

〔原 著〕

慢性中耳炎における粘膜病変の  
病理組織学的研究

東京女子医科大学耳鼻咽喉科学教室 (主任 岩本彦之丞教授)

東京女子医科大学第二病理学教室 (主任 梶田 昭教授)

中 西 宜 子  
ナカ ニシ ヨシコ

(受付 昭和41年7月25日)

## I. 緒 言

慢性中耳炎に対して行なわれる鼓室成形術の予後は全身局所の多様な条件によつて支配されると考えられるが、この諸条件は今日なお十分解明されておらず、これはそのまま慢性中耳炎の難治性を反映している。

鼓室粘膜の病理組織像からのこの問題への近接の試みも過去に若干みられるが、著者はここにこれらの業績を参考にしながら、さらに多数例についての臨床成績、鼓室、乳突洞等の組織像の対比によつて、この点の解明を企てた。ここにこの資料を整理し、若干の考察を加えて報告する次第である。

## II. 材 料

昭和38年3月から41年6月の間に、東京女子医大病院耳鼻咽喉科において、慢性中耳炎に対して行なわれた鼓室成形術74耳が本研究の対象となつた。このうち、23耳が難治例について行なわれた再手術の例である。著者はこれらの例の臨床経過・所見を調査すると共に、手術時得られた鼓室、乳突洞、乳突蜂巢などの各部分の粘膜組織を病理組織学的に検索した。すなわち、鼓室、耳小骨周囲、乳突蜂巢、乳突洞についてはほぼ全例においてこれを検索し、この他、一部の例については鼓膜、耳小骨

を、再手術例では植皮弁、鼓室、乳突洞、乳突蜂巢の再生粘膜、肉芽組織の小組織片も検索した。

組織学的方法は、パラフィン薄切切片について、ヘマトキシリン・エオジン重染色と、マッソン・トリクローム染色を施すのを原則とし、この他必要に応じてPAS染色、グラム染色などを施した。

第1表は、各症例の性、年齢、患側、発病時期、鼓室成形術の型、穿孔部位、手術時所見を示したもので、初回手術例(No. 1~No. 51)、再手術例(No. 52~No. 74)を分けて記載した(第1表(A)および(B))。

## III. 成 績

以下に各症例の病理組織学的所見を略述する。

## A. 初回手術例

No. 1. 13才, 男.

乳突洞: 血管の少ない結合織性の肉芽組織で、かなり浮腫性である。

乳突洞口: 基質は比較的細胞が少ない疎な結合組織で、拡張した腺管構造が散在している。

上鼓室: 角化のやや著しい上皮でおおわれ、基質は浮腫性、組織球や白血球の浸潤がやや目立つ。

耳小骨周囲: かなり膠原化の強い基質内に、一部浮腫や細胞浸潤、また拡張した腺管構造がみられる。

No. 2. 14才, 男.

岬角: 表面は立方上皮で不完全におおわれ、基質はか

Yoshiko NAKANISHI (Department of Otorhinolaryngology, Tokyo Women's Medical College): Histopathology of auditory mucous membrane in chronic Otitis media.

第1表 (A) 初回手術例

No.	性	年令	術側	発病時期	鼓室成形術の型	穿孔部位	手術時所見							
							乳突洞	乳突蜂巣	上鼓室	鼓室	耳肉	小骨	芽周	
1	♂	13	右	10才	Ⅱ	緊張部	肉	肥	肉	肥		多		
2	♂	14	左	12才	Ⅰ	全穿孔				浮肥		無		
3	♂	16	右	小児	Ⅳ	緊張部	肉	肉	肉	肉	ポ	多		
4	♂	17	左	幼少	Ⅲ	弛緩部	肉	肥	肉	真	線肥	中		
5	♂	17	右	16才	Ⅲ		肉	肉	肉	真	浮	少		
6	♂	17	左	小児	Ⅳ	弛緩緊張部	肉	ポ	肉	肉	真	肉		
7	♂	19	左	15才	Ⅱ	弛緩部	肉	肥		肉	真	肉		
8	♂	20	左	19才	Ⅲ	弛緩部	肉		肉	真		肥		
9	♂	20	左	19才	Ⅲ	弛緩部				真		肥		
10	♂	21	左	小児	Ⅱ	緊張部	肉	肥		肉	肥	線	肥	多
11	♂		右	小児	Ⅱ	全穿孔		正			肥		線	正
12	♂	21	左	11才	Ⅳ	緊張部	肉	ポ		肉				
13			右	11才	Ⅱ	緊張部		肉			肉		線	肥
14	♂	23	右	小児	Ⅲ	弛緩部				正		肉		無
15	♂	24	左	小児	Ⅱ	弛緩部	肥			浮	肉		肥	
16	♂	25	左	小児	Ⅱ	弛緩部	肉		肉	肥			肥	少
17	♂	26	右		Ⅲ	全穿孔	肥		肥	線	肥		肉	
18	♂	26	右	7才	Ⅲ	全穿孔	肉		肉		肉		ポ	多
19	♂	27	左	小児	Ⅱ	全穿孔	肉	肥		肉	線	肉	肥	多
20	♂	28	右	27才	Ⅱ	弛緩部	肉		肥	肥	真		肥	少
21	♂	28	左	25才	Ⅲ	弛緩部	真		真		真		肥	無
22	♂	28	右	9才	Ⅳ	緊張部	正			肉	真		肉	ポ
23	♂	30	右	小児	Ⅲ	全穿孔	肥		肥		線		肥	無
24	♂	32	右	不明	Ⅲ	弛緩部	肥		肥	浮	真		浮肥	多
25	♂	36	右	小児	Ⅲ	緊張部				肉			線	少
26	♂	38	左	31才	Ⅱ	弛緩部	肥		肉	浮	肥			多
27	♂	66	右	46才	Ⅳ	弛緩部	ポ		ポ	肉	ポ		肉	多
28	♀	12	右	10才	Ⅲ	弛緩部	肉真(充滿)		肉肥	肉	真		正	少
29	♀	17	左	11才	Ⅳ	弛緩部	肉	真		肉	肉真(充滿)		肉	
30	♀	17	右	幼少	Ⅱ	弛緩部	ポ		肉		線	真		多
31	♀	17	左	小児	Ⅲ	緊張部					肥		石浮肥	
32	♀	19	右	16才	Ⅲ	弛緩部	ポ真(充滿)		真		真		肉	
33	♀	20	右	8才	Ⅱ	全穿孔	肥		肥	線	肉		肥	多
34	♀	20	左	16才	Ⅲ	全穿孔	肉	ポ		肉	ポ		肉	ポ
35	♀	20	左	2才	Ⅲ	全穿孔	肥		肥		肉		肉	ポ
36	♀	20	左	5才	Ⅱ	全穿孔	肥				肉		肥	中
37	♀	20	左	小児	Ⅰ	全穿孔					肉		ポ	肉
38	♀	22	左	18才	Ⅱ	中心性	浮	肥		浮肥		石灰化	肥	
39	♀	22	左	21才	Ⅱ	緊張部	肥				線		肥	
40	♀	22	右	小児	Ⅲ	全穿孔	浮	肥		浮肥		骨様組織	骨様組織	
41			左	小児	Ⅲ	全穿孔	浮	肥				骨様組織	骨様組織	
42	♀	23	左	小児	Ⅲ	全穿孔	肉				肉		肉	ポ
43	♀	23	右	小児	Ⅲ	弛緩部	ポ		肉		ポ		肉	ポ
44	♀	25	左	小児	Ⅱ	全穿孔					肉		肥	肉

45	♀	27	左	27才	Ⅱ	弛緩部	浮	肥	肉	真	肉	肥	多
46	♀	27	右	小児	Ⅲ	弛緩部	肉		肉			正常	少
47	♀	28	右	24才	Ⅲ	弛緩部	肉		肉	線		浮肥	多
48	♀	42	右	幼児	Ⅲ	弛緩部				肉			多
49	♀	47	左	小児	Ⅱ	全穿孔	肥		肥	線		肉	多
50	♀	50	左	40才	Ⅲ	弛緩部	肉		肉	真		肥	少
51	♀	54	左	小児	Ⅲ	全穿孔	肥			肉		肉	多

第1表 (B) 再手術例

No.	性	年齢	術側	発病時期	鼓室成形術の型	穿孔部位	手術時所見						
							乳穿洞	乳突蜂巣	上鼓室	鼓室	耳小骨周囲の肉芽		
52	♂	15	右	小児	Ⅳ	緊張部	真		真	上皮			
53	♂	19	左	17才	Ⅲ		浮		肥	浮肥		少	
54	♂	21	左		Ⅱ				肥	肥		少	
55	♂	22	左	小児	Ⅳ	全穿孔	肉	肉	肉真	肉			
56	♂	23	左	小児	Ⅲ		肥		肥	肥		多	
57	♂	24	左	小児	Ⅳ		肉	肉	肉	肉			
58	♂	24	左	21才	Ⅲ				浮肥	浮肥		少	
59	♂	25	右	小児	Ⅳ		肉	肉	真	肥			
60	♂	26	右	小児	Ⅲ		肥		肥	肥		多	
61	♂	27	右	小児	Ⅲ					肥			
62	♂	33	左	小児	Ⅳ		正			肥			
63	♀	18	右	小児	Ⅱ	緊張部	肥			肥		少	
64	♀	20	左	2才	Ⅲ		肉	肉		肥		少	
65	♀	20	左	小児	Ⅲ	緊張部	肉	肉	肉	肥			
66	♀	21	右	小児	Ⅳ				線				
67	♀	22	左	17才	Ⅲ		肉	肉	肉	浮肥			
68	♀	22	左	小児	Ⅳ		上皮化			浮肥			
69	♀	23	左	6才	Ⅱ	緊張部	肥			肥		少	
70	♀	24	左	小児	Ⅲ				正	肥			
71	♀	24	右	17才	Ⅱ	緊張部	肉	肉	肉	肉		多	
72	♀	25	左	小児	Ⅲ					肥			
73	♀	31	左	小児	Ⅲ	弛緩部	肥	肥	真	肉		少	
74	♀	32	右	小児	Ⅲ	全穿孔				肉肥			

