HISTOPATHOLOGICAL STUDY OF BONY CHANGES IN CHRONIC SUPPURATIVE SINUSITIS

By
Takeo ŌWADA

From the Department of Otorhinolaryngology, Nihon Medical School
(Chief: Prof. Dr. T. Datto)

Author made an observation of bone pathology in the patients with chronic suppurative sinusitis. Results of histopathological observation were as follows:

The pathological changes of the bone in maxillary and ethmoid sinuses were found in 25% of the cases, though the changes were not remarkable. In 75% of the cases, changes in the bone were within normal limits.

In addition, changes in mucous membrane, laboratory tests and many clinical problems were discussed.

慢性副鼻腔炎における骨壁の病理組織学的研究

日本医科大学耳鼻咽喉科学教室 (主任 大藤敏三教授)

助手 大 和 田 武 夫
イ オ ソ シ ナグ オ

目 次

第1章 緒 言

第2章 研究材料及びに研究方法

第3章 研究成績

第1節 上顎洞骨壁に就いて

第1項 骨変化の程度

第2項 粘膜病変と骨変化との関係

第3項 排膿機能検査成績と骨変化との関係 並びに洞内貯留液と骨変化との関係

第2節 篩骨洞骨壁に就いて

第1項 骨変化の程度

第2項 粘膜病変と骨変化との関係

第3項 上顎洞骨壁と篩骨洞骨壁との関係 並びに中甲介骨壁に就いて

第4章 総括並びに考察

第5章 結 語

第1章 緒 言

慢性副鼻腔炎の病理組織学的研究は古くより行われており、現在迄その数は枚挙にいとまがない。併しその骨病理に就いての研究は、粘膜病理に比して数が少なく、又その研究結果が一定した方向に進んでいない現状である。

骨病理の業績としては、Domochowski¹⁾, Hajek²⁾, Eggston³⁾, Nühsman⁴⁾, Berberich⁵⁾, Manasse⁶⁾, Uffenorde⁷⁾ 等、我国においては、角田⁸⁾, 天野⁹⁾, 仁保¹⁰⁾, 稲葉¹¹⁾ 等の諸氏が臨床病理学的な方面より骨壁を検索し、片岡¹²⁾, 河野¹³⁾, 加藤¹⁴⁾, 山本¹⁵⁾, 阪井¹⁶⁾, 藤村¹⁷⁾ 等は、実験的副鼻腔炎における病変を報告している。最近阿部¹⁸⁾, 岸田¹⁹⁾ 等は含氮化脱の観点から、現在迄と異つた意義における報告をしている。

Domochowski は病理解剖材料において18例中7例に著明な骨病変、殊に骨の肥厚を見たといふ。Berberich もこれを認め、Uffenorde は篩骨洞炎の場合、カタル性炎では骨菲薄化、化膿性炎では骨新生が見られると述べた。Manasse は慢性化膿性においては増殖性の性格を有する軽度の炎症を骨又は骨膜に認め、骨炎は一般に慢性炎では、急性炎の場合に比して、極めて稀に存するのみであると述べている。天野は手術時の上顎洞洞面壁骨を検し、その大半に骨破壊並びに骨新生の病変を認めたと述べ、仁保、稲葉は殆んど全例に骨病変を認め、上顎洞よりも篩骨洞隔壁に萎縮性変化が高度であり、又約半数に壊死性変化又は腐骨の形成を見ている。併して上顎洞と篩骨洞との境界壁に炎症性肉芽が骨壁を貫ぬいて反対側に達し、炎症はハバース管 (以下ハ管と

略)を介しても対側に波及してゆくものと述べた。これ等の骨病変論に対し、岡部、幸田等は、これ等の骨変化の大部分は、含気竇における含気腔の特性であるとし、窩状吸収は含気化活動における生理的骨吸収であり、炎症性骨吸収を Glasse Resorption と云い、これは極く少数例にのみ存し、慢性副鼻腔炎における骨変化は、殆んど全例が生理的なものであると反論した。以上の如く慢性副鼻腔炎における骨病理に就いては色々の記載があり、殊に最近この問題が益々議論されるようになった。

骨変化には進行性変化と退行性変化とがあつて、骨の組織構造は、常に生理的に変化しているものである。これを改造 (Umbau) と称し、骨組織の退行性変化を吸収、進行性変化を新生と云い、この変化は種々の段階で、一定のバランスをもつて見られるものである。慢性副鼻腔炎における骨壁は、斯くの如き生理的な骨組織の改造に加えて、どのような変化をきたしてくるものかを検索するのが本研究の眼目である。

第2章 研究材料並びに研究方法

臨床的にあらゆる程度の病変を有する慢性副鼻腔炎患者の、手術時に採取した骨を検索した。部位としては、上顎洞においては、犬歯窩を開放する時に取つた顔面壁骨78個、対孔作製時に取つた下鼻道側壁骨72個、鉤状突起や篩骨窩を含む中鼻道自然孔附近骨74個の3ヶ所、篩骨洞においては、前篩骨洞58個、中篩骨洞53個、後篩骨洞54個の3ヶ所、並びに中甲介18個を、できるだけ粘膜炎を附屬させて取り、病理組織学的検索を行った。

標本は脱灰後、ツェルロイジン乃至パラフィンにて包埋、切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン重染色を行い観察した。

第3章 研究成績

慢性副鼻腔炎における骨組織の変化を検索するに当り、その個々の骨壁材料の組織学的所見を一つの基準によつて分類した。即ちその基準として、骨質表層の吸収乃至新生、ハ管乃至髄腔の骨の吸収乃至新生、及びそれに伴う拡大、骨梁の萎縮乃至肥厚、骨層板構造の配列、髄腔の形態、炎症性変化の有無、等の程度を検索し、その総合的所見によつて3群に分類した。即ち、骨変化第Ⅰ度群、骨変化第Ⅱ度群、骨変化第Ⅲ度群に分けて観察した。

第1節 上顎洞骨壁に就いて

観察成績の詳細は、第1表に示した如くである。

第1項 骨変化の程度

(Ⅰ) 骨変化第Ⅰ度群

本群に入るものは、骨変化の極く軽度なもので、骨組織が緻密であるもの、以前には吸収乃至新生が軽度にあつたが、現在は静止状態にあるもの、あるいは現在吸収乃至新生が軽度に存するものであり、その内には吸収、新生が部分的に混在しているものがある。これ等の変化がいつでも極く軽度なものを骨変化第Ⅰ度群とした。

顔面壁骨においては、78個中63個(80.69%)に見られ、その変化は殆んど骨表層の軽度吸収乃至新生であつて、ハ管あるいは髄腔における変化は殆んど認めない。この63個中、吸収が主にあるものは26個、新生が主にあるもの12個、現在静止状態にあるもの17個である。その内ハ管乃至髄腔の拡大は9個に見られたが、いつでも軽度であり、著しい吸収性の拡大は含まれない。

自然孔附近の骨壁においては、74個中56個(75.67%)に見られる。この56個中新生が優勢にあるもの11個、吸収が優勢にあるもの22個、新生吸収が混在しては同じもの14個、静止状態にあるもの9個である。ハ管が軽度に吸収拡大しているものは1個に過ぎず、その他骨梁には殆んど変化を認めない。

下鼻道側壁骨においては、72個中52個(72.23%)が本群に含まれた。この内新生の優勢のもの9個、吸収の優勢のもの21個、新生吸収の混在しているもの14個、静止状態のもの8個であり、ハ管乃至髄腔の変化は全く見られない。

顔面壁骨、自然孔附近骨、下鼻道側壁骨の三者を総合して見るに、骨変化第Ⅰ度群は全体の76.34%を占める(第2表参照)。

この群に含まれるものは、いつでも骨変化が極めて軽度あるいは静止状態のものであり、この場合認められる吸収乃至新生所見は、生理的な密閉の骨変化と見做してよいと考える。この決定の基準に、臨床的に正常又は殆んど正常なもので、組織学的にも粘膜炎が正常乃至殆んど正常な場合の骨壁を検し、これを対照として判定した結果である。

(Ⅱ) 骨変化第Ⅱ度群

本群に含まれるものは、吸収乃至新生がハ管あるいは髄腔の骨に中等度に出現し、血管の充血肥厚を見るものあり、骨表層では骨変化第Ⅰ度の如き軽度の改造を超えて、比較的確く行われている状態のものを入れた。

顔面壁骨78個中、この群に含まれるものは9個(11.54%)であり、その内吸収が主にあるもの3個、新生が主

第 1 表

番 号	年 性	罹 患 期 間	鼻 腔 病 機 能 損	上 貯 膿 濁 液	粘 膜 組 織 学 的 所 見 (病 型)	骨 壁 組 織 学 的 所 見		
						竇 面 壁 骨	自然孔附近骨	下鼻道側壁骨
1	20 ♀	2 年	完全排	清	浸潤(±) 浮腫(±)	粘膜面吸収軽度、一部 に新生を見る	静止状態、一部に新生 あり	静止状態
2	20 ♀	2 年	完全排	やや清	浸潤(+)	新生軽度(以前には吸 収)、一部に吸収	新生軽度	
3	15 ♂	2 ヶ月	大半残	乾酪悪 臭膿	浸潤(++) 浮腫(±)	粘膜面吸収高度、細胞 拡大し線維増生す、病 的所見	粘膜面吸収、細胞線維 性、対側に新生あり	一部に新生中等度、吸 収線不規則
4	15 ♂	2 ヶ月	完全残	乾酪悪 臭膿	浸潤(++)	吸収、新生混合して軽 度	軽度の吸収、新生あり	吸収軽度
5	16 ♂	2 年	完全残	濃蓋性 悪臭膿	浸潤(++) 浮腫(+)	吸収中等度、へ管拡大 し線維性	吸収高度、線維性肉芽 にて骨を貫通す	吸収高度にしてへ管細 胞浸潤軽度にある
6	16 ♂	2 年	大半残	粘液膿	浮腫(++)	新生が優勢、一部に吸 収あり		一部に吸収
7	18 ♂	1 年	大半残	粘液膿	線維(+) 浸潤(±)	新生軽度	新生軽度、一部に吸収 あり	静止状態
8	21 ♀	6 ヶ月	完全残	やや膿	浮腫(+) 浸潤(±)	吸収軽度	緻密質	吸収、新生、軽度に混 合
9	21 ♀	6 ヶ月	完全残	やや膿	浸潤(+)	静止状態、部分的に軽 度吸収あり	吸収、一部に新生	以前には吸収中等度にあ つたが現在新生、層 板不規則
10	17 ♀	2 年	大半残	やや膿	浸潤(++)	新生中等度	吸収中等度	新生中等度
11	28 ♂	10 年	大半残	濃蓋性 悪臭膿	浸潤(+)	吸収軽度	吸収中等度、へ管拡大 しやや線維性	吸収中等度
12	28 ♂	10 年	大半残	濃蓋性 膿	浸潤(++) 浮腫(+)	一部に軽度吸収あるも、 殆んど静止状態	吸収、新生中等度に混 在す	一部に吸収中等度、へ 管拡大、充血あり
14	29 ♀	5 年	大半残	粘液膿	浸潤(+)	静止状態	静止状態	吸収軽度、殆んど静止 状態
15	29 ♀	5 年	大半残	粘液膿	浸潤(+)	一部に新生、殆んど静 止状態	一部に吸収軽度	一部に吸収軽度
16	16 ♀	4 年	大半残	粘液膿	線維(+)	静止状態	静止状態	吸収軽度
17	16 ♀	4 年	大半残	粘液膿	浸潤(++)	一部に吸収、殆んど静 止状態	吸収軽度	吸収、新生混在す
18	15 ♂	8 年	完全残	濃蓋性 悪臭膿	浸潤(++)	新生、部分的に吸収、 へ管拡大す	新生中等度	新生中等度
19	15 ♂	8 年	完全残	濃蓋性 悪臭膿	浸潤(+)	吸収軽度	粘膜面吸収、他側は新 生軽度	吸収軽度
20	25 ♂	15 年	大半排	膿	線維(++) 浸潤(+)	吸収軽度	吸収軽度	殆んど静止状態
21	19 ♀	3 年	完全残	膿 性	浸潤(++)	吸収軽度、へ管には中 等度にある	吸収高度、新生も交互 にあり、へ管拡大	吸収後、現在は新生中 等度にある

