K. ABE, M.D.: STUDIES ON THE RELATIONSHIP BETWEEN
THE PARANASAL SINUS PNEUMATISATION AND THE PA-
THOLOGIC CHANGES OF BONE AND MUCOSA IN
CHRONIC PARANASAL SINUSITIS.

Report I Studies on the Paranasal Pneumatization and the
Pathologic Changes of Its Mucosa in Chronic Sinusitis

慢性副鼻腔炎に於ける副鼻腔 Pneumatization と
粘膜及び骨壁の病變との關係に就て

第1編 慢性副鼻腔炎に於ける副鼻腔 Pneumatization と
その粘膜の病變に就て

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室 (主任 後藤敏郎教授)

阿 部 香 也
ア ベ カ ナリ

目 次

第I章 緒 言	その粘膜の病理組織学的所見
第II章 観察方法	第4節 篩骨蜂巣の Pneumatization とその粘膜
第III章 研究成績	の病理組織学的所見
第1節 副鼻腔 Pneumatization の分類	第IV章 考 按
第2節 慢性副鼻腔炎粘膜の病型分類	第V章 結 語
第3節 上顎洞の Pneumatization と	主 要 文 献

第I章 緒 言

慢性副鼻腔炎の病因に就ては、単なる細菌感染の反復によるとなす説 (Denker-Kahler 一派¹⁾) のみにては理解出来ない点を多々含んでいるのであつて、解剖学的条件説 (鳥居²⁾)、起炎菌の種類によるとなす説 (Woodward³⁾, Liuton⁴⁾ 等)、アレルギー説 (Steruberg⁵⁾, Mullin⁶⁾, Grove 及び Brown⁷⁾, 仁保⁸⁾, Van Alyea⁹⁾ 等)、體質説 (斎藤¹⁰⁾, 宮島¹¹⁾, 松尾及び浅輪¹²⁾ 等) 等が古来より論ぜられ、夫々尙仮説として残つているのは、それ等の何れによつても満足なる説明が得られないからである。

著者は、後藤教室の Pneumatization (以下 Pn. と略す) 研究の一系として、副鼻腔 Pn. が慢性副鼻腔炎の病変と如何なる關係を有しているかを観察せんと試みたものである。

中耳に於ては、Pn. の如何がその病變に密接なる

關係を有していることは知られている處であつて、Pn. の良好なものは、急性に経過し、不良 (抑制) なるものは、慢性的に経過することは既に Wittmaack¹³⁾ 以来知られていることであり、更に後藤敏郎教授¹⁴⁾ も亦組織学的研究より之を理論的に説明したところである。

含気腔として多くの Analogie を有する副鼻腔に於ては、如何なる状態を呈するかに就ては、Pn-lehre の上から又臨床から見て重要な問題である。現在の慢性副鼻腔炎の問題で、最も疑問とせられている点は、副鼻腔粘膜変化の性質が種々異なつてゐることである。粘膜の変化が他の器官に於ける如く、単なる化膿性炎症所見のみを示さないことである。

既に粘膜の病變に種々の分類が存在する如く、線維性のもの、化膿性のもの、浮腫性のものに大別出来るのである。これらの粘膜の炎症は、夫々の発病

機転が異なるためであるか、或は同様な化膿菌感染であつてもその反応の仕方が異なるのであるか不明である。この点が慢性副鼻腔炎としての重要な未解決点である。

著者は、斯かる粘膜病変の種類を副鼻腔の Pn. と対比してこの間の関係を究明する事を研究の目的としたのであつて、その間に極めて重要な関係の存在することを認めたので報告するのである。

第II章 観察方法

慢性副鼻腔炎のうち、上顎洞炎及び篩骨蜂窠炎とを対象とした。先ず副鼻腔 Pn. の判定には、臨床的に適当なる観察方法がなく、現在迄文献にも見られない。単に発育の良不良を云うも、他覚的な立證を欠いている。副鼻腔 Pn. を判定するには、後藤教授の Pn.-lehre によると、各構成骨単位に観察しなければならない。臨床的にも各洞の発育は必ずしも一致しないので各洞毎に観察しなければならない。上顎洞の Pn. は正確には洞の大いさ、窪み (Recessus) の発達、隔壁の発現等を参考にしなければならないのであるが、青春期以後ではその決定的な因子はその大小であり、その容積である。従つて、上顎洞に就ては、手術時の容積を測定することにした。

測定の方法は、上顎洞前壁を除去し、粘膜の完全なる剝離止血後、聴門 (Fontanelle) の部分に小綿片を圧低し、注入液の鼻内流出を防ぎ、咽頭への流下のないことを確かめて後に、粘稠なる Propylen-Glykoll を速かに注入し容積を測るのである。この方法も正確なる方法ではないが、これによつて Pn. 判定の一つの基準を得ることが出来たのである。

篩骨蜂窠の Pn. の判定は、その位置と形態のために量的に測定することは困難である。

文献にも現在迄計数的に表わされた方法がない。篩骨蜂窠の Pn. は上顎洞と異なつて、小胞形成 (Zellenbildung) が加わつていたので、含気腔形成の上からは中耳の Pn. に近い。他覚的にはその「レ」線像より他に方法がない。

著者は、前頭後頭撮影法による副鼻腔「レ」線像に於て、中鼻甲介板と篩骨紙状板との最短距離（鶏

冠と鼻中隔との境界部より 1cm 下方に於ける）を基準とした。これは前篩骨蜂窠の幅を示すものであつて、篩骨蜂窠の発育度と最も強い相関々係にあるので、この幅を篩骨蜂窠 Pn. 発育の基準とした。理由に就ては後述する。

観察に供した症例 73 例、91 側を良好群 37 例、41 側、不良（抑制）群 36 例、50 側の 2 つの群に分つて上顎洞及び篩骨蜂窠に就て観察した。年令は 18 才以上の男女にして、手術時所見と共に、両洞粘膜の病理組織学的検査を行つた。組織学的観察部位として、上顎洞に於ては、聴門 (Fontanelle)、前壁、洞底の 3 部分を採ひ、篩骨蜂窠に於ては、前後 2 部分を採んだ。標本は脱水後パラフィンにて包埋し、7~8 μ の連続切片を作製し、Hämatoxylin-Eosin 重染色を行つた。

第III章 研究成績

第1節 副鼻腔 Pn. の分類

第1項 上顎洞 Pn. の判定

著者は前記の方法により、上顎洞 Pn. の判定の基準を容積に求めた。即ち 18 才以上の男女合計 161 例、322 側の上顎洞容積を統計学的に処理した処、真の平均値 (M) は 12.99cc にして、鳥居²⁾の文献と一致した。次に標準偏差 (「シグマ σ 」) を求めた。即ち度数分布 $M \pm \sigma$ cc は 12.99 ± 4.44 cc で、 $M + \sigma$ cc は 17.43cc、 $M - \sigma$ cc は 8.55cc である。 $M \pm 2\sigma$ cc は奇形的数値になり、私の研究目的に反するので用いなかつた。

