HISTOPATHOLOGICAL OBSERVATION ON THE MORPHOLOGICAL ANOMALY
OF THE AREA OF SULCUS OLFACTORIUS
— COMMENT ON THE INFLAMMATION OF SULCUS OLFACTORIUS —

By
T. KITAJIMA M.D.

*From the Department of Oto-Rhino-laryngology, Nippon Medical College
(Chief: Prof. T. Daito)*

Sulcus olfactorius nasi has a great significance as olfactory locus, but great deal of its specific anatomy, structural state and also of morphological abnormalities remain still unknown.

From autopsied 47 cases, ranging from the new born to the age of 74 years old, the nasal septum, the upper and the middle meatus on both sides and the ethmoid together with the ethmoidal canopy and the lamina orbitalis were taken out as a whole entity, preserving the structural relation of each other; and the specimens of the 47 cases, that is, 94 materials for both sides (9 cases for 0~4 years old, and 38 cases for over 17 years old) were prepared for continuous serial section of the frontal occiput for histopathological examination. The obtained result is as follows:

1) Morphology of sulcus olfactorius is very complicated, and there are some observed with stricture, closure and adhesion. The absolute number of adhesion is relatively of low rate.

2) When delicate differential diagnosis between the closure and the stricture is required, artifact in the process of preparation of the specimens should be taken into consideration.

3) Any findings transgoing from closure to adhesion are hardly found. In such area as sulcus olfactorius with narrow space and exposed to the chance of infection, the possibility of the closure proceeding to the adhesion due to inflammatory change is recognized. In other words, both clinically and histologically inflammation of sulcus olfactorius is to be regarded to exist.

4) Among the specimens of the new born, the mucous membranes of the middle meatus and the nasal septum are sometimes observed to become adhesive and the sulcus closed. This is considered as congenital anomaly of sulcus formation.

5) Therefore, the adhesion of sulcus olfactorius among the adult cases are not always of inflammatory change, and it is now revealed that the etiology of the change exists in.

- i. congenital malformation of sulcus olfactorius originated from the embryonic stage
- ii. acquired morphological anomaly of sulcus olfactorius plus inflammation due to the overgrowth of ethmoidal cells.

It is, however, very difficult to presume its etiology from the finding of organizing adhesion.

6) Clinical significance of the abnormality whether it is of congenital malformation of acquired inflammation or acquired inflammatory adhesion of sulcus olfactorius is great and should not be neglected.

嗅裂部形態異常に関する病理組織学的観察

—嗅裂炎に対する私見—

日本医科大学耳鼻咽喉科教室（主任：大藤敏三教授）

北 嶋 俊 之
キタ ジマ トシ ユキ

I 緒 言

II 検索成績

1. 検索資料及び検索方法
2. 資料の年令的区分
3. 嗅裂部異常例について
 - i) 接着癒着症例
 - ii) 癒着症例について

- A) 新生児に認められた癒着様所見について
- B) 成人群における癒着症例について
 - a) 癒着側
 - b) 癒着部位、範囲
 - c) 癒着症例の病理組織学的所見

III 総括並びに考按

1. 嗅裂部接着について
2. 新生児に認められた癒着様所見についての検討
3. 成人群における癒着症例についての検討
4. 接着と癒着との関係
5. 嗅裂部形態異常の臨床的意義

IV 結 論

I 緒 言

我々耳鼻咽喉科臨床に携る者にとつて、慢性副鼻腔炎経手術患者において、猶その愁訴の軽減されない症例に遭遇する事は稀でない。

その原因の一端として、副鼻腔と密接な関係にある固有鼻腔に対する適切な処置を欠いている点に気付く場合がある。即ち慢性副鼻腔炎に対する処置は、副鼻腔手術のみをもつて能事足れりとする傾向のある事は否定できない臨床上の事実である。しかし乍ら相即不離な因果関係にある固有鼻腔に対する適切な処置を加える事の重要性は、今更喋々する必要の無い事であろう。即ち固有鼻腔は副鼻腔への感染系路であると共に、分泌物排泄路であり、呼吸気流の大道でもある。斯く解剖学的に生理学的に、病理学的に一連の機序を営んで存在するものである以上、手術的侵襲を加える場合、この両者に対する系統だつた認識の下に、病態をより正常化せんとする努力

が必要なのである。

昭和34年6月、日耳鼻関東地方会第361回例会、及び昭和35年5月、日耳鼻第61回総会において、高橋教授は嗅裂部異常状態に注目され、臨床解剖学的に、病理組織学的に屍体標本多数例検索の結果と、臨床の経験より「嗅裂炎」なる病態を提唱され、その臨床的意義を強調された。

この研究は剖検屍体より独得な方法で、顔面を損傷せずに鼻腔・副鼻腔を立体的関係を保たせ乍ら剔出し、大標本として前頭断組織標本を作製観察したものであり、夥しい努力と忍耐を必要とするものであつて、この剔出法のみを採り上げては割目に価する業績である。しかも前頭断組織標本によつて、鼻中隔と鼻腔側壁をなす甲介壁との関係を追究した事実は、従来の晒頭蓋における粘膜欠除標本における研究、あるいは鼻腔側面からの観察とは異り綿密且精確を極め、局所解剖学的に更に臨床的に大なる意義がある。特に現在迄臨床的に等閑視されていた嗅裂深部に亘る異常状態を、鼻中隔と篩骨蜂窩との立体的位置構造を保ち乍ら追究し得た点で敬意を表する次第である。