22	19 9	3 年	完全残	滲漏性 膿	浸潤(++)	新生著明、一部に吸収 軽度にある	髄腔面吸収し全体的に 骨萎縮性	新生、吸収混在す
23	24 8	5 年	大半残	粘液膿	浮腫(++)	新生、吸収混在す		著明な新生骨一部に存 す 細胞浸潤を見る
24	24 8	5 年	大半残	粘液膿	浮腫(+)	新生軽度	新生軽度	吸収軽度、殆んど静止 状態
25	25 8	15 年	完全残	粘液膿	浸潤(++)	吸収中等度、血管拡大 を見る	新生、吸収軽度に混在 す	新生、吸収軽度に混在 す
26	17 8	10 年	完全残	滲漏性 悪臭膿	浸潤(±)	殆んど静止状態	一部に吸収軽度	新生軽度
27	17 8	10 年	完全残	滲漏性 悪臭膿	浸潤(+) 線維(+) 浮腫(++)	吸収、新生軽度に存す	吸収軽度	吸収、新生混在す
28	16 9	3 年	大半残	やみ粘 液	線維(++) 浸潤(±)	緻密質にて静止状態	軽度新生	緻密質
30	19 9	3 年	完全残	滲漏性 悪臭膿	浸潤(++)	軽度吸収	軽度吸収	軽度吸収
31	19 9	3 年	完全残	滲漏性 悪臭膿	浸潤(++)	吸収軽度、髄腔や血管 拡大す		新生軽度
32	18 9	5 年	大半残	粘液膿	浸潤(++)	一部に新生、殆んど静 止状態	新生、吸収軽度に混在 す	新生軽度
33	18 9	5 年	大半残	粘液膿	線維(++) 浮腫(++)	吸収、新生部分的にあ り、髄腔や血管線維性	吸収、新生混在す	吸収、新生混在す
34	18 8	10 年	完全残	滲漏性 膿	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収高度、髄腔拡大し 軽度の細胞浸潤あり	吸収中等度、層板構造 不規則	吸収著明、髄腔拡大し 細胞浸潤あり
35	18 8	10 年	大半残	滲漏性 膿	浸潤(++)	吸収著明、一部新生あ り、髄腔拡大し細胞浸 潤あり	吸収著明、髄腔浮腫状 に拡大し浸潤あり、改 造線不規則	吸収高度、血管吸収強 く細胞浸潤あり、対側 は新生
36	18 9	3 年	大半残	濃い膿	浸潤(++)		新生軽度	新生軽度にして緻密質
37	18 9	3 年	完全残	清	正常に近 い	吸収、新生軽度に混在 す	新生軽度	緻密質
38	21 8	10 年	大半残	濃い膿	浮腫(+) 浸潤(+) 線維(++)	新生軽度にして緻密質	吸収軽度	吸収軽度
39	21 8	10 年	大半残	粘液膿	線維(+) 浸潤(±)	新生軽度	緻密質	吸収、新生軽度に混在 す
40	25 9	2 年	大半残	清	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収軽度にして緻密質	吸収、新生一部に混在 す	吸収、新生軽度に混在 す
41	25 9	2 年	大半残	清	浸潤(+) 浮腫(++)	静止状態	静止状態	吸収、新生一部に混在 す
42	20 9	2 年	大半残	粘 膿	浸潤(++)	吸収中等度、一部に新 生あり、改造線不規則	吸収、新生中等度に混 在す、改造線不規則	吸収高度、反対側の一 部に新生骨を認む
43	20 9	2 年	完全残	清	浮腫(++) 浸潤(±)	緻密質にて静止状態	吸収、新生中等度に混 在す、改造線不規則	吸収、新生軽度に混在 す
44	21 9	2 年	大半残	濃い膿	浸潤(++)	緻密質	新生軽度	

45	21 ♀	2 年	大半排	膿	浸潤(++) 浮腫(+)	吸収, 新生軽度に混在 す, ハ管軽度拡大	新生軽度	
46	30 ♂	3 年	大半残	粘液膿	浸潤(++)	静止状態	吸収軽度	
47	30 ♂	3 年	大半残	粘 液	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収, 新生軽度混在す	吸収, 新生軽度混在す	
48	23 ♂	10 年	大半残	濃い膿	浸潤(++)	過去に吸収, 現在は新 生中等度, 吸収の部分 もある	新生軽度	吸収軽度, 一部に新生
49	23 ♂	10 年	大半残	濃い膿	線維(++) 浸潤(++) 浮腫(++)	吸収軽度	緻密質にして静止状態	緻密質にして静止状態
50	25 ♂	5 年	大半残	粘液膿	浮腫(++) 浸潤(++)	緻密質	緻密質	新生軽度
51	25 ♂	5 年	大半残	粘液膿	浮腫(++) 浸潤(++)	新生, 対側は吸収軽度	吸収, 新生部分的に混 在す, ハ管軽度拡大	新生, 吸収軽度に混在 す
52	19 ♀	1 年	完全排	軽度膿	線維(++) 浸潤(++)	吸収軽度, ハ管軽度拡 大	吸収, 新生軽度に混在 す, ハ管軽度拡大	吸収軽度
53	19 ♀	1 年	完全排	軽度膿	浮腫(++) 浸潤(++) 線維(++)	吸収が過去にあつたが 現在は静止状態	緻密質	吸収軽度
54	23 ♂	1 年	完全排	潮濕性 膿	浮腫(++) 浸潤(++)	緻密質	吸収表層にのみ軽度	吸収軽度
55	23 ♂	1 年	大半残	潮濕性 悪臭膿	浸潤(++)	吸収中等度, 新生も一 部にあり, 改造線や 不規則		現在吸収はないがその あとが著明, 結合線厚 い
56	25 ♀	5 年	大半残	やう膿	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収軽度	鼻腔内面に吸収中等度, 線維性結合線厚い	吸収中等度, 層板構造 やう不規則
57	25 ♀	5 年	大半排	粘液膿	線維(++)	不規則な新生と吸収が 混在してある	吸収, 新生混在して軽 度	吸収, 一部に軽度新生
58	17 ♂	5 年	大半排	濃い膿	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収著明, ハ管拡大し 充塞著明	吸収著明にして骨質縮 性, 線維増生	吸収著明, 内腔の吸収 も著明で骨質縮性
59	17 ♂	5 年	大半排	濃い膿	浸潤(++)	吸収中等度, 鼻腔拡大, 層板構造不規則	吸収中等度, 一部に新 生, ハ管やう拡大	吸収中等度
60	28 ♂	10 年	大半排	粘液膿	浮腫(++) 浸潤(++)	部分的に吸収, ハ管や う拡大	吸収軽度	吸収軽度
61	28 ♂	10 年	大半排	粘 液	浮腫(++)	吸収軽度にして緻密質	吸収軽度, 一部に新生	吸収軽度
62	17 ♂	5 年	大半残	濃い膿	浸潤(++)	不規則な吸収	吸収軽度	吸収軽度
63	17 ♂	5 年	大半残	粘液性 濃い膿	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収, 新生軽度に混在 す, ハ管やう拡大	吸収, 新生軽度に混在 す	
64	17 ♀	3 年	大半排	粘液膿	線維(++)	緻密質	吸収, 一部に新生, 内 腔線維性	吸収軽度, 殆んど静止 状態
65	17 ♀	3 年	完全排	清	正常に近い	軽度に吸収あるも殆ん ど静止状態	静止状態	緻密質
66	17 ♂	3 年	大半残	濃い膿	浸潤(++)	吸収高度, 鼻腔吸収性 拡大し線維性	吸収中等度, 一部に新 生	吸収と新生が線維性な 鼻腔に中等度にある

67	17 8	3 年	大半排	粘 液	浮腫(+)、 浸潤(+)	吸収軽度、層板構造や 不規則		吸収が優勢にあるが現 在は新生しつつある
68	22 8	6 ヶ月	完全残	膿 性	浸潤(++)	新生軽度	吸収中等度、骨梁細く 全体萎縮性	吸収軽度
69	22 8	6 ヶ月	完全残	滲血性 悪臭膿	浸潤(+)	吸収、新生一部に混在 す	吸収軽度	吸収軽度
70	28 9	5 年	完全残	粘液膿	浸潤(+)	吸収軽度	一部に新生	吸収軽度
71	28 9	5 年	完全残	膿 性	浸潤(+)	殆んど静止状態	新生、一部に吸収	静止状態
72	21 9	5 年	大半排	軽度粘 液	浸潤(+) 浮腫(+)	緻密質		
73	21 9	5 年	大半排	粘 液	浮腫(+) 浸潤(+)	緻密質		
74	21 8	10 年	完全排	粘液膿	浮腫(++) 浸潤(+)	新生中等度	吸収一部にあるのみ	新生軽度にして緻密質
75	21 8	10 年	大半排	粘液膿	浮腫(+)	過去に不規則な吸収を 見るも現在は新生軽度	新生軽度	
76	16 9	3 年	大半残	滲血性 膿	浸潤(++) 浮腫(++)	吸収軽度なるも殆んど 静止状態	吸収著明、鼻腔拡大し 層板構造不規則	吸収著明、骨梁縮性
77	16 9	3 年	大半排	粘 液	浮腫(+)	殆んど静止状態	緻密質	吸収、新生軽度に混在 す
78	24 9	3 年	完全排	清	浮腫(+) 浸潤(±)	吸収、新生一部にあり、 へ管拡大、改造線不規 則	吸収、新生混在す	
79	24 9	3 年	完全排	清	線維(+) 浮腫(±)	新生、吸収軽度にして 殆んど緻密質		吸収、新生一部にあり、 鼻腔吸収し線維性
80	16 9	2 年	完全残	粘液膿	浸潤(++) 浮腫(++)		吸収著明、へ管拡大し 一部骨をうすくしてい る	新生、吸収軽度に混在 す
81	16 9	2 年	大半排	粘 液	浮腫(+)	吸収軽度、へ管吸収性 拡大	吸収軽度	吸収軽度
82	14 9	3 年	大半残	粘 液	浸潤(+)	吸収軽度	緻密質	著しい幼稚な骨新生を 見る
83	14 9	3 年	大半残	粘 液	浮腫(+)	一部に吸収軽度	吸収軽度	吸収、新生一部に混在 す
84	15 8	3 年	大半残	膿 性	浸潤(++)	緻密質	吸収、新生軽度に混在 す	部分的には吸収あるも 新生中等度に存す