注：No. 10, 11, No. 12, 13, No. 40, 41はそれぞれ同一例である。表中、肉は肉芽状、肥は肥厚。浮は浮腫性。線は線維性。ポはポリープ状。真は真珠腫。正は正常を略したものである。

なり線維性で、組織球性細胞が散在している。

No. 3. 16才, 男。

鼓室：好中球、好酸球およびフィブリンからなる滲出物であつて、組織球細胞も混じている。一部に石灰化物質が付着している。

真珠腫：比較的無構造の基質内に腺管がいくつかみられ、その一部は粘液腺の形をとつている。表面にはフィブリンが付着している。

耳小骨：骨組織に特殊な変化はみとめられないが、骨膜の肥厚像がやや目立つ。

No. 4. 17才, 男。

乳突蜂巣：疎な基質に、出血、浮腫、毛細血管の拡張、軽度の細胞浸潤などがみられ、また不規則に拡張した腺管構造がいくつか散在する。

鼓膜：硝子様、膠原性の組織内に血漿の滲入がみられ、軽度の細胞浸潤を伴っている。本来の上皮組織は認

められない。

外耳道ポリープ：組織球性細胞の集簇，毛細血管の拡張が目立つ肉芽組織の一部である。

No. 5. 17才，男。

乳突洞：比較的線維性の肉芽組織で，組織球，好中球などの浸潤がやや目立つ。拡張した腺管がいくつか認められ，その中に漿液性の滲出液と好中球が含まれている。

乳突洞口：やや線維性の肉芽組織で，一部に円形細胞，形質細胞の集簇が見られる。

鼓室：表面に角化物が多量に集積しており，上皮下は疎な肉芽組織で，形質細胞，組織球の動員が見られる。

鼓膜：表皮組織でおおわれる基質は比較的線維性で，細胞成分が少なく，毛細血管の拡張したものが若干見られる。

No. 6. 17才，男。

乳突蜂巢：膠原性の組織で，一部にコレステリン様結晶の析出，巨細胞の形成がきわめて高度に見られる。

上鼓室：線維性の組織内に，骨基質の沈着が不規則に起こっている（写真16）。

岬角：かなり線維性の基質内に，拡張した腺管構造が多数見られる。細胞浸潤は少ない。

耳管入口部：膠原性の組織内に，扁平上皮組織の増殖が認められる。

ツチ骨：骨組織の周辺は，脱灰軟骨化がみられ，骨膜や髓腔内には形質細胞を主とする細胞浸潤が目立つ。

鼓膜：やや浮腫性の基質内に，形質細胞，好中球の浸潤と共に，コレステリン様結晶の析出，巨細胞の形成が高度にみられる。一部は形質細胞，好中球を主成分とする疎な肉芽組織である（写真17）。

No. 7. 19才，男。

乳突蜂巢：線維性の基質に，形質細胞，円形細胞の動員，出血が著明で，一部に巨細胞形成を伴う。

乳突洞：かなり線維性の基質内に，組織球，形質細胞，少数の好中球の浸潤が目立つ。

鼓室：毛細血管の拡張，形質細胞の浸潤，巨細胞の形成などが高度で，浮腫性の肉芽組織である。

No. 8. 20才，男。

乳突洞：上皮の角化傾向がかなり著明。上皮下は疎な膠原組織で，一部に毛細血管の新生や出血が見られるが，細胞浸潤は比較的少ない。形質細胞が集まっている所もある。

乳突洞口：ケラトヒアリン塊に混つて，好中球を主とする nekrobiosisch な滲出物がみられ，Candida albi-

cans の感染をみとめる（写真12）。

鼓室：表面は単層あるいは2層の上皮が不完全におおい，好中球，好酸球，形質細胞の浸潤がかなり著しい肉芽組織で，拡張した腺管構造がいくつか認められる。

上鼓室：上皮下は，好中球，好酸球，形質細胞などの浸潤が高度な浮腫性の肉芽組織である（写真2）。

耳小骨周囲：上皮の角化がやや著明。上皮下の基質には，浮腫，出血，白血球の浸潤，毛細血管の拡張，形質細胞の動員などが目立つ。

No. 9. 20才，男。

乳突蜂巢：疎な結合織で多数の円形細胞浸潤があり，また巨細胞の形成がかなり目立つ。所によつては，無構造なフィブリン様物質を囲んで巨細胞が配列している（写真6）。

上鼓室：角化の著しい上皮があり，また巨細胞の形成の高度な肉芽組織があり，巨細胞間あるいはその胞体内に結晶様の物質が認められる。

No. 10. 21才，男（左耳）

乳突蜂巢：かなり線維性の基質内に，組織球性の細胞浸潤，フィブリンの滲入がみられる。拡張した腺管構造がいくつかみられる。

乳突洞：乳突蜂巢とはほぼ同様の所見である（写真13）。

耳小骨周囲：組織はやや nekrobiosisch で，組織球系細胞の浸潤が軽度，毛細血管は少ない。腺管構造がいくつかみられる。

No. 11. 21才，男（右耳）

アブミ骨周囲：表面は円柱ないし立方上皮で，基質は円形細胞浸潤高度，腺管構造が少数みられる。

No. 12. 21才，男（左耳）

乳突蜂巢：かなり線維性の結合織内に，コレステリン様結晶の析出と巨細胞の形成が目立つ。

乳突洞：角化のきわめて著しい上皮層が認められ，上皮下は疎な肉芽組織で，細胞浸潤（組織球，好中球，好酸球）が中等度に認められる。

乳突洞口：結合織性の肉芽の中に，コレステリン様結晶の析出，巨細胞の形成が認められる。

鼓室：無構造な膠原性の組織の一部に，フィブリノイド変性があり，組織球性の細胞から成る肉芽に移行している。

耳小骨周囲：円柱上皮におおわれた疎な肉芽組織で，形質細胞に富む。一部に好中球もみられる。

No. 13. 21才，男（右耳）

乳突洞口：やや膠原性の基質内に腺管構造が散在し，一部は Zyste 状に拡張している。

鼓室：扁平上皮層の下に組織球性細胞から成る肉芽組織があり，Zyste 様腺管を含む。組織内にヘモジデリンの沈着が著明。

耳小骨周囲：やや角化の目立つ扁平上皮がおおい，比較的線維性の基質内に多数の腺管構造を認める（写真14）。

アブミ骨周囲：線維性の組織で細胞成分は少なく，毛細血管がやや拡張している。

岬角：上皮下の基質には細胞浸潤が著明。細胞は主として組織球性のものである。深部は膠原化が強い。立方上皮におおわれているところもある。

No. 14. 23才，男。

鼓室：上皮におおわれたやや癩痕性の肉芽組織で，毛細血管の拡張がみられ，一部に腺管構造を認める。

下鼓室：かなり膠原性の成分の多い組織で，細胞成分は主として線維細胞から成る。腺管構造がいくつか認められる。

No. 15. 24才，男。

乳突洞：上皮は多少角化が目立ち，基質の組織成分は組織球性細胞を主とする。

上鼓室：上皮組織で囲まれた肉芽組織であるが，一部は無構造な線維組織，一部は軟骨化し，さらに一部に骨基質の沈着がみられる。

鼓室：組織球性細胞（一部形質細胞化）の動員がかなり目立つ。基質は比較的疎である。

Matrix：やや角化の目立つ上皮でかこまれた細胞性の肉芽。

No. 16. 25才，男。

乳突蜂巣：かなり線維性の基質内に，巨細胞が多数みとめられ，その胞体内にコレステリンあるいは類似の結晶様構造が含まれている。

No. 17. 26才，男。

乳突洞：基質はかなり線維性で，組織球性の細胞が散在する程度。やや拡張した腺管構造がいくつか見られ，中に漿液性の滲出物が含まれている。

鼓室：膠原性の基質内に，少数の組織球性の細胞がみられ，基質は一部疎な肉芽組織に移行している。

キスタ骨周囲：膠原性の基質の中にフィブリンの滲入があり，一部には疎な細胞性，浮腫性の肉芽組織が付着している。

アブミ骨およびツチ骨周囲：上皮の増殖傾向がかなり著明で，基質は比較的無構造膠原性。

No. 18. 26才，男。

乳突洞口：やや疎で，好中球，好酸球，形質細胞など

の浸潤，毛細血管の拡張がみられる炎症性肉芽組織である。

鼓室：疎な基質内に，好酸球，好中球，組織球の浸潤，毛細血管の拡張を認める。表面は一部数層の立方上皮がおおっている。

No. 19. 27才，男。

乳突蜂巣：組織球を主体とする細胞浸潤が著しい肉芽組織で，ヘモジデリン沈着が著明（鉄反応陽性）。コレステリン様結晶の析出と，巨細胞の形成が認められる。

乳突洞：比較的線維性の基質の中に，拡張した腺管がみられる。表面は一部数層の円柱上皮でおおわれている。一部に好中球の浸潤がある（写真5）。

耳小骨周囲：比較的線維性の基質で，拡張した腺管ないし Zyste 状の構造がいくつかみられる。一部は立方上皮で不完全におおわれており，所によりそれが多層をなしている。

