

顎口腔領域嚢胞の剥離細胞学的研究

岡山大学医学部口腔外科学教室（主任：西嶋克巳教授）

桜井 洋

（昭和50年9月6日受稿）

緒言

顎口腔領域は軟組織、骨組織、さらに歯という特殊な構成を有する組織のため、他の部位に比較し種々の嚢胞がみられる。石川・秋吉¹⁾は、顎骨部と口腔軟組織に発生する嚢胞に大別し、前者を歯由来するものと由来しないものに分類している。これら嚢胞は通常発生部位、X線所見、臨床的所見などから診断することができるが、確定診断あるいは他の類似疾患との鑑別は病理組織診断によって初めて可能であることは言を待たない。

剥離細胞学的診断法は、検査方法が安易で、速やかに結果を知り得ること、患者に苦痛を与えず反復検査のできること、試験切除のしがたい臓器組織の診断を可能とすることなどの利点がある²⁾。

顎口腔領域にも剥離細胞診が導入され、悪性腫瘍の補助診断法として各方面から多数の研究が行われ前癌病変や悪性腫瘍の診断に関しては、ほぼ大成されてきている。しかし良性病変に関する剥離細胞学的研究は比較的少なく、中でも歯系嚢胞、顎嚢胞など直接病変を口腔内に現わさない嚢胞の本法による系統的な研究報告は私が渉猟した範囲ではみられなかった。顎口腔領域に現われる嚢胞の細胞学的診断は、種々の上皮細胞によって被覆され、その上炎症性変化を伴うことが多いため、その所見は非常に複雑であるが、被覆上皮の種類、特性を知ることが有用であることは言うまでもない。

そこで著者は、種々の嚢胞の被覆上皮細胞の性状を剥離細胞学的に検索し比較検討した結果、若干の知見を得たので報告する。

研究対象および研究方法

I 研究対象

昭和33年4月1日より昭和43年12月末日に至る10年9ヵ月間に岡山大学医学部附属病院歯科口腔外科で、嚢胞の摘出、開窓または生検を行った症例中、

塗抹標本良好な102例（男性51、女性51）、すなわち歯根嚢胞（以下WZと略す）50例（男性30、女性20）、濾泡性歯嚢胞（FZ）21例（男性11、女性10）、術後性頬部嚢胞（PW）13例（男性5、女性8）、唾液腺貯留嚢胞（SZ）8例（女性）、外傷性骨嚢胞（TZ）6例（男性3、女性3）、皮様嚢胞（DZ）2例（男性1、女性1）、正中口蓋嚢胞（MZ）1例（男性）、球状上顎嚢胞（GZ）1例（女性）、また鑑別を要する疾患としてエナメル上皮腫（AD）15例（男性8、女性7）を選び計117例について比較検討した（表1）。また、いわゆる Latent bone cyst 1例（男性）についても別に所見を記載した。

年齢別では30才代31例と最も多く、次いで20才代28例、10才代18例、40才代15例の順であり、各症例別にみるとFZは20才までに過半数が発症するのに対し、WZは歯髓処置を行う頻度の高い20才、30才代が多く、PWは30才以降の発現が多かった。またADは10才未満を除いて全年令層に認められた（表2）

表1. 性別

症例 性別	WZ	FZ	PW	SZ	TZ	DZ	MZ	GZ	AD	計
男性	30	11	5		3	1	1		8	59
女性	20	10	8	8	3	1		1	7	58
計	50	21	13	8	6	2	1	1	15	117例

II 研究方法

摘出物の内面を生理食塩液にて洗滌し、鋭匙またはメスなどで嚢胞内壁を軽く擦過（充実性のエナメル上皮腫についてはその剖面を擦過）し、清拭した載物ガラス上に均等に薄く塗抹。一部のものは穿刺して内容液または吸引物を直接、あるいは遠心沈澱後、塗抹標本を作成した。塗抹標本は乾燥させることなく、すみやかに95%エチルアルコール・エーテル等量混合液中にて固定、ついでPapanicolaou染色（Pap.染色）を行って、バルサム封入後鏡検した。鏡検には、通常400X、核内構造の観察は1,000X油浸

表2. 年 令 別

年 令 \ 症 例	WZ	FZ	PW	SZ	TZ	DZ	MZ	GZ	AD	計
0 ~ 9		6								6
10 ~ 19	3	6		2	2	1			4	18
20 ~ 29	14	2		5	2			1	4	28
30 ~ 39	16	6	6						3	31
40 ~ 49	8	1	3	1	1				1	15
50 ~ 59	8		3		1		1		1	14
60 ~ 69	1		1			1			2	5
計	50	21	13	8	6	2	1	1	15	117例
平均年令	35.7	19.9	43.5	23.0	31.4	42.0	53.0	26.0	33.0	30.3

で行った。

細胞所見の記載にあたっては、エンドレステープに調査項目をあらかじめ録音しておいて、これを流しながら個々の細胞質および核の構造上の所見を16項目について検討した。すなわち

1. 細胞数の算定：上皮性細胞がどの嚢胞から多く剝脱するかを調べるため、25個単位で集計し算定した。

2. 上皮細胞の剝離性：上皮細胞相互の細胞間結合の程度を調べる目的で検索を行い、個々の細胞がばらばらに出現するものを第1群、細胞が数個集団となって出現するものを第2群、剝離細胞が大集団となって出現するものを第3群として分類した。

3. 細胞質および核の構造上の所見

1) 細胞質

I 細胞質の染色性の良否：細胞質が均質できれいに染まるものから順に良、中、不良に分類し調査した。

II 細胞質の被染色性：細胞質の被染色性を角化程度により黄色、赤色、青色の3種類に分け調査した。また乾燥などのために染色性に影響を受けていると思われた細胞をその他とした。

III 扁平上皮細胞の成熟性：細胞の形態からその成熟性を浅層、中間層、深層に分けて調査した。

IV 細胞質の外形：本領域の嚢胞は、種々の上皮細胞によって被覆されている。これら上皮細胞の種類を識別するために、細胞質外形を多角形、円形、楕円形、棘形、円柱形、紡錘形、その他に分けて検討した。

V 細胞質辺縁の明瞭さ：細胞質の変性の1つの指標として、辺縁の明瞭さについて検討した。

VI 細胞質内空胞形成：細胞質内空胞形成は最も多くみられる変化であり、出現数および空胞の大き

さ、つまり微細なものと巨大なもの、核周囲空胞形成、空胞の形状について観察した。

2) 核

I 核外形：悪性新生物の細胞診としては、核は細胞質よりも重要な判定基準となるが、嚢胞における核の所見として、まず核外形を円形、楕円形、細楕円形、腎形、不正形、その他に分けて検討した。

II クロマチン像：悪性新生物の診断に非常に大きな基準となるクロマチン像は、種々の分類法があるが、著者は山岸⁹⁾の分類に準じ、細網状、粗網状、顆粒状、液状の4種に分類した。

III 過染性：悪性腫瘍細胞には過染性を示すものが多いが、良性病変である嚢胞について、核の特に著明に濃染したもの(+), やや濃染したもの(+), 殆んど変化のなかったもの(±)に分類して検討した。

IV 核膜：著明な肥厚を示すものを(+), 中等度の肥厚を示すものを(+), 殆んど変化のないものを(±)として分類した。

V 核の変性

VI 核数

3) 核小体

I 核小体数

II 染色性

III 空胞

IV 外形

についてそれぞれの所見を別のテープレコーダーに録音し、これを再生して上皮細胞25個以上出現したのものに対して集計し検討した。

核・細胞質径および面積の測定法

細胞の長短径の測定では、Objectmicro-Meter (0.01mm), Nikon 写真撮影装置を用い、Neopan Fにて写真撮影を行った。これを1目盛0.01mmを1cmに拡大投影して、マックス画用紙 No.174 に細胞

輪郭を細い鉛筆にて描記し、これの長短径についてノギスで1/20mmの精度で測定し、各種別につき任意に20個の細胞を対象としてこれらの平均値を求めた。

また、面積測定にあたっては、上記の描記された細胞を正確に鋏切りし、これを森社製化学天秤を用いて重量を測定した。これを一辺10cmの正方形の用紙の重量を室温21℃湿度65%の環境下で求めて面積を比例算出し、これの平均値および標準偏差を算出した。

研究成績

I 細胞数の算定

MZ, DZ, SZは多くの上皮細胞が出現し、1症例あたり90個以上見られたが、WZ, FZ等では比較的少なかった。WZでは、少数しか算定できなかったものから多数みられたものまで多様であり、1症例あたり平均約59個の細胞が検索できたにすぎなかった。FZは多くの細胞を観察したが大集団となりやすく、観察の対象となる数が少ないものが多かった。

鑑別を要する疾患として選んだADは、多くの上皮性細胞が出現し、すべての症例で100個以上の細胞が算定された。また、最も少なかったものは、1症例のみであったがGZで50個の検索ができたにすぎなかった。

今回の集計の対象とした上皮細胞総数は7825個であり平均70.5個の細胞が検索できた(表3)。なお、TZについては上皮性細胞を欠如するので別項にその所見について述べる。

表3. 対象細胞数

症例 細胞数	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD	計
25	20	8	4	1					33(例)
50	11	3	1				1		16(例)
75									
100	19	10	8	7	2	1		15	62(例)
総対象数	2950	1350	950	725	200	100	50	1500	7825(個)
平均値	59.0	64.3	73.1	90.6	100.0	100.0	50.0	100.0	70.5(個)

II 上皮細胞の剝離性

細胞が数個集団となって出現する2群、大集団と、なって出現する3群および2群+3群の形で現われたものはなく、個々の細胞がばらばらに出現する1群、1群+2群、1群+2群+3群の3種類に大別

できた。第1群のみが出現したものは、WZ 3例、PW 2例、FZ 1例の6例のみで、これらはいずれも少数の上皮細胞しか出現しなかった症例であったが大多数の症例では数個集団または大集団を伴って現われていた。

一方PW, DZ, MZ, GZなどは、大集団となって出現しなかった点は興味深く、この内PW, MZは共に線毛上皮細胞であり、DZはすべて扁平上皮の表層細胞のみでおおわれていた。これに対してADは全症例が1+2+3群となって現われていた。FZもこの群が約半数をしめていたが、同じ扁平上皮細胞でおおわれるWZは1+2群が多く50例中、44例(88.0%)を占めていた。SZは1群はみられず、1+2群、1+2+3群として出現していた(表4)。

III 細胞および核の構造上の所見

1. 細胞質

1) 細胞質の染色性

MZ, DZは比較的染色性良好なものが非常に多く、ついでGZが良好であった。PW, FZ, WZおよびADは染色性中等度のものが50%以上を占めていた。PW, FZは良が不良より多く、これに反し、SZ, WZ, ADでは不良が良をしのいでおり、不良が最も多かったのはSZで66.6%を占めていた(表5)。

一般にPW, MZに現われる線毛上皮細胞の細胞質は濃染し、WZの一部にも細胞質の濃染するものが認められた。SZの細胞質は比較的淡染するものが多かった。

Latent bone cystに現われた唾液腺細胞は非常に濃染していた(図9)。

2) 細胞質の被染色性

概して嚢胞の塗抹標本は単調なもので、口腔粘膜や癌腫の一部のものに見られるような多彩なものは見られなかった。一般に青または緑を基調とした色に染色されたが、例外としてDZの2例はいずれも黄色の細胞が多数出現し、その他の嚢胞とは一見し

表4. 上皮細胞の剥離性

剥離性 \ 症例	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD	計
1 群	3	1	2						6
1+2 群	44	10	11	5	2	1	1		74
1+2+3群	3	10		3				15	31
計	50	21	13	8	2	1	1	15	111(例)

表5. 細胞質の染色性(%)

染色性 \ 症例	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD
良	4.9	32.8	26.2	10.3	94.5	98.0	54.0	16.
中	55.7	58.8	60.0	23.1	5.5	2.0	46.0	52.
不良	39.4	8.4	13.8	66.6				30.