にあるもの3個、吸収新生が混在して中等度に見られるもの3個である。又へ管あるいは鼻腔が吸収性拡大を有するものは9個中5個であり、その内腔が線維性のもの3個、骨層板構造あるいは改造線の不規則を見るもの2個を認めた。

自然孔附近骨74個においては12個(16.21%)を占め、その内吸収性変化は9個、新生は1個、吸収新生の混在

しているものは2個であつた。この中でへ管又は鼻腔に軽度乃至中等度の吸収性拡大を4個に認め、3個は線維性であつた。その他は著明な変化は見られなかつた。

下鼻道側壁骨においては、72個中12個(16.67%)に見られ、その内吸収を主に見るもの4個、新生の優勢なもの6個、吸収新生混在して存するもの2個である。この内へ管あるいは鼻腔の中等度拡大は2個に見られ、線

第 2 表

場所 骨変化	顔面壁骨	自然孔 附近骨	下鼻道 側壁骨	計
第Ⅰ度群	63	56	52	171 (76.34%)
第Ⅱ度群	9	12	12	33 (14.73%)
第Ⅲ度群	6	6	8	20 (8.93%)
計	78	74	72	

維性の髄腔を2個に認めた。下鼻道側壁骨は、他部に比して骨新生を多く見、1個は骨表層に一部未熟骨の新生を認めた。

本群を総合して見るに、全体の14.73%である(第2表参照)。この群においては、吸収乃至新生機転が全体あるいは部分的に中等度に見られ、骨表面あるいはハ管に強く腐状吸収を形成している部分もある。併し破骨巨細胞の出現は比較的少なかった。ハ管乃至髄腔の吸収性拡大は、その約半数に見られ、顔面壁骨に比較的多く、又少数例では髄腔が軽度線維性となつていいるが、炎症性肉芽組織は見られず、細胞浸潤も認めない。骨の新生は、骨表面に瘤状に比較的規則的に新生している所見を有するもの、あるいは過去に吸収拡大されたハ管を中心として求心性に新生しているもの、等の種々の所見を認める。

本群においては、吸収が優勢に行われているもの48.5%、新生が優勢なもの30.3%、吸収新生がほぼ同等のもの21.2%である。併して、本群は第Ⅰ度群に見られた軽度な改造より一歩進んだ変化が見られ、あるいは一定のバランスの破れた群であるが、本群が精制的のものであるか、あるいは生理的な範囲内のものかは断定し難い。本群は所謂炎症性骨変化は認めないが、骨の改造が中等度に亢進しているものであり、その見地より軽度の病的変化群と見做してよいと考える。

〔Ⅲ〕 骨変化第Ⅲ度群

本群は骨表面に高度の吸収乃至新生を認め、又ハ管乃至髄腔にも強い吸収を生じ、骨萎縮をきたし、中には所謂多孔症の像を呈するものもある。

顔面壁骨においては、78個中6個(7.64%)にこれを認める。その内吸収性変化の高度なもの5個を認めた。このようなものでは、広範囲にわたって吸収が強く行われ、ハ管あるいは髄腔に線維性結合組織の増生を見るものがある。又その吸収に対する補綴機転として、その部に新生が行われつゝある像も認めた。同時にハ管及び髄腔も拡大され、血管の充血の高度なものを認めるものもある。

細胞浸潤は1個に軽度の小円形細胞の浸潤を認めたに過ぎない。

自然孔附近骨においては、74個中6個(8.11%)にこれを認める。吸収性変化が全体的に強く、高度の新生は認められない。この部における吸収は、骨表層の腐状吸収と共に、ハ管あるいは髄腔にも高度の吸収を認め、属々骨梁の萎縮をきたして骨多孔症の状態となり、その吸収の部位並びにハ管には線維性の結合組織が中等度にあられていいるものもある。又髄腔が浮腫状に拡大し細胞浸潤を見るものが2個あつた。1個においては分断された骨端に肉芽組織が増生せる像を見た。これは吸収によって骨壁が切断されたものかも知れないが、断定する事はできない。

下鼻道側壁骨においては、78個中8個(11.11%)を占めている。その内6個は高度の吸収を認め、ハ管乃至髄腔の浮腫状拡大を見るものもある。新生は他の部位と異り、2個に著しい幼弱な新生骨の増生を認めた。特に1個は線維性骨炎とも思われる如き像を呈していた。細胞浸潤は3個に軽度認められた。

本群を総合して見るに、全体の8.93%に見られ(第2表参照)、その率は下鼻道側壁に最も多く、自然孔附近、顔面壁の順であつた。本群の変化は著明であり、その吸収は骨表面の高度の吸収にとどまらず、骨質の内部にも波及しているものがある。又1個の自然孔附近骨で、骨壁が肉芽組織で吸収侵蝕され、切断せるが如き像を呈しているものがある。この例は、果して吸収により切断されたものか、拡大したハ管の断端に肉芽組織が増生したものかは判定に苦しむ所であるが、高度な骨変化の所見と見做せるものと考え、斯の如くその吸収は表層よりのみならず、ハ管あるいは髄腔が吸収性拡大を見、あるいは浮腫状に拡大し、骨の萎縮を見るものがある。その拡大したハ管に少数例軽度の小円形細胞の浸潤を認めたが、炎症性変化としては非常に軽度の細胞浸潤である。新生所見としては、下鼻道側壁の2個に著しい未熟な骨梁を認めた。これは下鼻道側壁にのみ見られた現象で、この骨新生は、その発現状態より見ていかなる原因によるものかは不明であるが、場所的に考えて、上顎洞穿刺(Schmidt)による穿孔のための現象と考えるが、一考の余地がある。骨層板構造及び改造線は不規則なものが多く、吸収のために層板が切断されているもの、新生機転のために高度に現われている改造線、あるいは全く不規則に走行している所見等を認める。

これ等骨変化第Ⅲ度群においては、吸収の優勢なもの

85%, 新生の優勢なもの15%であり, 吸収性変化が高率に行われている。

本群では, 著明な改変が行われているが, へ管乃至竇腔の細胞浸潤並びに結合組織の存在は高度の炎症を思わせる所見ではなく, 又炎症性肉芽組織は殆んど認められず, 炎症性変化は軽度であると見做し得る。即ち骨の炎症性変化は軽度ではあるが, 改変は高度に行われ, 殊に吸収が強く, 生理的な範囲を超えた変化と見做せるものと考えらる。

骨変化第Ⅰ度, 第Ⅱ度, 第Ⅲ度群を全体的に検討して見るに, 骨変化の主体となるのは新生乃至吸収, 即ち改変であつて, 骨の炎症性変化と見做すものは第Ⅲ度群に軽度に認めるに過ぎない。それ故に上顎洞における骨所見で, 病的変化と考えられる所見をこれら観察例より抽出する事は非常に困難な事であつて, 結局骨の改変の尤進せる第Ⅰ度, 第Ⅱ度群を病的変化群と見做すべきではなからうか。第Ⅰ度, 第Ⅱ度を含めると上顎洞では23.66%に見られ, 慢性上顎洞炎の約1/4の骨に所謂病的变化が認められた。

第2項 粘膜病変と骨変化との関係

慢性副鼻腔炎における粘膜病変に就いては, 既に種々の分類法がある。Hajek, Manasse 等は, 1) 浮腫型, 2) 肉芽型, 3) 線維型に分類し, Alexander¹³⁾は臨床的立場より, 1) 肥厚型, 2) 萎縮型, 3) 化膿型に, 美¹⁴⁾は 1) 水腫型, 2) 線維型, 3) 浸潤型に, Hansel¹⁵⁾は 1) アレルギー型, 2) 二次感染を伴うアレルギー

型, 3) 化膿型に分類している。その他 Runge¹⁶⁾, Zuckerkandl¹⁷⁾, 海江田¹⁸⁾, 中島¹⁹⁾, 小室²⁰⁾等の数多くの分類法が挙げられているが, これ等のものは夫々の病変のいずれかを主として見ているものであつて, 浮腫, 浸潤, 線維の三基本型を主として分類しているものである。このように粘膜病変の分類は困難な事が多く, Oppikofer¹¹⁾は洞粘膜の分類は到底不可能であつて, 一洞粘膜にて組織型のみに属する所見を呈するものはないと云つてゐるが, 著者は便宜上, 1) 浮腫型, 2) 浸潤型, 3) 線維型, 4) 混合型, a) 浸潤浮腫型, b) 浮腫浸潤型, c) 浸潤浮腫線維型に分類した。即ち 1) 型は浮腫性の所見の強いものと及びその浮腫所見に軽度の浸潤が加つたもの。2) 型は浸潤の特に強いものでこれに線維増生又は浮腫の軽度に加つたもの。3) 型は線維性の粘膜肥厚が中等度以上のものと及びこれに軽度の浸潤の加つたもの。a) 型は強い浸潤に中等度以上の浮腫が加つたもの。b) 型は浮腫性の所に浸潤が中等度以上に加つたもの。c) 型は浸潤浮腫線維の三者の粘膜所見がほぼ同じ程度に認められるもの。この6型に分類し更に, 各型を軽度, 中等度, 高度に分けて骨変化との関係を第3表の如く比較検討した。

浮腫型の粘膜では, 33個中32個は骨変化第Ⅰ度群に含まれ, 下鼻道側壁骨1個のみ著明な新生を見たに過ぎない。

浸潤型の粘膜102個中36個(35.4%)に骨変化第Ⅰ度, 第Ⅱ度があつた。この36個中30個は, 粘膜病変中

第 3 表

骨変化	粘膜炎 骨の場所	浮				浸				線				浸・浮				浮・浸				浸・浮・線				
		+	++	+++	%	+	++	+++	%	+	++	+++	%	+	++	+++	%	+	++	+++	%	+	++	+++	%	
第Ⅰ度群	顔面壁	3	7	2		11	12	1		2	8			3	7	1			1	1			4			
	自然孔附近	2	6	2	96.97	10	12		64.61	2	7	96.56	1	7		63.16		2	1	90.0		4			100	
	下鼻道側壁	3	5	2		8	10	2		2	7			1	3	1			3	1		4				
第Ⅱ度群	顔面壁					1	4	2						1			1									
	自然孔附近					2	3	4					1	2												
	下鼻道側壁					1	5	4	1				1													
				3.03		35.39				3.44		36.84		10.0						0						
第Ⅲ度群	顔面壁							4					2													
	自然孔附近							1	2				3													
	下鼻道側壁	1				2		1					4													
計		33				102				29				38				10				12				