No. 20. 28才，男。

乳突蜂巣：うすい扁平上皮の内外に，角化落屑物が多量とどこつてアテローム状になつている。一部では拡張した腺管構造がいくつか認められる。

鼓室：大単核細胞が密集し，その他毛細血管の拡張，巨細胞の形成などが認められる。一部には形質細胞がかなり多数認められる。

No. 21. 28才，男。

乳突洞：表面は円柱上皮でおおわれ，基質は浮腫性，形質細胞化の著明な組織球の動員像で，毛細血管の新生と拡張も目立つ。

乳突洞口：比較的細胞の少ない浮腫性の結合織である。

鼓室：nekrotisch な肉芽組織およびごくわずかな角化上皮片のみ。

アブミ骨周囲：表面は一層の立方上皮でおおわれ，一部は無構造な膠原組織で，フィブリンの滲入を伴っている。

鼓膜：無構造な膠原組織の塊り，一部にフィブリンの滲入があり，細胞はほとんど見当らない。

No. 22. 28才，男。

乳突洞：浮腫性の基質内に，毛細血管の新生，組織球，形質細胞などの細胞浸潤がみられ，一部では円柱上皮におおわれた腺管構造がいくつか認められる。

乳突洞口：やや線維性の基質内に，多数の異物型巨細胞の集団がみられ，一部ではコレステリン様結晶の析出を伴っている。一部では，巨細胞の内外に無構造な脂質の滞りがある。

キヌタ骨とツチ骨後面にあつたポリープ：浮腫性の基質内に、円形細胞、形質細胞、好中球、好酸球などの細胞成分がきわめて多く、毛細血管の析出も著明で、このような組織が全体として疎なポリープ状構造を作っている。

キヌタ骨：骨組織には軽度の脱灰、軟骨化がみられ、周囲には、増殖性炎症像ないし線維化がみられる。髄腔はやや拡張し、そこに形質細胞、好中球などの浸潤が軽度に認められる。

ツチ骨：骨組織には脱灰、軟骨化がみられ、周囲には巨細胞形成を伴う増殖性炎症像があつて、骨組織の吸収、線維化がみられる。

No. 23. 30才, 男.

乳突洞：一層の丈の短い上皮でおおわれた疎な結合織で、毛細血管に乏しく、浮腫性、組織球性細胞が散在している。

No. 24. 32才, 男.

乳突洞：形質細胞、組織球性細胞が主な細胞成分で、基質はかなり線維化し、周囲は脂肪組織に漸次移行している。

鼓膜：角化の著しい上皮によつてケラトヒアリン物質がアテローム様に囲まれており、上皮下は疎な結合織層、膠原組織とつづいている。

No. 25. 36才, 男.

上鼓室：膠原性の基質にフィブリンの滲入と沈着が見られる。細胞成分は少ない。

鼓室：膠原線維と少数の組織球から成る瘢痕組織、腺管構造がいくつかみられる。

耳小骨周囲：膠原線維の比較的多いやや陳旧な肉芽組織、フィブリンの沈着、滲入を伴う。

No. 26. 38才, 男.

乳突蜂巣：石灰化を伴う乾酪巣周囲に、組織球性細胞を主とする血管の少ない肉芽があり、一部に Langhans 型の巨細胞が認められる（写真18）。

上鼓室：膠原性の組織内に、出血、組織球性細胞の動員が軽度にみられ、一部にフィブリンの沈着を伴う。表面は単層の上皮がおおっている。

No. 27. 66才, 男.

乳突蜂巣：疎な結合織性の基質に、拡張した腺管構造があり、一般に浮腫が目立つ。

乳突洞：浮腫性の結合織で、腺管構造が散在している。

乳突洞口：やはり浮腫性の結合織内に腺管構造が散在しているが、コレステリン様結晶の析出と、巨細胞の形

成を伴っている。

上鼓室：上皮の直下には、組織球性細胞を主とする浸潤の目立つ層があるが、一般に上皮下組織は細胞が少なく、むしろ線維化が目立つ。上皮の角化は著明でない。

鼓室：主としてフィブリンおよび白血球から成る滲出物である。

鼓膜：膠原性成分の多い肉芽組織内に組織球性細胞の集簇、Zyste の形成がみられる。

No. 28. 12才, 女.

乳突蜂巣：上皮下の基質内は膠原化がかなり進み、ここに浮腫や組織球の動員がかなり著しい。

乳突洞：上皮下は、浮腫や毛細血管の拡張、形質細胞、好中球などの細胞浸潤が強く、上皮の角化もかなり著しい。

上鼓室：上皮の角化が高度で、落屑物がアテローム様に滞っている。

Matrix：膠原性組織にフィブリンの滲入が起こっている。

鼓室：上皮の角化が強く、落屑物がアテローム様にたまっている。上皮下には白血球、フィブリンの滲出、組織球の動員がかなり目立つ。

No. 29. 17才, 女.

乳突洞：上皮下は、形質細胞や白血球（比較的好酸球が目立つ）の浸潤、毛細血管の新生および拡張の目立つ肉芽組織である。形質細胞の動員がかなり著明である（写真3）。

鼓室：組織の表面は壊死性、一般に好中球の浸潤の著しい肉芽組織で、多数の巨細胞形成をみとめる。

No. 30. 17才, 女.

乳突蜂巣：細胞性（主として組織球）の肉芽組織で、一部では膠原化がやや著明である。

乳突洞口：やや膠原化の著しい肉芽組織があり、一方では角化傾向の著しい上皮におおわれた疎な肉芽組織内に、形質細胞、組織球性の focus がある。

上鼓室：上皮下は疎な基質で、毛細血管は比較的少なく、組織球性細胞の集簇がかなり著明で、一部は形質細胞化している。

No. 31. 17才, 女.

耳管入口部：好中球、円形細胞、剥離した円柱上皮、フィブリンなどから成る nekrobiotisch な組織で、一部に角化物が付着している。

ツチ骨：膠原性の組織で、フィブリンの滲入と少数の円形細胞の集簇がみられる。

No. 32. 19才, 女.

乳突洞：上皮の角化がかなり著しく、かつ上皮が不規則に増殖している。基質は疎で、所により円形細胞の浸潤がかなり目立つ。形質細胞化もかなり著明。ヘモジデリン沈着がわずかに認められる。