て識別できた。FZには赤色細胞が他の囊胞に比較して割合多く出現していたが、これは大集団を形成したのに見られた。WZには黄色に染色された細胞は全く認められなかった。PWのその他の1.2%は標本の乾燥のため赤色に染色されたと思われる細胞で、これを除くすべての細胞は青染していた。ADでは青色の細胞が多く出現し、赤色、黄色は少数認められた。概して囊胞型のものに多彩なものが多く、充実型のは青に染まるもののみであった(表6)(図5abc)。

表6. 細胞質の被染色性(%)

被染色性 \ 症例	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD
青	97.4	69.9	98.8	100.0		100.0	98.0	81.
赤	2.6	28.9			2.5		2.0	10.
黄		1.2			97.5			7.
その他			1.2					

3) 扁平上皮細胞の成熟性

DZ(図8)を除いては中間層の細胞がどの症例にも多くみられた。またFZ(図2ab)では次いで浅層の細胞が多いのに反して、WZ(図1ac)では深層の細胞が多く現われ浅層の細胞が少ないのが特徴であった。

PW, MZ, SZは扁平上皮細胞と異なり、同一の基準では分類することができなかった。またADは扁平上皮型のものと同柱状、紡錘状の細胞を現わすものがあるためこの分類から除外した(図5abc)。

DZは前述の被染色性の項で明らかなように、浅層の細胞のみ多く、浅層細胞をさらに分けると、角化細胞が94.5%、前角化細胞が3.5%を占め、他の囊胞に比して特異なものであった(表7)(図8)。

表7. 成熟性(%)

成熟性 \ 症例	WZ	FZ	DZ	G
浅層	2.8	29.8	98.0	2
中間層	48.0	53.9	2.0	98
深層	45.3	7.5		
他	3.9	8.8		

なおWZには変性のため分類不能のものと同柱状細胞を混在するものが3.9%あり、FZにも分類不能なものと同柱状細胞の出現したものが8.8%あり

らをその他とした。

4) 細胞質の外形

DZ, FZ, WZ, GZでは多角形を呈した。MZ, PW, ADでは円柱形をしめしたものが多く認められ、SZでは楕円形のものが多かった。MZはともに線毛上皮細胞で、細胞質の一端がよく保存されていた(図3abc, 6)ADでは扁平上皮型細胞が多かったものと円柱状細胞が多かったものの2種に大別でき、円柱状細胞が現われた症例の方がやや多い(1:1.6)ような(図5abc)。

FZでは1例円柱状細胞が最も多く現われ、他は、すべて多角形扁平上皮細胞が現われていた。SZは円柱状細胞が多いもの(図

と円形または楕円形の上皮細胞が多いもの(図4c)に分けられるようで、約1/3の症例では円柱状細胞が多かった。

WZは1例線毛上皮細胞を混在したものがみられた他は、すべて扁平上皮細胞が現われ、多角形が最も多く、次いで楕円形、円形が多くみられた(表8)(図1c)。

表8. 細胞質外形(%)

外形	症例	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD
多角形		40.1	65.0	2.4	6.5	94.5		34.0	14.1
円形		21.0	8.9	8.5	22.9	3.5		10.0	15.0
楕円形		28.7	12.3	11.9	31.2	2.0	6.0	24.0	15.5
棘形		1.1	4.8	5.3	6.9			14.0	7.1
円柱形		1.1	5.9	55.0	24.6		82.0	12.0	24.7
紡錘形		2.8	2.6	15.3	2.4		12.0	6.0	15.2
他		0.1	0.1	0.4	0.4				
裸核又は著しく不明瞭		5.1	0.4	1.2	0.1				8.2

5) 細胞質辺縁の明瞭さ

DZ, MZには明瞭なものが最も多く(図6, 8)90%以上を占めていたが, PW, FZ, WZ, GZ, ADは中等度のものが多くみられた。しかしWZとFZを比較すると染色性と同様に, FZでは中等度について明瞭なものが多かったが, WZでは中等度について不明瞭なものが多くみられた(図1b)。SZは辺縁不明瞭なものが70%以上と非常に多く、特に腺細胞において多いようで、円柱状細胞は比較的明瞭なものが多かった(図4ac)。辺縁が著しく不明瞭で分類不能のもの、または裸核細胞はAD, WZなどに見られたが、上皮性細胞と確信できないものは除外したので実際より少なくなっている(表9)。

表9. 辺縁の明瞭さ(%)

明瞭さ	症例	WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD
明瞭		6.2	32.1	22.7	8.6	99.0	98.0	42.0	18.8
中等度		58.5	59.7	64.6	20.3	1.0	2.0	56.0	49.9
不明瞭		35.2	8.2	12.7	71.1			2.0	23.9
裸核		0.1							7.4

6) 細胞質内空胞形成

細胞質内微細空胞形成が最も多くみられたのは, MZ(図6)で、次いでSZ(図4c), PW(図3b)の順で, FZ(図2c), DZには比較的少なかった。巨大な空胞形成も大体同じような傾向を示していたが, WZでは最も少なかった。

空胞の数についてもやはりほぼ同様に, MZ, SZに多いものが見られた(表10-1)。

核周囲空胞形成についてみると, WZが最も多く(図1b), 次いでSZ, PW, FZ, MZ(図4c, 6)の順で, AD, GZは比較的少なく、前述の細胞質内空胞形成とは、やや趣を異にしていた。

空胞の形状として、核周囲に部分的あるいは全周

に空胞を形成するものがみられたが, MZ, GZを除き他はすべて部分的に現われるものが多かった(表10-2)。

2. 核

1) 核外形

すべての対象で円形または楕円形のものが多かった。嚢胞例には特異な外形を現わすものは少なかったが, ADにはかなり異形な核を有するものがあり(図5ab), 不整形が10.3%を占めていた。この不整形を示す主なものは、円柱状または紡錘形の細胞で核がねじれたようなもの、棘細胞で不正な外形を示すものが認められた。

それに反して扁平状細胞においては特に異型なも

のは少なかった。PWには核質突出を起すものが多く、多くの場合線毛側に突出を起し、基底側に起すものは認められなかった。その他は核消失、濃縮核、核崩壊、分裂核等で分類困難なものを含んでいる。DZは無核のものばかりだったので省略した(表11)。

2) クロマチン像

表10-1. 細胞質内空胞形成(%)

症例		WZ	FZ	PW	SZ	DZ	MZ	GZ	AD
空胞形成	微細	7.7	3.3	26.9	44.6	1.0	62.0		5.8
	巨大	0.1	0.9	8.3	10.3	1.0	25.0		3.8
数	少	6.3	3.5	23.2	27.6	2.0	42.0		6.2
	多	2.5	0.7	12.0	27.3		45.0		3.4

表10-2. 核周囲空胞形成(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
核周囲	18.7	12.5	16.3	17.5	12.0	4.0	8.4
部分的	16.1	9.6	10.3	10.4	4.0	2.0	5.7
全周	2.6	2.9	6.0	7.1	8.0	2.0	2.7

表11. 核・外形(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
円形	48.0	37.7	42.7	61.0	31.0	74.0	17.5
楕円形	47.3	53.2	45.3	30.9	67.0	24.0	52.3
細楕円形	1.7	3.8	5.1	3.5	1.0	2.0	13.0
腎形	1.0	0.8	1.6	1.8			6.0
不正形	1.3	2.1	5.3	2.3	1.0		10.3
他	0.7	2.4		0.5			0.9

悪性腫瘍のようなクロマチンの異常は認められず細網状のクロマチン構造を示したものが多かった。次いで粗網状を示したものが全症例にかなりみられたが、特にPW, GZ, AD, SZに多かった。顆粒状を示したものは、WZ, ADのみに少数認められ、また液状はMZ, FZ, ADに多く認められた。

PWの線毛上皮, SZの腺上皮およびADにはクロマチンが粗網状を示したものが比較的多くみられた。FZの液状は、濃縮核によるものが主でありMZ(図6)は核質濃染によるものであった。その他は核消失核分裂、クロマチン像の不明瞭などで分類不可能のものである(表12)。

表12. クロマチン像(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
細網状	90.3	79.9	78.4	88.7	59.0	82.0	79.4
粗網状	7.5	4.0	19.1	10.6	6.0	18.0	14.0
顆粒状	1.5						0.3
液状		11.5	2.5	0.7	35.0		6.1
他	0.7	4.6					0.2

3) 過染性

濃染核はMZに最も多く、次いでPWで、概して線毛上皮の核に濃染核が多かった(図3b)。次に腺細胞腺管細胞(図4c)により被覆されたSZが多く、GZ, AD, WZ, FZの順に減少していた。

WZとFZを比較すると、ややWZに過染性を示すものが多かった(表13)。その他は核消失、核の重積または不明瞭なもの等であった。

4) 核膜

著明な肥厚を示すものは、GZに18%と多く認められ、ついでPW4.4%, SZ2.2%であった。

中等度の肥厚を示すものも、やはりPW29.9%, GZ26.0%, SZ16.0%に多く、ついでWZが、14.0%となっていたが、FZは最も少なく5.5%現われたにすぎなかった。

ADはWZと同程度に核膜の肥厚を呈するものが現われていた(図1c, 5a)。なお、他は核の濃縮、消失または核内過染等で不明瞭であったものを入れている。

表13. 過染性(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
++	2.4	0.9	18.4	13.0	55.0	12.0	4.9
+	4.7	1.2	28.0	12.0	21.0		18.9
±	92.2	88.2	53.6	73.2	24.0	88.0	76.0
他	0.7	9.7		1.8			0.2

++ 著明に濃染したもの

+ やや濃染したもの

± ほとんど変化なし

他 核の消失、重積または不明瞭

肥厚が全周に亘るものと一部のものとに分けてみると、嚢胞例では部分的なものが約1.9~4.0倍と多かったが、ADでは全周に亘るものが、約43%強をしめていた。嚢胞例中、SZ, PWは全周に亘るものの頻度がWZ, FZに比較してやや多かった(表14)。

5) 核の変性

各種嚢胞の中で、最も多い核の変性はPWの核質の突出で、9.3%に認められた。しかもこの突出はその方向が、線毛側に起るものが多く、基底側に起る

ものは全くない点注目に値する。この他の変化としては、核の消失したものがFZに最も多く1.7%ADでは突出をおこしたものが1.7%にみられた。次いで炎症によく見られる空胞形成がWZに1.3%、認められ、消失はWZに0.6%、核崩壊は、FZ0.5%、SZ0.5%、WZ0.4%、PW0.3%にみられた。核の変性は細胞質の変化と比較して概して少ないようであった(表15)。その他は濃縮、無構造等で分類不能のものを含んでいる。DZは殆んど細胞で無核となり、わずかに核の痕跡を留めるものは極少数に認められたにすぎなかったため表より除外した。

表14. 核膜(%)

核膜肥厚	症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
++		0.5	0.2	4.4	2.2		18.0	0.2
+		14.0	5.5	29.9	16.0		26.0	15.6
±		84.7	82.8	65.7	81.2	18.0	56.0	80.8
他		0.8	11.5		0.6	82.0		3.4
部分的		11.7	4.4	23.6	11.9		34.0	9.0
全周		2.9	1.3	10.7	6.3		10.0	6.8

++ 著明な肥厚
 + 中等度の肥厚
 ± ほとんど変化なし
 他 核の濃縮、消失または不明瞭

表15. 核の変性(%)

核の変性	症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
空胞		1.3						
崩壊		0.4	0.5	0.3	0.5			
突出		0.3		9.3				1.7
消失		0.6	1.7					0.2
他		1.7	13.3	0.1	0.1			5.0

6) 核数

核数の多いものはSZ(図4a)にみられ、3核以上3.4%、2核8.1%にみられた。次いで、AD(図5c)PW(図3c)にも比較的多くみられ、FZ、WZの順に減少していた。核数0のものはFZ1.7%、WZ0.6%、AD0.2%であった。MZ、GZは1核のものが100%を占め、核数の多いものは全くみられなかった(表16)。

3. 核小体

1) 核小体数

核数よりは変化に富み、3個以上のものはSZ12.6%(図4ab)、GZ6.0%、AD4.2%、WZ3.1%、PW2.3%認められた。また2個のものも大体同様の順位

表16. 核数(%)

核数	症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
0		0.6	1.7					0.2
1		98.5	96.9	97.0	86.0	100.0	100.0	95.8
2		0.5	1.1	2.1	8.1			3.5
3~		0.1	0.3	0.9	3.4			0.5
不明瞭		0.3			2.5			

で認められた。核小体の全く認められなかったものも比較的多く、特にPW、FZ、WZ、GZには20%以上みられた。その他は核質濃染、核消失、核濃縮などで、核小体の観察ができなかったものである(表17)。

