

多胎児の妊娠、分娩、成長、発育、相似性に関する研究

— 歯列模型に関する矯正学的考察 —

神奈川県立歯科大学 鈴木 祥 井

咬合の発育には遺伝因子と環境因子とが複雑に関与する。なかでも不正咬合の成立原因にはわからないことが多い。遺伝子に関しては、データの不足があるため、はっきり断定できないのが現状である。強いて挙げれば親と子の比較、双生児での対比などが報告されているに過ぎない。

今回の研究対象はわが国でも初めての五胎児であり少なくとも環境の影響のほとんどは共通であるので、これら5人の咬合の発育には遺伝の影響がかなりはつきり現われるはずである。すなわち、差が明らかになればなる程、類似度は低いということになる。

そこで、54年1月と55年1月に採得した歯列の石膏模型を中心にいくつかの検討を行った。

(1) 一般所見

乳歯の萌出途上にある歯列弓形態についての報告はまだないが、日本人の特徴である超短頭型よりもやや長頭型に近い頭蓋の形態にはよく合致した歯列弓が形成されつつあると思われる。口蓋の高さは福太郎、洋平、智子では浅いが、寿子と妙子では深くなっておりきわめて類似する。この形態は母親のそれにも近い。下顎では、洋平が前歯部に叢生（いわゆる乱杭歯）を認める。他の4人にはそのような所見はなく、上下顎とも前歯部に空隙がある。この空隙は成長空隙および霊長空隙と考えられるが、3才時にすでに見られることから、顎の大きさと歯幅との不調和によるものとも考えられる。

歯の萌出は、智子を除き生後約9カ月目ころより始まっている。11カ月目には2～4歯が存在している。日本人の標準からみるとやや遅れているが、早産であることで受胎時からの計算をしてみるとほぼ平均的である。54年1月においては、萌出開始がもっとも遅れた智子が最も進み、これは55年でも同様である。食生活において偏食が全くない智子の歯の萌出が早いということは、歯が硬組織であっても骨格の成長発育とは一致せず、消化器の一部として胃腸の成長発育と関連が

強いことを裏付けたものといえよう。

乳歯列の完成は生後26～30カ月とされているが、35カ月時においても5人ともこの段階に達していない。わずかに智子があと1歩というところである。41カ月時には智子、洋平、寿子が完了、福太郎、妙子があとわずかというところである。この点からも遅滞気味であることがうかがえる。

(2) 歯冠の近遠心幅径

三豊製のノギスを用いて各々の歯の近遠心幅径を計測した（表1）。それによると、日本人の乳歯における平均値と比べて、福太郎、妙子および智子の数値はほとんどの歯において平均値よりも1S.D.をこえて小さい。これに対して洋平と寿子はほぼ平均値であった。すなわち、福太郎の上下顎乳中切歯、乳側切歯および乳犬歯、妙子の上下顎乳犬歯、第2乳臼歯、上顎乳側切歯、上顎第1乳臼歯、下顎乳中切歯、智子の上下顎乳犬歯、上顎乳側切歯、下顎乳中切歯、下顎第1第2乳臼歯と、2/3が小さい。これに対して寿子では上顎第1乳臼歯と下顎乳犬歯の2歯（1/5）が1S.D.をこえて小さいだけで、洋平では下顎第二乳臼歯が、1S.D.をこえて大きいほかはすべて正常偏位内に含まれている。

歯巾は歯が形成を完了してからの増減はないので、前記の2群には明らかな差があることがわかる。歯冠巾径は乳歯とその後継永久歯との間の相関が高いので永久歯においても同様の傾向が現われるものとみられる。また、歯の形態と大きさは親子の間の類似もあるとされているところから、両親のうち、どちらの形質を多く受け継いでいるのか興味もたれるところである。

(3) 歯列弓の幅径

歯列弓の幅は歯の萌出途上であるので、パラツキが大きいかも知れないが、顎発育の一応の目安として計測を行った。乳犬歯間幅径では智子の下顎で年間1.05mm増加したのが最大で、洋平などはその半分以下であ

る。上顎での増加に比較して下顎のそれはバラツキが大きい。第1乳臼歯間幅は、下顎では妙子の1.30 mm増加を除いては0.6 mmとほぼ一致しているが、上顎では寿子、妙子が1.35, 1.50 mm, 福太郎、洋平が0.7 mmとその1/2, 智子はさらにその1/2となっている。

第2乳臼歯については54年には計測不能であったので比較できない。55年の計測では洋平が上下顎とも最も大きく、妙子が最も小さい。

(4) 総括

乳歯の萌出という1つのドラマは終わったが、成長発育の途上にあるこれらの小児にとっては、永久歯咬合の完成までの間に歯の交代という最も重要な変化期が存在する。その本来は生理的な変化が異常を伴うかどうか、現在の資料から推論してみよう。

まず、乳歯咬合においては、4, 5才頃に上下顎前歯部に空隙を生じる。これは乳歯より大きな幅をもった永久歯がスムーズに萌出するために必要な空隙である。本研究における多胎児はまだ満4才であるので、空隙はさらに増加するものと思われる。ただ、歯冠幅径が小さい傾向の3人については、永久歯咬合においても空隙歯列弓となる可能性がある。逆に、洋平では下顎に叢生があるが乳歯の叢生はきわめて珍らしく、永久歯においても叢生を生ずることが推定される。この点では小学校低学年頃より矯正学的処置が必要と思われる。