以上の成績からして、上顎洞容積 18cc 以上を上顎洞 Pn. 良好、8cc 以下を Pn. 不良（抑制）とした。上顎洞 Pn. ideal のものは 9cc より 17cc 迄のものであると云える。以上の如き基準に従い上顎洞 Pn. の発育度の臨床的分類を行つた。

第2項 篩骨蜂窠 Pn. の判定

篩骨蜂窠 Pn. の判定に就ては、その Pn. の良及び不良を一応上顎洞容積を基準として判定分類し、次に以下述べる如き、「レ」線像上の篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離を基準として判定分類し、篩骨蜂窠 Pn. の判定に再検討を加えて見た。

著者^{1b)}は、『篩骨蜂窠 Pn. の発育度の臨床的判定に就て』の論文を既に昭和 29 年日耳鼻九州地方

会で発表した、年齢 18 才以上の男女合計 177 例、354 例の篩骨蜂窠を前記せる観察方法にて統計学的に処理したところ、真の平均値 (M) は左右で各々 9.6mm で、次に標準偏差 (「シグマ」) を側別に求めた。M±σmm で度数分布を求めた処、左右の間に有意性の差が認められなかつた。右+左の M±σmm の値は 9.6±1.22mm で、篩骨蜂窠 Pn. の良好なものは、篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離 12mm 以上のものにして、Pn. 抑制のものは 7mm 以下、ideal の Pn. の状態にあるものは、この距離が 8mm より 11mm までの間のものであると云える。この度数分布の状態を % で示すと、篩骨蜂窠 Pn. の良好なものは 9~10%, ideal のものは 86~87%, 抑制のものは 3~5% である。之を後藤敏郎教授¹⁴⁾の中耳含気蜂窠発育度成績と比較検討するに、発育度の個人差が中耳に比して、極めて少い事が目立っている。更に 73 例に就て瞳孔距離を測定し、上記成績と比較検討し好成績を得た。(会報第 58 巻第 5 号掲載)。

篩骨蜂窠の Pn. の臨床的分類法としては前述の如く篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離の基準によることを提唱したが、又上顎洞の Pn. と篩骨蜂窠の Pn. と略々一致する事も臨床的に経験している。両者の関係を観察して見ると、第 1 表に示す如く、Pn. 良好なる 74 例中その距離の 7mm 以下のもの 1 例 (1.3%), 12mm 以上のもの 14 例 (19%), 8mm より 11mm の間のもの 59 例 (79.7%) で、之に反し、Pn. 不良 (抑制) なる 72 例中その距離の 7mm 以下のもの 14 例 (19.4%), 12mm 以上のもの 3 例 (4.2%), 8mm より 11mm までの間のもの 55 例

(76.4%) であつた。

即ち、上顎洞容積を基準として判定分類したる篩骨蜂窠 Pn. は、上顎洞 Pn. が良好なる場合は、その篩骨蜂窠の Pn. は抑制のもの僅かに 1.3% で、その他は 79.7% の ideal か又は 19% の良好なものよりなつており、之に反し、上顎洞 Pn. の抑制なる例では、篩骨蜂窠 Pn. は良好のものは 4.2% で極めて少く、その他は 76.4% の ideal か又は 19.4% の抑制なものから成つてゐる。以上の成績に立脚すると、篩骨蜂窠の Pn. と上顎洞の Pn. とは略々平行する事を知つた。然しすべての例でさうでないことは明らかである。以上の如き関係から篩骨蜂窠の Pn. の分類を一応上顎洞基準によつて分類し観察した。特殊な例に就ては、篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離の基準による分類と対比して観察することにした。

第 2 節 慢性副鼻腔炎粘膜の病型分類

上顎洞及び篩骨蜂窠の慢性炎症に於ける粘膜の病型分類には、手術時所見と共に病理組織学的観察所見によつた。既に種々の分類が存在する如く、Hajek¹⁶⁾ Manasse¹⁷⁾ 等は 1) Ödematöse Form, 2) Granulöse Form, 3) fibröse Form に分類し、姜¹⁸⁾ は 1) 水腫型, 2) 線維型, 3) 浸潤型に、Alexander¹⁹⁾ は 1) 肥厚型, 2) 萎縮型, 3) 化膿型に、Nühsman²⁰⁾ は 1) カタル (浮腫) 型, 2) 初期化膿型, 3) 混合型に、Hansel²¹⁾ は 1) アレルギー性, 2) 二次的感染を伴うアレルギー性, 3) 化膿性の 3 型に分類している。然し乍ら以上の分類を総括するに、線維性、化膿性、浮腫性の 3 型に大別する事が出来る。

著者は、病理組織学的観察所見の結果を次の 7 型に分類した。

1) 線維型, 2) 線維浸潤型, 3) 浸潤型, 4) カタル浸潤型, 5) カタル型, 6) 混合型, 7) 軽症型。

即ち、1) の型は、線維性の粘膜肥厚が中等度以上のもの及びこれに軽度の浸潤の加わつたものである。2) の型は、線維性及び浸潤性の程度共に同等にして中等度以上に強いものである。3) の型は、浸潤の特に強いもので、之に線維性の軽度に加わつたもの及び浮腫の軽度に加わつたものである。4)

第 1 表 上顎洞 Pn. と篩骨蜂窠 Pn. (篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離) との関係

上顎洞 Pn. の分類 (篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離)		7 mm	12 mm	8 12 の mm 間
		14 F	14 F	59 F
Pn. 良好	74 例	1 (1.3%)	14 (19%)	59 (79.7%)
Pn. 抑制	72 例	14 (19.4%)	3 (4.2%)	55 (76.4%)

(第 6 表、第 7 表参照)