2) 染色性

核小体は塩基好性に染色されるものが圧倒的に多かったが、SZ、WZ、PW、FZに少数例エオジン好性に染まるものがみられた。しかしGZ、AD、MZは塩基好性のみであった(表18)。

3) 空胞

核小体内空胞形成は、SZに最も多く1.1%、次いでFZ、PW各0.7%、WZ0.6%と認められ、GZ、AD、MZにはみとめられなかった(表19)。

4) 外形

外形は類円形の平滑な辺縁を認めるものが全例に多くみられ、特にMZ、GZには不正形はみられなかった。不正形の最も多かったのはSZ10.3%で、次いでAD5.8%、FZ、PWの2.3%であった(表20)。

4. 核の大小不同性

SZは著明なものが8例中3例認められた(図4ab)が、ADは特に著明なものは少なく(図5ab)、中等

表17. 核小体数(%)

核小体数	症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
0		23.8	27.3	35.5	11.3	9.0	22.0	18.9
1		54.7	45.6	51.3	49.4	17.0	46.0	50.6
2		15.7	9.0	10.9	26.5	7.0	26.0	26.1
3~		3.1	1.4	2.3	12.6		6.0	4.2
その他		2.7	16.7		0.2	67.0		0.2

表18. 核小体・染色性(%)

外形	症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
赤		1.9	1.0	1.2	2.9			
青		71.6	55.0	63.3	85.6	24	78	75.9

度のものが15例中13例(86.67%)を占めていた。また

PWの76.92%, WZの54.00%に中等度以上の不同性が認められた。FZは僅かに20例中5例(25.00%)に中等度の不同性がみられたにすぎず、著明なもののみはみられなかった。MZ, GZは1例づつなので正確には言及できなかったが、MZの1例は不同性が著明で、GZは中等度であった(表21)。

表19. 核小体・空胞(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
有	0.6	0.7	0.7	1.1			
無	72.9	55.3	63.8	87.4	24	78	75.9

表20. 核小体・外形(%)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
正	72.2	53.7	62.2	78.2	24	78	70.1
不正	1.3	2.3	2.3	10.3			5.8

表21. 核の大小不同性(例)

症例	WZ	FZ	PW	SZ	MZ	GZ	AD
大	1		1	3	1		2
中	26	5	9	5		1	13
小	23	15	3				

5. 外傷性骨嚢胞(図10)

標本背景は血液または漿液性の比較的きれいなものが多く、中に程度の差はあったが、赤血球と多核白血球、リンパ球等が認められた。一部には赤血球が溶血を起していたものもあり、この場合、標本背景はヘモグロビンが拡散して淡紅色～茶褐色に変化していた。上皮性細胞は全く欠如していたが、中には施術中に明らかに正常の口腔粘膜上皮細胞を混じったと思われるものも認められた。しかし一見して通常嚢胞内壁に由来するものとは区別が可能であった。その他に嚢胞壁を形成していたと思われる結合組織細胞が認められることもあった。

6. Latent bone cyst(静止性骨空洞)(図9)

壊死性変性を伴った唾液腺細胞が数個～十数個の集団として出現し、胞巣外形は比較的明瞭であったが、個々の細胞質の外形は不明瞭なものが多かった。標本背景は変性崩壊した細胞質の染色性の低下した屑片が充満していた。

細胞質は壊死性変性のため青色に濃く染まり、細胞質内にも微細空胞形成が認められた。外形は類円形なものが多かった。核は細胞質の外周に近く存在

したものが多く濃染し、外形は円形ないし楕円形で大小不同性も中等度にみられた。核膜も部分的に肥厚したものが多く、クロマチンは微細顆粒状ないし粗網状を呈した。また細長な核を有した間質細胞も所々にみられ、裸核様細胞も多かった。炎症性遊走細胞、赤血球は少なく、核小体はやや肥大し1～2個のものが多かったがそれ以上のものも比較的多くみられた。

IV. 細胞質、核の長短径および面積の測定

プランメーター法と重量法を比較すると表22の如くで、重量法の方が明らかに数値のばらつきが少なく、マックス画用紙No. 174の用紙別および部位による差も少ないことが判った。

表22. プランメーターと重量法との比較

検体	プランメーター cm ²	重量 mg
1	89.6	2.0234
2	100.5	2.0165
3	99.9	2.0261
4	99.5	2.0346
5	99.5	2.0165
6	100.1	2.0132
7	93.2	2.0220
8	98.2	2.0115
9	103.2	2.0215
10	95.8	2.0072
11	99.1	2.0353
12	99.2	2.0275
13	98.8	2.0242
14	101.2	2.0225
15	98.6	2.0124
16	100.5	2.0239
17	98.1	2.0232
18	100.4	2.0135
19	97.7	2.0241
20	109.5	2.0201
平均	99.1	2.0210
最高	109.5	2.0353
最低	89.6	2.0072
S D	3.7216	0.0071

プランメーターは一辺10cmの正方形を20回測定したもの。
重量法は同様大きさのMAX画用紙を除去して重量測定を行ったもの。

1. 細胞質、核の長短径：細胞質の長短径とも正常頬粘膜細胞(図11)に比較して、嚢胞症例、ADとも小さく、正常例の1/2以下の平均値のものが多

かった。長径の比較的大きなものはFZ, DZ, ADで平均値が30 μ 以上あり,最小はGZの16.9 μ であった。短径平均値の最も大きいものはDZで24.5 μ 最小はPWの10.6 μ であった。標準偏差はADの長径がかなり大きい値を示した他は正常頬粘膜細胞よりは小さかった。

正常頬粘膜細胞の核長径平均値9.6 μ はPWと一致し,これより大きいものはAD, SZ, WZ, FZで, MZ, GZは正常頬粘膜より小さく約7 μ であった。核短径においてもほぼ同様の傾向を示したが, WZ 8.5 μ が最大で, ADでは7.9 μ と正常頬粘膜7.1 μ に比しても大きな差はなく, 核形も円形より楕円形ないし細楕円形のものの多いことが推察された。核の長短径とも標準偏差が正常頬粘膜より大きいものはSZ, AD, PW, WZで, 核の大小不同性を肉眼的に分類した結果(表21)とほぼ同様の傾向がえられた。しかしMZは値が小さく肉眼的観察とはやや異った結果となった(表23)。

2. 細胞質および核面積: 細胞質面積の最大は, DZで799.6 μ^2 で, 最小はGZの171.4 μ^2 であったが, いずれも正常頬粘膜細胞1875.1 μ^2 に比べて小であった。細胞質長径で最大値を示したADの面積は284.1 μ^2 でありあまり大きくなく, 細長なものの多いことが推察された。また線毛上皮細胞のPW, MZを比較すると, 長径では劣っていたMZが面積ではやや大で, また扁平上皮細胞のFZはWZに比しては約2倍の大きさであった。標準偏差はいずれの症例も正常頬粘膜より小さい値を示した。

PWの核面積は, 正常頬粘膜剝離細胞の核面積にほぼ一致し, AD, FZ, SZ, WZでは正常頬粘膜より大きく, MZ, GZはかなり小さな核を有していた。

核面積の標準偏差はAD, SZ, WZが正常より大で, FZ, MZ, PWはほぼ同様でGZはやや小さかった(表24)。

3. 細胞質および核長短径比: PW, ADが大きな値を示し, 細長な形態であることが裏付けられ, MZは同じ線毛上皮細胞のPWよりやや短太であることが推察できた(図3ac, 6)。SZは円柱状の形態を有するもの(図4a), 円形ないし楕円形の形態を有するもの(図4c)と両者の中間形態を有するもの(図4b)などがみられたが, これらを平均すればやや細長い形態となった。DZ, GZは正常頬粘膜細胞よりさらに長短径比が小であった。

核の長短径比はAD, SZが正常より値がやや大であった他はほぼ対照の正常頬粘膜細胞に近い値を示

表23. 細胞質, 核の長短径(μ)

	W Z		F Z		P W		S Z		D Z		M Z		G Z		A D		正常	
	平均	S D	平均	S D														
細胞質長径	25.9	6.6	34.0	8.9	28.3	8.6	25.4	7.2	33.6	5.6	23.4	4.5	16.9	2.4	32.9	29.7	63.2	11.3
細胞質短径	16.7	4.6	20.9	7.1	10.6	3.4	14.5	5.2	24.5	4.2	13.6	3.1	12.8	2.2	13.4	3.2	41.2	10.6
細胞核長径	10.9	1.6	10.8	1.0	9.6	1.7	12.0	3.2			7.2	1.1	7.1	1.1	13.8	2.2	9.6	1.4
細胞核短径	8.5	1.8	8.3	1.5	7.1	1.4	8.0	1.8			5.6	1.1	5.4	1.0	7.9	2.1	7.1	1.3

表24. 細胞質および核面積(μ^2)

	W Z		F Z		P W		S Z		D Z		M Z		G Z		A D		正常	
	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D
細胞質面積	314.8	112.1	625.7	507.0	194.4	55.6	303.3	126.2	799.6	189.7	234.4	65.1	171.4	25.5	284.1	69.5	1875.1	749.2
核面積	66.6	20.8	66.6	13.6	55.2	11.6	66.9	21.6			39.7	13.0	36.5	9.8	82.1	29.5	57.3	13.5

した(表25)。

4. 細胞質核長径比および短径比:対照例と比較してすべての症例は核優勢となっていた。核長径が増大し,しかも細胞質長径の縮小したものはAD, SZ, FZ, WZで,核長径は変化せず細胞質長径が縮小したものはPWで,核長径はむしろ正常に比して小さく,細胞質長径がさらに縮小したものはGZ, MZであった。

細胞質核短径比は,細胞質核長径比と比較して, SZ, ADではかなり減少しており,やはり細長い細胞質形態が推察された(表26)

5. 細胞質核面積比:対照類粘膜に比し著しく核優勢を示した。FZ, MZ, WZ, GZでは比較的細胞質に恵まれていたが,AD, PWでは細胞質が極めて乏しかった(表27)。

6. 有意差の検定

1) 細胞質および核長短径:細胞質長径では,危険率3%,5%において,正常類粘膜は全症例に対して明らかな有意の差を示し,GZもかなりの症例に有意差を示し,次いでWZ, FZに有意差がみられた。しかしADでは有意差を示すものは少なかった。細胞質短径では正常類粘膜がすべての症例に対して有意差がみられ,次いでDZもかなりの症例に有意差を認めた。

核長径では正常類粘膜,AD, GZ, MZはかなりの多くの症例と有意の差がみられた。核短径ではMZがGZをのぞいて,GZはMZ以外のすべての症例と有意の差を示したが,正常類粘膜は細胞質でみられたほどすべてを区別できなかつた。DZは核を消失していたので一見して明瞭に区別できた。

2) 細胞質および核面積:細胞質面積は正常類粘膜が全症例と有意の差を示し,次いでMZ, GZがかなり多くの症例と有意差を示した。

核面積ではMZ, GZのような小型の核を有したものは,他の症例の多くのものに有意の差が認められた。正常類粘膜はMZ, GZおよび大型の核を有するADと区別できるのみであった。

総括ならびに考按

塗抹標本を用いた剝離細胞学的診断法は,最初 Walsche⁹⁾ (1843)が気道に発生した悪性腫瘍から腫瘍細胞を見出したことに始まり,その後諸氏により喀痰中に悪性腫瘍細胞が証明された。Papanicolaouは腔内容塗抹標本により性周期の検索に細胞学的研究方法をとり入れ¹⁰⁾,さらに子宮癌の診断に応用¹¹⁾し

た。

口腔剝離細胞診は,正木¹²⁾ (1946)により初めて Papanicolaou法(Pap.法)が本邦に紹介され,その後多くの研究者により種々の材料採取法が考案,応用され正常口腔粘膜,悪性腫瘍,粘膜疾患を中心に臨床的に巾広く用いられるようになった。

しかし顎口腔領域における嚢胞の剝離細胞学的研究は,口腔に直接病変を現わす疾患に比較すると非常に少なく,私が渉猟した範囲では数編¹⁻¹²⁾の報告をみるのみで,しかもいずれも対象が少数例で,詳細に系統的研究を行った報告はみあたらなかった。