(註) 浮=浮腫型, 浸=浸潤型, 線=線維型, 浸・浮=浸潤・浮腫型, 浮・浸=浮腫・浸潤型, 浸・浮・線=浸潤・浮腫・線維型, +=軽度病変, ++=中等度病変, +++=高度病変。

等度以上高度のものであつた。

線維型では29個中28個は骨変化第Ⅰ度であり、1個のみに第Ⅱ度を認めた。

浸潤浮腫型では38個中14個(36.8%)に骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度があつた。この14個は全例共粘膜病変は中等度以上高度であり、骨変化第Ⅰ度群に含まれた粘膜病変は殆んど軽度あるいは中等度である。

浮腫浸潤型では10個中9個が骨変化第Ⅰ度であり、1個に第Ⅱ度を見た。

浸潤浮腫線維型の粘膜は全例共骨変化第Ⅰ度群であつた。

これ等を総合して見ると、骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群、即ち改訂の中等度以上に存在する病的群では、粘膜病変は浸潤型並びに浸潤浮腫型に集中されて圧倒的に多い。即ち骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群中浸潤型に67.9%、浸潤浮腫型に26.4%を示している。しかも粘膜病変は中等度あるいは高度のものが多く、粘膜病変が軽度で骨変化の高度なものは、極めて少ない。粘膜浮腫型、線維型、浮腫浸潤型、浸潤浮腫線維型では殆んど大半が骨変化第Ⅰ度群、即ち骨病変は認めず、生理的な範囲のものであつた。

吸収乃至新生と粘膜病変との関係に就いては、粘膜病変の浸潤型、浸潤浮腫型、浮腫浸潤型では骨吸収が多く、線維型、浮腫型では比較的新生が多く認められた。Eggston は粘膜線維性肥厚では骨肥厚が起り、Zucker-kandl は化膿型では骨表面の吸収が存在するとの報告にほぼ一致するものである。

結局骨変化と粘膜病変との関係は、粘膜病変が軽度なると高度なるとを問わず、骨の変化は殆んど軽度であるが、浸潤型並びに浸潤浮腫型の中等度以上高度なるものに骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群を認めたのみである。これは粘膜病変に比して骨変化は軽度のみ存在するものと云える。

第3項 排泄機能検査成績と骨変化との関係 並びに洞内貯溜液と骨変化との関係

上顎洞に造影剤、墨汁、粉末等を注入して観察を行う事は古くより行われ、Ed. King¹⁰⁾、Er. Müller¹⁶⁾、Proetz¹⁷⁾等が造影剤を使用して積極的に観察し、本邦に於ては大藤¹⁸⁾は40%モルヨドールを使用して粘膜機能とレ線像との関係を報告した。又高橋¹⁹⁾、権田²⁰⁾は上行性モルヨドールによつて報告し、更に大藤、深町²¹⁾の著者²²⁾は種々の条件下にある上顎洞の機能を臨床的に追究し、それに完全排泄、大半排泄、大半残留、完全残

留の4型に分類した。即ち40%モルヨドールを各洞3cc注入し、正常なものは3日以内に、遅くとも7日以内には完全に排泄され、粘膜病変の高度なものは7日後においても全く排泄されない完全残留像を呈し、その中間像を大半排泄、大半残留とし、これによつて治療方針を決定せんと試みた。更に平野²³⁾は臨床的並びに病理組織学的に広範囲にこれを追究し、排泄機能と粘膜病変との関係、更に臨床的問題に就いて報告している。本論では、排泄機能と粘膜所見との関係を述べず、排泄機能と骨変化との関係の有無を検べた。検査方法は種々の量的並びに質的観察によるべきではあるが、この場合は40%モルヨドール3ccを注入し、7日後のレ線像によつて量的にのみ観察し、第4表の如く4型に分けて検討した。

第4表

排泄機能成績		完全排泄	大半排泄	大半残留	完全残留			
骨変化群								
第Ⅰ度群	25	92.4%	43	86.0%	66	72.5%	39	68.4%
第Ⅱ度群	2	7.6%	3	14.0%	18	27.5%	9	31.6%
第Ⅲ度群	4		7		9			
計		27	50	91	57			

完全残留像の内、31.6%に骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群を認め、大半残留像では27.5%に骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群を認めた。大半排泄像では14%に骨変化第Ⅰ度、第Ⅲ度群を、完全排泄像では7.6%に骨変化第Ⅰ度群を認めた。

これを総合して見るに、40%モルヨドールによる排泄機能成績の低下するに従つて、骨変化は高度となる率が多く、大半残留並びに完全残留像を呈する洞の中、約30%に骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群が見られた。これは粘膜所見との関係を含めて、当然の結果と判定し得るものである。

更に著者は洞内貯溜液と骨変化との関係を検し、清、粘液、粘液膿、膿、腐敗性悪臭膿の5型に分類し、第5

第5表

骨変、液貯 群化、状	清	粘 液	粘 液 膿	単 純 膿	腐敗性 悪臭膿					
第Ⅰ度群	21	% 100	% 17	% 54.4	% 62	% 93.9	% 32	% 74.4	% 41	% 53.9
第Ⅱ度群		0	1	5.6	2	10	1	25.6	20	46.1
第Ⅲ度群					2	6.1	1		15	
計	21		18		66		43		76	

表の如く観察した。

細菌性の濃い悪臭に満たされている洞では46.1%に骨変化第Ⅱ度、第Ⅲ度を認め、単純性の膿では25.6%に、粘液膿では6.1%、粘液では5.6%に骨改造の亢進せるものを認め、洞内が清の場合には骨変化は認めなかった。即ち膿汁の貯留している場合には骨変化の程度も強く発現し、粘液あるいは粘液膿の場合は骨変化の発現は少数である。これは天野は純膿性の場合は粘液、膿液性に比して骨破壊が著明であると述べ、仁保は所謂乾酪性副鼻腔炎の際には骨破壊機転が特に強いと云う説と同様な結果であった。併して、粘膜炎変型の浸潤型又は浸潤浮腫型と膿汁との関係からも、骨変化とほぼ平行関係のある結果を得たものと考ええる。

第2節 篩骨洞骨壁に就いて

慢性副鼻腔炎における篩骨洞の骨壁の変化は、仁保は骨壁が薄いために炎症性刺激、あるいは圧迫によつて変性萎縮を起し易く、壊死を証明する率が多いと述べ、結果もこれに賛意を表している。阿部は含氮化脱より、篩骨洞は生理的骨吸収が上顎洞より多く見られ、これは含氮化が高度であるためと説明し、所謂病的吸収は1例もなかったと述べ、幸田も同様に報じている。吉野²⁰⁾は篩骨洞の骨壁は菲薄なために、骨の吸収破壊等の退行性変化は容易に骨組織を消失せしめ、そのために高度の変化は認める事が少ないと述べている。Uffenorde はカタル性の篩骨洞炎は骨菲薄化が、化膿性の場合には骨新生附加が屢々見受けられると述べている。

著者は、上顎洞の場合と同様な骨の諸変化を基準とし、三群に分類して検討した。観察成績の詳細は第6表に示した如くである。

第1項 骨変化の程度

(I) 骨変化第Ⅰ度群

本群に入るものは、骨組織が静止状態のもの、あるいは骨変化の軽度にして、上顎洞における場合と同様に、生理的改造に属する正常群である。

前篩骨洞においては、58個中46個(79.31%)に見られた。これ等は殆んど骨表層のみの変化であつて、この内静止状態にあるもの7個、吸収の優勢なもの23個、新生の優勢なもの3個、吸収新生の混在しているもの13個である。又竇腔の拡大を見るもの3個、層板構造の不規則のもの2個を見た。

中篩骨洞においては53個中37個(69.81%)に見られ、静止状態のもの8個、吸収の主なもの19個、新生の主なもの1個、吸収新生の混在しては同等なもの9

個であつた。又その内竇腔の比較的拡大しているもの1個を認めた。

後篩骨洞においては54個中41個(75.92%)に見られ、この内静止状態のもの11個、吸収の優勢なもの17個、新生の優勢なもの2個、吸収新生は同等に存在するもの11個を認めた。又竇腔拡大して線維性となるもの3個、層板構造の不規則なもの1個を見た。

これ等を総合して見るに、篩骨洞にて骨変化第Ⅰ度群に含まれるのは75.15%である(第7表参照)。本群は前述の如く、生理的な範囲の改造と考えられるものであつて、病的変化を思わせる骨変化は認められないが、上顎洞骨に比して篩骨洞骨は菲薄なために、外方の刺激が骨に波及し易いためか、比較的骨質の変化は多く見られた。併しこれは正常の場合にも認められる程度のものであり、病的のものとする所は見られなかつた。本群では、吸収の優勢なもの47.5%、新生の優勢なもの僅かに4.8%、新生吸収のほぼ同等のもの26.5%、静止状態のもの19.3%であり、吸収が比較的多く認められた。

(II) 骨変化第Ⅱ度群

本群は上顎洞における場合と同様に、第Ⅰ度群に含まれる改造の範囲を超えたもの、即ち生理的な改造のバランスの破れた状態であつて、吸収あるいは新生が一方的に強く現われるか、あるいはその両者が比較的強く出現し、その他骨質にも種々の変化を呈しているものを本群に入れた。

前篩骨洞においては58個中10個(17.24%)に見られ、この内8個は吸収が優勢であり、新生の優勢なもの1個、両者は同等に混在しているもの1個である。その内4個は層板構造あるいは改造線が不規則であり、2個に吸収性拡大を竇腔に見た。

中篩骨洞においては53個中12個(22.64%)に見られ、この内10個は吸収が優勢であり、新生の優勢なもの1個、吸収新生の混在しているものが1個である。その内ハ管あるいは竇腔の拡大を見るもの4個、層板構造の不規則は5個に見られ、3個に強く軽度の細胞浸潤を認めた。

後篩骨洞においては54個中12個(22.22%)に認められ、9個は吸収が優勢であり、吸収新生混在しては同等のもの3個である。又その内5個に竇腔の拡大を認め、軽度の細胞浸潤を1個に見た。骨層板構造の不規則を4個に認めた。