乳突洞口：上皮の角化が高度で、落屑物の滞りが著しい。基質は疎で、細胞浸潤と出血が軽度。

上鼓室：上皮の角化と落屑物の滞りが著明、基質はかなり線維性で、腺管構造がいくつか認められる。

鼓室：かなり疎で、浮腫性の基質内に拡張した腺管構造が多数みられる。細胞浸潤は軽度で、組織球、好中球などから成り、一部に巨細胞の形成が著明。

No. 33. 20才、女。

乳突洞：かなり線維化した基質内に、拡張した腺管構造が多数みられ、炎症細胞浸潤は比較的少ない。

耳小骨周囲：かなり線維化した組織。細胞浸潤が軽度であり、表面にはフィブリンが付着している。

No. 34. 20才、女（第1次手術所見）

上鼓室：一部は癒痕性、一部はやや疎な肉芽組織で、そこに出血が起こっている。扁平な上皮に囲まれた腺管組織がみられ、これがやや拡張している。

鼓室：肉芽組織は一般に線維成分が多いが、一部はかなり細胞性、毛細血管の新生は比較的少ない。

耳小骨周囲：上皮層がかなり増殖し、基質は膠原成分が多い。膠原性の組織の中に、小動脈ないし毛細血管の新生が著しい。

キヌタ骨：一部に脱灰が起こっている。骨膜組織が多少肥厚している。

No. 35. 20才、女。

鼓室：表面は円柱上皮でおおわれ、基質は比較的線維性で組織球の集簇がかなり強く、拡張した腺管構造がみとめられる。

耳小骨周囲：やや浮腫性の基質内に、膠原線維と共に少数の組織球性細胞の集簇がみられる。

鼓膜輪：かなり線維性の強い基質内に、組織球性細胞の集簇、管腔のせまい腺管構造がみとめられる。

No. 36. 20才、女。

乳突洞口：やや疎で浮腫性の基質内に、組織球性細胞が散在し、拡張した腺管構造がいくつかみとめられる。

上鼓室：膠原性の基質内に、不規則な石灰化が起こっている。一部に組織球性細胞の集簇がやや目立つ。

鼓室：角化落屑物の集合と、これに付着する滲出物で、この中に好中球や円形細胞が多い。一部線維性の肉芽組織が付着している。

耳小骨周囲：やや浮腫性の基質内に、組織球性細胞が

散在し、腺管構造がいくつかみられる。

No. 37. 21才、女。

耳小骨周囲：やや陳旧な肉芽組織で、毛細血管の拡張、組織球の動員像が軽度。一部に石灰化を認める。

耳小骨周囲のポリープ：浮腫性の nekrobiotisch な組織で、多数の好中球がフィブリンと共に滲出している。

No. 38. 22才、女。

乳突洞：疎な結合織で、組織球性細胞が散在し、そこへ出血が起こっている。

上鼓室：角化のやや著しい上皮組織で、上皮は線維性、一部に石灰沈着がみとめられる。

鼓室：硝子様膠原性組織で、細胞成分は少なく、一部にフィブリンが付着している。

石灰化物：（上鼓室内）膠原性の結合織で、一部に拡張した腺管構造がみられ、細胞成分は比較的少ない。石灰沈着あり。

No. 39. 22才、女。

鼓室：上皮下に、組織球性細胞（一部形質細胞化）のかなり多い疎な肉芽組織が認められる。

No. 40. 22才、女（右耳）

乳突洞：かなり線維性の基質内に、コレステリン様結晶の析出と巨細胞の形成が著明。

鼓室：比較的線維性の肉芽組織。

鼓室内化骨物：膠原性の基質に、不規則な骨基質の沈着がみられる。

耳小骨周囲：比較的無構造で、おそらく骨基質と思われる（マッソン染色で赤染）。細胞成分はきわめて少ない。

鼓膜：上皮におおわれた比較的線維性の組織で、毛細血管の拡張がやや目立つ。上皮の角化は軽度。膠原性の組織内に、フィブリンの滲入を伴っている。

キヌタ骨：骨組織に不規則な脱灰と軟骨化が散在的にみられる。

No. 41. 22才、女（左耳）

上鼓室：膠原性の組織内にフィブリンの滲入があり、周囲には、好中球、組織球からなる細胞浸潤がみられる。

鼓室：かなり角化の強い上皮組織と、落屑物の滞りがみられ、周囲には形質細胞、好中球等から成る細胞浸潤がかなり目立つ。

鼓室後上壁：膠原性の組織で、一部にフィブリンの滲入がある。軽度の細胞浸潤を伴っている。

下鼓室：骨組織の一部に不規則な脱灰と軟骨化がみられる。

No. 42. 23才、女。

上鼓室：比較的膠原性の組織にフィブリン様の滲出物が多量に付着している。細胞成分は比較的少ない。

鼓室：比較的線維性の基質内に、腺管構造、組織球細胞の集簇がやや目立つ。

No. 43. 23才，女。

乳突洞：膠原性の組織が主体で、この中に組織球および遊走細胞が混在している。

鼓室：組織片はフィブリンと好中球、それに組織球細胞が混じた滲出物である。

鼓膜：上皮の角化傾向がかなり著しく、上皮下には、組織球細胞の動員がやや目立つ。

No. 44. 25才，女。

上鼓室：細胞成分の少ない膠原組織で、Zyste 状の組織間隙を含んでいる。

No. 45. 27才，女。

耳小骨周囲：比較的疎な結合織で、組織球の集簇、巨細胞の形成がみられる。

真珠腫：角化落屑物が膨化し、無構造になつている。

中耳後上壁骨片：一部線維性になつているが、一般に炎症性変化は少なく、骨の破壊像もない。

No. 46. 27才，女。

乳突蜂巣：上皮組織の増生、角化物の滞りが著明。基質には組織球細胞の集簇がやや目立つ。

アブミ骨周囲：組織球を主とする細胞浸潤が疎かつ浮腫性の基質内にみられ、一部は線維化が強く、腺管構造がここにいくつかみとめられる。

耳小骨周囲：やや線維性の基質内に、拡張した腺管がみられ、一部は Zyste 状。上皮組織の不規則な増殖が基質内にのびている。

ツチ骨：骨組織の周辺には細胞浸潤、出血等があり、骨膜炎の像であるが、骨組織自体には変化は少ない。

No. 47. 28才，女。

部位不明：表面は角化のきわめて著明な上皮がおおっている。上皮下の基質には異物型の巨細胞が目立ち、その一部は胞体内にコレステリン様結晶を含み、また落屑物と思われる糸状の構造を含むものもある。

No. 48. 42才，女。

上鼓室：膠原線維を混じた浮腫性の組織で、組織球細胞がかなり多数動員されている。

ツチ骨周囲：膠原性の組織でフィブリンの滲入を伴う。

No. 49. 47才，女。

乳突蜂巣：表面の一部は立方上皮でおおわれている。基質は浮腫性で、細胞浸潤がとくに血管周囲に目立つ。

円形細胞を主とするが、表面では好中球もやや多い（写真4）。

乳突洞：比較的浮腫性の基質内に、かなり巢状のまともりで細胞浸潤がみられ、形質細胞化が著明。一部に腺管構造もみられる。

キヌタ骨周囲：疎な基質内に、形質細胞、円形細胞などの集簇がかなり著明。一部に石灰化を伴う。

No. 50. 50才，女。

上鼓室：上皮の角化は軽度、浮腫性で形質細胞を主とする細胞成分がかなり目立つ。拡張した腺管がいくつかみられる。

No. 51. 54才，女。

上鼓室：比較的線維性の組織で細胞成分は少なく、一部に石灰化がみとめられる。表面にフィブリンの沈着が著明。

鼓室：線維性の基質内にコレステリン状の結晶の析出が著明、この周囲に巨細胞が目立つ。一部には円形細胞、形質細胞の集簇がみられる。

## B. 再手術例

No. 52. 15才，男。

乳突蜂巣：上皮の増殖と角化が著明。基質はかなり膠原性で、円形細胞の浸潤が目立つ。

No. 53. 19才，男。

乳突洞：一部は硝子様膠原性組織であるが、所によると、大ないし小型の円形細胞がかなり目立ち、一部ではこのリンパ球様細胞がきわめて密に集団をなしている。このような場所では、毛細血管網もかなり発達している。一部に腺管組織が見られる。また皮膚組織の一部（毛根もある）がみられる。

岬角：ここではむしろ癒痕性過程が主で、遊走細胞は比較的少ない。表面は丈の低い立方上皮によつて一部おおわれている。

キヌタ骨周囲：基質は一部かなり疎で浮腫性、毛細血管が多く、円形細胞浸潤を混じえている。しかし他の部分ではかなり膠原性の要素が多い。

耳小骨：骨組織周囲に脱灰、骨線維症への傾向を示す像がある。一部の骨膜組織に、単核細胞の浸潤と出血が見られる。

No. 54. 21才，男。

キヌタ骨周囲：硝子様の膠原組織、一部にフィブリンの滲出がみられる。

部位不明：角化の軽度な上皮下に、疎な結合織があり、浮腫著明、細胞浸潤が軽度みられる。

No. 55. 22才，男。

乳突洞口：上皮下の組織は疎かつ浮腫性，白血球ないし組織球性細胞がかなり浸潤している。拡張した腺管構造をみとめる。

下鼓室：表面は数層の上皮細胞がおおい，その一部は粘液上皮の形をとり，基質には白血球，組織球性細胞の浸潤がかなり著しい。一般に基質は浮腫性である。

耳管入口部：上皮層の増殖が目立ち，上皮下に主として組織球性細胞，一部に好酸球を混じえた細胞集簇をみる。

No. 56. 23才，男。

鼓室：やや角化のいちぢるしい上皮におおわれた組織で，基質はかなり線維性，毛細血管が比較的目立つ。細胞浸潤は少ない。

アブミ骨周囲：角化傾向のやや著しい上皮。基質は伴われていない。

No. 57. 24才，男。

鼓膜：上皮の角化傾向はかなり著しい。上皮下は比較的膠原化の著しい肉芽組織，さらにその深層には組織球性細胞の目立つ層がある（写真9）。

No. 58. 24才，男。

上鼓室：浮腫性の結合織で，毛細血管の新生，好中球，組織球の浸潤が軽度。

岬角：表面は円柱上皮でおおわれた肉芽組織で，形質細胞が比較的目立ち，その他円形細胞，少数の好中球をまじえる。

アブミ骨周囲：線維化と組織球の集簇を伴うやや陳旧な肉芽組織で，フィブリンが付着している。

No. 59. 25才，男。

乳突蜂巣：脂肪組織。一部にフィブリンの付着がある。

乳突洞：結合織の増殖，円形細胞の集簇，拡張した腺管，フィブリンの析出など多彩な像を示す肉芽組織である。

上鼓室：上皮の角化傾向が著明で，角化物質が表面に多量付着している。基質は血管に富む肉芽組織で，円形細胞の浸潤が高度である。

No. 60. 26才，男。

乳突蜂巣：基質はやや疎でここに組織球性細胞がかなり多数出ていて，一部は形質細胞化している。好中球，好酸球も少数見られる。所によつては，数層あるいは一層の円柱上皮が表面をおおっている。

乳突洞：角化傾向のやや著しい上皮の下に，疎な基質があり，毛細血管が多く，白血球の浸潤もかなり高度，好酸球も目立つ。

ツチ骨：骨組織の一部に脱灰と軟骨化，線維化がみられる。ここに付着している組織は，上皮におおわれ，組織球，白血球の集簇が見られ，一部は無構造な膠原性の組織である（写真8）。