顎口腔領域には他科領域に比して,種々の嚢胞がかなり高い頻度で発生し,日常その処置が行われているが,臨床的には嚢胞と類似した所見を呈しながら,病理組織学的に悪性腫瘍,ADであったりするものも報告¹³⁻¹⁶⁾され,また稀には嚢胞の被覆上皮細胞の悪性変化を起すもの¹⁷⁻²⁰⁾もあるので,良性的病変であるからと安易な考えで処置すると後悔することがある。

口腔領域の嚢胞は,発生学的に非常に複雑な部位であるために,諸氏により種々の分類²¹⁻²⁸⁾が行われているが,概してその部位および由来に基づいている。Thoma²⁹⁾ (1960)は嚢胞の分類は,原因,病理学的分析に基づくべきであると述べ石川¹¹⁾ (1970)は部位および

表25. 細胞質および核長短径比

細胞質長短径比	W Z		F Z		P W		S Z		D Z		M Z		G Z		A D		正常	
	平均	S D																
細胞質核長径比	1.61	0.45	1.76	0.60	2.80	0.95	1.96	0.91	1.40	0.27	1.79	0.52	1.34	0.23	2.70	2.54	1.60	0.35
細胞核長短径比	1.32	0.20	1.34	0.30	1.39	0.36	1.52	0.33	1.34	0.25	1.34	0.25	1.34	0.25	1.84	0.51	1.39	0.31

表26. 細胞質核長径比および短径比

	W Z		F Z		P W		S Z		M Z		G Z		A D		正 常	
	平均	S D														
細胞質核 長 径 比	2.39	0.57	3.20	0.90	2.93	0.67	2.19	0.63	3.30	0.78	2.42	0.43	2.27	1.55	6.67	1.40
細胞質核 短 径 比	2.02	0.61	2.51	0.76	1.52	0.45	1.91	0.81	2.59	0.71	2.41	0.52	1.79	0.55	5.97	1.95

表27. 細胞質核面積比

	W Z		F Z		P W		S Z		M Z		G Z		A D		正 常	
	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D
平 均	5.07		9.66		3.53		4.81		6.30		5.07		3.74		35.03	
最 高	11.46		41.92		5.50		9.31		10.37		9.60		9.21		80.87	
最 低	2.51		2.73		2.29		1.71		2.84		2.41		1.60		7.74	
S D	2.23		8.66		0.76		1.82		2.04		1.60		1.20		17.12	

由来から分類を行っている。著者は顎口腔領域嚢胞の分類は、Tiecke²⁴⁾(1965)また石川¹⁾の分類が顎骨および軟組織の嚢胞を包括しているため、本編では主に石川の分類に従って検討した。

1) 発生頻度：顎口腔領域に発生する嚢胞で、最も多く認められるのはWZであるが、WZの発現頻度は報告者によりかなり差異がある。

Baumann and Rossman²⁷⁾(1956)はX線的に根尖病巣を有した121例中26%にWZを認め、単に臨床所見・X線所見のみからでは非嚢胞性疾患との鑑別は困難で、組織学的検索を行って初めて可能であると述べ、Bhaskar²⁸⁾(1966)はWZの頻度は根尖にX線の透過像を示したものの43%に認めたと報告し、Sonnabend und oh²⁹⁾(1966)は7%に嚢胞を認めている。

これに対してFZの発生頻度はかなり低く、Partch³⁰⁾はWZ394例に対してFZは13例で、その比は30:1であったと述べ、Bernier³¹⁾(1955)は、歯源性嚢胞の1/6がFZであったと述べている。

PZは通常男性に多く認められ、年令的に壮年期に多いとされ、術後10数年以上経過したものにその発生を認めている^{1),32-35)}

2) 材料採取法：口腔内に直接病巣を現わしているものの細胞採取は、容易で量的にも十分採取でき、しかも刺激を与えることも少ない。この場合、表面の壊死層を十分拭ったのち病巣表面を擦過することに留意すれば良い。

しかし正常粘膜で被われていたり、顎骨中に発生する疾患については、表面の擦過では適切な診断を行行得ない。このような場合は、通常穿刺細胞診³⁶⁻⁴¹⁾を行う。口腔領域の穿刺細胞診は、悪性腫瘍の正診

率においては最も高い⁴²⁻⁴⁴⁾が、剝離細胞数が比較的少ない傾向がある。そこで細胞数を多くするために、岩野、金井⁴¹⁾(1962)は歯科用抜髄針を用いて腫瘍実質内より細胞を得る方法を考案している。この方法では抜髄針が弾力性に乏しく、刺入し中で捻転すると破折することがあったため中止した。また筆者は矯正に用いる0.25mm ツインワイヤーでループを作り、注射針の中にひき込み嚢胞の中に挿入すると、嚢胞腔に適合した形になり、表面を擦過するものも考案し試みた。この方法で、かなり多くの細胞が剝離されたが、患者に与える苦痛が多かった。嚢胞の内壁の剝離細胞を得るために内容液の塗抹標本を作成して観察する方法^{12,39,45-47)}もあるが、極少数の細胞が得られただけで、まとまった細胞を対象としたい場合は不十分であった。このため胃細胞診等で行われている洗滌法⁴⁸⁻⁵⁰⁾およびキモトリプシン洗滌法⁵¹⁻⁵³⁾も試みたが、剝離細胞数が少し多く得られるだけであったので、これを遠心沈澱してみたが、炎症性細胞、遊走性細胞が非常に多くなり、上皮細胞の観察には全く不向きであり、またキモトリプシンの細胞への影響が考えられるため、対象から除外した。

材料採取法として吸出法と擦過法の優劣をみると安東⁵⁴⁾(1963)はa)人工剝離細胞の優秀性：擦過により剝離した細胞は、新鮮な状態が保存され自然なままの形態を保持し、判定を容易にする。その上に自然剝離におけるより多数の細胞が採取でき、しかも深層細胞まで採取される利点がある。また部位を選択的に擦過する選択的細胞診(Selective cytology)ができ、細胞の出所(Origin)を明瞭にしうる。

b)自然剝離細胞の優秀性：癌細胞からの自然剝離細胞は、すでに幾分なりとも変性したものでありう

る。たとえ剥離前に変性のないものでも剥離後に自己融解 (Autolysis) によって癌性の変化減弱の可能性もある。なおその他に細菌の繁殖、癌細胞以外の挾雑物が現われたり、癌細胞との鑑別の困難な変性した良性細胞もありうると述べ、できるだけ診断を正確にするためには、人工剥離細胞を対象に行うようにすすめている。

そこで今回は、直接摘出物から採取した塗抹標本のみで検索を加えた。この方法により、各種嚢胞の細胞診に習熟すると、少数の剥離細胞のみでもある程度診断が可能になると思われた。

3) 染色ならびに鏡検：細胞は24~48時間固定後いわゆる Pap. 染色を行い、一つの細胞につき種々の項目について調査した。調査項目をあらかじめエンドレステープに録音し、これを流しながら各項目について所見を別のテープレコーダーに録音し、これを再生、記載した。その結果、時間的にも非常に早く、記載の誤りも減少した。

4) 剥離上皮細胞数および剥離性：嚢胞内壁の被覆上皮細胞は、常に嚢胞内容液に浸され、通常種々の程度の炎症を伴うことが多い。従って、細胞の変性も多く、時には上皮性細胞成分を全く欠如する場合もある。

剥離細胞数は細胞間の結合性の強弱、被覆上皮細胞の多寡にも関係するが、臨床診で嚢胞と診断されても、上皮細胞層が完全に破壊されている症例も多い。しかし摘出物の大割連続切片標本を作って観察すれば、これらの中にもかなりの嚢胞被覆上皮が証明されるのではないかと考えられる。これは塗抹標本に上皮細胞が認められるにもかかわらず、病理組織標本に上皮細胞が欠如することもある。というのは塗抹標本がかなり広範囲にわたり擦過をしているためであろうと考えられる。

上皮細胞の剥離性の亢進は、悪性腫瘍において特に著明に認められるが、急性炎症を伴う症例にも、白血球の上皮内侵入、充血、浮腫、潰瘍形成など細胞剥離を容易にするとしてされている^{55,56}

5) 細胞質の染色性および被染色性

山田⁵⁶は Pap. 染色の染色性について、色素分子から説明をおこし、オレンジ G は小分子のため浸透性が強く、ライトグリーン SF は大分子で浸透性が弱い。角化細胞はヒアリンが細胞質内に存在し密構性であるためにオレンジ G に染り、ヒアリンの少ないまたはない疎構性の深部扁平上皮が大分子のライトグリーン GF に染まると考え、エオジンはその中

間の性格を有するとしている。さらに色素混合比および染色濃度を常に一定にする必要があり、また使い古しの染色液は正常な染色性を示さなかったと述べている。

FZ のように大集団になった細胞は、浸透性が良いオレンジ G、エオジンがすみやかに大集団の中心まで浸透したが、これを95%アルコールで洗うとき、オレンジ G はすみやかに逃げてエオジンは前者ほどすみやかに流失せず、そのままある程度残り、またライトグリーン SF は大集団の中まで十分に浸透しなかったりするとき、大集団の内部に赤色細胞が見られたのではないかと考える。

細胞質の被染色性は、特に細胞の良悪性病変の診断の根拠とはならないが、Dyskeratotic cell は悪性腫瘍の存在を暗示することがある⁵⁶ので特に注意を要する。

嚢胞で角化細胞が多く認められるのは、DZ に限られているが、この場合は正常な角化細胞で角化異常細胞とは言い難い。しかし当教室で臨牀的に嚢胞と診断され、病理診で扁平上皮癌であったもののうち、角化細胞のみを認めたものもあり、普通の角化細胞であっても、一応注意した方が良いように思われる (図12)。

この他角化細胞が認められるものとして、石灰化歯原性嚢胞⁵⁷があり、これの Ghost cell は上皮の角化したものであることが枝等⁵⁸により組織学的にも証明されている。

FZ は種々の線維性結合組織の層の内面に、一般には数層の非角化性の扁平上皮で被覆されているが、時に上皮の表層に薄く錯角化が認められることがある。(歯原性角化嚢胞, Odontogenic keratocyst)¹本研究においても FZ には比較的多くの赤色細胞を認めた。このことは FZ の細胞の剥離性が大集団となりやすく、赤色に染色されたものが十分に抜けきらないためであったように考えられる。AD も FZ よりは少なかったが赤色の細胞が認められ、FZ とかなりの相以性を示し、時には大割連続切片でない組織学的に十分鑑別ができないこともあった。WZ の赤色細胞は前角化細胞と云うよりはむしろ炎症による細胞質の被染色性の変化と考えられるのがみられた。FZ は WZ より感染等による強い炎症を伴うことが少なく、このため上皮細胞は種々に成熟が可能であるが、WZ は感染、炎症を頻回起すために浅層の細胞が変化をうけ消失することも原因の一つではないかと考えられる。

6) 細胞の成熟性: 成熟性の分類は嚢胞の場合、浅層の現われるものが少なく、また傍基底および基底細胞も炎症などにより細胞質の変性を伴って明確に分けえないものがあるため、一応これを角化、前角化、中間層、深層の4段階法で行い、さらに角化前角化細胞を浅層細胞として統括して3段階法として判定した⁵⁹⁾。細胞の成熟性は細胞質の被染色性によってもある程度、判別が可能である。しかし細胞質の被染色性は変性、感染、固定条件などにより影響をうけるため⁵⁹⁾成熟性の判別、特に角化の程度は核の濃縮性を基準とすべきであろう。

今回扁平上皮細胞が大部分を占めるWZ, FZ, DZ, GZについて、細胞質の染色性と核の濃縮性とを総合して成熟性を判定した。DZで浅層細胞が圧倒的に多く、この嚢胞の特異性といえよう。その他の嚢胞はいずれも中間層細胞が最も多く出現していたがWZでは深層細胞が次いで多く、FZでは浅層細胞が次いで多く出現した。このWZとFZの浅層、深層細胞数の差は嚢胞の成因に由来することも考えられるが、WZの方が炎症を頻回に受けることも無縁ではないと思われる。

7) 細胞質辺縁の明瞭さ、および細胞質内空胞形成: 山田⁶⁰⁾は細菌をはじめとする起炎症因子により生体に起こされた炎症性変化は、剝離細胞像に直接変化を与える。炎症が進行すると組織の壊死に伴う不定形の物質—壊死物質—が出現すると共に、浸透性の病変の強い時は浮腫に伴う細胞の膨化と浸出液の増加がある。炎症が高度になると、血液遮断による栄養障害あるいは起炎症因子の直接障害による変性を示し、核濃縮、細胞核固囲空胞染色性の変化、細胞および核内空胞形成を生じたと述べている。