第2表 Pn.良好なる慢性上顎洞炎病型表

番号	姓	性	年令	側	上顎洞容積cc	上顎洞粘膜病型														輕症型		
						線維型			線維浸潤型			浸潤型			カタル浸潤型		カタル型		混合型			
						fib	fib-inf	fib	inf	inf	inf-fib	inf-kat	kat	inf	kat	kat-inf	fib	inf	kat			
1	川崎	♀	22	右	18													(+)	(+)	(+)		
2	李尾	♂	24	右	18													(#)	(+)			
3	和田	♂	27	左	20														(+)	(#)	(+)	
4	平野	♂	21	右	21								(+)	(+)					(+)	(#)	(+)	
5	山口	♂	42	右	21														(+)	(#)	(+)	
6	山村	♀	28	右	19														(+)	(#)	(+)	
7	河野	♀	28	右	20														(+)	(#)	(+)	
8	一瀬	♂	21	左	20														(+)	(+)	(#)	
9	梅野	♂	24	右	20																	
10	松尾	♂	40	右	18							(#)	(+)									
11	田崎	♀	21	左	19														(+)	(#)	(+)	
12	川野	♀	28	右	20								(#)	(#)								
13	海野	♂	18	右	20																	
14	市川	♂	21	右	19							(#)	(+)									
15	滝沢	♂	24	左	28													(+)	(+)			
16	平林	♂	20	右	23													(#)	(+)			
17	野中	♀	18	右	19													(#)	(+)			
18	田所	♂	28	右	18													(+)	(+)	(+)		
19	辺見	♀	35	右	20							(#)	(+)									
20	菅藤	♂	19	右	18													(+)	(+)	(+)		
21	丸田	♂	21	右	19													(+)	(+)	(+)		
22	園田	♂	24	左	20													(#)	(+)			
23	中尾	♂	40	右	24								(#)	(#)					(+)	(+)	(+)	
24	黒田	♂	24	右	19														(+)	(+)	(+)	
25	田畑	♀	40	左	19														(+)	(+)	(+)	
26	樽本	♂	23	右	20							(#)	(+)					(+)	(+)			
27	長広	♂	42	右	22													(+)	(+)			
28	田本	♀	32	右	20																	
29	永山	♀	24	左	18													(#)	(+)			
30	伊藤	♂	29	右	18					(#)	(+)											
31	本田	♂	18	左	19							(#)	(+)					(#)	(+)			
32	奈宮	♂	23	右	20													(#)	(+)			
33	公門	♂	23	左	21							(#)	(+)									
34	村木	♂	20	右	18									(#)	(#)							
35	島田	♂	21	右	18													(#)	(+)			
36	照屋	♂	18	右	18							(#)	(+)									
37	浜口	♂	23	左	30							(#)	(+)									
計 37 例 41 側										9		4		10		15		3				
										(22 %)		(9.8 %)		(24.3 %)		(36.6 %)		(7.3 %)				

(本表中の各符号は粘膜病変の程度を表わし輕度なものから(+)、(H)、(H)の順序である。輕症型の欄中0とあるは輕症型なる事を示す)。

の型は、浸潤性及び浮腫性の程度共に同等にして中等度以上に強いものである。5)の型は、浮腫性の所見の特に強いもの、及びその浮腫性所見に浸潤の軽度に加わつたものである。6)の型は、線維性、浸潤性及び浮腫性の3つの粘膜所見が略々同程度に認められるものである。以上の他に軽度の変化のある例を7)の型に集計した。炎症所見の尙軽度なるものでは何れの型に入れることも困難である。斯かる例は炎症が強くなれば何れかの型に進展してゆくものであろう。又後藤教室の Pn.-lehre より之を考へても、副鼻腔は常に含気化 (Pneumatisierung) が行われているので、生理的な浸潤 (Pn.-Infiltrat) が存在することは推定に難くないことで、正常なる粘膜と軽度の炎症例との限界は組織学的には困難である。この点を考慮に入れて7)の型を設けたのである。

第3節 上顎洞の Pn.とその粘膜の 病理組織学的所見

第1項 Pn.良好群の病理組織学的所見

本章で既に述べたる如く、上顎洞容積 18cc 以上の37例、41側に就て、その上顎洞粘膜を病理組織学的に観察し、第2表の如き成績を得た。即ち、カタル型のもの10側に就て24.3%、カタル浸潤型のもの4側に就て9.8%、浸潤型のもの9側に就て22%、混合型のもの15側に就て36.6%、軽症型のもの3側に就て7.3%であるが、線維性及び線維浸潤型のものは認められなかつた。更に混合型の15側のものでも、そのうちの線維性の程度は中等度((H))か軽度((+))であつて、強度((H+))のものは認められなかつた。

第2項 Pn.不良(抑制)群の 病理組織学的所見

上顎洞容積 8cc 以下の36例、50側に就て、その上顎洞粘膜を病理組織学的に観察し、第3表の如き成績を得た。即ち、線維型のもの27側に就て54%、線維浸潤型のもの9側に就て18%、浸潤型のもの5側に就て10%、混合型のもの9側に就て18%であるが、カタル型及びカタル浸潤型のもの、軽症型のものは認められなかつた。更に混合型の9側の内で、線維性の粘膜所見の程度の強度((H+))のものが6側の多くに認められた。

第3項 総括

以上の第2表及び第3表の成績を総括すると第4表の如くである。即ち、上顎洞 Pn.の良好なる場合は、カタル型又はカタル浸潤型のものは41側中14側で34.1%、之に反し線維型又は線維浸潤型のものは1側も認められなかつた。上顎洞 Pn.不良(抑制)なる場合は、線維型又は線維浸潤型のものは50側中36側で72%、之に反し、カタル型又はカタル浸潤型のものは1側も認められなかつた。更に興味ある事は、混合型のものに見ても、Pn.良好なる場合には、その15側中線維性の程度が強度のものはなく、Pn.不良(抑制)なる場合には、之に反し9側中線維性の程度の強度のものが6側に認められ、線維性の程度が他の性質に比べて強い事を示している。

以上の成績から、Pn.良好なる上顎洞では、浮腫性又は浮腫浸潤性の反応強く、線維性の反応は起し難いと云うことが云える。之に反し、Pn.不良(抑制)なる上顎洞では、線維性又は線維浸潤性の反応が強く、浮腫性の反応は起し難いと云うことが云える。即ち、副鼻腔の粘膜に感染の加わつた場合には、上顎洞の大なるものでは浮腫性に強く反応し、之に反し、洞の小なるものでは線維性に強く反応する事を知り得た。

更にこの結果を推計学的に確めるために、第2表及び第3表の粘膜変化の性質を現わす各因子の内軽度((+))のものを削除して、各型の特徴を重点的に取扱つた簡単な分類表を作り、之を総括すると第5表の如くである。

即ち、この表に示す如き成績に就て、推計学的に直接確率計算によつて差異の有意性を検定した処、1/1000以下の確率でその差が有意である事がわかつた。故に推計学的に偶然に、Pn.良好なる場合に、カタル型又はカタル浸潤型が41側中21側(51.2%)で多く出現し、Pn.不良(抑制)なる場合に、線維型又は線維浸潤型が50側中40側(80%)で全く多く出現すると云ふ様な偏異が起り得るとは考えられないから、前述したる結論は推計学的にも正しく、Pn.良好な慢性上顎洞炎では浮腫性の粘膜の炎症反応を呈し、之に反し、Pn.不良(抑制)な慢性上顎洞炎では線維性の粘膜の炎症反応を呈する事が