キヌタ骨：骨膜組織は疎で，ここに形質細胞を主とする細胞浸潤がかなり著しい。一部では骨基質が吸収し，無構造の線維に漸次移行している（写真7）。

No. 61. 27才，男。

鼓室：表面は普通の皮膚の構造で，深層にメラニンを含んでいる。真皮，皮下組織を通じ浮腫性であるが，急性炎症の像は乏しく，ただ間葉細胞が散在している。一部では上皮の角化が目立つ。

No. 62. 33才，男。

乳突洞：表面はうすい扁平上皮がおおい，その下には疎な結合織がある。一部には形質細胞の集簇がきわめて目立ち，このような所は浮腫，出血が著明。腺管構造もみられ，少数ながら巨細胞もみとめられる。

乳突洞から鼓室にかけた部分：かなり浮腫性の基質で，細胞は比較的少なく，拡張した腺管構造がいくつかみとめられる。

ツチ骨：骨組織の周辺は脱灰と線維化がみられる。

キヌタ骨：骨膜組織に相当する場所に脱灰，軟骨化等がみられ，一部では好中球の浸潤を伴う。

鼓膜：比較的線維性の基質で，基質内に変性した筋組織がみとめられる。表皮組織が増殖し，不規則に伸びている。組織球，あるいは形質細胞の浸潤が軽度。

外骨腫：疎な結合織内に，島状に骨組織の新生沈着がみられる。

No. 63. 18才，女。

鼓膜（皮弁）：硝子様膠原性の組織で，比較的わずかな紡錘形あるいは円形の間葉細胞が混じている。硝子様の部分はマッソン染色で一部桃色ないし赤色をとる（いわゆるフィブリノイド変性）。

No. 64. 20才，女。

乳突蜂巣：やや膠原性の基質と，これをとりまいて形質細胞を主とする組織球性細胞の動員がみとめられる。

鼓膜：かなり膠原化の著しい細胞の少ない結合織で，一部にフィブリンの滲入，円柱上皮による被覆がみとめられる。これに付着して疎な，やや細胞の多い炎症組織がある。

ツチ骨：骨組織は周辺がやや染まりが悪く，無構造にみえ，おそらく壊死の過程が始まっているものとみられるが，細胞性の炎症像はあまり目立たない。

No. 65. 20才，女。

乳突蜂巣：基質が疎で、きわめて細胞成分が多く、とくに形質細胞が非常に目立ち、その他に好中球、一部好酸球も見られる。表面には異物型の巨細胞もいくつか見られる。毛細血管の発達もかなり著しい。

鼓膜：角化物質が表面に多量に析出している。基質はやや疎な結合織で、ここに円形細胞、形質細胞、線維芽細胞がみられる。

No. 66. 21才，女。

耳小骨周囲：表面はやや著明な角化を伴う上皮組織で、上皮は、浮腫と組織球性細胞の動員から成る比較的大きな炎症像である。一部にフィブリンの付着をみとめる。基質は所により硝子様無構造。

鼓膜（皮弁）表皮下の組織は、硝子様膠原性、一部に石灰化を伴っている。

No. 67. 22才，女（再手術時所見）

乳突蜂巣：器質化した肉芽組織で、主として膠原線維とその間に散在する間葉性の細胞から成り、コレステリン肉芽腫の形成著明。

乳突洞：結合織性の基質内にコレステリン肉芽腫の形成著明。

乳突洞口：乳突洞とはほぼ同所見。

上鼓室：基質は浮腫と出血が目立ち、主として紡錘形、一部円形の間葉細胞が散在している。一部に円柱ないし立方上皮にかこまれた腺管構造がみられる。表面は無構造のフィブリノイドで一部壊死状である。

アブミ骨周囲：無構造な結合織性の組織塊で、細胞成分に乏しい。器質化しつつあるフィブリンを中心とした、瘢痕の前段階とみるべき像である。

耳小骨：一部に骨基質の吸収があり、髄腔は浮腫性に拡張し、円形細胞、好酸球の浸潤が軽度。

No. 68. 22才，女。

鼓室：表面は扁平上皮によつておおわれ、上皮は疎な膠原組織で、ところによつては円形細胞を主とする間葉細胞の集簇がやや目立つ。一部では上皮の角化がかなり目立ち、角化層が表面から剝落し、アテローム状になっている。

岬角：比較的大型の円形細胞を主とする肉芽組織で、一部に巨細胞の形成も見られる。多くの所では扁平細胞でおおわれているが、ところによつては立方上皮に近い外観を呈している。

下鼓室：扁平上皮によつておおわれ、棘細胞層が増生しており、表面の角化もやや目立ち、上皮下の層には細胞浸潤は少なく、膠原性線維成分が主である。一部にリンパ球、好酸球をまじえたフィブリン様の滲出物が付着

している。

No. 69. 23才，女。

乳突洞口：上皮細胞が表面をおおい、上皮は一般に浮腫性で、ここに円形細胞を主とする細胞浸潤が見られ、一部には巨細胞の形成も伴っている。巨細胞の胞体内には脂質の結晶がみられる。

岬角：膠原性の基質内に、組織球性細胞の巣状集簇がある。組織の表面にはフィブリン様の滲出物が付着している。

キスタ骨周囲：わずかな上皮と、一部硝子様になつた膠原組織で、一部に、やや浮腫性で間葉細胞が不規則に散らばつた血管の少ない肉芽組織様の構造がある。細胞は主として組織球性のもので、わずかに好中球を含んでいる。

No. 70. 24才，女。

乳突洞：扁平上皮におおわれた浮腫性の肉芽組織で、ところにより円形細胞の集簇が目立つ。

上鼓室：かなり膠原化の強い組織内に、組織球集簇、腺管構造などがみられる。

岬角：表面は扁平上皮におおわれた肉芽組織で、組織球の集簇、毛細血管の拡張が著明である。

耳小骨周囲：やや線維化の進んだ肉芽組織で、組織球性細胞の散在、巨細胞の形成をみとめる。

アブミ骨周囲：角化のかなり目立つ扁平上皮でおおわれ、基質は浮腫性、巣状の組織球集簇がみとめられる。

耳管入口部：フィブリン様に染まる無構造の組織塊である。

鼓膜の癒着部分：扁平上皮組織の基質内進入像が著明。基質は浮腫性、形質細胞、円形細胞浸潤がみとめられる。

No. 71. 24才，女。

乳突洞：上皮の角化と落屑物の滞りが著明で、基質には組織球性細胞の集簇、形質細胞化、浮腫などがかなり高度である（写真11）。

鼓室：一部は、立方上皮が不完全におおい、比較的線維性の基質内に拡張した毛細血管が多数みられ、細胞成分は比較的少ない。

岬角：上皮増殖、とくに乳頭の形成きわめて著明。角化も著しい。基質は比較的線維性で、組織球の集簇も目立つ（写真10）。

耳小骨周囲：上皮組織におおわれた浮腫性の肉芽組織で、形質細胞がかなり目立ち、その他、円形細胞の集簇、毛細血管の拡張が認められる。

No. 72. 25才，女。

鼓室：上皮下はきわめて高度に浮腫性の組織で、疎な基質の間に、形質細胞、線維芽細胞、やや大きな細網細胞などが散在している。一般に表面に近いところには、遊走細胞が毛細管網と共にかなり目立つ。一部 nekrobiotisch。腺管構造が認められ、その一部は Zyste 化している（写真1）。

No. 73. 31才，女。

鼓室：表面は上皮組織がおおい、上皮下には円形細胞の浸潤がやや著明で、腺管が多数拡張してみられ、この中に粘液および脂肪変性に陥った円形細胞が認められる。一般に基質は無構造硝子様である。

No. 74. 32才，女。

岬角：表面は円柱上皮が不完全におおい、かなり線維性の肉芽で、不規則に拡張したリンパ管様の構造が比較的目的目立つ。

アブミ骨周囲：線維性の結合織内に、好中球、形質細胞などの浸潤が起こっている。附着する滲出物中には、フィブリンや、白血球の他に、ケラチン様物質もかなり多量に混じっている。滲出物の一部は壊死に陥りかかっている（写真15）。

外耳道皮膚：表皮の角化傾向がかなり著明。表皮下は比較的無構造な線維性の結合織層で、一部に出血がおこっている。

#### IV. 総括ならびに考按

鼓室成形術の施行中に、手術野からえられる組織片を採取し、検鏡した所見は上述のごとくである。これらの材料は、鼓室、乳突洞、乳突蜂巣その他からえられたものであり、同一耳でも採取した部位によつて、かなり異なつた所見がえられることが少なくない。資料がきわめて微小な組織片であるということ考慮に入れると、一つの鼓室一つの乳突蜂巣の反応様式を、よくこの標本が代表しているかどうか問題があるところである。しかし、各部位からの標本を検鏡し、例数を重ね

るとき、各部位の反応の間にある、一種の関連性ないし斉一性というべきものに一方では当面することになる。それは予想されないことではなく、同一個体の鼓室、乳突洞、乳突蜂巣が、一つの系として反応している、その像をこれらの標本からうかがうことができるはずだからである。こういう立場からすれば、各部位の所見を総合し、慢性中耳炎の例々の反応態勢を論ずることは十分許されることであろう。耳管—鼓室および乳突洞—乳突蜂巣という tubulo-alveolar gland 様の空胞器管（後藤<sup>72</sup>）が、一箇の反応臓器としてすでに不可分であるという慢性中耳炎の基本的な性格が、こういう取り上げ方を可能にしているともいえよう。