本研究では嚢胞壁にも炎症像を示したことが多くこのため正常口腔粘膜と比較すると明瞭な細胞質縁を欠くものが多かった。特にWZでは不明瞭なものが非常に多く、中でも強度の炎症を伴ったものほど著明に認められ、ついに裸核様細胞が出現するようになった。今回の調査では裸核様細胞が比較的少なかったが、これは明らかに上皮性と判定できたものを対象としたため、嚢胞壁の剝離細胞にはこれら上皮細胞の他各種の炎症性細胞が現われてくるのでこの鑑別が非常に大切である。

組織球の細胞質の形態学的特徴は、一般に微細空胞形成のある淡灰青色の細胞質を有する小さい円形の細胞質で、細胞質縁はしばしば不明瞭になること

が多い⁶⁰⁾と云われている。しかし細胞質形態が、嚢胞の剝離細胞に酷似するものがあり、時に全く鑑別つかない場合もある。

SZから得られた細胞は、辺縁の不明瞭なものが多かった。この場合は細胞質自体の染色性が悪かったのも一つの原因と考えられる。このため多核なものが他の嚢胞と比べ多い結果となったとも考えられる。

これに対して、FZの辺縁は中等度のものが多く、ついで明瞭なものが多かったため、一見して塗抹標本はWZに比べるときれいな感じを与えた。PWの塗抹標本は、粘液や変性壊死した細胞が多く、また細胞質自体かなり好塩基性に濃染した。線毛は殆んどどの標本に良く保存されており、好酸性に染まる小皮縁を有しているものも観察された。植田⁶¹⁾は鼻腔の剝離細胞学的研究を行い、線毛上皮の細胞質は扁平上皮細胞に比し、脆弱で裸核に近い状態で観察されたと述べ、裸核への過程は、細胞全体が膨化し、外形が不明瞭となり膨化した細胞形質は雲状になって核周囲に散在したと述べている。

8) 核外形: 悪性腫瘍の判定には、前述の細胞質よりも核の方に重点がおかれる。

核の外形は、第1に核径の変化があげられる。これは悪性腫瘍と比較すると余り著明ではなかったが正常口腔粘膜⁶²⁻⁶⁵⁾のものと比較するとやはりかなり深層の細胞が出現するため大形のものが現われていた。しかし細胞間の大小不同性はAD・GZ等に若干高率に現われていた^{66,67)}

外形については、GZ, SZに円形が多く、他のものは楕円形のものやや多かった。この両者は殆んど以かよっているため類円形と考えると、大多数のものは類円形として区分し得た。これに比して細楕円形のものADにはかなり多く発現し⁶⁸⁾特に円柱状細胞からなるものに多いようであった。また扁平上皮化したものには、類円形のものが多いようであった。PW, FZについても細楕円形のもの若干認められた。外形の不正なものはAD, PWにかなり多く認められたが、特にADで核のねじれ等が多く現われたのに対して、PWは核質突出が目立っていた⁶⁹⁾この場合すべて線毛側に向っているものが多く、同様の所見は頸管内膜線毛上皮にも認められている^{68, 70)}

9) 過染性およびクロマチン像: 核の構造中、クロマチンおよび核小体の形態は、剝離細胞診断上特に重要視される。クロマチンについては従来多くの

分類が行われているが^{7,7a)}細胞の保存、標本作製上の変化、細胞の変性等により種々影響を受けるもので、あまり詳細に分類することは必ずしも必要でないと云われている⁸⁾

著者は扁平上皮細胞のクロマチン像の分類として、山岸⁹⁾の方法を用いた。山岸⁹⁾はこのクロマチンパターンと、核膜、N/C比、胞体色を細胞径などの組合せで各種疾患別細胞像を比較し、それぞれの間の差異について報告している。これによると炎症は大部分細網状で現われ、粗顆液もある程度現われていたが、癌腫になると粗顆液の占める割合が増加して認められている。

本研究ではPWにおいてやや高率(19.08%)に粗大顆粒状のものが現われていたが、植田¹⁰⁾は正常なものでは細顆粒状が多かったと報告している。線毛上皮の良性異常細胞像として高橋¹¹⁾は核濃縮、染色質の凝集、Tuft形成などをおこしやすく、炎症によってもこのような変化を招くと述べている。

SZにも過染性、クロマチン凝集をきたすものがあり、特に悪性腫瘍細胞とまぎらわしいものもみられたが、悪性腫瘍と比較するとその程度の少ないものが多かった。

10) 核の変性は細胞質の変性と比較すると少なく、裸核様となっても良く核内構造をとどめているものが多かった。

通常上皮細胞の炎症性病変によってうける核の変化は、濃縮、核崩壊および内部構造の消失を伴う膨化などがあげられている⁸⁾

DZは殆んど核が消失していたが、他のもので無核のものは非常に稀であった。核の変化が比較的多かったのはFZで、これは濃縮核がその大半を占めていた。FZでは他の嚢胞と比較すると二次感染を伴うことが少なく、被覆上皮が重層扁平上皮型のもので、割合に浅層のものが多く現われ、これに伴い核も濃縮傾向を示すものが現われた。FZの上皮が炎症性変化に対して特に強いのか、炎症をうけることが少ないためにこのような結果として現われるかは不明であるが、比較的炎症の強かったものでもWZと比べるとある程度変性が少ないように感じられた。この点WZは二次感染を頻回に亘りうけているために、細胞の変性が強度になっているとも考えられる。核内空胞形成は、炎症が高度のものには細胞質空胞形成と同様に認められたが、本研究では、WZにのみ多く、他のものには殆んど認められなかった。この点、WZの炎症による変化が他のものと

比較して相当高度なものであろうと考えられる。

11) 核膜の変化：この核膜は光学顕微鏡レベルでは一枚の膜のようにみえるが、電子顕微鏡によると2枚の膜よりなり、悪性腫瘍細胞では核膜の肥大が一つの悪性徴としてあげられている^{7-7a)}核膜は悪性のものについては染色質の凝着によっても不正不均等なものが多くなって来るが、嚢胞でもGZ, PW, SZ, AD等にも認められた。PWの線毛上皮は、植田¹⁰⁾によると平滑、明瞭な核膜を有していたと述べている。しかし本研究ではPWの核膜の不正が割合に多く認められた点、線毛上皮細胞が嚢胞の炎症、内容液などにより変化したものと考えられる。

核膜の不均等性ではADに全周に現われたものが最も多かったが、部分的な肥厚より多くみとめたものはなかった。しかしいずれにしても悪性腫瘍細胞のそれと比較するとその程度はかるく、比較的均等な感じが強かった。

12) 核の変性：外形の変化としては、核質突出を最も多くみとめた。PWの線毛上皮細胞の突起方向は、特に基底側に向ったものは皆無に近く、殆んど嚢胞腔側に向っていた。これは他の研究者⁹⁾でも同様な報告を行っている。核の消失をきたす細胞は、FZ, ADにみとめられたが、割合に少なく、またいずれも菌胚に由来するものであった点が興味深い。これに反してWZは少数に消失するものが認められたがFZ, AD程ではなく被覆上皮の炎症の多寡^{7b,7c)}もしくは被覆上皮の起源の相異によるものと考えられる。

核の空胞形成は、WZにのみ認められ、他のものでは全くみられなかったのは、やはり上述の理由からと推察される。核の空胞形成は悪性黒色腫細胞にかなり認められる^{7b)}この場合空胞が好酸性物質を含有することもあると報告され、悪性黒色腫の剝離細胞学的基準の一つとなっている^{7b)}また、他の悪性腫瘍、炎症の時にも現われ、正常口腔剝離細胞においても時に認められる。

13) 核数：核数は悪性腫瘍、炎症性病変においても増大するものがある。

多核細胞と同様の状態で認められるものとして細胞膜が融合して生ずる合胞体^{7d)}があるが、唾液腺細胞、エナメル上皮腫に多核細胞が多く認められている。唾液腺細胞もこの合胞体と思われるものも多数みられた。またFZには多核細胞がWZに比して多く、エナメル上皮腫と同じ菌胚に由来する疾患を思わせた。

PW もやはり多核のものが多かったが、気道の細胞に認められたのは他の研究者と同様であった^{58,61,70}

多核細胞は慢性炎症に伴っても出現し⁷⁰、特に上気道、膈、尿路にしばしば出現する。またウイルスの感染^{67,68}、放射線被照射細胞^{64,70}にも出現することはよく知られているが、放射線による多核形成はまた細胞内構造の異常化が悪性細胞の特徴と一致するため、誤診の原因となりやすい⁶⁰

14) 核小体数および外形：核小体とクロモセンターは特殊染色なしでは識別の困難なことがある。

ヘマトキシリン、エオジンまたは Pap. 染色では通常酸好性に染色されると述べているものもあり⁷⁰、また生物学的に酸性色素によく染まる真正仁、塩基性色素によく染色される染色仁、いずれにも染色される両性仁があり、人体の細胞の核小体は一般にヘマトキシリンに染色されるものが多いというものもある⁵⁶。しかし実際に核小体は生理的にも病理的にも変化を容易に起こしやすいもので、同一の標本の中にも酸好性に染色されるものが同時に認められることもある。これは細胞増殖期の再生上皮等に多いと云われている⁶⁰。また大型の核小体は人体の再生組織細胞、分泌機能の盛んな腺細胞や物質合成の盛んな悪性細胞等に認められると云われていて、必ずしも悪性細胞にのみ、特徴的なものではないとされている^{56,63-65}

この鑑別法の一つとして、核小体関係クロマチンについて注目しているものもあるが⁶⁰、核小体とクロマチンとは必ずしも容易に区別できない点からして余り細かな分析を行っても意味がないとするもの⁶⁰もある。

また核小体の変化は、一部栄養障害からも起こり得ると云われていて、癌組織の中心部や辺縁部組織炎症による栄養障害もある程度影響あることも否定できない。

15) 核の大小不同性：細胞の相互関係を総合的にみて、細胞の大小不同性などが通常あげられているが、細胞の大小不同性は各嚢胞共かなり著明であった。特に炎症などで深層細胞が混在するものについてはその差は大きく、また裸核に近いものがかかり入っている点からも細胞質の大小不同性は著明であった。

核の大小不同性は正常の口腔粘膜に比較するとかなり認められたが、悪性腫瘍程著明でなく、またクロマチンが過染するものが少なく変化も全体的に揃っているため、一見して悪性とは区別できる。しか

し AD, SZ においては、異型性と云う点では、悪性腫瘍と比較すれば、その程度は低いが多量注意する必要がある。

これらの諸所見は主に由来被覆上皮および炎症の程度に起因していると思われ、同じ WZ でも時に線毛上皮が入ってくることもあるために一概にこれにあてはめることはできない。しかし臨床的所見と合わせ考え、良悪の判断および嚢胞の鑑別法の一助とすることが可能であると思われた。

16) 細胞質、核の長短径および面積

従来、核・細胞質比の測定のため細胞質・核の長径・短径および面積の測計が行われてきた^{9,61-63,70}

長・短径は顕微鏡倍率と Objectmicro-Meter を用いて算出することが可能であるが、面積測定には主にプランメーターが用いられていた^{9,60-63}

著者はプランメーターを用いて一辺10cmの正方形について20回の測定を行った結果、20回の平均値を採れば0.9%とかなり正確な値を示すことが判ったが、個々の数値についてみると S. D. 3.72と相当なばらつきが認められた。

プランメーター法によるならば少なくとも数回の測定を行って平均値を求めなければならない。そこで写真用印画紙、画用紙などを計測した結果、マックス画用紙 No. 174 が最も部位による誤差が少なくこの紙材にて細胞質・核の外形を描記して、これを歯科用金冠鋏を用いて正確に切断したものの重量から面積を算出した⁶⁰。プランメーター法と重量法の誤差の生じる原因は、拡大倍率、描記時、測定針での追尾時または切断時、プランメーターの回転子または重量測定時などが考えられる。プランメーターの回転子または重量測定時以外の条件はほぼ同様と思われたが、プランメーターの回転子が正確に作動していたか否かの確認が困難なこと、また回転子が作動しにくい方向があったことなど、プランメーター法が重量法よりもやや誤差が多かったのではないかと考えられた。また重量法も、さらに比重が大きく均質な紙材をみつけることができれば、化学天秤を用いなくても自動秤で十分測定も容易になると思われた。