第3表 Pn.不良なる慢性上顎洞炎病型表

番号	姓	性	年令	側	上顎洞容積cc	上顎洞粘膜病型												軽症型	
						線維型			浸潤型			カタル型		混合型					
						fib	fib-inf	inf	inf-fib	inf-kat	kak	inf	kak	kak-inf	fib	inf	kak		
1	谷山	♀	24	右	8	(#)	(+)												
2	井上	♀	22	右	7			(+)	(+)										
3	三根	♀	27	右	7	(+)	(+)	(#)	(#)										
4	江永	♂	40	左	3	(#)	(+)												
5	岩永	♂	29	右	7	(#)	(+)												
6	江上	♀	18	右	7	(#)	(+)												
7	山口	♀	20	左	8	(#)	(+)												
8	本田	♀	24	右	7	(#)	(+)												
9	鹿間	♀	18	右	8			(+)	(+)										
10	松本	♂	34	右	7	(#)	(+)												
11	山口	♂	38	右	8					(#)	(+)								
12	井上	♂	29	右	8	(#)	(+)												
13	緒方	♀	18	右	8	(#)	(+)												
14	松尾	♂	34	左	8	(#)	(+)												
15	富永	♂	30	右	7	(#)	(+)												
16	松本	♂	41	左	8			(#)	(#)										
17	近藤	♂	32	右	7	(#)	(+)	(+)	(+)										
18	鹿島	♀	26	右	7			(#)	(+)										
19	小島	♂	22	右	8	(+)	(+)												
20	田中	♀	20	右	8														
21	園田	♂	18	右	5											(#)	(#)	(+)	
22	青木	♂	28	右	8	(#)	(+)									(#)	(#)	(+)	
23	長川	♀	24	右	2	(#)	(+)												
24	吉原	♀	26	左	8	(#)	(+)												
25	田崎	♂	29	右	4	(#)	(+)												
26	高島	♀	26	右	7	(#)	(+)												
27	原田	♀	18	左	8			(#)	(#)										
28	小泉	♀	22	右	7											(+)	(#)	(+)	
29	池田	♂	19	右	8											(#)	(+)	(+)	
30	岩田	♂	23	左	7	(#)	(+)									(#)	(+)	(+)	
31	香月	♂	18	右	8											(#)	(+)	(+)	
32	田川	♂	18	右	7	(#)	(+)									(+)	(#)	(+)	
33	青柳	♂	18	右	8	(#)	(+)									(#)	(+)	(+)	
34	重松	♂	22	右	8	(#)	(+)												
35	柴田	♂	20	右	3	(#)	(+)									(#)	(+)	(+)	
36	清水	♀	33	右	8	(#)	(+)												
計 36 例 50 側						27 (54%)	9 (18%)	5 (10%)						9 (18%)					

(本表中の各符号は粘膜病変の程度を表わし軽度なものから (+), (++)、(+++) の順序である)。

第4表 Pn. と上顎洞粘膜病型

Pn.	総 数 (側)	カタル型 カタル浸 潤型	浸潤型	線維型 線維浸 潤型	混合型	軽症 型
良好型	41	14 (34.1%)	9 (22%)	0	15 (36.6%)	3 (7.3%)
抑制型	50	0	5 (10%)	36 (72%)	9 (18%)	0

明らかになった。

第4節 篩骨蜂窠の Pn. とその粘膜の
病理組織学的所見

第1項 Pn. 良好群の病理組織学的所見

第5表 Pn. と上顎洞粘膜病型

Pn.	総 数 (側)	カタル型 カタル浸 潤型	浸潤型	線維型 線維浸 潤型	混合型	軽症 型
良好型	41	21 (51.2%)	13 (31.7%)	1 (2.5%)	3 (7.3%)	3 (7.3%)
抑制型	50	0	6 (12%)	40 (80%)	4 (8%)	0

(粘膜病変の程度軽度((+))なるものを
削除す)。上顎洞 Pn. を基準にして、篩骨蜂窠 Pn. を分類
した場合の良好なる37例、41側に就て、その粘膜

第6表 Pn. 良好なる慢性篩骨炎病型表

番号	姓	性	年齢	側	上顎洞 Pn.	篩骨蜂窠 Pn.	前篩骨蜂窠粘膜病型										後篩骨蜂窠粘膜病型																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
							線維型		浸潤型		混合型		輕症型	線維型		浸潤型		混合型		輕症型																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
							fb	fb-inf	fb	inf	fb	inf		fb	inf	fb	inf	fb	inf		fb	inf	fb	inf																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	川崎	男	22	18	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

(本表中の各符号は粘膜病変の程度を表し軽度なるものから(+), (H), (HH)の順序である。
軽症型の欄中0とあるは軽症型なる事を示す)。

を病理組織学的に観察し、第6表の如き成績を得た。即ち、前篩骨蜂窩に於ては、カタル型のもの10例で24.3%，カタル浸潤型のもの2例で4.9%，混合型のもの4例で9.8%，軽症型のもの21例で51.2%，線維型のもの1例で2.5%，線維浸潤型のもの3例で7.3%であるが、浸潤型のものは認められなかつた。更に混合型の4例のものでも、そのうちの線維性の程度は軽度（(+)）であつて、強度（(++)）のものは認められなかつた。後篩骨蜂窩に於ても略々同様な成績を得た。即ち、カタル型のもの9例で22%，カタル浸潤型のもの3例で7.3%，混合型の

もの4例で9.7%，軽症型のもの22例で53.7%，線維型のもの3例で7.3%であるが、浸潤型及び線維浸潤型のものは認められなかつた。更に混合型4例中2例は線維性の程度は軽度（(+)）にして、1例に於ては、線維性の程度が強度（(++)）のものが認められた。

第2項 Pn.不良（抑制）群の

病理組織学的所見

上顎洞 Pn. を基準にして、篩骨蜂窩 Pn. を分類した場合の不良（抑制）なる36例、50例に就て、その粘膜を病理組織学的に観察し、第7表に示す如

第7表 Pn.不良なる慢性篩骨蜂窩炎病型表

番号	姓	性	年齢	身長 cm	体重 kg	前篩骨蜂窩炎病型										後篩骨蜂窩炎病型										合計
						線維型	線維浸潤型	浸潤型	混合型	カタル型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型	混合型		
1	谷山	女	24	158	58	(++)	(+)																			
2	井上	女	22	157	57	(++)	(+)																			
3	三根	女	27	157	57	(++)	(+)																			
4	遠江	女	40	156	56	(++)	(+)																			
5	岩永	女	29	156	56	(++)	(+)																			
6	江口	女	15	157	57	(++)	(+)																			
7	山口	女	20	157	57	(++)	(+)																			
8	木田	女	21	157	57	(++)	(+)																			
9	鹿野	女	15	157	57	(++)	(+)																			
10	松本	女	34	157	57	(++)	(+)																			
11	山口	女	33	157	57	(++)	(+)																			
12	井上	女	29	157	57	(++)	(+)																			
13	端方	女	18	157	57	(++)	(+)																			
14	松尾	女	34	157	57	(++)	(+)																			
15	岩永	女	30	157	57	(++)	(+)																			
16	松本	女	41	157	57	(++)	(+)																			
17	辺嶺	女	32	157	57	(++)	(+)																			
18	鹿野	女	26	157	57	(++)	(+)																			
19	小島	女	22	157	57	(++)	(+)																			
20	田中	女	20	157	57	(++)	(+)																			
21	園田	女	18	157	57	(++)	(+)																			
22	青木	女	28	157	57	(++)	(+)																			
23	長谷	女	24	157	57	(++)	(+)																			
24	吉原	女	26	157	57	(++)	(+)																			
25	田崎	女	27	157	57	(++)	(+)																			
26	高島	女	26	157	57	(++)	(+)																			
27	原田	女	18	157	57	(++)	(+)																			
28	小泉	女	22	157	57	(++)	(+)																			
29	池田	女	19	157	57	(++)	(+)																			
30	岩田	女	23	157	57	(++)	(+)																			
31	香月	女	18	157	57	(++)	(+)																			
32	田川	女	12	157	57	(++)	(+)																			
33	青柳	女	12	157	57	(++)	(+)																			
34	重松	女	22	157	57	(++)	(+)																			
35	柴田	女	26	157	57	(++)	(+)																			
36	清水	女	33	157	57	(++)	(+)																			
計36例50例						24	4	2		2	4	14	20	8	3	1		3	15							
						(48%)	(8%)	(4%)		(4%)	(8%)	(36%)	(40%)	(16%)	(6%)	(2%)		(6%)	(30%)							

