of O.R. & L. 59; 110~1116, 1950. 29) *Hallpike, C.S. and Wright, A.J.*: On the histological change in the temporal bone of a case of Meniere disease. J. Laryng. 55; 59~66, 1940. 30) *Lempert, J. Wolff, D., Rambo, J. H.T., Weer, E.G., and Laurence, M.*: New theory for the correlation of the pathology and the symptomatology of Meniere disease. Ann. O.R. & L. 61; 717~737. 31) *Békésy, G. von.*: The vibration of the cochlear partition in anatomical preparations and in models of the inner ear. J. Acoust. Soc. Am. 21; 233~245. 32) *Lempert, J. Wever, E.G., Lawrence, M., and Meltzer, P.E.*: Perilymph. Its relation to the improvement of hearing follows fenestration of the vestibular labyrinth in clinical otosclerosis. A.M.A. Arch. Otolaryng. 50; 377~387, 1949. 33) 坂本: 内耳圧の実験的研究, 耳喉, 24: 149~152, 昭 27. 34) *Hughson, W. and Crowe, S.J.*: Experimental investigation of the physiology of the ear. Acta Otolaryng. 18; 291~339, 1933. 35) *Crowe, S.J., Guild, S.R., and Polvogt, L. M.*, Observation on the pathology of high-tone deafness. Bull. Johns Hospital. 54; 315~380, 1934. 36) *Oda, D.*, Obser-

vation on the pathology of impaired hearing for low tones. Laryngoscope. 48; 765~789, 1938. 37) *Kostelikh, P.D.*: Theories of Hearing. (Leiden) 1950. 38) *Tasaki, I., Davis, H., and Legoux, J.B.*: The space-time pattern of the cochlear microphonics (Guinea-pig) as recorded by differential electrode. J. Acoust. Soc. Am. 24; 502~519, 1952. 39) *Tasaki, I., and Fernandez, S.*: Modification of cochlear microphonics and action potentials by KCl solution and by direct current. J. Neurophysiol. 15; 497~512, 1952. 40) *Tasaki, I.*: J. Neurophysiol. 17; 97, 1954.; 勝木 (42) による. 41) *Wever, E.G.*: Physiological Acoustics. (Princeton) 1954. 42) 勝木: 聴覚生理の歩み, 日音響誌, 10: 43, 1954. 43) *Galambos & Davis*: J. of Neurophysiol. 6, 39, 1943. 44) *Davis, H., et al.*: Final report on Temporary deafness following exposure to loud tones and noise. Acta Otolaryng. Suppl. 88; 45~48, 1950.

摺筆するに臨み御指導, 御校閲を賜わった切替一郎教授並びに種々御助言を賜わった渡辺重学士に深謝する。

(原稿到着=昭和 29.11.12 日)

T. GOTO, M.D. AND S.MUDA, M.D.: THE ETIOLOGY OF THE POSTOPERATIVE CYST OF ACCESSORY SINUS, EXPLANATION BY PNEUMATIZATION MECHANISM

Pneumatisationslehre より見た術後性副鼻腔囊腫の成因

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室

後 藤 敏 郎 牟 田 晋 一 郎
ゴ トウ トシ ロウ ム タ シン イチ ロウ

術後性の副鼻腔囊腫は現在では極めて普遍的な疾患になっているが, その成立機転については, 久保氏の発表以来今井, 山川, 古武, 中野, 坂口, 藤田, 是田, 松井, 石井, 向笠, 山下, 笹木氏等による実

に多数の報告があつて, 夫々一応その成因について論及し, 各種の推測がなされている. これ等のうちで上顎洞粘膜の残存せるものが術後の瘢痕内に埋没せられるか, 又は鼻腔との関係が絶たれて囊腫を形

成したものであるとの考えが最も一般的なものとなっている。この説の根拠をなしているものは嚢腫の上皮が常に線毛を持つていることと、腺組織を有していることとである。粘液腺の潑溜拡大によることもすぐに考えられる成因であるが、線毛上皮が認められることに矛盾するので、現在では残存粘膜に起因するとの考え方が最も確からしく思われる。