馬場⁷⁰は頬粘膜の細胞質長径平均68.04 μ 、短径46.89 μ 、またプランメーターを用いた面積は中間型の細胞で1368.2 μ^2 であったとし、清水⁹は位相差法で測定した結果、中間層で600 μ^2 ~1400 μ^2 表層有核角化細胞で1400 μ^2 以上であったと述べている。河本⁶⁰は位相差法と Pap. 法、Giemsa 法による染色別の面

積測定を行い、頬粘膜の Pap. 染色による面積は、 $1848.6\mu^2$ であったとし、Giemsa 法、位相差法の順に大きくなったと報告している。日高⁶⁵は中型の扁平上皮細胞は $1600\mu^2\sim 3000\mu^2$ であったとしている。著者の追試では、長短径は馬場⁷⁰の結果よりやや小型であったにもかかわらず、面積はかえって大きくなり河本⁶³の報告とほぼ同様の結果を得た。

核については馬場⁷⁰は長径 9.60μ 、短径 6.64μ 、面積は中型で $56\mu^2$ とし、清水⁹は中間層で $50\sim 230\mu^2$ 表面層有核角比細胞で $40\sim 210\mu^2$ であったとのべ、河本⁶³は位相差法では $106.7\mu^2$ 、Pap. 法は $68.5\mu^2$ とし、日高⁶⁵は中型で $70\sim 178\mu^2$ とのべている。著者の測定値は長径、短径、面積ともほぼ馬場⁷⁰の結果と一致していた。

線毛上皮細胞では馬場⁷⁰は咽頭部線毛上皮を植田⁶¹は鼻腔および上顎洞粘膜の上皮細胞を計測し、細胞質では馬場⁷⁰は長径 40.08μ 、短径 28.96μ 、面積 $252.1\mu^2$ であったとのべ、植田⁶¹は $282.4\mu^2$ としている。また核については馬場⁷⁰は長径 8.61μ 、短径 6.39μ 、面積 $77.1\mu^2$ とし、植田⁶¹は $85.4\mu^2$ であったとのべていた。嚢胞にみられた線毛上皮細胞は、長短径はやや優っていたものの面積では各報告より小さかった。

細胞質核比は扁平上皮細胞では馬場⁷⁰は 27.57 、河本⁶³は Pap. 法で 31.88 、位相差法では 27.2 とし、清水⁹は中間層で 9.60 ± 3.19 表面層有核角化細胞で 31.88 ± 16.00 であったとのべている。著者の追試では、 35.03 と従来の報告よりやや核劣勢となった。また線毛上皮細胞では馬場⁷⁰は 3.31 、植田⁶¹は 2.78 であったとのべている。嚢胞例では扁平上皮型のものはすべて正常頬粘膜に比較して核優勢であり、線毛上皮細胞では先人の線毛上皮の測定値と比較すれば核劣勢であった。

結 論

昭和33年4月1日より昭和43年12月末日までに岡山大学医学部口腔外科学教室で経験した嚢胞102例、また鑑別を要する疾患としてエナメル上皮腫15例の剝離細胞学的検索を行い、つぎの結論をえた。

1) 剝離細胞数：正中口蓋嚢胞、皮様嚢胞、唾液腺貯留嚢胞は1症例平均90個以上の上皮細胞が得られたが、歯根嚢胞、濾胞性歯嚢胞は比較的少なかった。エナメル上皮腫は全症例100個以上の細胞が得られた。

2) 細胞の剝離性：嚢胞例には個々の細胞+数個

集団の形で現われたものが多かったのに対し、エナメル上皮腫ではさらに大集団を伴って現われた。

3) 細胞質

a) 染色性：正中口蓋嚢胞、皮様嚢胞、球状上顎嚢胞では良好なもの、術後性頬部嚢胞、濾胞性歯嚢胞、歯根嚢胞、エナメル上皮腫は中等度のもの、唾液腺貯留嚢胞のみは不良のものが最も多かった。

b) 被染色性：皮様嚢胞においては黄色に染まった細胞が殆んどを占め特異であった他は青色のものが多く現われた。

c) 成熟性：皮様嚢胞に浅層細胞が出現した他は、扁平上皮型のものでは中間層のものが最も多かった。炎症を繰り返さず歯根嚢胞は濾胞性歯嚢胞と比較して深層細胞が多かった。

d) 外形：皮様嚢胞、濾胞性歯嚢胞、歯根嚢胞、球状上顎嚢胞は多角形、術後性頬部嚢胞は円柱状、唾液腺貯留嚢胞は楕円形が最も多く、扁平上皮型、線毛上皮型、唾液腺細胞型と大別することができた。

e) 辺縁の明瞭さ：皮様嚢胞、正中口蓋嚢胞では明瞭なもの、術後性頬部嚢胞、歯根嚢胞、球状上顎嚢胞、エナメル上皮腫は中等度のもの、唾液腺貯留嚢胞では不良のものが最も多かった。

f) 空胞形成：細胞質内空胞形成は正中口蓋嚢胞、唾液腺貯留嚢胞の細胞に空胞を生じていたものが多く、またその数も多かった。しかし核周囲空胞形成は歯根嚢胞に最も多く、前述の細胞質内空胞形成とその傾向は異っていた。

4) 核

a) 外形：すべての対象で円形ないし楕円形が多かったが、エナメル上皮腫には不正形が 10.3% みられた。また術後性頬部嚢胞では核質突出が認められた。

b) クロマチン像：全症例粗網状が最も多く、一部に粗網状、顆粒状も認められたが、悪性腫瘍細胞のような異常はみられなかった。

c) 過染性：線毛上皮細胞に多く、次いで唾液腺細胞にも認められた。エナメル上皮腫は特に過染核が多いとは言えなかった。

d) 核膜：球状上顎嚢胞に著明な肥厚を認めたものが 18% 、中等度肥厚を示したものは術後性頬部嚢胞(29.9%)球状上顎嚢胞(26.0%)と多かった。またエナメル上皮腫では全周に亘り肥厚を認めたものが比較的多かった。

e) 変性：核質突出は術後性頬部嚢胞に 9.3% と最も多く、核内空胞形成は歯根嚢胞のみにみられ 1.3% であった。

f) 核数：唾液腺貯留嚢胞に異常なものが多く11.5%に2核以上が認められた。

5) 核小体

a) 核小体数：唾液腺貯留嚢胞，球状上顎嚢胞，エナメル上皮腫に数の多いものが多く，術後性頰部嚢胞，濾胞性歯嚢胞に核小体の認められなかったものが多かった。

b) 核小体の染色性：唾液腺貯留嚢胞，歯根嚢胞に赤色に染まったものが多くみられ，細胞の活性との関係がうかがわれた。

c) 空胞形成：唾液腺貯留嚢胞，濾胞性歯嚢胞，術後性頰部嚢胞，歯根嚢胞に認められた。

d) 外形：唾液腺貯留嚢胞，エナメル上皮腫の大型の核小体に外形の異常を示したものが多く認められた。

6) 核の大小不同性：唾液腺貯留嚢胞，エナメル上皮腫，正中口蓋嚢胞に多くみられ，濾胞性歯嚢胞には比較的少なかった。

7) プラニメーター法と重量法による面積算定の信頼度は，明らかに重量法が優っていた。

8) 計測値

a) 細胞質長短径および面積：嚢胞例，エナメル上

皮腫ともに小型の細胞で，すべての症例と正常口腔粘膜上皮細胞の間には有意の差が認められた。

b) 核長短径および面積：皮様嚢胞の無核を除外すると，すべての症例と正常頰粘膜剝離細胞の間に有意差があるとはいえなかった。

c) 細胞質，核の長径比，短径比および面積比：すべての症例は正常頰粘膜に比して核優勢であった。

稿を終るに臨み，終始ご懇篤なるご指導ご鞭撻を賜った渡辺義男鶴見大学歯学部教授（前岡山大学教授），岡山大学医学部放射線医学教室山本道夫教授ならびにご指導，ご校閲を賜った口腔外科学教室西嶋克巳教授に深甚なる感謝の意を表します。

あわせて本研究に種々ご協力いただいた教室の石田利広助教授，岸幹二講師をはじめ皆様に感謝いたします。

本論文の一部は昭和38年10月29日，第10回歯科医学会総会第8回口腔外科学会総会（抄録，口外誌9：297～298，昭和38年）ならびに昭和42年12月3日，第15回国際歯科研究学会日本部会（抄録，J. Dent. Res. 47：961，1968）において発表した。

文 献

- 1) 石川梧朗，秋吉正豊：口腔病理学II，永末書店，東京，1970.
- 2) 高橋正宜：図説癌の細胞診断，医学書房，東京，1962.
- 3) 山岸紀美江：各種細胞所見要素の分析および組合せを主観点とする子宮腔部境界領域病変の細胞診知見，日臨細胞誌，6：211，1967.
- 4) Watanabe, Y.: Methods for the early diagnosis of oral tumours, Int. Dent. J., 18：708, 1968より引用
- 5) Papanicolaou, G.N. : The sexual cycle in the human female as revealed by vaginal smears, Am. J. Anat., 52：519, 1933.
- 6) Papanicolaou, G.N. : Diagnostic value of exfoliated cells from cancerous tissue, J. A. M. A., 131：372, 1946.
- 7) 正木 正：口腔癌にパパニコラウ氏の塗抹診断法を応用することが出来るか？日歯評論，77：26，1946.
- 8) 渡辺義男：口腔剝離細胞診，歯界展望，31：321，1965.
- 9) 清水正剛：口腔癌の位相差顕微鏡による細胞学的研究，口外誌，5：19，1959.
- 10) 中谷昌慶：口腔剝離細胞における性染色質の研究，岡山医誌，75：1127，1960.
- 11) 森田知生：口腔剝離細胞の蛍光顕微鏡的研究，日臨細胞誌，2：107，1963.
- 12) Whitten, J.B. : Cytologic examination of aspirated material from cysts or cystlike lesions, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path., 25：710, 1968.
- 13) Bailey, J.W. : Dentigerous cyst with ameloblastoma, Oral Surg., 4：1122, 1951.
- 14) Figi, F.A. & Stafne, E.C. : Ameloblastoma associated with dentigerous cyst. (Abst.), J. Dent. Res., 17：328, 1938.