（本表中の各符号は粘膜病変の程度を表わし軽度なものから（+），（++），（+++）の順序である。軽症型の欄中0とあるは軽症型なる事を示す。）

き成績を得た。即ち前篩骨蜂窩に於ては、線維型のもの24側で48%，線維浸潤型のもの4側で8%，混合型のもの4側で8%，軽症型のもの14側で28%，カタル型のもの2側で4%，浸潤型のもの2側で4%であるが、カタル浸潤型のものとは認められなかつた。後篩骨蜂窩に於ても略々同様な成績を得た。即ち、線維型のもの20側で40%，線維浸潤型のもの8側で16%，混合型のもの3側で6%，軽症型のもの15側で30%，浸潤型のもの3側で6%，カタル浸潤型のもの1側で2%であるが、カタル型のものとは認められなかつた。

第3項 総括

以上の第6表及び第7表の成績を総括すると第8表の如くである。即ち、前篩骨蜂窩に於ては、Pn.

第8表 Pn. と篩骨蜂窩粘膜病型

前篩骨蜂窩

Pn.	總数 (側)	カタル型 カタル浸潤型	浸潤型	線維型 線維浸潤型	混合型	軽症型
良好型	41	12 (29.2%)	0	4 (9.8%)	4 (9.8%)	21 (51.2%)
抑制型	50	2 (4%)	2 (4%)	28 (56%)	4 (8%)	4 (8%)

後篩骨蜂窩

Pn.	總数 (側)	カタル型 カタル浸潤型	浸潤型	線維型 線維浸潤型	混合型	軽症型
良好型	41	12 (29.2%)	0	3 (7.3%)	4 (9.8%)	22 (53.7%)
抑制型	50	1 (2%)	3 (6%)	28 (56%)	3 (6%)	15 (30%)

良好なる場合は、カタル型又はカタル浸潤型のもの41側中12側、29.2%，之に反し、線維型又は線維浸潤型のもの41側中4側9.8%で前者に比して極めて少ない。Pn. 不良（抑制）なる場合は、線維浸潤型のもの50側中28側、56%，之に反し、カタル型又はカタル浸潤型のもの50側中2側、4%で前者に比して極めて少ない。更に後篩骨蜂窩に於ても略々同様な成績を得た。即ち、Pn. 良好なる場合は、カタル型又はカタル浸潤型のもの41側中12側、29.2%，之に反し、線維型又は線維浸潤型のもの41側中3側、7.3%で前者に比して極めて少ない。Pn. 不良（抑制）なる場合は、線維型又は線維浸潤型のもの50側中28側、56%，之に反し、カタル型又はカタル浸潤型のもの50側中1側、2%

で前者に比して極めて少ない。更に興味ある事は、軽症型に就てあるが、Pn. 良好なる場合には特に多く、51.2%～53.7%に認められ、Pn. 不良（抑制）なる場合には28%～30%の多くに認められたことである。

以上の成績から、上顎洞 Pn. を基準にして篩骨蜂窩 Pn. を分類した場合の良好なるものに於ては、浮腫性又は浮腫浸潤性の反応強く、線維性の反応は起し難いと云う事が云える。之に反し、抑制的なものに於ては、線維性又は線維浸潤性の反応強く、浮腫性の反応は起し難いと云う事が云える。即ち、副鼻腔の粘膜に感染の加わつた場合には、上顎洞 Pn. を基準にして篩骨蜂窩 Pn. を分類した場合の良好なるものでは、浮腫性に強く反応し、之に反し、抑制的なものでは、線維性に強く反応する事を知り得た。更に篩骨蜂窩に於ては、上顎洞に比し、軽症型が特に多く、軽度の粘膜の変化のものが多い事が知られた。

更にこの結果を推計学的に確めるために、第6表及び第7表の粘膜変化の性質を現わす各因子の内軽度（+）のものを削除して、各型の特徴を重点的に取扱つた簡単な分類表を作り、之を総括すると第9表の如くである。即ち、この表に示す如き成績に就て、推計学的に直接確率計算によつて差異の有意性を検定した処、1/1000 以下の確率でその差が有意である事がわかつた。故に推計学的に偶然に、上

第9表 Pn. と篩骨蜂窩粘膜病型

前篩骨蜂窩

Pn.	總数 (側)	カタル型 カタル浸潤型	浸潤型	線維型 線維浸潤型	混合型	軽症型
良好型	41	15 (36.5%)	1 (2.5%)	4 (9.8%)	0	21 (51.2%)
抑制型	50	3 (6%)	2 (4%)	28 (56%)	3 (6%)	14 (28%)

後篩骨蜂窩

Pn.	總数 (側)	カタル型 カタル浸潤型	浸潤型	線維型 線維浸潤型	混合型	軽症型
良好型	41	14 (34.1%)	0	4 (9.8%)	1 (2.4%)	22 (53.7%)
抑制型	50	2 (4%)	3 (6%)	29 (58%)	1 (2%)	15 (30%)

（粘膜病変の程度軽度（+）なるものを削除する）。

顎洞 Pn. を基準にして篩骨蜂窠 Pn. を分類した場合の良好なものに、カタル型又はカタル浸潤型が前篩骨蜂窠で 41 側中 15 側 (36.5%)、後篩骨蜂窠で 41 側中 14 側 (34.1%) と云う多くの出現を見、抑制的なものに、線維性又は線維浸潤型が前篩骨蜂窠で 50 側中 28 側 (56%)、後篩骨蜂窠で 50 側中 29 側 (58%) と云う多くの出現を見ると云う様な偏異が起り得るとは考えられないから、前述した結論は推計学的にも正しい事が明らかになった。又軽症型に於ても、同じく推計学的に前述した結論は正しい事が

わかつた。依つて、上顎洞 Pn. の良好なる場合の慢性篩骨蜂窠炎では、浮腫性の粘膜の炎症反応を呈し、之に反し、上顎洞 Pn. 抑制なる場合の慢性篩骨蜂窠炎では、線維性の粘膜の炎症反応を呈する事が明らかになつたのである。又軽症型に於ても、慢性上顎洞炎に比し、慢性篩骨蜂窠炎では、この型のものが多く、粘膜の軽度の炎症反応を呈するものが多い事が明らかになつた。