扱て私も同様な観点から嗅裂部の異常形態に着目、研究観察を行い、教授が発表される都度、自己検索成績に基く結果を中心に見解を追加あるいは質問してきた。ここに私の研究成績を一括して述べるが、この分野の研究発展に聊かなりとも貢献するところあらば幸である。

II 検索成績

1. 検索資料及び検索方法：

拙著「副鼻腔骨壁の組織学的研究」（耳展、第2巻補冊1掲載）に詳記せし故省略する。

2. 資料の年令的区分：

{	小児群	4才以下	9例	18側
	成人群	17才以上	38例	76側

以上の如くに大別、更にその年令的区分を示すと、第1, 2表の如くである。学童期の症例を欠いているのが残念であるが、この年令層は標本蒐収に際し最も得難いの

第 1 表

年 令	症例数
新 生 児	1
15日	1
2ヵ月	2
5ヵ月	2
10ヵ月	1
1才6ヵ月	1
4才	1
計	9

第 2 表

年 令	症例数
17～20才	4
21～30才	6
31～40才	5
41～50才	7
51～60才	5
61～70才	7
71～80才	4
計	38

が現状である。

3. 嗅裂部異常例について:

i) 接着癒着症例. 第3表の如くである.

第 3 表

異 常 所 見	小 児 群 (4才以下)	成 人 群 (17才以上)
嗅 裂 癒 着	1 側 5.5%	4 側 5.26%
嗅 裂 接 着	1 側 5.5%	5 側 6.57%

但し第3表に示される接着例は巨視的に微視的に真正と考えられるものであつて、二次的的人工的接着例は次の如くである。

小児群 (4才以下).....	4 側	22.22%
成人群 (17才以上).....	22 側	28.94%

こゝに私の言う二次的接着とは、屍体より標本を取材する際の外力により、あるいは組織切片作製途中において起つたと思われる人工的鼻中隔・甲介壁の接着の事である。即ち斯かる際生じた

鼻中隔骨折、及び篩骨正中板・鼻中隔軟骨接合部の転位
鼻中隔骨あるいは軟骨からの粘膜の剝離
上・中甲介骨梁骨折
上・中甲介骨梁からの粘膜の剝離
篩骨蜂窩骨梁骨折

等によつて起つた、あるいはこれ等が関与したと考えられる接着であつて、概ね微視的に精細に観察しなければ解らないものが多い。仮令接着局所に認めなくとも、周囲あるいは遠隔の箇処にこれ等が存在し、且立体的相互関係から、それが接着の原因となつたと考えられるものは総て含めた。従つてこの二次的接着群を真正接着群に加えると、接着例総数は

小児群 (4才以下).....	5 側	27.77%
成人群 (17才以上).....	27 側	35.52%

となる。故に上記癒着・接着例総てを含めた嗅裂部形態異常は

小児群 (4才以下).....	6 側	33.33%
成人群 (17才以上).....	31 側	40.78%

の如き頻度を示す事になつた。

ii) 癒着症例について

A) 新生児に認められた癒着様所見について

小児群において唯々1例1側のみ嗅裂癒着様所見を認めた。この症例は右側嗅裂は適度開放状であるにも拘らず、左側は概ね接着状を示し、特に連続切片における観察によると、その中甲介中前部において、嗅裂上部及び下部の2ヶ処限局性に中甲介粘膜と中隔粘膜が癒着する所見を呈した。即ち嗅裂上部においては、異所的形成を営んだと想像される新生骨（一部軟骨性化骨を営んでいる）が、鼻中隔粘膜固有層と中甲介粘膜固有層の間に存在、發育を継続し、骨芽細胞の存在も認められる。周囲の上皮層は概ね規則正しく新生骨上下部を囲繞し、その儘中隔、甲介上皮層へと移行している。この新生骨の発生母地は左中甲介上皮下固有層であるらしく、前部部は左中甲介嗅裂部粘膜上皮下に存し、後部では恰も左中甲介～鼻中隔粘膜に跨つた位置にあつて大きくなり、更に後部では軟骨性化骨を営む部分となり、最後部では骨は認められず接着へと移行している。この新生骨を認める箇処において中甲介・鼻中隔粘膜の骨周囲に線毛上皮を認めず、規則正しく粘膜固有層が配列している所見は、この骨片が飽迄も異所的過剰増生を営んだ新生骨であつて、標本取材時、あるいは作製経過における迷入物で無い事を証明している。恐らくこの新生骨は胎生期鼻腔副鼻腔形成の際に原基があつたであろうと想像される。所見としては中甲介あるいは上甲介骨梁の一部の過剰増生と考えるのが妥当のようである。従つて中甲介～鼻中隔粘膜は、この新生骨の存在する部分において互いに癒合移行している訳である。