- 15) Lucas, R. B. : Neoplasia in odontogenic cysts, *Oral Surg.*, 7 : 1227, 1954.
- 16) Cahn, L. R. : The dentigerous cyst as a potential adamantinoma, *Dent. Cosmos*, 75 : 889, 1933.
- 17) Darlington, C. G., Ehrlich, H. E. & Seldin, H. M. : Malignant transformation of odontogenic cyst, *J. Oral Surg.*, 11 : 64, 1953.
- 18) Falkmar, S. & Herberts, G. : Carcinoma arising in odontogenic cysts of the jaws, *Sartryck Odont. Tidskr.*, 65 : 220, 1957.
- 19) Angelopoulos, A. P., Tilson, H. B., Stewart, F. W. & Jaques, W. B. : Malignant transformation of the epithelial lining of the odontogenic cysts, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 22 : 415, 1966.
- 20) Kay, L. W. & Kramer, I. R. H. : Squamous-cell carcinoma arising in a dental cyst, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 15 : 970, 1962.
- 21) Lee, K. W. & Loke, S. J. : Squamous cell carcinoma arising in a dentigerous cyst, *Cancer* 20 : 2241, 1967.
- 22) Williams, I. E. & Newman, C. W. : Squamous-cell carcinoma associated with a dentigerous cysts of the maxilla. Review and report of a case, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 16 : 1012, 1963.
- 23) Thoma, K. H. & Goldman, H. M. : *Oral pathology*, (ed. 5), C. V. Mosby, St. Louis, 1960.
- 24) Tiecke, R. W. : *Oral pathology*, McGraw-Hill Book Co., New York, 1965.
- 25) Shafer, W. G., Hine, M. K. & Levy, B. M. : *A textbook of oral pathology*, (ed. 2), W. B. Saunders, Philadelphia, 1967.
- 26) Bhaskar, S. N. : *Synopsis of oral pathology*, (ed. 2), C. V. Mosby, St. Louis, 1965.
- 27) Baumann, L. & Rossman, S. R. : Clinical, roentgenologic and histopathologic findings in teeth with apical radiolucent areas, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 9 : 1330, 1956.
- 28) Bhaskar, S. N. : Periapical lesions types, incidence and clinical features, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 21 : 657, 1966.
- 29) Sonnabend, E. und Oh, C. S. : Zur Frage des Epithels im apicalen Granulationsgewebe (Granulom) menschlicher Zahne, *Dtsch. Zahnarztl. Z.*, 21 : 627, 1966.
- 30) 1) より引用
- 31) Bernier, J. L. : *The management of oral disease*, C. V. Mosby. St. Louis, 1955.
- 32) 田村外男 : 術後性頰部嚢腫の研究, *日耳鼻*, 63 : 319, 1960.
- 33) 堀内純一 : 京大星野教室における最近 8 年間の副鼻腔蓄膿症の統計的観察, *耳鼻臨床*, 29 : 165, 1934.
- 34) 田尻佐賀雄 : 我教室における術後性頰部嚢腫の統計的観察, *日耳鼻*, 57 : 107, 1954.
- 35) 上田俊英, 岩脇昭 : 我教室 21 年間における術後性頰部嚢腫の統計的観察, *日耳鼻*, 56 : 391, 1953.
- 36) 内田二郎 : 口腔領域における穿刺細胞診 (第 1 報)(会), *口科誌*, 9 : 421, 1957.
- 37) 内田二郎 : 口腔領域における穿刺細胞診 (第 2 報)(会), *口科誌*, 11 : 209, 1959.
- 38) 渡辺義男, 大谷隆俊, 清水正嗣 : 口腔領域の穿刺細胞診について (会), *口病誌*, 25 : 676, 1955.
- 39) 清水正嗣 : 口腔領域における穿刺細胞診ならびにその組織診への応用について, *歯科時報*, 19 : 22, 1965.
- 40) Shimizu, M., Ando, K., Sekiyama, S. & Kohama, G. : Cytodiagnosis by needle puncture and aspiration of oral malignant tumor, *Bull. Tokyo Med. & Dent. Univ.*, 12 : 199, 1965.
- 41) 岩野孝, 金井良雄 : 歯科用抜髄針による穿刺細胞診 (細胞採取法について), *歯科学報*, 65 : 440, 1962.
- 42) 渡辺義男, 河本健行, 小林敏郎 : 頰口腔領域における悪性腫瘍の剝離細胞学的診断法 (第一報), *日臨細胞誌*, 1 : 54, 1959.
- 43) 渡辺義男, 河本健行 : 口腔悪性腫瘍の細胞診における各種染色法および材料採取法の比較検討, *日臨細胞誌*, 1 : 15, 1959.

- 44) 渡辺義男, 口腔領域の剝離細胞学, 齒科口腔外科最近の進歩, 第2集, 131, 1958,
- 45) Eneroth, C. M. & Zajicek, J. : Aspiration biopsy of salivary grand tumors, II. Morphologic studies on smears and histologic sections from oncocyctic tumors, *Acta Cytol.*, **9** : 355, 1965.
- 46) Eneroth, C. M. & Zajicek, J. : Aspiration biopsy of salivary grand tumors, III. Morphologic studies on smears and histologic sections from 368 mixed tumors, *Acta Cytol.*, **10** : 440, 1966
- 47) Godwin, J. T. : Cytologic diagnosis of aspiration biopsies of solid or cystic tumors, *Acta Cytol.*, **8** : 206, 1964.
- 48) Frischmann, R. L. & Gorin, M. G. : Diagnostic significance of examination of gastric washings in patients suspected of cancer of stomach, *Klin. Med.*, **20** : 59, 1942.
- 49) Seybolt, J. F. & Papanicolaou, G. N. : The value of cytology in the diagnosis of gastric cancer, *Gastroenterology*, **33** : 369, 1957.
- 50) 綾部正大, 太田敏朗: 塗抹法による胃癌の細胞学的診断法, 最新医学, **5** : 294, 1950.
- 51) Rubin, C. E. & Benditt, E. P. : A simplified technique using chymotrypsin lavage for the cytological diagnosis of gastric cancer, *Cancer*, **8** : 1137, 1955.
- 52) 山田 喬: 蛋白融解酵素洗滌法による胃癌の細胞学的診断に関する研究, 第1編, 日消会誌, **56** : 30, 1959.
- 53) 山田喬, 松本俊一, 三川宏: トリプシン洗滌法による胃癌の細胞学的診断, 医学のあゆみ, **41** : 210, 1962.
- 54) 安藤畫一: 諸臓器癌の塗抹細胞診, 医学書院, 東京, 1963.
- 55) 垣花昌彦: Stressによる胃の病変に関する実験的研究, 外科の領域, **7** : 1047, 1959.
- 56) 山田 喬: 剝離細胞診断学, 文光堂, 東京, 1967.
- 57) Gorlin, R. J., Pindborg, J. J. & Vickers, R. A. : The calcifying odontogenic cyst -A possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of malherbe, *An analysis of fifteen cases*, *Oral Surg., Oral Med. & Oral Pathol.*, **15** : 1235, 1962.
- 58) 枝重夫, 山村武夫, 河内隆男, 渡辺皓司, 春原肇, 鈴木康夫, 江川郁夫, 金子弘: Calcifying odontogenic cystの組織化学的研究, 歯科学報, **67** : 1003, 1967.
- 59) Papanicolaou, G. N. : *Atlas of exfoliative cytology*, The commonwealth Fund by Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass., 1954.
- 60) Graham, R. M. : *The cytologic diagnosis of cancer*, W. B. Saunders, Philadelphia, 1963.
- 61) 植田寛治: 鼻腔および上顎洞粘膜の剝離細胞学的研究, 日臨細胞誌, **4** : 149, 1965.
- 62) Goldsby, J. W., Newton, G. L. & Staats, O. J. : Nuclear and cellular size variations in clinically normal exfoliated buccal mucosal cells, *Acta Cytol.*, **8** : 80, 1964.
- 63) 河本健行: 口腔悪性腫瘍における細胞学的診断法の研究, 岡山医誌, **74** : 91, 1959.
- 64) 白石好夫: 洗浄並びに含嗽による口腔剝離細胞に関する研究, 第1編, 正常口腔剝離細胞学, 岡山医誌, **71** : 6059, 1956.
- 65) 日高豊蔵: 癩患者における口腔剝離細胞学的研究, 岡山医誌, **72** : 45, 1956.
- 66) 渡辺義男: 口腔領域における剝離細胞学, 口科誌, **8** : 371, 1956.
- 67) Medak, H., McGrew, E. A., Burlakow, P. & Tiecke, R. W. : *Atlas of oral cytology*, U. S. Government Printing Office, Washington, D. C., 1970.
- 68) Koss, L. G. : *Diagnostic cytology and its histopathologic basis*, (ed. 2), Lippincott, Philadelphia, 1968.
- 69) Smolka, H. : Differentiations of endocervical and endometrial cells, *Acta Cytol.*, **2** : 215, 1958.
- 70) 馬場直道: 口峽咽頭における剝離細胞学的研究, 日臨細胞誌, **10** : 174, 1971.
- 71) Reagan, J. W. & Hamonig, M. J. : The cellular pathology in carcinoma in situ a cytohistopathological correlation, *Cancer*, **9** : 385, 1956.
- 72) Grundmann, E. und Stein, P. : Untersuchungen über die Kernstructure in normalen Geweben und in Carcinom, *Beitr. Path. Anat.*, **125** : 54, 1961.

- 73) Danielli, J. F. : The cell surface and cell pathology, In cytology and cell physiology, Oxford Univ. Press, New York, 1948.
- 74) Robertson, J. D. : The molecular structure and contact relationship of cell membranes, Progr. Biophys. Biophys. Chem., **117** : 344, 1959.
- 75) 小林敏郎 : 口腔剝離細胞の電子顕微鏡的研究, 岡山医誌, **75** : 1, 1960.
- 76) Frithiof, L. & Hagglund, G. : Ultrastructure of the capsular epithelium of radicular cysts, Acta Odont. Scand., **24** : 23, 1966.
- 77) Scarpelli, D. : The cytology of degenerative and inflammatory lesions, Acta Cytol., **5** : 206, 1961.
- 78) 山田喬, 清野良民, 織部博史, 宇多康浩 : 悪性黒色腫の剝離細胞診, 日臨細胞誌, **2** : 94, 1963.
- 79) Nieburgs, H. E. : Diagnostic cell pathology in tissue and smears, Grune & Stratton, New York, 1967.
- 80) Okada, Y. : Analysis of giant polynuclear cell formation caused by H_vJ virus from Ehrlich tumor cells, 1) Microscopic observation of giant polynuclear cell formation, Exp. Cell Exp. Cell Res., **26** : 98, 1962.
- 81) Okada, Y. : Analysis of giant polynuclear cell caused by H_vJ virus from Ehrlich mor cells, 2) Quantative analysis of giant polynuclear cell formation, Exp. Cell Res., **26** : 108, 1962
- 82) 岩野 孝 : 位相差顕微鏡による被照射頬粘膜上皮細胞の観察— radiation response について—, (会), 日臨細胞誌, **5** : 144, 1966.
- 83) 松本俊一 : 蛋白融解酵素洗浄法による胃癌の細胞診—特に良性異型細胞の形態とその発生母地について—, 日臨細胞誌, **6** : 112, 1967.
- 84) Kleinfeld, R. G. & Haan, F. : The effect of thioacetamide on rat liver regeneration, 1. Cytological studies, Cancer Res., **19** : 769, 1959.
- 85) Lafontaine, J. G : Structure and mode of formation the nucleolus in meristematic cells of vicia faba and sillum cepa, J. Biophys. Biochem. Cytol., **4** : 777, 1958.
- 86) 田嶋基男 : 胃癌の細胞診, 臨床外科, **20** : 1622, 1965.
- 87) 金井 泉 : 臨床検査法提要, 金原出版, 東京, 1971.