本群を総合して見るに全体の20.61%にこれを認める(第7表参照)。骨変化は新生が非常に少なく(5.9%)、大

第 6 表

番号	年・性	罹患期間	上顎炎 病変	前 節 骨 洞		中 節 骨 洞		後 節 骨 洞		中甲介粘膜 並骨壁所見
				粘膜 所見	骨壁所見	粘膜 所見	骨壁所見	粘膜 所見	骨壁所見	
1	20 ♀	2 年	第Ⅰ度	浸(+)浮(+)	吸収軽度	浸(+)浮(+)	吸収軽度	浸(+)	殆んど静止状態	
3	15 ♂	2 ヶ月	第Ⅱ度	浸(++)	吸収、新生混在す、やゝ萎縮性	浸(+)浮(+)	吸収軽度、ハ管やゝ拡大	浸(++)	吸収、新生軽度 に混在す	
4	15 ♂	2 ヶ月	第Ⅰ度	浮(+)浸(+)	吸収、新生軽度 に混在す	浮(+)浸(+)	殆んど静止状態			
5	16 ♂	2 年	第Ⅱ度	浸(++)	吸収軽度、ハ管 やゝ拡大し線維性			浸(++)浮(+)	吸収中等度、ハ 管拡大	
6	16 ♂	2 年	第Ⅰ度	浮(+)	新生軽度	浮(+)浸(±)	吸収、新生軽度 に混在す	浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	
7	18 ♂	1 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収中等度、層 板構造不規則	浸(++)	吸収著明、一部 軽度に新生を見 る	浸(++)	吸収中等度、層 板構造不規則	粘膜：浸(++)、 浮(++)、吸収中 等度
9	21 ♀	6 ヶ月	第Ⅰ度	浸(+)浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	線(+)	殆んど静止状態	線(+)	静止状態	粘膜：浸(++) 吸収中等度、多 孔腔
10	17 ♀	2 年	第Ⅱ度	浸(++)	吸収中等度、腫 脹拡大し構造不 規則	浸(+)浮(+)	新生、吸収軽度 混在す	浸(++)	吸収軽度	
11	28 ♂	10 年	第Ⅱ度	浸(++)浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	浮(++)浸(++)	吸収軽度、やゝ 骨萎縮性	浮(+)浸(++)	吸収軽度	
12	28 ♂	10 年	第Ⅱ度	浸(++)浮(+)	吸収中等度、骨 やゝ萎縮性、一 部に新生あり	浮(++)浸(++)	吸収軽度	浸(++)浮(+)	吸収軽度	吸収、新生軽度 に混在す
13	19 ♀	6 年		浸(++)	吸収軽度、骨や ゝ萎縮性					
14	29 ♀	5 年	第Ⅰ度			浸(+)浮(+)	一部に吸収軽度	浸(++)	新生、吸収軽度 に混在す	
15	29 ♀	5 年	第Ⅰ度			浮(+)	静止状態			
16	16 ♀	4 年	第Ⅰ度	線(+)	殆んど静止状態	浸(+)浮(+)線(+)	静止状態			
17	16 ♀	4 年	第Ⅰ度			浸(++)	吸収軽度、鼓 膜やゝ不規則	浸(++)	吸収、新生混在 す	吸収高度、骨萎 縮性
18	15 ♂	8 年	第Ⅱ度	浸(++)	吸収軽度					
19	15 ♂	8 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収軽度、腫 脹やゝ拡大	浸(++)	吸収軽度	浸(+)	吸収軽度、一部 に新生あり	
21	19 ♀	3 年	第Ⅱ度			浮(++)浸(++)	吸収高度、新生 中等度、細胞浸 潤あり	浸(++)浮(++)	吸収著明、多孔 腔、腫脹線維性、 浸潤(++)	
22	19 ♀	3 年	第Ⅲ度	浮(±)	殆んど静止状態	浮(+)	軽度新生	浮(++)	吸収中等度、骨 やゝ萎縮性	
23	24 ♂	5 年	第Ⅲ度	浮(++)	吸収中等度、腫 脹線維性、一部 に新生			浮(+)	吸収軽度	

24	24 8	5 年	第Ⅰ度	浮(+)	吸収軽度	浮(+) 浸(+)	吸収中等度、骨 萎縮性、層板形 造不規則	浮(+) 浸(+)	吸収中等度、骨 萎縮性	吸収軽度
25	25 8	15 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収中等度、改 造線のみ存す	浸(+)	吸収中等度、層 板構造不規則			
26	17 8	10 年	第Ⅰ度	浮(+) 浸(+)	吸収、新生軽度 に混在す			浮(+) 浸(+)	吸収、新生軽度 にして緻密質	
27	17 8	10 年	第Ⅰ度	浸(+) 浮(+)	吸収軽度、骨梁 細い	浸(+)	吸収軽度、縫隙 や線維性			
29	18 8	3 年		浮(++)	吸収中等度、改 造線不規則			浸(+)	吸収中等度、ハ 管拡大、改造線 不規則	
30	19 9	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	緻密質	浸(+)	静止状態	浸(+)	一部に吸収軽度	
31	19 9	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収、新生軽度 に混在す					
32	18 9	5 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収、新生軽度 に混在す、縫隙 や線維性			浸(+)	吸収軽度	吸収高等にして 細胞浸潤中等度
33	18 9	5 年	第Ⅰ度			浮(+) 浸(+)	吸収、新生軽度 に混在す	浮(+) 浸(+)	吸収、新生中等 度、改造線不規 則	
34	18 8	10 年	第Ⅱ度			浸(++) 浮(+)	吸収中等度、ハ 管拡大しやゝ多 孔性	浸(++) 浮(+)	吸収中等度なる も現在は軽度新 生を見る	
35	18 8	10 年	第Ⅱ度					浸(+)	軽度吸収、ハ管 やゝ拡大	
36	18 9	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収軽度	浮(+)	吸収、新生軽度 に在す	浮(+)	吸収軽度、一部 に新生あり	
37	18 9	3 年	第Ⅰ度					浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	骨梁細く吸収、 新生軽度に存す
38	21 8	10 年	第Ⅰ度	浮(+) 浸(+)	吸収軽度	浮(+) 浸(+)	新生軽度、一部 に中等度吸収あり	浮(+)	新生軽度	粘膜：浸・浮・線 型(++)、吸収高 度で萎縮性
39	21 8	10 年	第Ⅰ度	浮(±)	軽度吸収	浸(+) 浮(+)	殆んど静止状態	浮(+)	殆んど静止状態	
40	25 9	2 年	第Ⅰ度	浮(+) 浸(+)	新生、吸収軽度 に混在す	浮(+) 浸(+)	吸収軽度	浮(+) 浸(+)	緻密質	粘膜：浸(++) 吸収、新生高度 に混在す
41	25 9	2 年	第Ⅰ度	浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	浸(+)	吸収中等度、改 造線不規則	浸(+) 浮(+)	吸収中等度、ハ 管拡大し結合線 厚い	
42	20 9	2 年	第Ⅱ度	浸(+) 浮(+)	吸収、新生軽度 に混在す	浸(+) 浮(+)	吸収一部にある も殆んど静止状 態	浸(+) 浮(+)	吸収、新生軽度 にして緻密質	
43	20 9	2 年	第Ⅰ度			浸(+) 浮(+) 線(+)	新生、吸収軽度、 過去に新生の痕か つたあとがある	浮(+)	緻密質	粘膜：浸(++)、 浮(+)、吸収中 等度
44	21 9	2 年	第Ⅰ度	線(+)	新生軽度			線(+)	吸収があつたが 現在は新生	
45	21 9	2 年	第Ⅰ度	浸(+)	新生中等度	浸(+)	新生中等度、一 部に軽度吸収	浸(+) 浮(+)	やゝ静止状態	軽度吸収
46	30 8	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	殆んど静止状態	浸(+)	殆んど静止状態	浸(+) 浮(+)	殆んど静止状態	

48	23 8	10 年	第Ⅰ度					浮(+) 浸(+) 殆んど静止状態	
49	23 8	10 年	第Ⅰ度	浮(+)	吸収軽度			浮(+)	緻密質
50	25 8	5 年	第Ⅰ度	浮(+)	軽度吸収	浮(+)	殆んど静止状態	浮(+)	殆んど静止状態
51	25 8	5 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収軽度	浸(+)	吸収, 新生軽度 に混在す	浸(+) 浮(+)	新生, 吸収軽度 に混在す
54	23 8	1 年	第Ⅰ度	浮(+)	緻密質	浸(+)	殆んど静止状態	浸(+) 浮(+)	殆んど静止状態
55	23 8	1 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収軽度	浸(++)	吸収中等度, ハ 管拡大		
56	25 9	5 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収軽度, 肺腔 線維性	浸(++) 浮(+)	吸収, 新生軽度 に混在す		
57	25 9	5 年	第Ⅰ度	浸(+) 浮(+) 線(+)	吸収, 新生軽度 に混在す				
58	17 8	5 年	第Ⅱ度			浮(+)	吸収軽度		粘膜: 浸(++) 吸収中等度, 多 孔症
60	28 8	10 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収中等度, 肺 腔線維性	浸(++) 浮(+)	吸収高度, ハ管 拡大, 改造線不 規則	浸(++) 浮(+)	吸収軽度
61	28 8	10 年	第Ⅰ度	浮(++) 浸(+)	吸収軽度	浸(++) 浮(+)	新生, 吸収軽度 に混在す	浸(++) 浮(+)	吸収, 新生中等 度に混在す
62	17 8	5 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収軽度, 一部 に新生を見る			浸(+)	吸収軽度
64	17 9	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	殆んど静止状態				
66	17 8	3 年	第Ⅱ度	浸(++) 浮(+)	新生, 吸収軽度 に混在す	浸(++) 浮(+)	新生, 吸収軽度 に混在す, 肺腔 拡大	浸(+)	吸収, 新生軽度 に混在す
67	17 8	3 年	第Ⅰ度	浮(++) 浸(+)	吸収高度, 骨莖 結性, 肺腔浸潤 あり	浮(+)	吸収中等度		新生, 吸収著明, 多孔症, 肺腔浸 潤あり
68	22 8	6 ヶ月	第Ⅱ度	浸(++)	吸収中等度, 一 部に新生	浸(++) 浮(+)	吸収中等度, 多 孔症, 肺腔浸潤 あり	浸(++) 浮(+)	吸収, 新生中等 度, 高吸収に て骨をえぐる
69	22 8	6 ヶ月	第Ⅰ度	浮(++) 浸(+)	吸収高度, 結合 線増生, 肺腔浸 潤あり	浸(++)	新生, 吸収混在 して中等度	浮(+) 浸(+)	新生, 吸収中等 度に混在す
70	28 9	5 年	第Ⅰ度			浮(+)	吸収, 新生軽度 に混在す	浮(+) 浸(+)	吸収軽度
71	28 9	5 年	第Ⅰ度	浸(++)	吸収軽度	浸(++)	吸収軽度, 殆ん ど静止状態		
74	21 8	10 年	第Ⅰ度	浸(±)	殆んど静止状態	浸(±)	殆んど静止状態	浮(+) 浸(±)	吸収中等度, 一 部に新生, 改造 線不規則, 骨や ハ管増生
75	21 8	10 年	第Ⅰ度	浮(++)	吸収, 新生軽度 で緻密質				
76	16 9	3 年	第Ⅱ度	浮(++) 浸(+)	吸収中等度, 肺 腔線維性, ハ管 拡大	浸(++) 浮(+)	吸収中等度, 肺 腔浸潤あり, 改 造線不規則	浸(++) 浮(+)	吸収中等度, 肺 腔拡大, 肺腔浸 潤あり