又その嗅裂下部において、接着状の中甲介～鼻中隔粘膜の一部が上皮層を失ひ、癒着様所見を呈している。切片によつては2～3の新生骨が、あるいは脂肪組織が両粘膜癒合部に存在している。特徴的であるのは左側篩骨蜂窩（特に前部）の發育、形成状態が、右側に比して甚だ未熟且抑制的であり、そのため（眼窩紙様板が中甲介骨梁に極めて接近し）部位によつては中甲介骨梁即眼窩紙様板と考えられるような所見を呈し、眼窩内脂肪組織

第 4 表

症例 番号	年 令	性 別	左 右	前 後	癒 着	篩 骨		窩 梁		鼻 中 隔		中		甲 介		上		介
						粘	膜	骨	梁	粘	膜	骨	梁	粘	膜	骨	梁	
6	63 才	♂	右	前	+	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	+	線(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
			左	前	-	浸(+)線(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	-	浸(+)線(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
22	25 才	♂	右	前	-	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	+	浸(+)線(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
			左	前	-	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	+	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
36	58 才	♂	右	前	-	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	-	線(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
			左	前	-	浮(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	
				後	+	線(±)浸(±)	增生(+)新生(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	浸(+)線(±)	增生(+)線(±)	

(註) 浮 = 浮腫, 浸 = 浸潤, 線 = 線維, ± = 中等度, ++ = 高度, 卅 = 極めて高度

が本来ならば中甲介骨梁であるべき骨梁に接して存し、これが中甲介骨梁を越えて内側に發育する所見も認められる。極めて小なる屍体より顔面を損傷せずに且短時間に取材しているため、小標本となり、鼻中隔下部迄追究し得ないのが残念であるが、他の小児例においては斯かる畸型を呈するものは1例も無く、概ね嗅裂部の広さは適度のものが多かった。この嗅裂下部の所見も、当初は眼窩内側組織の迷入したものでは無からうかと慎重に検討し、更に2～3の専門家の意見を問うたが、皆一様に「二次的迷入に非ず」との見解であつた。

即ちこの症例は嗅裂上部及び下部の2ヶ所において、癒着様所見（癒合）を呈している事が、周囲との関係及び局所の組織構成から理解されるのである。（付図 No. 7, No. 8）

B) 成人における癒着症例について

成人群に認められた癒着例は、3例4側であつた（両側癒着例1例を含む）。

- a 癒着側
右側……	2側
左側……	2側

上記の如く、癒着症例数が少いたためか、左右差は認められなかつた。

b 癒着部位、範囲

症例6, 右側, 中甲介中前部（嗅裂や上甲介）において限局性に小部分に始まり、上甲介の中後部迄癒着。上甲介の上下径は殆んど全域に亘り広範囲に癒着。

症例22, 右側, 中甲介後部から上甲介への移行部に始まり、上甲介は殆んど後部迄広範囲性に癒着。左側, 中甲介後部においてのみ限局性に癒着。

症例36, 左側, 嗅裂上部において、上甲介前部より後部（殆んど最後部）迄癒着。

即ち部位及び範囲を簡単に要約すれば

中甲介……	1側
中甲介～上甲介……	2側
上甲介……	1側
広範囲性……	3側
限局性……	1側

以上の如くなる。即ち中甲介後部より上甲介にかけての嗅裂癒着が多い。又連続切片による観察では、上下径の癒着範囲より前後径癒着範囲の方が広範囲であつた。

c 癒着症例の病理組織学的所見

第4表の如く、癒着側の鼻中隔、上・中甲介、篩骨蜂窩粘膜及び骨梁に、特別目立つた高度の炎症性変化は無く、特に同一症例における癒着側と非癒着側に殆んど差

異を認めなかつた（付図 No. 32）。又周囲骨組織に不規則且複雑な所見を認め得ず、それらは概ね静止状態であり過去の發育経過において、粘膜の炎症性病変の甚しい影響を蒙つたものとは考えられない所見であつた。更に言及すべきは、接着より癒着へ移行せんとする Process を示す明瞭な所見は殆んど得られず、全例癒着完了し機質化したと考えられる Stationär のもの許りであつた事である。残念乍ら癒着症例少数のため、非癒着症例群との比較を試みる事は不可能であつた。

又新生児例における癒着様所見症例は、骨芽細胞を伴いあるいは軟骨性化骨を営みつゝ生々發育を続ける所見で、甲介その他の粘膜も生理的範囲の細胞浸潤を呈するのみであり、何等病的変化を示すものでは無く、この表には含めなかつた。

III 総括並びに考按

1. 嗅裂部接着について

多くの標本を観察して、かなりの頻度で嗅裂部が狭小状態を呈するものとあるのは事実である。特に上甲介においては、その傾向大であつた。しかし乍ら接着をきたしているものは比較的少い。一方巨視的には接着所見を呈するが、微視的に精細に追究して二次的（人工的）接着と考えられたものはかなりの%に認められた（付図 No. 1～No. 4）。

