T. GOTO, M.D., Y. KOBAYASHI, M.D. AND A. MITSUMASU, M.D.:
RELATIONSHIP BETWEEN THE DEVELOPMENT OF MIDDLE
EAR PNEUMATISATION AND LONG BONE.

中耳 Pn. の發育と長管狀骨の發育との關係

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室

後藤 敏 郎 小 林 泰
ゴ トウ トシ ロウ コ バヤシ ヤスシ
光 増 昭
ミツ アサ アキラ

人類に於ては蜂窠發育抑制 Pn.-hemmung なる現象が存在するため、中耳蜂窠の發育度に極めて大きな個人的差異を與えた。これは全く遺傳によるものであつて、又體質的なものであることは既に我が教室の研究¹⁾により發表されたところであつた。この場合の體質が局所的なものであることは Wittmaack²⁾により明らかにされ、更に吾々により深く立證されたのであつたが、これが全身的な體質としては如何なる關係にあるかは新しい研究課題であつた。曩に後藤、川原³⁾は蜂窠發育と肺紋理との關係に就ての研究を發表したが、我々は今回は長管狀骨の發育との關係を検討した。蜂窠發育と骨質との關係に就ては既に Wagner⁴⁾、Smith 等により古くから觀察されている所であつて、Wagner は軽い柔い頭蓋骨では蜂窠は豊富でよく發達し、厚い硬い頭蓋骨では蜂窠は小さく且つ乏しいとし、Smith⁵⁾は乳様突起の骨組織の構造が蜂窠の發達を決定すると報告した。土田⁶⁾は骨髓腔の發育の良否が蜂窠發育の良否と關係のあることを述べている。これ等は何れも蜂窠發育を全身骨發育との關連に於て求めたものである。吾々は生体に於て骨發育の程度を種々のレ線寫眞によつて觀察したが、成人に於ては骨梁の状態は勞働の程度に影響されることが多くて觀察の對照にすることが無理であることが判つたので、その觀察を乳幼児期に求めた。觀察には便宜のため前搏骨を選び、その骨端核の出現と並行横線出現の状態等と中耳蜂窠發育度の良否とを比較した。

觀察の對照は長崎市内在住の満2年6ヶ月の正常幼児40名(内7名は養育院兒)である。これ等に就て Schuller 氏法による中耳蜂窠レ線像を撮影し、

同時に右前搏骨のレ線撮影を行つた。

I) 骨端核出現との關係

この時期に於ては大部分の例は手根骨に2個橈骨遠位端に1個宛の骨端核の出現が見られた。橈骨々端核出現の痕跡的か未だ認められないものを骨端核發育抑制群とし、他の骨端核出現状態をも勘案して正常發育群と區別した。これを蜂窠發育良好群と抑制群とに就て見ると別表Iに示す如くである。

別 表 I

	骨 端 核 發育抑制	骨 端 核 發育正常	
蜂窠發育 良 好	25	6	$t^2=4.57$ $t=2.11$ $G(t)=0.98$ $\alpha=0.017$
蜂窠發育 抑 制	4	5	

これを統計學的に處理すると危険率 $\alpha=1.7\%$ となり、蜂窠發育良好なるものに骨端核の發育良好なものゝ多い結果が得られた。

II) 並行横線 (Querbalken) との關係

骨梁の状態、骨皮質の厚薄等に就てはレ線寫眞では正確な觀察を行うことは困難であつた。そこで前搏骨々端に比較的明瞭に認められる並行横線を觀察した。並行横線の出現に就ては先天的或は後天的の骨發育障礙が擧げられているが、この場合それ等に就ては觸れないことにした。著明に認められるものを蜂窠發育良好群と抑制群とに別けて觀察すると別表IIに示す如くである。

これを統計的に處理すると危険率 $\alpha=11.5\%$ となり、並行横線の發生率と蜂窠發育度との間には密接な相關々係は認められない。

別表 II

	並行横線 (+)	並行横線 (-)	
蜂窠發育 良好	6	25	$t^2=1.440$ $t=1.20$ $G(t)=0.805$ $\alpha=0.115$
蜂窠發育 抑制	3	6	

中耳 Pn. が構成側頭骨と密接な關係を持つてゐることは既に明らかにしたところであるが、斯る頭蓋の局部的に骨發育抑制なる現象を來すものは全身骨系統にも何等かの發育障礙を伴うのではないかと、は次に考えられる問題であつた。又中耳 Pn. が側頭骨内に於て局所的體質を形成していることは全身體質との關連を追求せしめざるを得なかつた。曩に我々の研究によつては中耳 Pn. の發育度はその發育良好群に於ては身長、体重、胸圍、坐高等全身發育と密接な相關々係にあることがわかつた。これに對して上述の成績は乳幼児期に於ける骨發育に關連する骨端核の出現も蜂窠發育との間に相關々係のあることを明らかにした。觀察は前搏骨のみに就てであつたが、身体各部の長管狀骨發育との面にも相關關係の存在が推察される。然し長管狀骨に見られる並行横線の出現率との間には相關々係は認められなかつた。2年前に我々は小學校兒童に就てこの關係の觀察を行つたが、成長兒童では既に一定の結果が得られなかつた。之等のことは長管狀骨はその局所の力學的機能的影響を強く被るものであるとの説で説明出来る。この意味に於て生後環境の影響を受け

ることの少い乳幼児期を擇ぶことによつて初めて兩者の相關々係が證明せられた。

結 語

2年6ヶ月の幼兒40名に就て中耳 Pn. の發育と長管狀骨の状態をレ線的に觀察した。

① 蜂窠發育良好群には骨端核の發育良好なものが多かつた。

② 橈骨々端に見られる並行横線の發生率と蜂窠發育度との間には相關々係は認められなかつた。

③ 長管狀骨の發育狀態の觀察は環境の影響の少い乳幼児期を擇ぶ可きである。

文 献

- 1) 後藤：Pn. の成立とその臨床(宿題報告要旨)，日耳鼻，56巻12号，p. 1028.
- 2) Wittmaack: Über die normale u. pathologische Pneumatisation des Schläfenbeins. (1918).
- 3) Smith: Zitirt nach Theissing; Zs. f. H.-N.-O., Bd. 25, s. 137.
- 4) 土田，寺山：側頭蜂窠，副鼻腔及び骨髓腔の關係に就て，耳鼻臨床，45巻，p. 419.
- 5) 後藤，川原：體質基準としての乳様蜂窠の形態，日耳鼻，55巻，6号，p. 410.
- 6) 小林：中耳 Pn. の生後發育に關する研究，日耳鼻，57巻，2号.
- 7) 不破，小林，光増，村島：中耳 Pn. の發育と全身發育との關係，日耳鼻，57巻，5号.

(原稿到着＝昭和29.2.27日)