次に上顎洞粘膜病型と篩骨蜂窠粘膜病型との不一致の著明なるものに就て検討を加えて見ると第 10

第 10 表 上顎洞粘膜と篩骨蜂窠粘膜との病型不一致例

Pn. 良好									
番号	姓	性	年令	側	上顎洞容積	篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離 mm	上粘見顎膜洞所	前蜂膜篩窠所粘見	後蜂膜篩窠所粘見
1	奎尾	♂	24	石	18	10	kat(++) inf(++)	fib(++)	
2	一瀬	♂	21	左	20	11	kat(+++)		fib(++)
3	田崎	♀	21	左	19	8	inf(+++)		fib(++)
4	滝沢	♂	24	右	28	10	kat(+++)		fib(++)
5	奈宮	♂	23	右	20	10	kat(+++) inf(++)		fib(+++) inf(++)
Pn. 抑制									
1	本田	♀	24	左	8	12	fib(+++) inf(++)	kat(+++)	
2	松尾	♂	34	左	8	12	fib(+++) inf(+++)	kat(+++)	
3	園田	♂	18	右	5	11	fib(+++) inf(+++)		kat(+++) inf(++)
4	菅原	♀	26	左	8	10	fib(+++) inf(++)		kat(+++) inf(++)
5	香月	♂	18	左	8	9	fib(+++) inf(++)	kat(+++) inf(++)	

表に示す如くである。斯かる例は、上顎洞 Pn. の良好なるものでは、5 例、5 側に於て認められ、これらの例では、上顎洞容積 18cc 以上にもかかわらず、篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離は凡て 8mm より 11mm の間のもの、即ち、篩骨蜂窠 Pn. の ideal のもの許りで、12mm 以上の Pn. 良好と云えるものは認められなかつた。次に、上顎洞 Pn. の抑制的なものでは、5 例、5 側に於て認められ、これらの例では、上顎洞容積 8cc 以下にもかかわらず、篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離は、7mm 以下のもの、即ち、篩骨蜂窠 Pn. の抑制のものではなく、その距離 10mm, 11mm, 9mm のもの、即ち、

Pn. の ideal のものが 3 例、他の 2 例に於ては、その距離 12mm のもの、即ち、Pn. の良好なるものであつた。

以上の成績から両洞の粘膜病型の不一致の場合には、両洞の Pn. の不一致が存在する事を知り得た。

第 IV 章 考 按

○ 副鼻腔病因論の文献的考察

抑々、副鼻腔に関する研究は、古くは西暦 1844 年 Adelman, 西暦 1870 年 Fuckerandl 等に始まり、爾來国内外に於ける多数の研究により今日に至つては、その病因論のうち主なる文献を列挙

し、少しく考察を加える事にする。

洞の分泌物排泄に不都合を来す如き解剖学的条件及び菌性感染を原因とする見方は最も常識的な原因論として古くより知られていたが、これ等の考え方によつて副鼻腔炎の慢性化の説明が出来ないことは述べるまでもないことである。斎藤¹⁰⁾は、慢性副鼻腔炎患者 124 家系に就きその罹患状態を精査し、多く遺伝的であり、且つその出現型式は単性優性遺伝型式をとるものとした。宮島¹¹⁾は、慢性副鼻腔炎児 114 名に就て、その体質傾向度を調べ、遠城寺氏の所謂異常体質児に多く発生していることを認めたと報告し、松尾及び浅輪¹²⁾も小児慢性副鼻腔炎に於ては、体質の遺伝的關係が濃厚に認められるとした。Steruberg¹³⁾ 及び Mullin¹⁴⁾ は、アレルギー性要因を強調し、Mendanca²²⁾ は、アレルギー性、内分泌性、血管神経性及びビタミン代謝性の変化により線毛 (Cilia) が障害を受けることを慢性化の原因となした。Grove 及び Brown⁷⁾ は、副鼻腔内細菌による細菌性アレルギーの存在を認め、Liuton⁴⁾ は、動物実験に於て、家兎の上顎洞内に溶血ブドウ球菌と共に牛痘ウィールスを注入し、菌单独注入の際よりも確実に慢性上顎洞炎を惹起し得ることを認め、細菌の二次的感染によるものとし、仁保⁸⁾ もアレルギーの関与について述べ、Woodward⁵⁾ はブドウ球菌感染を重視し、Aschley 及び Frick²³⁾ は、膿汁中に単核白血球、多核白血球、上皮細胞等の存在する際にのみ、細菌は或る程度の原因的役割を有したものとした。Van Alyea⁹⁾ は、解剖学的病理学的変化を重視し、アレルギー性に粘膜腫脹により膿汁の排泄が障害される場合に慢性化が起るとした。山室²⁴⁾ も副鼻腔及び上気管支同粘膜がアレルギー性素地を有する場合に、夫々別個に気管支拡張症及び慢性副鼻腔炎を起し易いとし、更に一方が罹患せる場合は、他方の感染を容易にするものであらうと述べ、Hogg²⁵⁾ は、異物による気管支拡張症のあとに慢性の副鼻腔炎を起した例を報告した。山下²⁶⁾ は、急性副鼻腔炎が慢性化するには、はじめの病原体とは異なつた菌が加わつて生ずる混合感染が一意義を持つとした。藤村²⁷⁾ は、寒冷が慢性副鼻腔炎の発生を助長促進する事を認め、姜¹⁸⁾ は、体質の因子、殊に植物神経系の異常による血行障害

が主なる慢性化の因子とした。又西端²⁸⁾ は、肥厚性粘膜の体質のものが慢性化し易いと述べている。

以上の如く、副鼻腔炎の慢性化する原因に就ては多くの見解が発表されているが、それらの主因になるものを要約すると、1) 解剖学的条件、2) 菌性感染、3) 細菌感染、4) アレルギー、5) 体質等の5項目になる。

以上の各説は夫々病因の一端を説明し得るに過ぎない。これ等の諸説は何れも慢性副鼻腔炎の慢性化の原因に就いて論ぜられたものであるが、著しく異なる粘膜病諸型の発現に就いては触れたものを見ないのである。唯漠然と体質が考えられているにすぎない。然しこの体質は如何なるものかと云うことを一歩掘り下げて考える必要がある。副鼻腔 Pn. の問題も重要なその一つであらう。副鼻腔炎の慢性化の原因に就ても、従来副鼻腔それ自身の局所的体質に就て何等ふれず、唯漠然と一般体質によると論じたのみであつた。局所的粘膜体質とは、Wittmaack¹⁸⁾ が中耳含気蜂窠に用いた名称であつたが、後藤敏郎教授¹⁴⁾ は、副鼻腔を含め、粘膜のみならず骨壁をも併せて、炎症に対してかゝる体質を持つことを立証し、これを含気腔の局所的体質とした。この局所的体質の最も明瞭なる器官とも云う可き中耳含気蜂窠が遺伝と密接なる関係の存在することに就ては、Albrecht²⁹⁾ 及び Schwarz³⁰⁾ 等の業績を見るが、後藤教授及び光増¹⁴⁾ は Pn. の抑制因子は優性遺伝の型式をとるとし、副鼻腔に就ても同様の事が云えるとした。又後藤教授¹⁴⁾ は、耳鼻疾患に対する素因の遺伝すると云うことは、含気腔形態の差異、即ち Pn. によつて遺伝されるものであるとし、更に之を耳鼻科的体質と呼ぶことを提唱している。更に含気腔發育度の個人的差異によつて生ずる局所の体質は、その成立上局所的なものであるから、一般体質との関連の上には一定の制約がある可きだとして、一般の体質と區別している。又この Pn. の形態の差異によつて、各含気腔の含気化力も夫々差異を生ずるとし、慢性炎症が抑制例に特に見られる理由として次の様に説明している。含気化せんとする力、即ち、含気化力の形態学的な現れは、粘膜下の浸潤と骨壁の吸収増殖に見られ、その所見の著明なものは、