慢性中耳炎が、単に急性中耳炎の遷延した形ではないことは、例えば Uffenorde が述べているが、一般の炎症論の原則からしても十分うなずけるところである。今回検索した症例は、第1表からも明らかのように、ほとんどが年余にわたる Katamnese の持主である。これらの反応像は例々によつてむしろ相違はあるが、一口に言えば、比較のおだやかな形の限局性慢性炎のそれである。

血管反応として目立つのは浮腫であつて、白血球の滲出が前景に出る化膿型は例外にしかみられない。多くの場合目立つのは、組織球の賦活、形質細胞化、巨細胞形成、膠原化などの組織反応である。高度の組織破壊や大量の菌感染を示唆する所見に乏しい。

一般に「急性」を特徴づけるものが起炎要因による障害であり、急激な組織変性への勾配であるとすれば、「慢性」を特徴づけるものは、むしろ組織生理の偏りであり、起炎要因との平衡である。上に見たものも、決して起炎微生物による障害像ではなく、粘膜組織が多方向性に、むしろ積

第2表 検索症例の性・年齢分布

年 令	11—15	16—20	21—25	26—30	31—35	36—40	41—	計	
初回手術例	男	2	7	5	7	1	2	1	25
	女	1	8	7	3	0	0	4	23
再手術例	男	1	1	6	2	1	0	0	11
	女	0	3	7	0	2	0	0	12
計	4	19	25	12	4	2	5	71	
%	5.6	26.8	35.2	16.9	5.6	2.8	7.0	100%	

極的に反応するその像である。Wittmaack にならつて、中耳粘膜の Konstitution の偏りということもできよう。

以下若干の項目に分けて、諸家の論文および著者の所見によりながら、この点をさらに論ずることとする。この際、Wittmaack<sup>26)</sup>、Uffenorde<sup>24)</sup>、Ash<sup>1)</sup>、Ash および Raum<sup>2)</sup>、Kobrak<sup>12)</sup>、Eggston および Dorothy<sup>4)</sup>、Rambo<sup>20)</sup> らの綜括的な記載、Otolaryngology 誌78巻3号に掲載された鼓室成形術に関する諸論文<sup>9)18)19)22)</sup>、本邦の松本<sup>18)</sup>、柳田<sup>28)</sup>、神尾および荒田<sup>10)</sup>、山本<sup>27)</sup>、後藤<sup>6)</sup>、西端<sup>16)</sup>、仁保<sup>14)</sup>らの諸論文、日耳鼻会誌69巻2号所載のシンポジウム「鼓室成形術の立場から見た慢性中耳炎の病態」の諸論文<sup>7)17)</sup>などを随時参考にした。なお炎症論については川喜田<sup>11)</sup>の記述がきわめて有益かつ示唆的であつたことを付記する。

#### (1) 組織像に反映した反応態勢 (Reaktionslage) について

上述したような、浮腫を主徴とする血管反応、組織球を主体として、きわめてしばしば形質細胞化の著明な組織反応は、慢性中耳炎例で最も日常的に遭遇する所見である。化膿性炎症はごく稀で、ケラトヒアリン性の落屑物に膿性の滲出物が付着し、ここに真菌 (No. 8) または球菌 (No. 37) が染め出されるというふうに、死食性 (saprophytär) におこつた感染に機縁づけられた化膿が見られただけであつた。慢性中耳炎のこのような無菌性について、Zechner<sup>29)</sup> は、一方で感染がおだやかであることを認めながら、一方では化学療法の影響を指摘しているが、いずれにせよこれは、子宮頸管炎や痔瘻などのように、つねに汚染にさらされている部位の慢性炎で出逢う像とは著しく異つている。

ここで初回手術例と再手術例の比較にふれておきたい。両群の間にみられた差は、たかだか量的なもので、質的な反応の差は認められなかつた。再手術例では、浮腫、組織球性細胞の巣状集簇、肉芽腫形成傾向、形質細胞化などがより目立つように思われた。またコレステリン様結晶の析出と直接かかわらない巨細胞の出現も、再手術例に多いようである。

従来、浮腫およびフィブリン滲入を主徴とする即時型アレルギー、組織球性細胞の繁殖 (Proliferation) を主徴とする遅延型アレルギーなどがアレルギー現象の形態学として記載されているが、中耳炎例の組織像は、これと一脈相通ずるものをもっている。実際、再手術例のように、「手術」という侵襲をへた難治性の中耳炎において、浮腫を中心とする循環障害が一段と強まり、肉芽腫性炎への傾斜がみられることは、全体の動向をアレルギー炎の Formenkreis において把えることが無理なくできるように思われる。観察された巨細胞はいずれも異物型のものであるが、アレルギー状態、感作水準の亢まりとともに、吸収のおくれ、異物の局所的な捕捉が生ずるものであり、この場合には、脂質性の異物と関わり合つて形成される巨細胞が、再手術例にやや目立つたのも決して偶然ではないと思われる。

#### (2) コレステリン肉芽腫について

コレステリン肉芽腫は10例 (13.5%) にみられ、その9例までが初回手術例であつた。部位別に見ると、乳突洞口ないし乳突洞5例、乳突蜂巢4例、鼓室2例など (部位は重複しているので例数より多くなつている) である。

コレステリン肉芽腫におけるコレステリンの由来について、仁保らは、血行障害による組織変性とこれに次いで起こる脂肪沈着とし、Hybásek<sup>8)</sup> はコレステリンの血液由来を明確に主張し、中耳炎の経過中におこるコレステリン肉芽腫の出現は、慢性移行の一つの目安であるとした。基質のフィブリノイド変性、ヘモジリン沈着など、血漿由来の液性・粒子性成分の組織内滞りの所見はしばしば見られるところである。血漿のコレステリンが組織内に結晶性に出現することは、大動脈硬化症にもその例があるが、ここではこれが異物として、組織球性反応の賦活を促し、肉芽腫として、固着することが特徴である。ここで見ているものが、局所細網内皮の異物捕捉能力の亢まりであるとすれば、コレステリン肉芽腫の形成は、反応態勢の一つの曲り角を現わしており、この点から Hybásek の所説は理解できるところである。

#### (3) 上皮組織の役割について

慢性中耳炎の際に、上皮組織が果している役割はきわめて重要なものである。中耳組織の系統・個体発生上の成り立ち、感覚器としての機能からいつて、上皮組織がもつ重要性は十分考えられるところであり、さらに鼓室成形術も、単なる創傷の治癒ではなく、同時に聴力の改善を図つて植皮弁にも表皮組織を利用することが広く行なわれている。ここではこういう一般的な背景を考慮しながら、具体的に、中耳の慢性炎における上皮の役割をさらに検討してみたい。

上皮の増生ないし過角化の傾向は74耳中32耳(43.4%)にみられた。ケラトヒアリン性物質が局所に滞つて、アテローム状の所見を呈することもまれでない。通常の上皮の角化物質は、表面から剝脱するという生理的な処理の場と方法をもっているが、ここでは本来狭い腔の粘膜組織を場として、しばしば迷路状に表皮が増生し、ここで生じた落屑物質は、容易にその局所に滞る。これが異物として働き、間葉系組織の静止相への動きを阻げることは推測にかたくないが、さらにいわゆる真珠腫の発生にこういう過程が基本的に重要な意味をもっていることはすでにしばしば指摘されている(Ash, Rüedi その他)。このさいコレステアトームの名称が病理学的には不正確なことは Ash, Willis<sup>25)</sup> その他によつて述べられている。いわゆるコレステアトームにおいて、コレステリンの存在が本質的に重要な意味をもっているかどうか、著者の所見に照して疑問であるが、この問題には今回は深くふれない<sup>5)21)23)</sup>。

一方では、基質内に腺管構造が形成され(34耳, 46.0%)、しばしばその一部が Zyste 化する。腺管内はほとんど空虚にみえるものから、PAS染色で弱いし強陽性に染まる内容を含むものまでいろいろである。このような腺管構造ないし Zyste (この両者を区別しない学者が多い)の成因は、固有層内への上皮の突起の侵入、粘膜上皮の乳嚢状増殖ないし粘膜陥凹などが考えられていることは当然であろう(Rambo, 松本, 大内ら)。腺管周囲の基質の状態は、膠原化がかなり強いばあいから浮腫性細胞性のばあいまであつて、必ずしも一定しない。

上述した上皮組織の二つの動向——分泌上皮および扁平上皮という中耳粘膜の主要な化生傾向(Bendek<sup>23)</sup>)——は、間葉反応と深くかかわり合いつながら慢性中耳炎の組織像を特徴づけているが、この二つの傾向の例々による出現は、独立ではなく、相反的な性格をもっているように思われる。すなわち、過角化の出現は74耳中32耳、腺管形成は34耳にみられることは上述したが、この両者が同一例にみられたのは11耳しかない。検定を行なうと、両事象が独立でない結論したばあいの危険率は約6.7%である。どういう方向の化生を誘導するかは基質の状態、炎症の相が関係していると思われるが、現在の段階では明らかでない。