即ちこの標本を骨壁を中心とした大塊として屍体より取材する際、相当な外力が専ら外側より内側へ向つて加えられるのである。且完成された切片標本が如実に物語る如く、篩骨蜂窩外側即ち紙様板下部及び症例によつては中甲介下部に強い支柱が無く、この部は遊離状である場合が多い。又正中部の鼻中隔も下部は遊離状であり、骨質の性状及び蜂窩發育の状態によつては、両者は夫々想像以上に可動性を呈する場合もある。従つて鼻腔外側壁をなす中上甲介と鼻中隔とが、標本取材の際の外力、あるいは固定・脱灰その他の操作過程において、検索成績の項で述べた如き現象により、二次的に接着状態を惹起する可能性のある事が考えられる。勿論作製せる切片標本が与える印象よりは、剔出せる大塊標本は安定したものではあるが、実質性臓器で無く含気蜂窩を内蔵した部分であり、骨壁の厚さも種々であるが故に、斯かる二次的人工的影響を無視する事はできないと考える。

又剔出大塊は骨・軟骨・粘膜から成り、可能な限り薄切せんがために脱灰液（著者は Plank & Rychlo の迅速脱灰法によつた）に長時間浸漬した上で Celloidin 包埋を行はなければならない。ために斯かる標本を作製す

る場合、骨あるいは軟骨からその周囲組織たる粘膜が剝離する事も、ある程度は止むを得ないようである。

故に狭小か接着かのデリケートな問題を追究する場合、このような二次次的現象を決して等閑視する事はできないのではなからうか。勿論それが巨視的に明瞭なものは標本より除外したが、それでもかなりの%に二次的人工的接着例を認めた。

又一方生体において嗅裂の接着状を呈していたものが、標本剔出時に離れ、より開放せられる場合も稀にはあり得ると想像される。

Ash 及び Raum の「Atlas of Otolaryngic Pathology」掲載の、天蓋壁、鼻腔底及び篩骨洞を含む鼻腔後部の頭蓋切片の標本写真には、「標本作製途上の骨折に伴う鼻中隔彎曲及び篩骨蜂窩の変形」との附記があり、その他「人工的産物としての中隔軟骨よりの粘膜剝離」と説明された顕微鏡写真も示されている。即ち斯かる支柱のある標本及び切片でも、人工的骨折のある場合もあり、粘膜剝離も避け難いのであるから、下部に支柱を欠く私の標本では、これ等の現象が不可抗力の場合もあるようである。

従つて斯かる二次的と考えられる症例を除くと、真正接着例は甚だ少数であつた。当然の事ながら、骨折等を認めても接着局所粘膜の所見（上皮剝脱、変性、糜爛、細胞浸潤等）から真正接着と看做した症例もある。

2. 新生児に認められた癒着様所見についての検討 この症例の局所々見に関しては既に述べた。

扱つてこの症例は、小児群中僅か1例1側ではあるが、その意義は大である。勿論小児群症例少数で、その%は正鵠を得たものではない。しかし死因（墜落分娩死）及び局所粘膜、骨所見から勘案して、一旦形成せられた嗅裂が、後天的炎症性変化による影響を受けて、二次的に癒着したものでない事が明らかであり、この嗅裂部癒着様所見は先天性嗅裂形成異常（あるいは嗅裂發育異常）によるものであると考えられる。厳密な断定を下すには、当然胎生学的に鼻腔副鼻腔發育の経過、及び嗅裂成立の実態を把握する必要がある、この問題に関しては現在鋭意研究続行中である。

こゝで斯かる先天性嗅裂形成異常例が生存し、發育成長した場合を仮定想像してみよう。発生学的に篩骨蜂窩・鼻中隔等の發育と共に、嗅裂そのものの空間も拡大される傾向を有するのであるから、新生児期当初のこの時期に嗅裂が癒合閉塞していても、将来鼻中隔と甲介壁とは次第に離れてゆく運命にあるのかも知れない。しか

し骨梁の存在による密な連絡、並びに篩骨蜂窩の内側への膨隆と言う、生後の鼻腔側壁發育成長の可能性を考えれば、蜂窩の原始時代とも言うべきこの時期の所見は、寧ろこの状態の儘で推移するか、あるいは現在以上に軟骨性化骨及び骨増生も著明となり、鼻中隔と甲介とは一層広範囲且強固な癒合を遂げると想像する方が妥当ではなからうか。

又異常側が正常側に比して、篩骨蜂窩形成不良である点より考へ、篩骨蜂窩、上顎洞をも含めた副鼻腔全般の通気分泌排泄障碍の因となり、蜂窩發育未完成の生後早期に鼻副鼻腔炎を惹起する傾向があるのではなからうか。勿論推論に過ぎないが、斯かる解剖学的異常例が、不可逆的な重症の新生児上顎洞炎あるいは篩骨洞炎を惹起し、更に骨髓炎を招き易い可能性を有するのではなからうかと想像する。

3. 成人群における癒着症例についての検討

癒着例の各部位に亘る粘膜、骨所見の概観に関しては既に一括して述べた。広範囲な大標本を観察するのであるから、一局所に拘泥する事なく所見を整理する必要がある。例ば篩骨蜂窩粘膜所見の判定に際しても、手術時剔出せる小片による従来観察とは異り、部位により特徴を呈し、同一篩骨蜂窩でも中鼻道附近、天蓋壁部、紙様板側と夫々異同を示す場合が多い。従つて第4表はそれらの所見を概括したものである。