しかしこの説のうちで、粘膜片が癒痕組織内に遊離して迷入したものによるとすると、これは上顎洞術後の創面の出来方から見て考えられないことである。肉芽組織は最初は骨面上極めて薄い層をなしているから、粘膜片を包入する余裕はないし、又可成りの厚さに達するまで遊離粘膜片が存在していることは考えられない。洞壁のある部分に残った粘膜によるとすると、先ず自然口や対孔が閉鎖された状態になることを必要とするのであるが、この状態では Abscess になることに可能性がある。所謂再発と呼ばれているものゝ多くが斯かる状態である。Abscess にならずにそれが嚢腫になるためには特別な条件を考えなければならない。又この考えを根本的に覆すものは、上顎洞のみでなく篩骨蜂窩内にも同時に数個の嚢腫の発生することが報告されていることである。この現象は粘膜の残存によつておこると見做すには無理である。

著者等はいかねてよりその成因について考え、先に教室の柴田はその初期の発生状態を示すと思われる例を報告してその成因に論及したが、当時の所見資料の不十分な為臆測の域を出なかつた。最近術後性嚢腫の発生機転を説明するのに好適の多腔性嚢腫の完成例及びその初期状態を示した再手術例を経験したので、これ等の資料を根拠に我々の Pneumatisationslehre よりその成立を説明せんと試みた次第である。

症 例

I 多腔性嚢腫成熟症例

23才の男子。約4年前両側経口的副鼻腔手術を受け、病症消失。約1年半前より右上顎歯痛、頬部圧痛を訴えて来院。鼻腔内清潔、頬部に腫脹を認めないが、レ線像にて右上顎部に輪廓著明な解明像あり、嚢腫の疑いの下に再手術。手術所見：上顎洞

顔面壁に小欠損あり。1) 上顎洞は中等大の空腔形成、ゲラチン様黄色膿性分泌物充満、上皮表面円滑。2) 顴骨部に小指頭大空洞ありて一部骨化した癒痕性組織で隔壁せらる。3) 上顎洞内側底部より鼻腔底にかけて示指頭大の嚢腫ありて同様の内容充満。4) 篩骨蜂窩内に2個の小指頭大の孤立性嚢腫様腔あり。鼻腔とは癒痕様組織で遮断されて連絡がない。粘膜上皮軽度で腫脹、粘液潑溜、上顎洞との隔壁肥厚強度。

組織所見：1) 上顎洞中央の大なる嚢腫の外側壁は線毛上皮を有し、上皮下は浮腫性の浸潤が強く、又円形細胞の浸潤も強い。基底部分は癒痕性の組織厚く腺組織は認められない。2) 顴骨部嚢腫の上皮は線毛上皮より成り。上皮下の肥厚結合組織層には浸潤と共に腺組織の再生が僅かに認められる。3) 底部の嚢腫壁は上皮に線毛を有せず、餃子状より円柱状に移行する上皮を認め、皮下には浸潤中等度で線維性結合組織厚く、腺組織は認められない。4) 篩骨嚢腫壁は線毛上皮より成り、或る部分は上皮を欠き、上皮下には浮腫及び細胞浸潤を認め、又結合組織の肥厚も強く、血管新生が盛んである。

総括：本例は青年に見られた5個の多発性の嚢腫で、術後比較的短時日に完成したものであつて、上顎洞と共に篩骨にも発生し、各嚢腫は組織学的に夫々の異なつた所見を示しているので、術後性嚢腫の組織像として従来報告せられたものをこの1例に於て観察することが出来たのである。又嚢腫内容が篩骨と上顎洞で異なることも興味のある点である。

II 多腔性嚢腫初期症例

28才男子。8年前某医により両側副鼻腔手術を受け術後一時症状軽快したが、最近再び鼻汁増量、鼻閉塞、頭痛を訴えるにより来院。慢性篩骨蜂窩炎の診断の下に経口的副鼻腔手術。左側上顎洞前壁は一部欠、洞は中等大、対孔を保持、粘膜は癒痕性に肥厚対孔縁に polyp 発生。篩骨蜂窩は上顎洞と交通せる共通の腔をなし、上皮は癒痕性に肥厚し数個の Polyp 様腫脹が側壁より発生しているのが認められた。

組織所見：後部篩骨蜂窩はその構造から残存せるものと思われる。線毛上皮を有し上皮下には浮腫浸潤強く腺組織多数に認めらる。篩骨の共通の腔は

後藤・牟田論文附圖

多房性術後性囊腫成熟例(症例Ⅰ)

(1) 上顎洞側壁囊腫壁 (粘液腺)

(2) 上顎洞主囊腫壁

(3) 篩骨囊腫壁

(4) 上顎洞底部囊腫壁 (鱗状上皮細胞)