#### (4)患者の年齢構成について。

第2表は、対象となつた71例の性・年齢分布を示したものである。同一症例で、初回手術、再手術にまたがつたものが1例(20—22才, 女)あるので、実際の症例は70例である。なお第1表からも明らかのように、両耳について手術したものが3例あつて、検査耳数は74耳となる。男女の数はほぼ同数である。両性合めて計算すると、16~20才が26.8%, 21~25才が35.2%を占めており、16才から30才までという若年層が約8割を占めている。

このような年齢層は、来院および手術の適応決定にまつわる社会的条件が背景にあつてのことであることはいうまでもない。しかし、今回の対象となつたのが、小児でも老人でもなく、思春期から青年期にかけての患者であつたということは無視できないことであると思われる。

慢性中耳炎発症の個体的条件については、従来から多くの所説があり、裏づけもある。例えば、自律神経機能、副腎皮質機能(仁木<sup>15)</sup>)などであり、アレルギーという事象にしても、全個体的な関連の考慮なしには本来成り立たないはずである。慢性中耳炎の組織像、すなわち、激しい組織破壊ではなく、むしろ上皮・間葉の偏つた機能形態を基盤とする遷延性の炎症像が、この年齢層のもつある種の不安定性に基づく臓器失調として今後扱えられる可能性は決して否定できないと思わ

れる。

## V. 結 論

慢性中耳炎に対して行なわれる鼓室成形術の予後を左右する諸条件は、今日なおきわめて不十分にしか解明されていない。著者は、病理組織学的方法によつてこの点を追求するために本研究を行なつた。すなわち、74耳(71例)の鼓室成形術にさいして、鼓室、乳突洞、乳突蜂巣の各部から、粘膜組織、肉芽組織を採取して、綿密に組織学的検討を行ない、次の所見をえた。

1) 各部粘膜の組織像において、血管反応として目立つのは浮腫であつて、白血球の滲出が前景に出る化膿型は例外である。むしろ多くの場合、主徴をなすのは、組織球の賦活、形質細胞化、巨細胞形成、線維症などの組織反応である。

2) 再手術例では初回手術例に比べて、浮腫、組織球性細胞の巣状集簇、肉芽腫形成傾向、形質細胞化、巨細胞形成などがより目立つ傾向にあつた。

3) 浮腫、組織球性細胞の繁殖、さらに巨細胞形成、肉芽腫性炎への傾斜などは、いわゆる即時型ないし遅延型アレルギーの形態像に酷似しており、本病変の成り立ちについてきわめて示唆的であることを認めた。

4) コレステリン肉芽腫は10耳(13.5%)に認められたが、その9例までが初回手術例であつた。血漿内コレステリンの組織内析出が、細網内皮を賦活し、肉芽腫の形をとる条件について考察を加え、異物捕捉の亢まりという反応態勢と密接な関連があることを述べた。

5) 上皮の増生ないし過角化は、74耳中32耳(43.4%)にみられた。ケラトヒアリン性の落屑物質に、真菌ないし球菌が死食性に感染し、化膿している所見が2耳に認められた。

6) 基質内の腺管構造形成、Zyste 化は、34耳(46.0%)にみられた。腺管周囲の基質の状態は、線維性のばあいから浮腫性細胞性のばあいまでのgradingがある。

7) 上皮組織の二つの化生傾向、過角化と腺管形成は、全く独立した二つの事象ではなく、相反的な関係にある。両事象が独立でない結論する

時の危険率は6.7%である。

8) 対象とした症例71例のうち、性別には大差なく、16才から30才までの若年～壮年層が約8割を占めている。このような特異な年齢構成は、記載した慢性中耳炎像の個体的条件と関連している可能性があるものと考えられる。

9) 変化は多くのばあい非特異的であるが、1例にのみ結核性中耳炎の組織変化を認めた。上述したような上皮の増殖傾向にもかかわらず、その癌化に至つた所見は認められなかつた。

終始御懇篤な御指導御校閲を賜つた恩師岩本彦之丞教授、梶田昭教授ならびに相原静江講師に深謝いたします。

(本論文の一部は東京女子医科大学学会第139回例会において発表した。)

## 引用文献

- 1) Ash, J.E.: The organs of special senses. [in Anderson(ed.) Pathology, 2nd ed., Chapter 24, Mosby, St Louis, (1953)]
- 2) Ash, C.J.E. & M. Raum: An atlas of otolaryngic pathology. AFIP, New York (1949)
- 3) Bendek, G.A.: Arch Otolaryng 78 33 (1963)
- 4) Eggston, A.A. & W. Dorothy: Histopathology of the ear, nose and throat. Williams & Wilkins, Baltimore (1947)
- 5) Fernández, C. et al: Arch Otolaryng 69 537 (1959)
- 6) 後藤修二: 中耳疾患. 後藤敏郎(監修): 耳鼻咽喉科学 上巻 医学書院 東京(昭35)
- 7) 後藤敏郎: 日耳鼻会報 69 451(昭41)
- 8) Hybásek, I.: Mschr Ohrenheilk 99 359(1965)
- 9) Jordan, R.E.: Arch Otolaryng 78 261 (1963)
- 10) 神尾友彦・荒田節男: 日耳鼻会報 67 599(昭39)
- 11) 川喜田愛郎: 感染論—その生物学と病理学. 岩波書店 東京(昭39)
- 12) Kobrak, H.G.: The middle ear. Univ. of Chicago Press, Chicago (1959)
- 13) 松本 進: 大阪市医大誌(補冊) 9 5767(昭36)
- 14) 仁保正次・他: 日耳鼻会報 66 788(昭38)
- 15) 仁木 宏: 日耳鼻会報 69 58(昭41)
- 16) 西端八郎: 日耳鼻会報 62 1295(昭34)
- 17) 大内 仁: 日耳鼻会報 69 439(昭41)
- 18) Portmann, M.: Arch Otolaryng 78 266 (1963)
- 19) Proctor, B.: Arch Otolaryng 78 276 (1963)

- 20) **Rambo, J.H.T.:** Laryngoscope 66 810(1956)
- 21) **Rüedi, L.:** Mschr Ohrenheilk 99 153 (1965)
- 22) **Rüedi, L.:** Arch Otolaryng 78 252 (1963)
- 23) 土田武正: 日耳鼻会報 69 447 (昭41)
- 24) **Uffenorde, H.:** Das Hör- und Gleichgewichtsorgan. [in Kaufmann-Staemmler (ed.) Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, III/2, Walter de Gruyter, Berlin, 1961.]
- 25) **Willis, R.A.:** The borderland of embryology and pathology, 2nd ed. Butterworths, London 1962.
- 26) **Wittmaack, K.:** Die chronisch entzündlichen Prozesse der Mittelohrschleimhaut. [in Henke-Lubarsch (ed.) Hdb. d. spez. path. Anat. u. Histol., 12, 211, Springer, Berlin (1926)]
- 27) 山本 馨・他: 耳鼻咽喉 37 505 (昭40)
- 28) 柳田則之: 日耳鼻会報 69 788 (昭41)
- 29) **Zechner, G.:** Mschr Ohrenheilk 99 53 (1965)

## 中西論文付図(1)

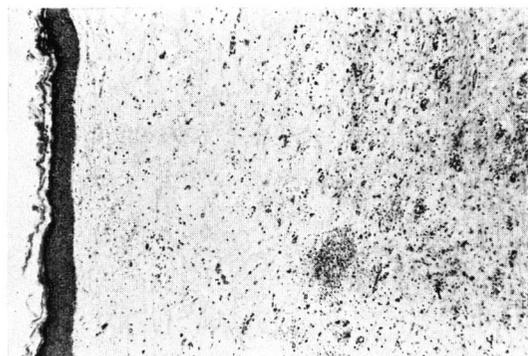


写真1 No. 72: 鼓室粘膜, 浮腫が著明.  
(H.E. 4×)

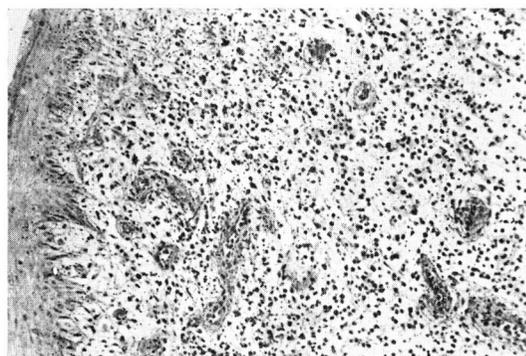


写真2 No. 8: 上鼓室粘膜, 細胞性肉芽組織.  
(H.E. 10×)

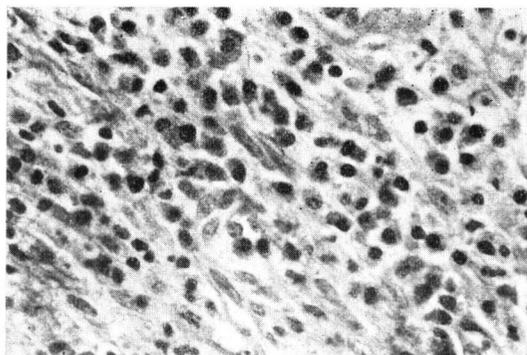


写真3 No. 29: 乳突洞粘膜, 形質細胞の賦活像.  
(H.E. 40×)