又粘膜所見に関しては、この標本は専ら骨壁を主体とした大塊であるから、いかに徹底した脱灰を行い、薄切せんと心掛けても、その厚さには限界があり、一般の軟部組織切片標本の数倍となる可能性が多い。従つて粘膜組織の所見は誇張された状態で観察され易い。故に検者自身の主観によりある程度の異同が生ずる事も避け得ないと思う。以上の事項を先ず念頭に置く必要がある。

既に述べた如く、同一症例における癒着側と、非癒着側の炎症性病變の所見は、骨梁、粘膜共に著明な差を認めないようである。即ち癒着側の炎症性所見が特に高度である症例は存在しなかつた。又標本取材時の肉眼的観察においても、3例共に膿粘液貯溜、粘膜肥厚等は認められず、現在進行状態の炎症性病變を呈するものとは考えられなかつた。

癒着局所の所見：

症例6. 連続切片で前部より後部へ観察してゆくと、右側中甲介中前部の極く限局した小範囲の部分に癒着は始つており、次第に広範囲となり、切片面で閉塞された形の上部嗅裂は、更に一ヶ所癒着を生じ、嗅裂最上部は

微視的に連続切片で逐次観察しなければ認められない程狭且小となり、同時に上甲介内側面が全長に亘り、完全に近い程中隔と癒着し、殆んど嗅裂は閉塞状である事が解る。更に後部に到ると漸く癒着終末点に達し、上甲介は独立し嗅裂は開放されている。この間嗅裂・上甲介・上鼻道・中甲介を含め、右側篩骨蜂窩は実に複雑な形態を示している。

この標本における癒着局所の粘膜所見は、鼻中隔・甲介共に上皮下組織は移行し合い、所々に上皮組織は残存し、一蜂窩の如く Insel を形成している。固有層はやゝ線維性であるが、篩骨蜂窩粘膜も線維性傾向多く、現在炎症は軽度で癒着しつつある所見でない事を示している。又粘膜の線維性傾向も、この癒着側篩骨蜂窩の含気化状態不良（抑制）である事に起因していると考えるのが妥当であろう（付図 No. 9～No. 22）。

症例 22. この症例の嗅裂部は、両側共数ヶ処で癒着し、上皮の一部が多数 Insel 様に残っている。鼻中隔と上・中甲介の上皮下組織は極めて自然に移行しあい、炎症所見は概ね中等度である。しかし上皮には変性像無く、現在炎症は進行しているものとは認め難く、癒着しつつある所見では無く Stationär な所見と言えよう（付図 No. 23, No. 24）。

症例 36. 左側上甲介と鼻中隔に癒着を数ヶ処認め、上皮が Insel 様に残り、蜂窩形成像の如き所見である。一般に炎症性所見軽度で、線維性増生著明で無く、Stationär な所見であり、骨梁は菲薄であるが複雑な変化像は示さない（付図 No. 25～No. 32）。

以上の如く 3 例共に、現在炎症性変化甚しく癒着しつつある所見では無く、既に完成され機質化した癒着像許りであり、Stationär なもの許りであつた。

これ等癒着症例を、連続切片で前部より観察してゆくと、嗅裂部の狭小→接着→癒着→接着→狭小と言う一連の關係は認められるが、この所見が接着から現在癒着へ進行しつつある状態として、追究できたものは 1 例も存在しなかつた。癒着しているものは歴然たる癒着であり、接着所見は固定した接着であつて、両者の移行形は見出し得なかつた。

癒着例の蜂窩發育所見：

癒着例について、その篩骨蜂窩含気化状態を検すると第 5 表の如くなる。即ち癒着状態と、篩骨蜂窩含気化機転との間に、特に關係は認められないようである。この問題に関しては次項において更に述べる。

4. 接着と癒着との關係

第 5 表

症例 番号	側	癒着	篩 骨 蜂 窩		
			含気化状態	粘 膜	骨 梁
6	右	+	不良(抑制)	線(+)浸(+)浮(±)	厚, 緻密
	左	—	やゝ不良	線(±)浸(±)	やゝ厚
22	右	+	やゝ不良	浮(++)浸(+)線(±)	やゝ厚
	左	+	やゝ不良	浮(+)浸(+)線(±)	やゝ厚
36	右	—	極めて良好	浮(+)線(±)浸(±)	菲 薄
	左	+	極めて良好	浮(+)線(±)浸(±)	菲 薄

抑々嗅裂部粘膜は、固有鼻腔粘膜としては、他の部位より炎症性所見は軽度である場合が多く、概ね上気道粘膜組織の特徴たる、生理的範囲の所見を呈する例が多い。組織学的には細胞浸潤、浮腫等は比較的軽度である。しかし乍ら空際に余猶が無いため、篩骨蜂窩炎、蝶形骨洞炎等の二次的影響を受け易い部位である事は、局所解剖学的にも推論可能である。高橋教授は夙にこの点に着目され、「嗅裂の狭小接着状態のものは、副鼻腔炎を起し易く、その結果嗅裂部粘膜の癒着をきたす」とされ、「検索例中高率に見られる嗅裂癒着は、炎症性の結果であつて、決して先天性のもので無い」と推論されており、「癒着は接着の病的状態であり」「狭小・接着部に炎症が存すれば、その結果として癒着をもきたすに到る段階が明瞭に観察し得られた」と述べている。