術後性多房性囊腫初期例(症例Ⅱ)

(1) 篩骨再生粘膜内より発生せる囊腫及び
粘膜内粘液腺を示す

(2) 囊腫壁拡大

その構造より再生腔と見做される。その上皮は線毛上皮を有し上皮下の結合組織厚く浸潤軽度、一部に腺組織が認められる。Polyp 様に腫脹した部分を見ると、上皮層は重層嚢子型に变じ数個の嚢腫を形成している。嚢腫内は瀰蔓性の濃染した無構造物質で充され、附近の粘液腺内容物とは著しく異なる。嚢腫上皮は嚢子型の単層又は重層の上皮から形成されている。嚢腫間及び隔壁は薄い緻密な結合組織より成つている。

総括：本例は青年の再手術によつて篩骨蜂窠の再生腔に偶然極く初期と思われる嚢腫を発見することが出来た。嚢腫壁の構造内容肉眼的に粘膜表面に Polyp 様に突出していること等より粘液腺の潴溜腫でないことは明らかである。

考 按

術後性嚢腫の組織学的所見そのものに就ては、現在迄の報告で殆んど見尽されているのではあるまいか。殊に藤田氏の論文の観察例は 11 例であるが、連続切片で嚢腫壁をよく観察され各種の所見が記されている。然しその解釈はやはり粘膜の残存によるとして再生の組織でない結論し、腺組織の存在を、再生粘膜でない根拠にしている。このことから見ると今ではこの嚢腫の成因はその所見を如何に解釈するかにかゝつている。腺組織の再生は今一般にも認められているし、我々の観察によつても明らかに再生された粘膜にも腺組織が認められるし、又柴田の動物実験でも腺組織の再生は明らかに証明されているから、腺組織の存在は粘膜の残存又は再生を決定する因子にはならない。再生粘膜の腺組織は残存粘膜による腺組織の如く整つていないから、再生されたものかどうかは推定することは出来る。この嚢腫の成因で根本的に問題になる点は、嚢腫を作る上皮細胞が粘膜そのものゝ残存より発生したものか、或はその上皮細胞のみの遊離片から発生したものであるかの 2 点に帰着すると思う。従来の論者の殆んどはこのうちの前者によつている。然し粘膜そのものゝ残存とする時には恐らく Abscess 化すると考えざるを得ない。これには前述の如く、瘢痕組織による対孔や自然口が閉鎖することが先決条件であるから、粘膜が一部残つていた状態では恐らく膿瘍

化せざるを得ないであらう。遊離的に上顎洞の瘢痕組織内に迷入することは組織全層として行われることは考えられない。残存部位の粘膜がうまく結合組織性瘢痕の中にとじこめられたとしても癒痕組織の内壁を上皮化して嚢腫を作るとは考え難い。然しこれ等の可能性を否定して、積極的に術後性嚢腫の成立を説明するものは上記の 2 症例である。これ等の症例の示すところによると、粘膜上皮細胞自身の積極的な過程と見做さざるを得ない。特に成立初期の症例の所見はこの関係をよく説明しているものであつて、再生粘膜より Cyste が Polyp 様に腔内に発生している所見が認められている。柴田の症例も術後 2 週間にして内壁より洞内に膨隆した Polyp 様嚢腫を認めたものであつた。恐らくかゝる Polyp 様の形で肉芽層又は再生粘膜組織内に発生した嚢腫は、術後の上顎洞又は篩骨蜂窠内に膨隆して遂に洞を充足するに至るものであらうと考えられる。術後の腔自身を被う上皮細胞は残存粘膜又は鼻腔よりの進展によるものであつて、嚢腫を形成するものは恐らく遊離上皮細胞の肉芽組織内に迷入によるものと考えられる。迷入上皮細胞が粘膜上皮細胞によるものであらうことは、完成後の嚢腫が殆んど線毛上皮をもつていて明らかなである。しかし又線毛上皮を持たない嚢腫も報告されているし、又部位によつて嚢子型又は円柱状細胞である例も報告されているが、これは上皮細胞の環境による化生を示しているに過ぎない。或は上皮再生の過程を説明しているとも云える。我々の症例 I に於て 5 個の嚢腫では線毛上皮が見られているが、そのうちには第 3 の娘嚢腫に於て嚢子状又は円柱状の上皮細胞のみが見られていることはよくこの状態を説明している。上皮細胞も肉芽組織内に於ける再生の初期では扁平な型にあるが、局所条件の好転と共に線毛を持つ様になるものであるから、術後性嚢腫の上皮の問題は説明出来る。以上の理由により我々が示した 2 症例の組織学的所見はこの嚢腫が手術腔の再生上皮組織内より発生したものであつて、一見洞の再生機転の如く見られるが、その増大状態を見ると、含気腔の再生機転とは異なつている。再生機転の認められる篩骨蜂窠では症例 2 に認められる如く、融合的空腔は再生腔に当り、併発した嚢腫の成立は含気化機転とは全