77	16 ♀	3 年	第Ⅰ度					浮(+)	吸収、新生軽度、 髓腔拡大し纖維性	
78	24 ♀	3 年	第Ⅰ度	浸(++) 浮(+)	吸収中等度、一部 新生、層板構 造不規則	浸(++) 浮(+)	吸収高度、ハ管 拡大、層板構 造不規則	浸(++) 浮(+)	吸収軽度、殆ど 静止状態、髓 腔線維性	
79	24 ♀	3 年	第Ⅰ度	浸(+)、 浮(+)	吸収軽度	浮(+)	部分的に吸収、 新生軽度	浮(+)	吸収、新生軽度 に現るす	粘膜：浸(++)、 浮(+)、吸収、 新生高度、層板 構造不規則
80	16 ♀	2 年	第Ⅱ度	浸(+)	吸収軽度、改造 線不規則	浮(+)	吸収中等度、一 部に新生、層板 構造不規則			粘膜：浮(++) 吸収中等度、ハ 管拡大纖維性、 細胞浸潤
81	16 ♀	2 年	第Ⅰ度			浮(++) 浸(++)	吸収中等度、骨 質縮小、改造線 不規則			粘膜：浮(++)、 浸(++)、吸収高 度、多孔症、細 胞浸潤中等度
82	14 ♀	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収軽度	浸(+)	吸収軽度	浸(+)	部分的な軽度吸 収	
83	14 ♀	3 年	第Ⅰ度	浮(+)	殆んど静止状態			浮(+)	殆んど静止状態	
84	15 ♂	3 年	第Ⅰ度	浸(+)	吸収軽度	浸(+)	吸収軽度、髓腔 面は新生	浸(+)	吸収軽度、髓腔 纖維性	粘膜：浸(++)、 浮(+)、吸収、 新生高度、細胞 浸潤

第 7 表

場所 骨変化	前篩骨洞	中篩骨洞	後篩骨洞	計
第Ⅰ度群	46	37	41	124 (75.15%)
第Ⅱ度群	10	12	12	34 (20.61%)
第Ⅲ度群	2	4	1	7 (4.24%)
計	58	53	54	

半は吸収性変化であり (79.4%)、それが中等度に骨を侵蝕している像を認める。併し骨壁を切断する如き像は見られない。ハ管乃至髓腔の吸収性拡大は、上顎洞の場合に比して軽度であり、所謂骨多孔症を呈する如き高度の萎縮は認められない。骨層板構造あるいは改造線の配列に就いては、約半数に不規則な構造が見られたが、これは改造が高度に、しかも繰返えされて行われた事を物語っているものであろう。細胞浸潤は拡大されたハ管乃至髓腔に約 10% 認められたが、いずれも極く軽度であり、これによつて炎症を決定づけるのは困難と思われる。これ等第Ⅲ度群の骨の諸変化は、改造がある一定のバランスを超えて行われ、又炎症性変化を伴つて行われておるものもあり、軽度の骨病変群と見做したい。

(Ⅱ) 骨変化第Ⅲ度群

本群は骨壁に高度の変化を持っているもので、前篩骨洞においては 58 個中 2 個 (3.44%) にこれを認める。こ

の 2 個共吸収性変化が著明であり、髄腔並びにハ管も中等度乃至高度の吸収が行われ、細胞浸潤は 2 個共認められた。併して吸収が高度なために骨壁は菲薄となつてゐる部分もあるが、そのために消失せる如き像は見られなかった。

中篩骨洞においては 53 個中 4 個 (7.54%) に認め、この内 3 個は吸収が優勢であり、1 個は吸収新生がほぼ同等に混在していた。髄腔の拡大は全例共に見られ、1 個は高度に萎縮が行われて骨多孔症を呈していた。又 2 個に軽度乃至中等度の細胞浸潤を認め、骨層板構造の不規則も 2 個に見られた。

後篩骨洞においては 54 個中 1 個 (1.85%) に認め、吸収が著明に行われ、髄腔に細胞浸潤を認めた。

本群を総合すると、本群に含まれるものは全体の 4.24% であり極めて少数である (第 7 表参照)。その骨変化は吸収が優勢であり (85.7%)、新生の強いものは少ない。吸収は骨質を著しく侵蝕し、広範囲に吸収された骨質はその部において著しく内陷している如き所見も見られる。併しこれ等吸収せる場所に新生が行われて補填している像もあり、これに更に吸収が行われている如き所見も認めた。細胞浸潤の出現は軽度ではあるが大半に認められ、又改造線あるいは骨層板構造の不規則も殆どものに認められた。

本群は上顎洞の第Ⅲ度群に比して、その出現率は約

1/2 であり、その数は極めて少なくなっている。吉野は高度の吸収は、骨組織を容易に消失せしめるために、変化は少ないのであろうと述べているが、著者の観察したものの中には、骨質を消失させる如き像は見出す事はできなかった。本群は改竄が高度に見られ、又炎症性変化も軽度に見られる群であつて、病的骨変化群と見做し得るものとする。

篩骨洞においては、第Ⅰ度、第Ⅱ度群を合計すると

24.85%であり、上顎洞の場合とはほぼ同数である。併し篩骨洞においては第Ⅱ度群は少なく、第Ⅰ度群が20.6%を占める結果となつている。

第2項 粘膜病変と骨変化との関係

上顎洞の場合と同様に粘膜病変を、浮腫、浸潤、線維、浸潤浮腫、浮腫浸潤、浸潤浮腫線維型の6型に分類し、更にその程度を軽度、中等度、高度とし、これと骨変化との関係を比較検討し、第8表の如き結果を得た。

第 8 表

骨変化	粘膜病変 骨の場所	浮		浸		線		浸・浮		浮・浸		浸・浮・線	
		++	+++	%	++	+++	%	++	+++	%	++	+++	%
第Ⅰ度群	前篩骨洞	9	2		12	7	1	3			3	4	
	中篩骨洞	8		86.12	11	4	78.34	2		100.0	2	4	62.86
	後篩骨洞	11	1		6	5	1	2			4	4	1
第Ⅱ度群	前篩骨洞	2			3	2					2		
	中篩骨洞	2			4	1					3		
	後篩骨洞	1			1	1					2	3	
第Ⅲ度群	前篩骨洞			13.89			21.66			0			
	中篩骨洞					1					1	1	
	後篩骨洞										1		
計		36			60			7			35		
											26		
											1		

第Ⅰ度、第Ⅱ度の骨変化を認める粘膜病変型は浮腫浸潤型に最も多く(38.5%)、その粘膜病変は殆んど中等度である。次ぎは浸潤浮腫型(37.1%)、浸潤型(21.7%)、浮腫型(13.9%)、の順に骨病変を認めている。粘膜病変の軽度な場合は骨変化は殆んど第Ⅰ度であり、粘膜病変の高度となるに従つて骨変化が高度となる傾向を示している事は、上顎洞の場合と同様な結果ではあるが、上顎洞では殆んど見られなかつた浮腫浸潤、浮腫型にも骨病変を認めた。これは解剖学的構造の差異、即ち骨壁が菲薄な事、あるいは上顎洞の如く大きな空洞でないために骨が比較的容易に圧迫され、このような結果が生じたものと考えられる。又骨変化の内最も多く見られたのは吸収であり、新生は比較的少ない。Uffenorde はカタル性炎では屢々骨菲薄化が、化膿性炎では骨新生附加が見られると述べ、Eggston は粘膜が芽状肥厚を示す場合は、吸収が圧迫により起り、線維性の場合は骨肥厚が起ると述べている。著者は粘膜病変型と新生乃至吸収との関係を観察した結果、浮腫、浮腫浸潤型の場合は殆んど骨吸収が主であり、線維性の場合は軽度ではあるが骨

新生を多く認めた。又浸潤、浸潤浮腫型では骨吸収が優勢に認められた。これ等は前記の説とは必ずしも同様な結果ではないが、これに類似した傾向を見たものとする。

第3項 上顎洞骨壁と篩骨洞骨壁との関係並びに中甲介骨壁に就いて

慢性副鼻腔炎は一般に上顎洞より篩骨洞に進行し、慢性上顎洞炎のみの場合は少なく、又反対に単独の篩骨洞炎も極めて少ないと云われているが、著者は骨変化において、上顎洞骨に病変のある場合どの程度に篩骨洞骨にも病変を有するものか、あるいは篩骨洞骨に病変のある場合には上顎洞骨にも病変があるや否やを観察した(第9表参照)。

先づ上顎洞骨の第Ⅰ度、第Ⅱ度群20例の内、篩骨洞骨に変化を見ない第Ⅰ度が13例(65%)、篩骨洞に病変があるもの7例(35%)である。上顎洞骨の第Ⅱ度群8例の場合でも篩骨洞骨では殆んど第Ⅰ度で、第Ⅱ度は僅か2例のみであつた。これは上顎洞骨に病変があつても

第 9 表

上顎洞	第 I 度群	第 II 度群	第 III 度群
第 I 度群	40	10	
第 II 度群	7	4	1
第 III 度群	6	2	

篩骨洞では骨病変がないか、あるいは比較的軽度の変化である事を示している。又篩骨洞骨においては、第 II 度、第 III 度群 17 例の内 10 例 (58%) は上顎洞骨に変化を認めず、7 例 (41%) に骨病変を見た。この 7 例は、篩骨洞では殆んど全部骨変化第 II 度であり、上顎洞では 5 例は第 II 度、2 例は第 III 度である、これは篩骨洞骨第 II 度群では 41% に上顎洞骨にも病変がある事を示している。

慢性副鼻腔炎では、篩骨洞骨に比して上顎洞骨に病変を多く認めている。併して両洞共に骨病変を認めるものは骨病変を有するものゝ内僅かに 30 例中 7 例 (23%) に過ぎず、それ以外は平行関係を示さない。この事は慢性副鼻腔炎の進行過程が各々独立して行われるのではなからうかとの疑問も考えられるが、これは骨壁のみを対照として観察した結果であるので断定する事は不可能な事であろう。しかば上顎洞並びに篩骨洞における病変の波及はどのようなのであろうか、この事は骨壁のみによつて考察し得る事ではないが、仁保、稲葉は骨病変の高度な時は、へ管の炎症性肉芽が増殖して、全骨壁を貫通し反対側に迄それが達し、かゝる所見より骨壁は決して炎症に対する強い防波堤ではなく、炎症は容易にこれを貫通して他洞へ蔓延するものと述べている。通口⁴⁾は菌性上顎洞炎の場合、僅々篩骨洞も罹患する事実に対し、上顎洞から直接に篩骨洞に及ぶのではなく、経中鼻道的に波及するものであろうと述べている。