教授の主唱される如く、局所解剖学的に空際に余猶の無い、且周囲が骨壁により固定された嗅裂部粘膜が、炎症の結果癒着するに到る事は恐らく存在するものと考ええる。況して常時感染の機会に曝されている該部は、炎症性病変による影響を容易に蒙り、狭小接着状態と言う解剖学的不利な条件が拍車を掛けて、上皮線毛運動の退行、腺組織の変性等により、分泌排泄障害をきたし易いであろうし、炎症の慢性化更には癒着をきたす可能性は多いものと考ええる。こゝに嗅裂形態異常＋炎症即ち嗅裂炎の存在を強調する意義があり、臨床的重要性があるのである。

翻つて著者の検索例を観察するに、癒着例の絶対数は低率であつた。しかも接着より癒着に到る Process を示す症例は甚だ少かつた。既述せる如く同一症例において、「狭小→接着→癒着→接着→狭小」と嗅裂部に一連の關係を示す所見は連続切片で認める事ができたが、総て癒着部位は機質化され、Stationär となつた状態のも

の許りであつた。即ち上皮変性、糜爛、潰瘍形成像、Fibrin 折出、好中球・単球・漿液の滲出像、更には Fibroblasten 増生像及び線維化の所見等々、接着から癒着への推移を示す種々相が認められ、その移行状態と断定し得る症例を得る事ができなかったのは甚だ残念である。唯々1例において、左中甲介接着部の局所に、上皮剝離著明且細胞浸潤高度を示した症例があり、あるいはこれが接着から癒着に進行する移行形を意味するものであるかも知れない。しかし乍ら斯くの如き所見を呈したのは僅か1例1側のみであつた(付図 No. 5, No. 6)。

又粘膜の上皮層が基底膜迄剝離して、鼻中隔及び上・中甲介粘膜が接着している場合、上皮直下の細胞成分の多い固有層の結合組織線維が接し合い境界線を示さず、相互に移行状態を呈し、微視的にも接着・癒着の判定に苦しむ例があり、この症例も著者は断定し兼ねている現在、単に紹介するに止めて置く。

以上の検索成績及び考察より、既述せる新生児における先天性嗅裂形成異常例の存在が、再び脚光を浴びてくるのである。即ち斯かる症例が存在する以上、成人例における嗅裂癒着例総てを、炎症性病変即ち嗅裂炎によるものばかりとする考えは改めなければならぬ。嗅裂の癒着あるいは癒着様所見を呈する主な成因には即ち、

- 1) 胎生期に原基を有する先天性嗅裂形成異常
- 2) 篩骨蜂窩發育過剰による後天性嗅裂形態異常＋炎症

の二者存在するものとする事ができるのである。唯々稀には小児群に極く少数存在した、先天性嗅裂狭小あるいは接着例が、生後の發育期に激烈な鼻・副鼻腔炎に罹患し、これが原因で二次的に嗅裂癒着更には篩骨蜂窩發育不良(含気化不良)を胎したと考えられる場合も、全く否定できないであろう。

扱てこの二通りの主たる成因を念頭に置き、著者の検索例中、成人群に認められた4側の癒着例を検討してみる。これ等症例は鼻中隔、上・中甲介及び篩骨蜂窩の炎症性所見、並びに篩骨蜂窩含気化状態から、全例炎症性結果による二次的嗅裂癒着と断定するには、総ての条件が具備していない。即ち全例共に現在微視的に観察できるのは、Stationär な所見のみであり、炎症が現在高度であると断定できるものが無いからである。粘膜所見について過去の経過を推察するとすれば、線維性瘢痕化の所見を追究する訳であるが、全例癒着局所に著明な線維化像を呈するものは無く、既に Stationär になっているが故に、粘膜の細胞浸潤も消退していると考えてよい

であろう。又過去の生成の歴史をある程度推定できる周囲骨組織にも、その改造線(Resting Line, Reversal Line 等)の状態、増生吸収像等より考え、過去より現在に至る過程に、特別激しく炎症性変化を蒙つた所見を見出す事はできなかった。

こゝで新生児嗅裂形成異常例を再び採り上げる。この例の嗅裂異常側の、篩骨蜂窩(特に前部)發育不良の所見に就いては既に述べた通りであるが、成人例における症例6の嗅裂癒着側の所見とは、発生学的に考察すると共通点があるのではなからうか。即ち症例6の嗅裂癒着側は、篩骨蜂窩發育全く不良で、上鼻道、嗅裂の形成が甚だ異常である。故に後天的炎症性病変による中・上甲介癒着のために、この異常状態をきたしたと看做すより、この複雑な形態は寧ろ先天的形成異常によつて、篩骨蜂窩發育抑制が生じたか、あるいは先天的に蜂窩發育不良の状態が、嗅裂形成異常と共に存在し、その儘發育を続け、複雑な上部鼻腔及び右側篩骨蜂窩を形成したと考える方が妥当であるような気がするの、著者の偏見であらうか。

若ししかりとすれば症例36が両側篩骨蜂窩發育甚だ良好、且癒着側たる左側は特に内側への過剰な膨隆を示している所見に鑑み、成人例における癒着症例から、その成因を推論すると、含気化機能良好のものは、後天的炎症性病変による二次的癒着をきたしたもの多く、含気化機能不良のものは、先天的嗅裂形成異常によるものが多いと考えられるが、いかゞであらうか。