含気化は良好であり又炎症に対する反応は強く且つ急性に経過し、抑制例では全く之れと反対の反応を呈するために、その炎症は慢性化するものとした。要約するに、局所的体質によつて起る副鼻腔 Pn. の形態の差異に基づいて、之に上述の種々なる因子が加わるによつて、慢性副鼻腔炎が成立するものである。この中耳に於ける関係を副鼻腔に当てゝ見ると、含気腔の發育形式の上からは、篩骨蜂窠のみが僅かに中耳的性格を有しているが、他の洞、特に上顎洞は基本的空腔即ち洞 Antrum のみの状態であり、又その含気化活動も中耳蜂窠に比して遙かに弱いものである。副鼻腔が慢性化する傾向の強い原因の1つを茲に求めることが出来るのであるが、本研究によつて、各副鼻腔夫々の發育上の個人差異は、粘膜の病変に質的な差異を来すことを認めることが出来たのであつて、副鼻腔炎特異なる現象とすることが出来る。

○ 副鼻腔 Pn. の形態より見たる

粘膜病変の解釈

同僚の山野辺³¹⁾は、Pn.-lehre の上より副鼻腔を見る時は、上顎洞、前頭洞及び楔状洞は、後藤教授の呼ぶ、所謂基本的空腔形成 (Höhlenbildung 又は Antrumbildung) のみの状態と見做すことが出来るとし、篩骨蜂窠は、中耳蜂窠と同様に蜂窠形成 (Zellenbildung) の弱い状態と見做す事が出来るとした。更に同僚の柴田³²⁾は篩骨蜂窠再生に就て報告し、再生された狭義の蜂窠は、術前のものに比して、より完全なる形態をとり、中耳蜂窠に類似したる事を明らかにした。

これ等の研究から見ても副鼻腔は Pn. の發育の上からは、段階的には中耳より低い状態にあると云うことが云える。かゝる特性をもつ副鼻腔に於て、炎症が起きた場合に、それが中耳に比して慢性化する傾向にあることは容易に了解出来ることである。更に各個の洞の Pn. の如何によつて慢性的炎症に質的な差異の現れることを知るのであつて、この点は中耳蜂窠と甚しく差異の存在する処である。

上顎洞に於ては、既に第4表及び第5表に就て述べた如く、洞の大なる 18cc 以上の Pn. の良好なものの慢性上顎洞炎では浮腫性の粘膜の炎症反応を呈し、之に反し、洞の小なる 8cc 以下の Pn. 不良

(抑制) なものの慢性上顎洞炎では線維性の粘膜の炎症反応を呈する事が明らかになつた。

更に又篩骨蜂窠に於ても、既に第8表及び第9表に就て述べた如く、上顎洞 Pn. 良好なる場合の慢性篩骨蜂窠炎では浮腫性の粘膜の炎症反応を呈し、之に反し、上顎洞 Pn. 不良 (抑制) なる場合の慢性篩骨蜂窠炎では線維性の粘膜の炎症反応を呈する事が明らかになつた。又慢性篩骨蜂窠炎に於ては軽症型のものが慢性上顎洞炎に比し特に多く、軽度の粘膜の炎症反応を呈するものが多い事が明らかになつた。而して、如何なる原因で Pn. の良好なる場合に粘膜が浮腫性の炎症反応を起し、Pn. の抑制なる場合に粘膜が線維性の炎症反応を起すかに就ては、次に残された難しい問題であるが、後藤敏郎教授並に同僚の川原³³⁾等の論文『体質基準としての乳様蜂窠の形態』に於て報告している如く、良好なる蜂窠形態を持つてゐる人は、上皮組織が間葉組織よりも發育力の旺盛なる Potential を持った体質の人であり、蜂窠發育の不良な人は、此逆の体質の人であると述べており、乳様蜂窠術創々縁に於ける上皮と肉芽組織との間に之を立証している。

著者は、斯かる事は副鼻腔に於ても、Pn.-lehre から考察するに、Pn. の不良なるものでは、結合織が増殖性変化を呈するものゝ多いことも説明出来よう。斯かる観点に立脚すれば、余の研究成績の問題も或る程度理解出来ると思う。粘膜の病変の差異の発現は必ずしも単一でなく各種の因子が考えられる。Pn. はその重要な因子であることが上記の成績からも知られる。Pn. がすべての原因でないことは上記の成績が単一的な結果にならないことから知られるのである。然し乍ら、従来、斯かる副鼻腔粘膜病変の差異の起ることの説明に就ては殆んど説明なく唯漠然と体質であるとしていたのであるが、今はその体質は副鼻腔の Pn. であろうとは云えるのである。

次に前述の成績から注意すべき事は、上顎洞と篩骨蜂窠との間で、粘膜病型の著明に異なつた10例の存在することである。即ち、第10表に示す如く、上顎洞の粘膜は線維型であるのに対して、篩骨蜂窠の粘膜はカタル型を呈し、又その逆の場合、即ち、上顎洞の粘膜はカタル型又は浸潤型であるのに対し

て、篩骨蜂窩の粘膜は線維型を呈している事である。〔著者は、「レ」線像上の篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離に就て考察すると、手術時所見とほぼ一致している。斯かる不一致例の存在する事實は、副鼻腔の Pn. もその構成骨単位に成立するものであることを裏書すると共に、両洞 Pn. の不一致の存在することを実証している。両洞 Pn. の不一致、即ち、上顎洞が小さくて、篩骨蜂窩の大なる例は臨床経験する事であるが、後藤教授の Pn.-lehre からすると、両洞の Pn. が異なるからである。斯かる洞の Pn. の不一致は、慢性炎症を起す時は夫々に関係ある甲介の態度に著しい変化を来すのであつて、上顎洞の發育抑制で篩骨蜂窩の發育良好な例では、下甲介は萎縮し、中甲介は強度に腫脹をするを見るのである。後藤教授は、これを肥厚性萎縮性鼻炎 (hyperplastische atrophische Rhinitis) と仮に呼んだ。