著者の検索した骨壁で、病変が高度であつて骨壁を貫通せる如き像を見たのは、自然孔附近に 1 例認めた。これは吸収が比較的高度であるが、へ管の炎症性拡大は著しくなく、併しあたかも肉芽組織が骨壁を侵蝕して一側より他側へ波及せる如き像を示している。この場合炎症高度のために肉芽組織が骨壁を貫通したものか否かは疑問であつて、併も全症例中僅かに 1 例のみでは、経骨壁の病変蔓延を肯定する事は困難であらうと考える。

慢性副鼻腔炎の場合、臨床的並びに病理学的に同有鼻腔にも殆んど変化はあるが、著者は 18 例の中 1 例を切除して、その骨壁の変化を観察した。粘膜の病変は殆んど中等度以上高度の病変が多かつた。骨変化は軽度な所

第 I 度群は僅かに 5 個で、13 個 (72%) に第 II 度、第 III 度の変化を見た。第 II 度群は 6 個あり、全例共骨の主変化は吸収で、髓腔も拡大し、線維性組織を含み、層板構造も不規則を示している。第 III 度群 7 個中 3 個は吸収が高度で、4 個は吸収新生が活潑に見られ、吸収の高度なものは髓腔拡大融合し、骨多孔症を呈しているものもあつた。又吸収と共に新生も見られ、高度の改造が行われている事がうかがわれる。細胞浸潤も軽度乃至中等度に見られ、総合的に副鼻腔骨では見られない高度の変化を呈していた。

第 4 章 総括並びに考察

骨病理を検索するにあたり、先づ基準としたのは骨の改造である。骨組織は常に生理的な改造をもつてその構造を変化させているもので、それには新生と吸収とが種々の段階はあるが、一定のバランスをもつて行われている。併しこれに隣接組織あるいは骨自身に炎症が起ると、その釣合ひのとれた改造は阻害されて、骨は萎縮性になるかあるいは逆に肥厚してくる。

著者は慢性副鼻腔炎における骨病理に就いて、骨変化第 I 度群、第 II 度群、第 III 度群の 3 群に各々を大別して、統計的な観察を試みた。その結果、生理的な範囲を超えない軽度な改造を示しているものを骨変化第 I 度群に含みし、一定の改造が破れ、吸収あるいは新生が活潑に行われ、そのために骨質に種々の変化を生ぜしめたものゝ軽度乃至中等度のものを骨変化第 II 度群、その変化が高度に行われているものを骨変化第 III 度群とし、第 I 度群を正常、第 II 度、第 III 度群を病的と見做し、病理組織学的乃至臨床的に観察した。この場合、第 II 度、第 III 度群を病的としたが、この決定は総合的な骨の随変性の程度によるもので、必ずしも炎症性変化のみによるものではない。それ故第 II 度群における如きものは、その変化が生理的な範囲に含まれるや否やに就いてその判定は困難であるが、正常に近い粘膜における骨変化、その他基準によつて決定した事は前章で述べた。

骨変化第 I 度群、即ち生理的な範囲における軽度の改造を有するものは、上顎洞骨では 76.34%、篩骨洞骨では 75.15% で、ほぼ同数を示した。そのために慢性副鼻腔炎で骨病変を認めるものは約 25% であると云う結果となつた。これに就いて天野、仁保、稲葉等は骨病変は殆んど全例に見られたと述べ、仁保は半数以上に壊死性変化を認めたといひ、稲葉は 49 例中僅かに 3 例のみが病変を認めなかつたと報告している事は、著者の観察と

は非常に相反した結果である。これは骨組織の生理的な改造の決定基準の相異によるものと考ええる。又阿部、平田は窩状吸収はすべて生理的な吸収であるとし、慢性副鼻腔炎では骨壁には殆んど炎症性的変化はないと報告している。併しこの報告の如く、すべての窩状吸収が生理的であると云う事は一考を要するものと思う。窩状吸収の高度なものでは著しく骨を侵蝕し、へ管の相互間を融合し、時にはへ管乃至腔腔に細胞浸潤を見るものがある。かゝる高度の窩状吸収像をも含気腔構成に見られる特有な生理的な改造過程であるとは判定し難いのではないだろうか。著者は骨病変の主体となる改造の程度を見出す基準として、臨床的並びに組織学的に粘膜の正常又は殆んど正常と思われるものゝ骨を検し、それを生理的骨変化の対照とした。

骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群に就いては前章に述べたが、それを総括するにその主変化は吸収性変化である。上顎洞では約62%、篩骨洞では約60%に吸収が優勢な変化であった。これは慢性副鼻腔炎における骨変化は吸収が主体となると云う事ができる。その吸収所見は骨表層よりの吸収が屢々認められ、それが骨質を侵蝕して骨層板を中断させる如き像が多く見られ、これは腔腔にも見られたものである。又へ管、腔腔あるいは骨表層に破骨巨細胞を持つて吸収する場合もあつたが、このようなものは比較的少なかった。即ち現在吸収が活潑に行われているのではなく、過去に吸収が行われ、現在は静止あるいは殆んど停止しているものと考えられる像も屢々認められ、又新生が少しづつ行われてきていると解釈してもよい所見も認めた。高度の変化においては、へ管あるいは腔腔が浮腫性に拡大し、内腔に線維性結合組織の増生あるいは細胞浸潤を認めた。細胞浸潤のある部では、殆んど骨吸収が中等度乃至高度に見られた。併し細胞浸潤は全例共に軽度なものであつた。この事は慢性副鼻腔炎における骨の所謂炎症性変化は、粘膜の如く高度のものではなく、比較的軽度なものであらうと考えられる。仁保は約半数に壊死性変化又は腐骨化した像を見、篩骨洞の方がその例が多いと述べているが、著者は上顎洞、篩骨洞の高度の変化をもつ骨においても、壊死性変化あるいは腐骨形成の所見は1例も見なかつた。吉野は篩骨洞の如き極めて菲薄な骨では、吸収が高度の場合には骨組織が消失するので、高度の吸収破壊像の変化は見られなと述べている。著者は篩骨洞で、吸収高度のために骨組織が消失せる如き像、又はそれを想像させる如き所見を見出す事はできなかった。

骨新生に就いては、へ管、腔腔あるいは骨表層に屢々造骨細胞の排列をもつて新生する所見を見、あるいは骨表面に層状に比較的規則的に新生され、あるいはへ管を中心と求心性に新生する像も見られた。併しこのような新生所見は、吸収に比して程度は比較的弱く、又吸収に対してその出現率は少ない。但し下鼻道側壁骨3例に比較的高度の新生を見た。それは未熟な骨の新生が著明に骨表層に生じ、所謂葉状骨の如き像を呈し、1例では線維性骨炎を思わせる所見を認めた。この所見は下鼻道側壁のみに見られた現象であるので、考察の結果上顎洞穿孔(Schmidt)により穿孔を生じた後の現象であらうと解釈した。

新旧の吸収乃至新生によつて行われた改造線は、その走行を異にし、殊に骨変化第Ⅰ度、第Ⅱ度群に相当多く認められた。これは改造が高度に繰返し行われている結果であり、現在は静止状態の如くあつても過去に高度の変化が行われた事を物語っている。

粘膜病変と骨変化との関係に就いては、上顎洞では粘膜の浸潤型並びに浸潤浮腫型の中等度以上高度のものに、骨病変の現われる率が多い。その他の粘膜病変型では殆んど骨変化は軽度であり、又浸潤、浸潤浮腫型でも、粘膜病変の軽度な場合には殆んど骨病変は認めていない。篩骨洞では浮腫浸潤、浸潤浮腫、浸潤、浮腫型の順に骨病変が認められ、上顎洞と同様に粘膜病変の軽度な場合には骨変化は殆んど認めていない。Eggstonは粘膜が厚状肥厚を示す場合には骨軟化や吸収が起り、粘膜の線維性の場合には骨肥厚が起ると云い、Uffenordeはカタル性の篩骨洞炎では屢々骨菲薄化を認め、化膿性の篩骨洞炎では骨新生附加が見られると述べ、その他粘膜と骨との関係に就いては種々の報告がある。著者の場合は、線維性の粘膜では骨新生が比較的多く見られ、浮腫型、浸潤型、浸潤浮腫型では骨吸収が優勢に認められた。

上顎洞においては所謂化膿型と骨変化の高度なものを認めるものである。即ち洞内貯溜液に就いては、膿瘍性膿及び単純性膿の場合に最も多く骨病変を認め、その事は粘膜組織の病型にも一致している事である。併し腔室の粘膜所見では骨病変は無く、粘膜病変高度のものゝ一部にのみ骨病変を認めたと云う事は、骨病変は粘膜病変に比して少なく、しかも軽度のみ存すると云える。篩骨洞においては化膿型のみならず、浮腫を伴う粘膜病変にも骨病変を見る事が上顎洞の場合と異つている。それは解剖学的構造の差異、あるいは骨壁の菲薄なために圧

迫によつて比較的容易に骨に変化をきたし易いものではなからうか。併し骨病変の程度は前述の如く高度なものは少なかった。即ち慢性副鼻腔炎においては、骨壁に病的変化を伴う事は非常に少ないものと考えられる。

最後に、慢性副鼻腔炎は膿多洞性に炎症が波及される事は周知の事であるが、著者は観察した上顎洞、篩骨洞がどのような関連性を有するものかを検討した。上顎洞並びに篩骨洞の骨病変は約23.7%並びに24.9%で、殆んど大壁は見られない。しかも上顎洞並びに篩骨洞の両洞共に骨病変の存するものは、骨病変を有する全例のうちで23.3%に過ぎない。他は上顎洞に骨病変が存在しても篩骨洞には見られず、反対に篩骨洞に骨病変が存在しても上顎洞骨に病変を認めない。併しこれ等は骨壁のみを観察したものであつて、これのみで臨床的問題を決定づける事は不可能な事である。仁保、稲葉は上顎洞、篩骨洞隔壁を貫通して反対側に炎症性肉芽組織が達している所見を見、これは骨壁は炎症に対する防波堤ではなく、これを介して容易に他洞へ蔓延し得る証拠であると述べている。著者はこのような所見を見たのは自然孔附近の骨に1例のみである。これは吸収によつて一方より他方へ肉芽組織が貫通したものと考えられるものであるが、篩洞よりの炎症が拡大したへ管に作用して結合組織が両側より融合したものであるかも知れない。しかも著者の観察例においてこのような所見が全例中僅かに1例では、骨壁を貫通して他洞へ炎症が波及すると云う波及経路は、非常に少数例にのみ考えられるものであつて、大多数のものには論じ得ないものと考えべきではなからうか。即ち慢性副鼻腔炎に於ける骨壁の病変は粘膜病変に比してその程度は軽く、且つ僅少であるので、炎症の波及経路は骨壁には直接の関係なく、粘膜が重要な意味を持つものと考え、極く少数例では骨壁自身に炎症性変化を有し、炎症波及を容易ならしめる事は考えられるが、大多数は粘膜の炎症が各洞の自然孔の如き間隙を通じて波及されてゆくものではなからうかと考察する。これ等の考察はすべて骨壁のみの変化によるものであり、これを臨床的問題と関連づけるのは早計の事であると思う。このような臨床的問題は、種々なる病変を有する粘膜との間には論じ得るであろうが、慢性副鼻腔炎では粘膜に比して骨壁の変化は少なく、炎症性変化も少数であるために、本変化のみで臨床的な考察を決定づけるのは困難な事と考える。