又一方において、病理組織学的に、癒着の最も起り易い漿膜腔における漿膜間の癒着と比較するに、漿膜と粘膜との組織学的な異いを考慮しなければならず、且頻度も嗅裂粘膜の癒着は遙かに低率と考えるのが妥当ではなからうか。

兎に角完全に成立し、機質化された癒着症例において、その成り立ちを推察する事は甚だ困難であり、単なる想像の域を出ない場合も多いようである。この問題の解明には、先に述べた如く、胎生期以来の嗅裂形成の推移を追究しなくてはならない。

5. 嗅裂部形態異常の臨床的意義

現在迄等閑視され、且臨床的に一般診察行為によつて見落され易い部位であるが故に、永く眠らされていた嗅裂部の異常状態を指摘し、且炎症との関連性を追究された高橋教授の研究は正に卓見である。

私は先に嗅裂粘膜における癒着は、漿膜における癒着頻度よりは低率であらうと述べたが、それは粘膜と漿膜

とは自ら組織構成が異なるからである。

又嗅裂部癒着の成因を、先天性嗅裂形成異常によるものと、篩骨蜂窩發育過剰による後天性嗅裂形態異常＋炎症によるもの（即ち嗅裂炎によるもの）との二者に分類した。しかし成因のいかに拘らず、斯かる形態異常は臨床的意義において、共通せる重要なものを有する。これを略記すれば次の如くである。

以上の如く临床上軽視できない症状の原因となり、手術的に整復しない限り広範囲な分野に不可逆的な影響を与えるものと考ええる。この病態を正常化するためには、単なる副鼻腔開放手術あるいは鼻中隔矯正手術のみでは目的を達する事はできない。高橋教授の主張される鼻腔整復術（即ち鼻中隔整復術及び鼻腔側壁整復術）を併せ、病態に応じて多角的に固有鼻腔・副鼻腔の正常化に努める可きである。特に鼻中隔整復術施行の場合、鼻中隔深部の篩骨正中板、鋤骨等の骨板、更に場合によつては蝶形骨隆起の一部の整除あるいは矯正に迄及ぶべく、意を払わなくてはならない。

私の臨床的経験では、一般に先天性原因と考えられる嗅裂異常例は、後天性のものに比し、蜂窩の含気化不良、蜂窩骨梁上中甲介骨梁の硬固緻密且閉塞部広範囲の場合が多く、整復矯正更に嗅裂開放が、甚だ困難であるようである。

IV 結 論

新生児より74才迄の剖検屍体より、鼻中隔を中心に両側上・中甲介、篩骨蜂窩を天蓋壁、紙様板を含めて、立体的関係を損わずに一塊として剔出した、47例94例（4才以下9例、17才以上38例）について、前頭断連続組織標本作製し、嗅裂部の病理組織学的検索を試み、次の結果を得た。

1) 嗅裂の形態は甚だ複雑であり、狭小・接着・癒着を呈するものを認めた。しかし癒着例の絶対数は比較的低率であつた。

2) 微妙な接着・狭小の判定を下す場合、標本作製途上における、二次的（人工的）影響を考慮する必要のある事を認めた。

3) 接着から癒着へ到る Process を示す所見は殆んど認められなかつたが、斯かる空隙に余裕の無い、且感

染の機会に曝露される嗅裂部において、接着状態が炎症性病変により、癒着をきたす可能性のある事を認めた。即ち臨床的にも、病理組織学的にも嗅裂炎は存在するものと考えられる。