く別個のものであることが知られる。副鼻腔の嚢腫のうちで **mucocele** 又は **Pyoccele** と呼ばれているものは、粘膜で覆われた洞が洞口閉鎖のため、そのまま嚢腫になつた場合のものであつて、結果においては術後性嚢腫と極めてよく似ているのであるが、後者は上皮細胞のみよりの再生により成立したものである点に於て異なっている。

文 献

1) 久保猪之吉: 上顎洞根治手術後の晩発合併症としての頬部嚢腫, 大日耳鼻, 39 卷, 1831 頁,

昭 8. 2) 山川強四郎: 上顎洞術後嚢腫の成立原因について, 大日耳鼻, 43 卷, 707 頁, 昭 12. 3) 笹木実: 手術後性頬部嚢腫, 大日耳鼻, 45 卷, 1499 頁, 昭 14. 4) 藤田馨一: 術後性上顎洞嚢腫の成因的考察, 大日耳鼻, 50 卷, 507 頁, 昭 19. 5) 柴田秀二: 術後性上顎洞嚢腫の成因に就ての考察, 日耳鼻, 53 卷, 84 頁, 昭 25. 6) 柴田秀二: 篩骨蜂窠再生の実験的研究, 日耳鼻, 56 卷, 838 頁, 昭 28.

(原稿到着=昭和 30.2.28 日)

T. TAKASU, M.D. AND K. MIKAMI, M.D.: ESTIMATION OF ACETYLCHOLINE AND CHOLINESTERASE IN MUCOUS MEMBRANE AND BLOOD OF CHRONIC SINUSITIS

慢性副鼻腔炎に於ける粘膜並に血液 Acetylcholine 及び Cholinesterase の定量的検査成績

名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科教室 (指導松田豪一教授)

高 須 照 男 三 上 和 子
タカ ス テル オ ミ カミ カズ コ

1. 緒 言

慢性副鼻腔炎発症に関しては、従来、種々の角度から検討されているものゝ、未だ、解決をみるに到っていない現況である。しかし、この点に関し、最近、とくに、アレルギー説が喧ましく強調されるに到っているが、それも病理組織学的立場からの一方的な見方からであつて、そこには、研究者各自の判断の相違により、おのずから頻度に相違の出て来る恐れがある。

事実、本症に於ける、粘膜病像は複雑多岐で、Manasse, Hansel 等の云う様に、浸潤型、線維型、浮腫型或いはアレルギー型と純然と區別し得られる場合はむしろ少く、多くの場合、それらの移行型を示している。又、たとえ、アレルギー病変があつたにしても、それが軽度の場合、炎症の随伴により、その確認を往々にして見落す場合もあり得る。それで、慢性副鼻腔炎発症の探求に、只単に、組織学的所見のみから決定する事は困難であらう。

勿論、私共もこの複雑多岐な粘膜病像を一元的に

説明しようとは考えていないが、アレルギー性成因を含めて、何か自律神経機能の変調が、この背景に重要な役割を演じているのではなからうかと考え、本実験を試みた次第である。

特に、本実験に於ては、同一個体に就て、粘膜並に血液内 Acetylcholine 量 (以下 Ach と略記) 及び Cholinesterase (以下 Ch-E と略記) 活性値を同時に定量し、両者の生理的意義を比較検討している点に、従来の研究に較べ、意義あると考え、敢えて報告し諸賢の御批判を仰ぐ次第である。

2. 實驗材料並に實驗方法

實驗材料: ① 血清: リンゲル氏液の 10 倍稀釈液 2cc. ② 血球: 生理的食塩水で 2 回洗滌, そのリンゲル氏液の 10 倍稀釈液 2cc. ③ 粘膜: 附着血液を可及的除去後秤量し、之に、リンゲル氏液 10cc を加え、ホモゲナイザーで粥状としたもの 2cc.

實驗方法

I. Ch-E 定量法