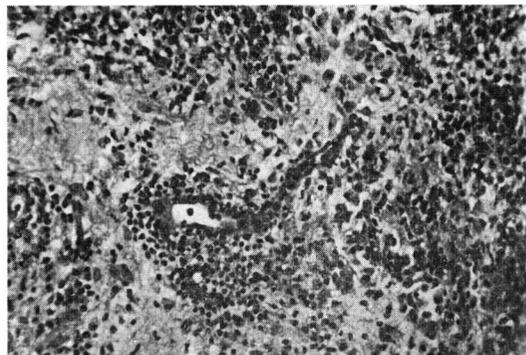


写真4 No. 49: 乳突蜂巢粘膜, 血管周囲の  
円形細胞浸潤. (H.E. 20×)

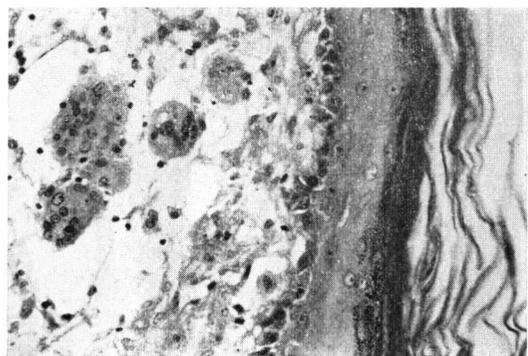


写真5 No. 19: 乳突洞粘膜, 異物型巨細胞  
の形成 (H.E. 20×)

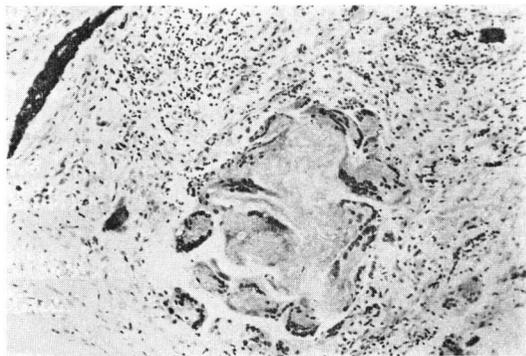


写真6 No. 9: 乳突蜂巢粘膜, 無構造な脂質様異  
物を囲む巨細胞群. (マッソン染色 10×)

## 中西論文付図(2)

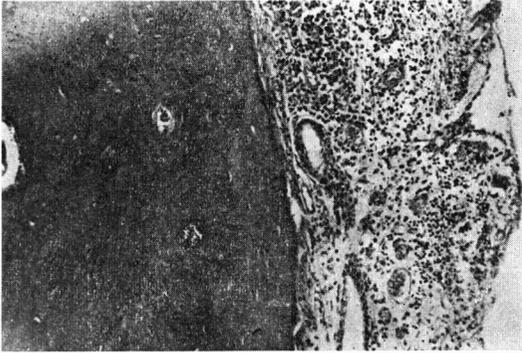


写真7 No. 60: キヌタ骨の増殖性骨髄炎.  
(H.E. 10×)

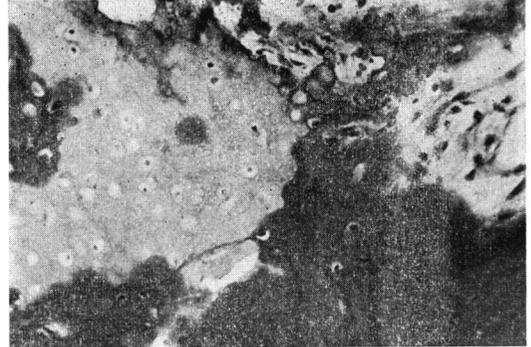


写真8 No. 60: ツチ骨の脱灰, 軟骨化.  
(H.E. 20×)

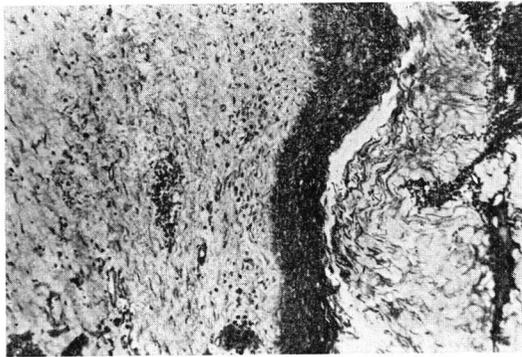


写真9 No. 57: 鼓膜, 角化落屑物の滞り.  
(マッソン染色 10×)



写真10 No. 71: 岬角粘膜. 上皮の基質内増殖.  
(マッソン染色 4×)

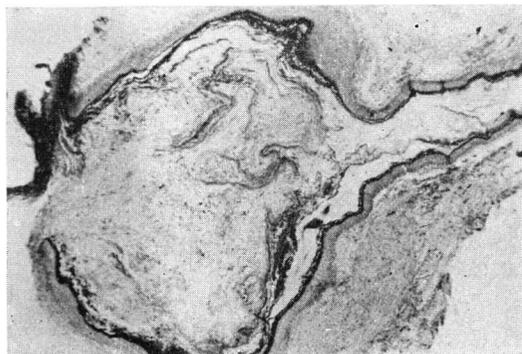


写真11 No. 71: 乳突洞粘膜, 落屑物の貯溜,  
アテローム化. (マッソン染色 2×)

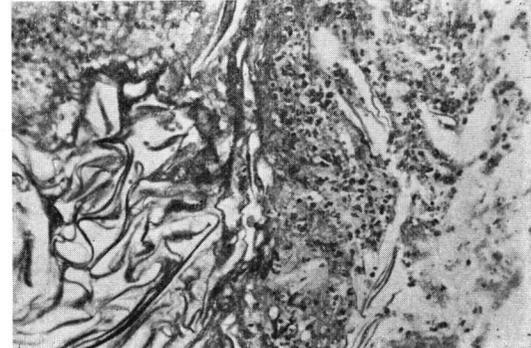


写真12 No. 8: 乳突洞口粘膜, ケラトヒyalin  
性物質の化膿像. (マッソン染色 20×)

## 中西論文付図(3)



写真13 No. 10: 乳突洞粘膜. 腺管構造を示す. (H.E. 10×)

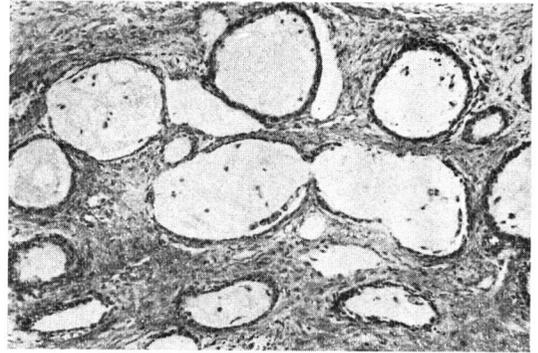


写真14 No. 13: 耳小骨周囲粘膜. 腺管構造の融合による Zyste 化. (H.E. 10×)

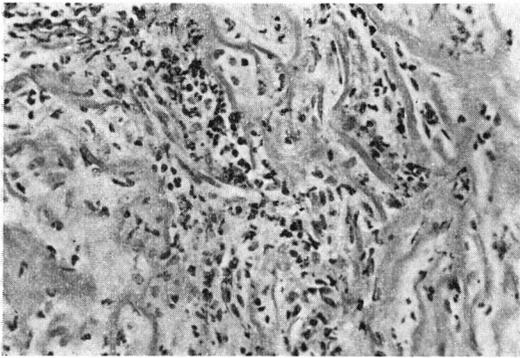


写真15 No. 74: アブミ骨周囲粘膜. 膠原線維間への白血球浸潤, 再発像. (マッソン染色 20×)



写真16 No. 6: 上鼓室粘膜に認められた骨基質の沈着. (マッソン染色 4×)

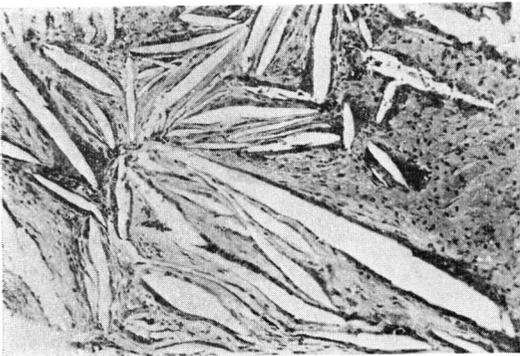


写真17 No. 6: 鼓膜: コレステリン肉芽腫. (マッソン染色 10×)

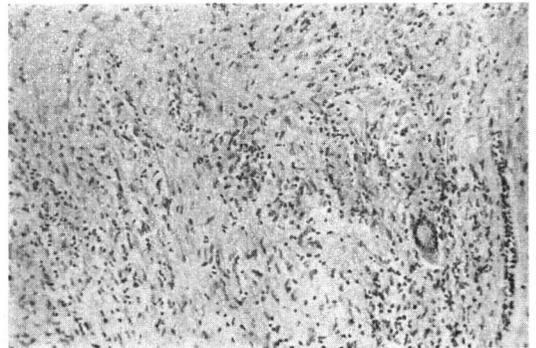


写真18 No. 26: 乳突蜂巣. 結核結節, Langhans 型巨細胞が認められる. (マッソン染色 10×)