第5章 結 語

慢性副鼻腔炎手術に際し、顔面壁78個、下鼻道側壁72個、中鼻道側壁74個、前篩骨洞58個、中篩骨洞53個、後篩骨洞54個、中甲介18個の骨壁を採取し、病理組織学的並びに臨床的に種々の見地より観察検討した。

1) 慢性副鼻腔炎における骨壁の変化は極めて軽度な

ものが多く、約75%は生理的な改造を超えない変化である。

2) 上顎洞では23.7%、篩骨洞では24.9%に正常な改造を超えた変化が見られ、その主変化は吸収性変化である。併しこれ等においても骨の炎症性変化は極めて少数であり、且つ軽度であつた。

3) 上顎洞並びに篩骨洞における高度の骨病変の出現率は、篩骨洞に比し上顎洞にやや多く、篩骨洞では高度の骨変化を認めたものは少数であつた。

4) 粘膜病変との関係に就いては、上顎洞では浸潤型、浸潤浮腫型の粘膜に骨病変が見られ、他の粘膜病変型には殆んど骨病変は認めなかつた。篩骨洞では浮腫浸潤型、浸潤浮腫型、浸潤型、浮腫型に骨病変を認め、両洞共に粘膜病変程度では骨病変は現われず、粘膜病変中等度以上高度の場合に多く骨病変を認めている。

5) 40%メルヨードンによる排泄機能成績と上顎洞骨変化との間には一定の関係が認められ、排泄機能が低下するに従つて骨変化が高度となる成績を得た。

6) 洞内貯留液と上顎洞骨変化との関係は、菌性悪臭膿、単純性膿、粘液膿、粘液の順に骨病変が認められ、これは上顎洞粘膜所見、排泄機能成績とは平行関係のある事を認めた。

7) 慢性副鼻腔炎に就いて骨壁を中心として種々観察したが、本症の波及経路は骨壁に直接関係を有するものは極めて少なく、自然孔の如き間隙を通じて波及するものではなからうかと考察した。

参 考 文 献

- 1) Domochowski: Arch. f. Laryng. 3.
- 2) Nühsmann: Denker-kahler's Hand buch d. H. N. u. O. 2.
- 3) Uffenorde: z.f. Laryng. B. d. 17, 1.
- 4) Manasse: z.f. Hals u. Heilk. 4.
- 5) Zuckerkandl: Normale u. Pathol. Anatomie der Nasenhöhle u. ihrer Pneumatischen Anhang Bd. 1.
- 6) Berberich: Lehr. buch d. Mund u. Rachenkrankheiten. (1932)
- 7) Runge: Henke-Lubers's Hand-buch 3. 1.
- 8) Hajek: z.f. Hals u. Heilk. 9.
- 9) Zarniko: Krankheiten der Nase u. Nasenrachen. (1910)
- 10) Eggston: Histopathology of the ear, nose and throat. (1947).
- 11) Oppikofor: Arch. f. Laryng. 19. 28.
- 12) Alexander: z.f. Hals u. Heilk. 9.
- 13) Hansel: Clinical Allergy. (1953)
- 14) Goerke: Arch. f. Laryng. 19.
- 15) König: Ann. otol. 44.
- 16) Müller: Arch. f. ohr Heilk. 145.
- 17) Proetz: Canad. M.A.J. 56.
- 18) 細田, 他: 大日耳鼻, 34巻, 9号.
- 19) 藤井: 愛知医学会誌, 36巻, 3号.
- 20) 片山: 京都医誌, 4巻, 3号.
- 21) 鈴木: 京

府医誌, 5巻, 3号。 22) 阪井: 京府医誌, 9巻, 4号。 23) 菱: 京城医紀要, 4巻, 9号。 24) 後藤: 大日耳鼻, 41巻, 12号。 25) 橋爪: 耳鼻臨床, 34巻, 2号。 26) 角田: 大日耳鼻, 44巻, 4号。 27) 片岡: 東北医誌, 29巻, 4号。 28) 河野: 京府医誌, 2巻。 29) 加藤: 京府医誌, 3巻。 30) 山本: 大日耳鼻, 38巻。 31) 天野: 海軍医会誌, 32巻, 10号。 32) 西端: 治療, 30巻, 8号。 33) 仁保, 他: 耳喉, 22巻, 10号。 34) 稲葉: 耳喉, 23巻, 10号。 35) 藤村: 日耳鼻, 54巻, 11号。 36) 石川: 耳鼻臨床, 45巻, 1号。 37) 松田: 日耳鼻, 55巻, 3号。 38) 伊達: 京府医誌, 43巻, 4号。 39) 吉野: 東京慈恵会医大誌, 67巻, 2号。 40) 岡野: 十全医学雑誌, 55巻, 6号。 41) 仁保: 耳喉, 25巻, 8号。 42) 山野辺: 日耳鼻, 56巻, 8号。 43) 清野: 日耳鼻, 57巻, 3号。 44) 河西: 日本口腔学誌, 3巻, 3号。 45) 武田: 日耳鼻, 57巻, 10号。 46) 大野: 日耳鼻, 57巻, 1号。 47) 幸山: 耳鼻臨床, 47巻, 8号。 48) 名越: 耳喉, 27巻, 2号。 49) 阿部: 日耳鼻, 58巻, 6号。 50) 後藤: 日耳鼻, 58巻, 11号。 51) 幸田: 日耳鼻, 60巻, 4号。 52) 仁保: 耳喉, 28巻, 13号。 53) 平野: 耳鼻と臨床, 4巻, 補冊3号。 54) 堀口: 耳喉, 28巻, 13号。 55) 西端: 日本耳鼻科全書, 2巻, 1冊。 56) 熊江田: 大日耳鼻, 36巻, 2号。 57) 中島: 大日耳鼻, 40巻, 3号。 58) 小室, 他: 大日耳鼻, 36巻, 2号。 59) 田中: 大日耳鼻, 46巻, 3号。 60) 高橋: 日耳鼻, 54巻, 4号。 61) 高橋: 耳喉, 24巻。 62) 大藤, 他: 耳喉, 22巻, 5号。 63) 堀田: 東京慈恵会医大耳鼻科開創60周年記念論文集。 64) 大藤, 他: 日耳鼻, 56巻, 3号。 65) 横出: 日耳鼻, 51巻, 8号。 66) 渡邊: 耳喉, 26巻, 13号。 67) 堀田: 耳喉, 4巻, 11号。 68) 吉川: 耳喉, 9巻, 12号。 69) 飯沼: 大日耳鼻, 44巻, 12号。 70) 志水: 耳鼻臨床, 34巻, 11号。 71) 山本: 耳喉, 24巻。 72) 後藤: 日耳鼻, 56巻, 12号。 73) 木村: 病理解剖, 各論, 下巻。

附 図 説 明

- 第1図 顔面骨。緻密性の骨で、粘膜炎に軽い新生を見る(45×)。
 第2図 顔面骨。鼻腔拡大しているが、現在はその周辺より新生しつとある像。改造線は不規則(45×)。
 第3図 自然孔附近骨。中等度乃至高度の吸収像(45×)。
 第4図 自然孔附近骨。中央下面は吸収された骨表面

に新生しつとある像。その両側にはまた吸収がある(90×)。

- 第5図 自然孔附近骨。吸収のために骨壁分離され、線維性肉芽組織が貫通して反対側に及ぶ(45×)。
 第6図 下鼻道側壁骨。下面は中等度の吸収があつたが、現在は静止状態。中心よりやや右と左に軽度の新生を見る(90×)。
 第7図 下鼻道側壁骨。新生が表面に層状に比較的規則的に行われ、吸収は殆んど見られない(90×)。
 第8図 下鼻道側壁骨。下の骨の内面には高度吸収がある。又へ管には破骨巨細胞をもつて吸収している像を見る(90×)。
 第9図 下鼻道側壁骨。右上方に中等度吸収、やや拡大せるへ管は軽度の新生で尖部に縮小せる所見。下面は中等度乃至高度の新生あり(45×)。
 第10図 下鼻道側壁骨。新しい未熟な新生が骨表面に存在する(45×)。
 第11図 前篩骨洞骨。細く軽度の吸収を一部に見るのみで殆んど静止状態の所見(90×)。
 第12図 前篩骨洞骨。殆んど静止状態で一部に軽度吸収あるのみ(90×)。
 第13図 前篩骨洞骨。軽度の一部吸収、新生あり。中央には不規則な改造のあとを見る(160×)。
 第14図 中篩骨洞骨。大きく凹んでいるのは過去に吸収でへ管が外部と連絡したものと考え。右下方は吸収があり、右上面は新生を見る(90×)。
 第15図 中篩骨洞骨。所々に吸収を見、改造線が不規則に現われている所見を見る(90×)。
 第16図 後篩骨洞骨。層状構造も規則的で殆んど変化を認めない(160×)。
 第17図 中甲介骨。吸収高度でへ管が外部と連絡したような所見がある。右上面は軽度の新生あり(90×)。
 第18図 中甲介骨。吸収、新生が混在して中等度乃至高度に見られる(45×)。

鑑別するに当り、御懇篤なる御指導と御校閲を賜つた恩師大藤敏三教授に感謝し、併せて終始御懇切なる御指導を頂いた石川恒朗博士に衷心より謝意を表します。

(本論文の要旨は、日本耳鼻咽喉科学会第59回総会で発表した)。

(原稿到着＝昭和33.1.10日)

大和田論文附图(1)

第 1 図

第 2 図

第 3 図

第 4 図

第 5 図

第 6 図

大和田論文附図(Ⅱ)

第 7 図

第 8 図

第 9 図

第 10 図

第 11 図

第 12 図

大和田論文附図(Ⅲ)

第 13 図

第 14 図

第 15 図

第 16 図

第 17 図

第 18 図