4) 新生児例に、甲介と鼻中隔粘膜が癒合し、嗅裂の閉塞する所見を認めた。これは先天性嗅裂形成異常と考える。

5) 従つて成人例における嗅裂癒着例は、総て炎症性病変によるものばかりでなく、その成因には、

1. 胎生期に原基を有する先天性嗅裂形成異常
2. 篩骨蜂窩發育過剰による後天性嗅裂形態異常＋炎症

の二者存在する事を明らかにした。しかし乍ら成人例における機質化せる癒着所見より、その成因を推定する事は甚だ困難である。

6) 先天性嗅裂形成異常によるものにせよ、後天的炎症性嗅裂癒着にせよ、その臨床的意義は大であり、決して等閑視すべきでは無い。

参考文献

- 1) 高橋（良）、足川：日耳鼻、60巻、4号。
- 2) 高橋、足川：耳鼻展、1巻、2号。
- 3) 北嶋：耳鼻展、2巻、補冊1。
- 4) 内田：耳鼻展、2巻、補冊1。
- 5) 浜野：耳鼻展、2巻、補冊3。
- 6) 高橋（良）他：日耳鼻、62巻、12号。
- 7) 高橋（良）：日耳鼻、63巻、2号、総会号。
- 8) 高橋（良）、浜野：耳鼻展、3巻、2号。
- 9) 寺山：耳鼻臨床、48巻、8号。
- 10) 山野辺：日耳鼻、56巻、8号。
- 11) 柴田：日耳鼻、56巻、10号。
- 12) 阿部：日耳鼻、58巻、6号。
- 13) 幸田：日耳鼻、60巻、4号。
- 14) 原子：日医大誌、24巻、1号。
- 15) 宮崎：日医大誌、26巻、6号。
- 16) 高橋（研）：耳喉、32巻、1号。
- 17) 熊谷：日耳鼻、62巻、9号。
- 18) Weinmann, Sicher: Bone and Bones, 1955.
- 19) Ash, Raum: Atlas of Otolaryngic Pathology, 1949.
- 20) Eggston, Wolff: Histopathologie of the Ear, Nose and Throat, 1947.
- 21) 高橋（良）：日本耳鼻咽喉科全書、第2巻、第2冊。
- 22) 西端：日本耳鼻咽喉科全書、第2巻、第1冊。
- 23) 西端：日本耳鼻咽喉科全書、第2巻、第6冊。
- 24) 高橋（良）：耳鼻咽喉科学、上巻。
- 25) 後藤（敏）：耳鼻咽喉科学、上巻。
- 26) 津崎：人体発生学。

付図説明

(No. 1) 症例51。中部。右上～中甲介移行部は鼻

北 嶋 論 文 付 図 (I)

(No. 1)

(No. 2)

(No. 3)

(No. 4)

(No. 5)

(No. 6)

(No. 7)

(No. 8)

北 嶋 論 文 付 図 (Ⅱ)

(No. 9)

(No. 10)

(No. 11)

(No. 12)

(No. 13)

(No. 14)

(No. 15)

(No. 16)

北 嶋 論 文 付 図 (Ⅲ)

(No. 17)

(No. 18)

(No. 19)

(No. 20)

(No. 21)

(No. 22)

(No. 23)

(No. 24)

北 嶋 論 文 付 図 (Ⅳ)

(No. 25)

(No. 26)

(No. 27)

(No. 28)

(No. 29, 30)

(No. 31)

(No. 32)

中隔と接着。やゝ上部の鼻中隔の小骨折が接着の原因であろうか。

(No. 2) 同上の接着局所。鼻中隔粘膜細胞浸潤(+) 甲介粘膜細胞浸潤(±)。上皮組織の剥離、変性はない。

(No. 3) 症例 40。前部。右上～中甲介移行部及び左中甲介は鼻中隔と接着、嗅裂は狭小を呈するが、篩骨正中板の骨折、骨・軟骨接合部の転移並に粘膜剥離を認める。

(No. 4) 同上の左側接着局所。甲介・鼻中隔粘膜共に細胞浸潤軽度なるも、上皮組織の剥離あり。局所微視写真のみでは、二次的接着の観察不能である。

(No. 5) 症例 43。後部。左中甲介～鼻中隔接着。鼻中隔に粘膜剥離、骨折を認め、巨視的には二次的接着像と考えられるが。

(No. 6) 同上接着局所。甲介・鼻中隔共に上皮組織剥離し、一部変性。局所のみ細胞浸潤著明、両粘膜の癒合移行像の如き所見を呈す。

(No. 7) 症例 37。前部。

(No. 8) 同上中部。左嗅裂上部の新生骨(以下本症例の附図は耳喉 33 巻 5 号に掲載予定)。

(No. 9, 11, 13, 15) 症例 6。切片番号前 135, 前 110, 前 80, 前 26。前部～中前部。右中甲介～鼻中隔限局性に癒着。後部へ到るに従い、癒着範囲拡大、嗅裂小となる。

(No. 10) 同上。切片番号前 135。右嗅裂狭小、貯溜物あり。

(No. 12) 同上。切片番号前 110。右嗅裂限局性癒着。

(No. 14) 同上。切片番号前 80。右嗅裂最上部。

(No. 16) 同上。切片番号前 26。嗅裂は更に癒着し、上部下部に蜂窩様に分たれる。

(No. 17, 18, 19, 20, 21, 22) 同上。切片番号前 41, 後 1, 後 36, 後 45, 後 85, 後 120。後部へ行くに従い、右篩骨蜂窩、嗅裂、上鼻道、上甲介等は複雑な形態を示す

(No. 23, 24) 症例 22。上甲介～鼻中隔癒着局所。

(No. 25, 26, 28, 31) 症例 36。最前部～後部。切片番号前 420, 前 81, 後 70, 後 120。

(No. 27) 同上。切片番号前 81。左嗅裂狭小及び接着。

(No. 29, 30) 同上。切片番号後 71。左嗅裂癒着部。上部及び下部。

(No. 32) 同上。切片番号後 120。両側嗅裂の比較像、癒着側と非癒着側の炎症性所見に差異を認めない。

稿を終るに臨み、御指導、御校閲賜りし、恩師大藤敏三教授、永井汎博士に衷心より感謝致します。亦研究継続に際し御便宜頂きし下谷病院長内山圭梧教授に深甚なる謝意を表すると共に、資料蒐集に御尽力下さった東京都監察医務院越永博士、吉村博士に深謝致します。

本論文の要旨は昭和 35 年 6 月 24 日、日耳鼻関東地方会第 369 回例会、及び昭和 35 年 11 月 6 日、日本医科大学医学会に於て発表。一部は日耳鼻関東地方会第 361 回例会、並びに日耳鼻第 61 回総会に於て追加した。

(原稿到着＝昭和 35.12.2 日)