次に、歯の交代であるが、乳歯の萌出が遅かったことから、永久歯の萌出も遅れるものと考えられる。永久歯の萌出は歯の成熟や歯根の形成程度と密接な関係があり、また乳歯の早期喪失により早められる事実をも考え合わせると、丈夫な永久歯咬合を完成するためには乳歯の管理を慎重に行うことがのぞまれる。とくに、歯の交代は側方歯群すなわち犬歯の小臼歯部において問題がある。いわゆる正常咬合を獲得するためには、6才頃の第1大臼歯の萌出期から10才を中心とする側方歯の交代期にかけて綿密な観察と適切な処置が必要と思われる。

第3に、本研究の資料はウ蝕を全く認めない。日本人の幼児の口腔内はウ蝕の洪水だといわれる現在、きわめてまれな例といえる。しかも乳歯のウ蝕が日本人の不正咬合の原因の多くを占めているといわれることから、本資料での不正咬合出現が少なければ、乳歯管理の重要性を実証する貴重な材料となり得よう。その意味でも少なくとも永久歯咬合完成までの追跡調査がのぞまれる。

Mesio - distal diameter of tooth crown

Male

Upper	Mean	S. D.	Fukutaro	Yohei
A	6. 64	0. 45	5. 85	6. 65
B	5. 47	0. 46	4. 85	5. 50
C	6. 91	0. 37	6. 25	6. 75
D	7. 39	0. 36	7. 35	7. 35
E	9. 51	0. 49	9. 50	9. 45
Lower				
A	4. 34	0. 28	3. 55	4. 30
B	4. 85	0. 27	4. 30	4. 80
C	5. 94	0. 30	5. 20	5. 85
D	8. 72	0. 70	8. 15	8. 15
E	10. 67	0. 46	10. 25	11. 15

Female

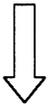
	Mean	S. D.	Hisako	Taeko	Satoko
A	6. 72	0. 44	6. 45	6. 50	6. 50
B	5. 51	0. 39	5. 30	5. 10	5. 05
C	6. 74	0. 32	6. 75	6. 10	6. 30
D	7. 44	0. 50	6. 85	7. 05	7. 40
E	9. 57	0. 56	9. 25	8. 95	9. 55
Lower					
A	4. 27	0. 29	4. 15	3. 85	3. 90
B	4. 79	0. 34	4. 55	4. 55	4. 55
C	5. 93	0. 26	5. 60	5. 15	5. 30
D	8. 45	0. 49	8. 20	8. 10	7. 70
E	10. 64	0. 41	10. 60	9. 85	10. 20

Name		date	C-C	D-D	E-E
Fukutarō	upper	54 - 1 - 09	32.25	39.30	
		55 - 1 - 22	32.80	40.00	46.70
		increase	0.55	0.70	
	lower	54 - 1 - 09	26.05	34.90	
		55 - 1 - 22	26.85	35.50	43.65
		increase	0.80	0.60	
Yōhei	upper	54 - 1 - 09	33.40	41.10	
		55 - 1 - 22	33.90	41.80	48.05
		increase	0.50	0.70	
	lower	54 - 1 - 09	26.85	35.80	
		55 - 1 - 22	27.25	36.35	45.45
		increase	0.40	0.55	
Hisako	upper	54 - 1 - 09	31.45	38.20	
		55 - 1 - 22	31.60	39.55	44.60
		increase	0.15	1.35	
	lower	54 - 1 - 09	25.20	35.00	
		55 - 1 - 22	26.00	35.60	43.60
		increase	0.80	0.60	
Taeko	upper	54 - 1 - 09	30.70	37.25	
		55 - 1 - 22	31.35	38.75	44.45
		increase	0.65	1.50	
	lower	54 - 1 - 09	26.20	34.20	
		55 - 1 - 22	26.60	35.50	42.65
		increase	0.40	1.30	
Satoko	upper	54 - 1 - 09	30.95	38.50	
		55 - 1 - 22	31.35	38.85	45.60
		increase	0.40	0.35	
	lower	54 - 1 - 09	24.40	34.40	
		55 - 1 - 22	25.45	35.00	42.90
		increase	1.05	0.60	



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



咬合の発育には遺伝因子と環境因子とが複雑に関与する。なかでも不正咬合の成立原因にはわからないことが多い。遺伝子に関しては、データの不足があるため、はっきり断定できないのが現状である。強いて挙げれば親と子の比較、双生児での対比などが報告されているに過ぎない。

今回の研究対象はわが国でも初めての五胎児であり少なくとも環境の影響のほとんどは共通であるので、これら 5 人の咬合の発育には遺伝の影響がかなりはっきり現われるはずである。すなわち、差が明らかになればなる程、類似度は低いということになる。

そこで、54年1月と55年1月に採得した歯列の石膏模型を中心にいくつかの検討を行った。