更に興味ある事は、慢性上顎洞炎に比し慢性篩骨蜂窩炎では、軽症型である正常に近い軽度の浮腫及び浸潤のあるものゝ多い事である。その原因は種々あると思うが、副鼻腔の發育形式の上から考察すると、篩骨蜂窩は進んだ段階にあることから上顎洞より炎症の回復の速かであることを意味しているとも考えられる。刺激の増大によつては又粘膜病変諸型の何れかを起す前段階の粘膜病型とも見做されるが、又中耳蜂窩の性格のために中耳に見らるゝ如く慢性炎症による粘膜病変の質的変化の少いことを意味したものとも見られるが、詳しくは将来の研究に譲らねばならない。

第V章 結 語

慢性副鼻腔炎の粘膜病変には、浮腫性の変化を主とするものと、線維性変化を主とするものとの間に、各種の病変が存在するのであつて、斯かる粘膜病変の諸変化の成因を副鼻腔 Pn. の状態の上に求めんとして、慢性副鼻腔炎患者 73 例、91 側に就て観察した。

1) 上顎洞では、洞を手術時に Propylen-Glykoll の注入によりてその容積を測定し、統計学的に 18 cc 以上を Pn. 良好型とし、8cc 以下を Pn. 不良(抑制)型とし、その間のものを理想型 ideal の型

のものとした。前者に属する者は 37 例、41 側、後者に属するものは 36 例、50 側であつた。

2) 篩骨蜂窩の Pn. の分類は、前後径「レ」像に於ける篩骨紙状板と中鼻甲介板との最短距離を基準にしたものと、上顎洞 Pn. の良否より推定した場合との 2 種に就て観察した。両者の基準による分類はほぼ一致することを確かめたが、又不一致例もあつた。特に著明なる不一致例のうち、上顎洞 Pn. は良好で篩骨蜂窩 Pn. は抑制のもの 74 側中 1 側 (1.3%)、之に反し、上顎洞 Pn. 抑制なる場合に篩骨蜂窩 Pn. の良好なるものは 72 側中 3 側 (4.2%) に見られた。

3) 上顎洞の Pn. 良好なるものでは、粘膜の変化は浮腫性の変化を示すものが多く (41 側中 21 側)、洞の Pn. 抑制のものでは、線維性の変化を示すものが特に多い (50 側中 40 側) ことが認められた。この結果は推計学的にも確められた。

4) 上顎洞 Pn. を基準にして分類した篩骨蜂窩にも同様の結果が認められたが、この洞では変化の軽度のものが多い事が知れた。その理由として、篩骨蜂窩 Pn. の形態が含気腔構成的に見て進展段階にあることをもつて説明した。

5) 上顎洞と篩骨蜂窩の粘膜病型に差異のあるものが認められたが、之が夫々の Pn. の不一致例であることを明らかにした。斯かる例は下甲介の萎縮と中甲介の腫脹を来している例であつて、肥厚性萎縮性鼻炎と呼ばれていたものであつた。

主 要 文 献

- 1) Denker-Kaler: Handbuch d. H. N. O.-heilkunde 2, 661.
- 2) 鳥居: 耳鼻咽喉科学, p. 107.
- 3) Woodward, Fletcher D.: Arch. of Otol. 24, 753, (1936).
- 4) C. S. Liuton: Ann. of Otol. 44, 948, (1935).
- 5) Sternberg. Hermann: Monatschr. Ohrenheil. 62, 1074, (1928).
- 6) Mullin, William V.: Surg. Clin. N. Amer. 15, 839, (1935).
- 7) Grove R. Clark and J. Brown Farrior: J. Allergy 11, 271, (1940).
- 8) 仁保: 耳喉, 25 卷, 8 号, p. 14.
- 9) Van Alyer: nasal Sinuses an anatomic and clinical Consideration 311, (1951).
- 10)

- 齋藤：耳鼻，1巻，1号，p. 12. 11) 宮島：耳鼻，25巻，9号，p. 289. 12) 松尾，浅輪：日耳鼻，56巻，4号，p. 289. 13) *Wittmaack*: 1) Über die normale and pathologische Pneumatisation des Felsenbeines. Gustav Fischer 1918. 2) Archiv. f. O. u. s. w. H. K.: Bd. 129, S. 207, 1931. 14) 後藤(敏)：日耳鼻，56巻，12号，昭和28. 15) 阿部：篩骨蜂巢 Pn. の發育度の臨牀的判定に就て，日耳鼻，58巻，5号. 16) *Hajek, M.*: Pathologische u. Therapie der Entzündliche Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Z. Hals u. s. w. Heilk, 9, (1927). 17) *Manasse*: Die Pathologische Anatomie der Nebenhöhlenentzündungen. Z. Hals u. s. w. Heilk. 4, (1923). 18) 姜日永：京城医専紀要，4巻，9号. 19) *Alexander*: Über Chronische Entzündungen der Kieferhöhle. Z. Hals usw. Heilk. 9, (1925). 20) *Nühsman*: Denker u. Kahler's Handbuch d. H. N. u. O. 2, (1926). 21) *Hansel*: Clinical Allergy. (1953). 22)

- Mendancay*, Acta Soc. Otol. etc [lat. 2 Conv, HI 56, (1931). (Zbl. f. H. N. O. 21, 45). 23) *Byron J. Aschley and. Wesley v. Frick*: Ann. of Otol. 39, 603, (1930). 24) 山室：耳鼻喉，25巻，9号. 25) *Hogg, J. C.*: J. Laryng. & Otol., 65: 442, (1951). 26) 山下：耳鼻喉，25巻，9号. 27) 藤村：日耳鼻，54巻，11号. 28) 西端：治療，30巻，8号. 29) *Albrecht, W.*: Über Konsitutionsproblem und Pathogenese d. Hals-, Nase- u. Ohrenkrankheit. Zeits. f. H. N. O. B. 29, (1931). 30) *Shwarz, M.*: Die Bedeutung der hereditären Auflage für die Pneumatisation d. Warzenfortsatze und der Nebenhöhle. Arch. O. usw. Heilk. 123. 31) 山野辺：日耳鼻，56巻，8号. 32) 柴田：日耳鼻，56巻，10号. 33) 後藤(敏)，川原：日耳鼻，55巻，6号.

(原稿到着＝昭和30.2.28日一急載)

K. ABE, M.D.: STUDIES ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PARANASAL PNEUMATISATION AND THE PATHOLOGICAL CHANGES OF BONE AND MUCOSA IN CHRONIC PARANASAL SINUSITIS.

Report II Studies on the Paranasal Pneumatisation and the Pathological Bone Changes in Chronic Sinusitis

慢性副鼻腔炎に於ける副鼻腔 Pneumatisation と
粘膜及び骨壁の病變との關係に就て

第2編 慢性副鼻腔炎に於ける副鼻腔 Pneumatisation と
その骨壁の病變に就て

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室 (主任 後藤敏郎教授)

阿 部 香 也
ア ビ カ ナリ

目 次

第I章 緒 言
第II章 觀察方法
第III章 研究成績

第IV章 考 按
第V章 結 語
主要文献