相互間を変化する可能性が示唆された。

以上のように、上唇小帯の形態や付着位置については、5歳から6歳に転換期が存在すること、そして、正常型、Ⅰ型、Ⅱ型は比較的容易に相互間を変化するが、正常型からⅢ型、Ⅳ型、Ⅴ型への変化はほとんど見られなかったことから、これらは変化しにくい型であることが示唆された。

表5　正常型から異常型へ変化した型の内訳

調査期間	Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	合計
3歳－4歳	66.7 (2)	33.3 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	(3)
4歳－5歳	71.4 (15)	19.0 (4)	9.5 (2)	0.0 (0)	0.0 (0)	(21)
5歳－6歳	83.3 (5)	16.7 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	(6)
合計	73.3 (22)	20.0 (6)	6.7 (2)	0.0 (0)	0.0 (0)	(30)

%, ( ):人数

表6　異常型から正常型へ変化した型の内訳

調査期間	Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	合計
3歳－4歳	0.0 (0)	100.0 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	(1)
4歳－5歳	36.4 (4)	54.5 (6)	0.0 (0)	9.1 (1)	0.0 (0)	(11)
5歳－6歳	41.7 (5)	25.0 (3)	16.7 (2)	16.7 (2)	0.0 (0)	(12)
合計	37.5 (9)	41.7 (10)	8.3 (2)	12.5 (3)	0.0 (0)	(24)

%, ( ):人数

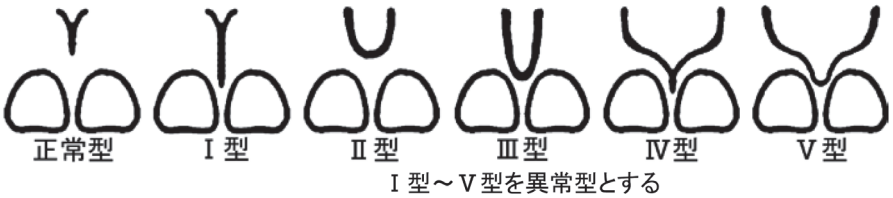

図1　上唇小帯の分類

特に5歳から6歳に至っては、異常型から正常型への変化が容易に認められる時期であることを示唆していたため、乳歯列期で上唇小帯付着異常が認められたとしても、それらがⅠ型、Ⅱ型であれば経過観察を行うことが適切な対応と考えられるが、Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅴ型では異常型が変化しない可能性があり、永久前歯交換期に認められる正中離開や歯の萌出障害の原因となり得るため、口腔機能の発達に影響を及ぼす可能性があることを念頭に対応することが肝要であると思われた。

成果発表：(予定を含めて口頭発表、学術雑誌など)

・日本小児歯科学会　第37回関東地方会大会「研究者の集い」にて講演を行った。

・小児歯科学雑誌に投稿済、現在審査中。