図1. a, b, c, 歯根嚢胞

図2. a, b, c, 濾胞性歯嚢胞

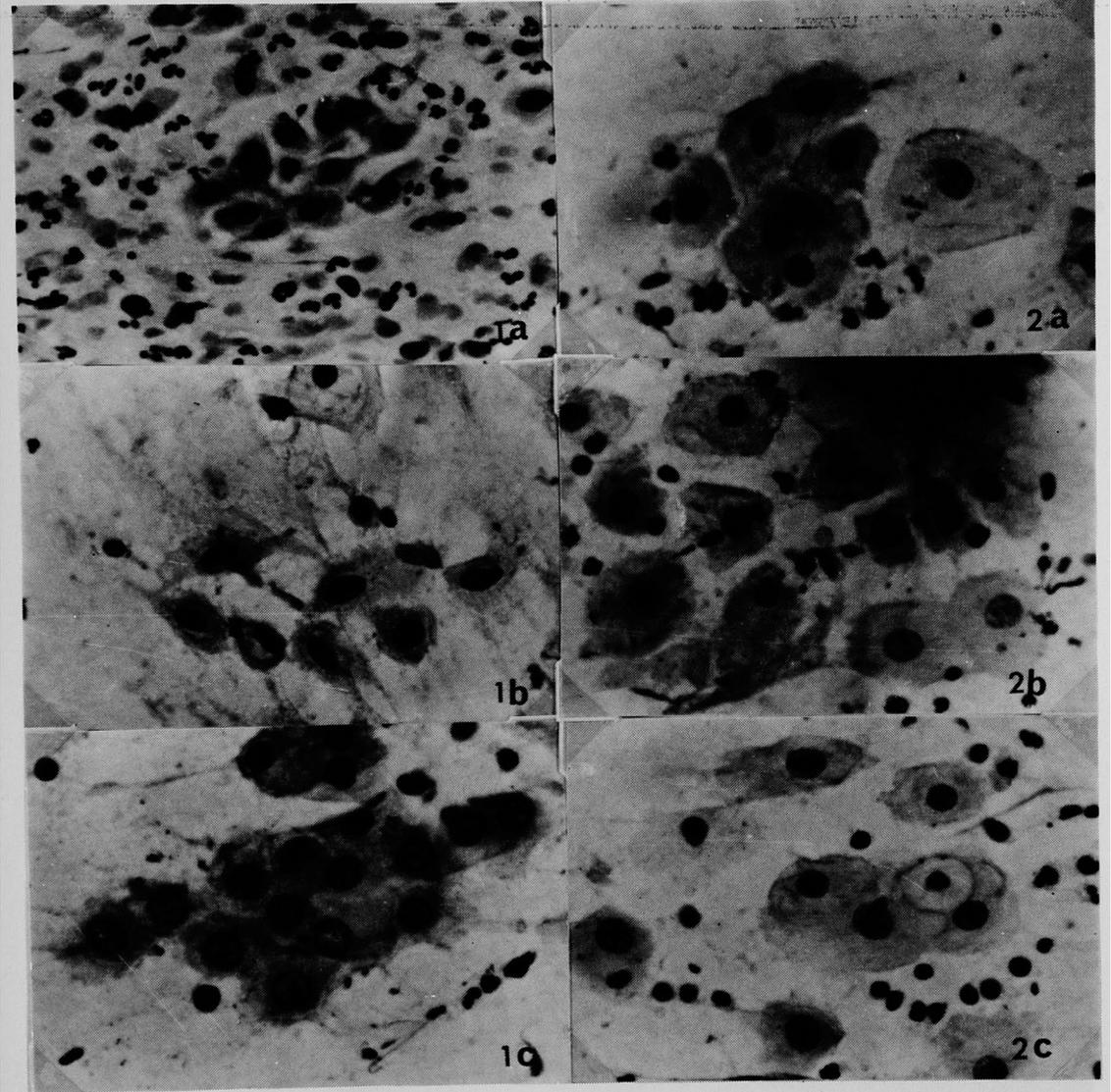


図3. a, b, c, 術後性頬部嚢胞

図4. a, b, c, 唾液腺貯留嚢胞

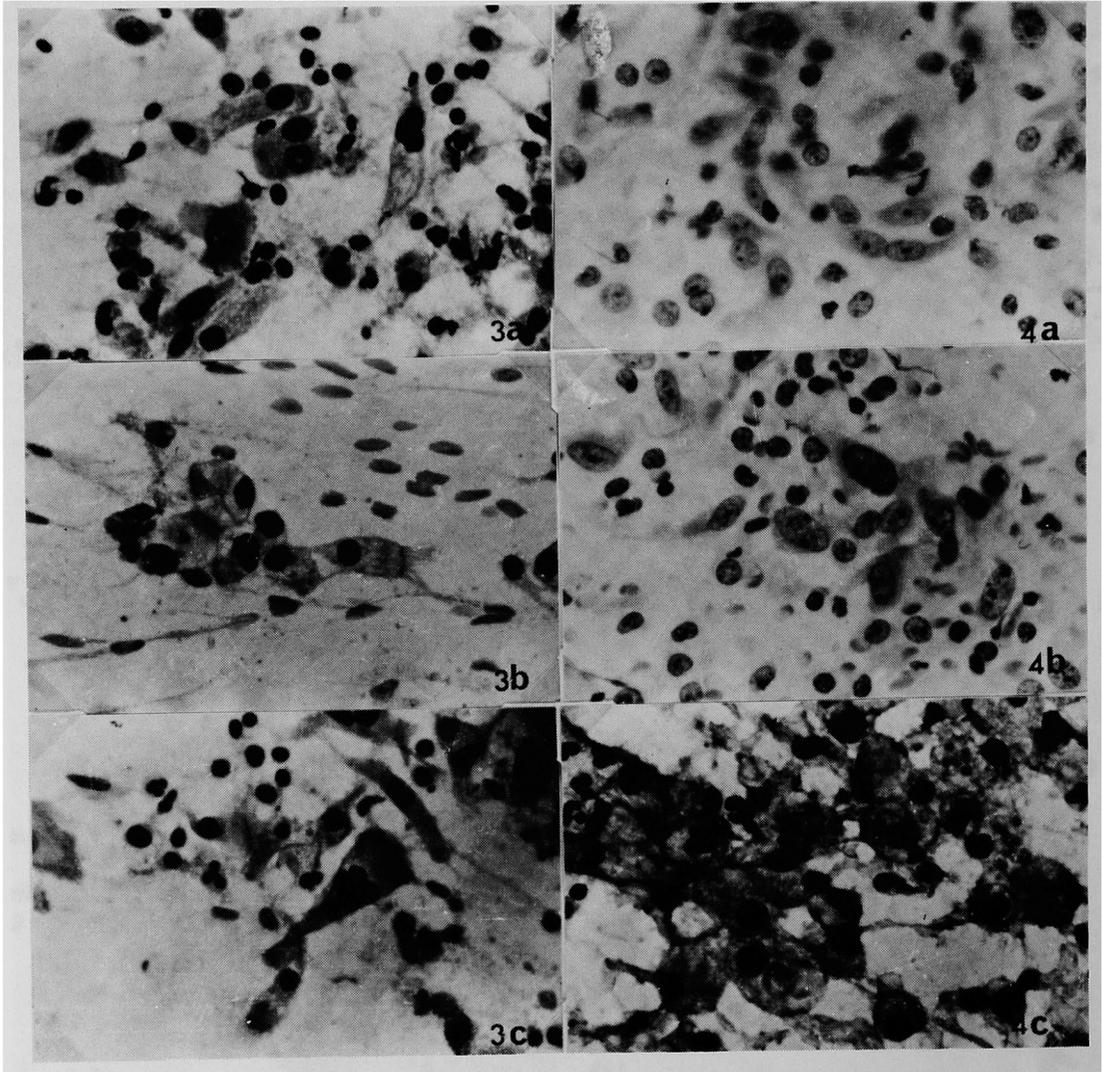


図5. a, b, c, エナメル上皮腫

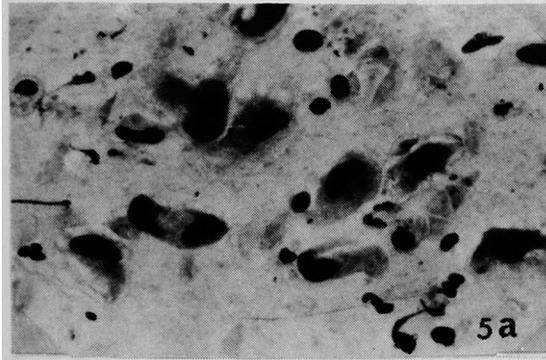


図6. 正中口蓋嚢胞

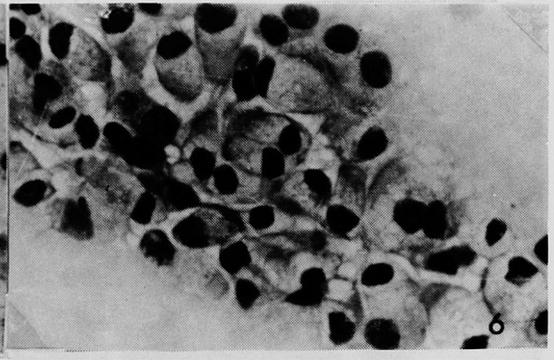


図7. 球状上顎嚢胞

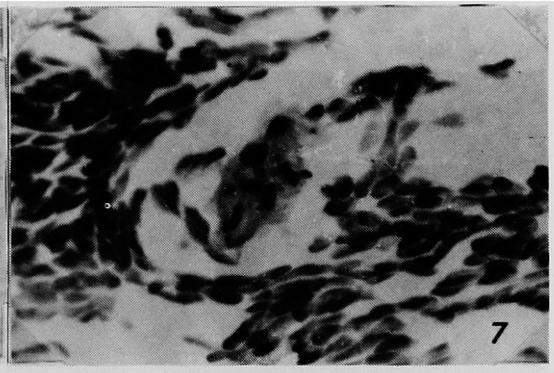
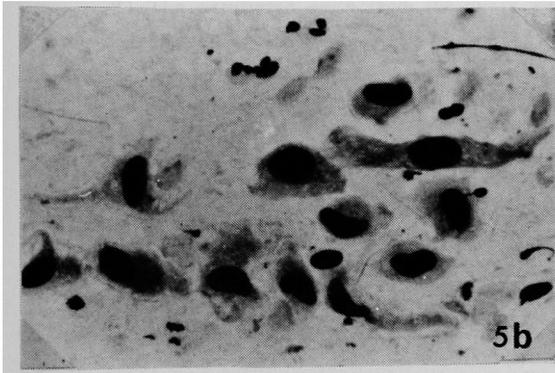


図8. 皮様嚢胞

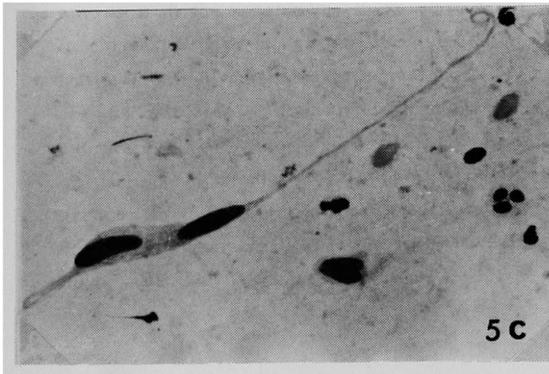


図9. 静止性骨空洞

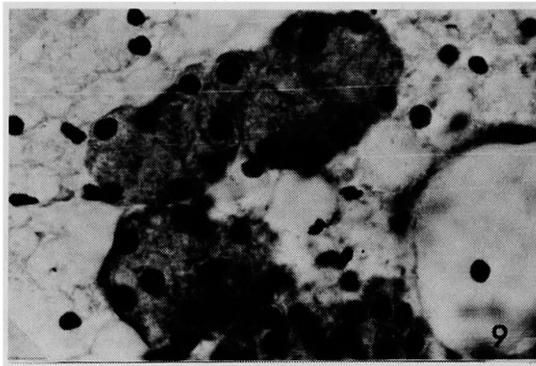


図11. 正常頬粘膜

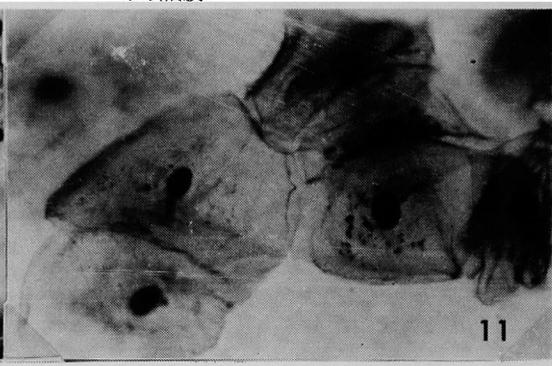


図10. 外傷性骨嚢胞

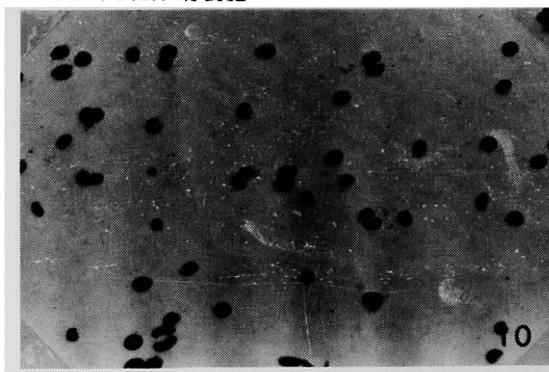
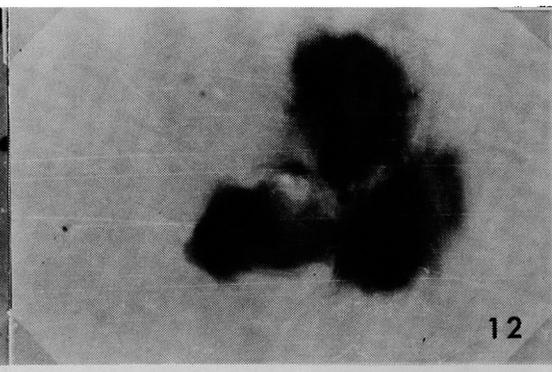


図12. 癌腫(疑陰性)



Exfoliative cytologic studies of cysts in the jaw and oral region.

by

Yoh SAKURAI

Department of Oral Surgery, Okayama University Medical School

(Director : Prof. Katsumi Nishijima)

ABSTRACT

Exfoliative cytologic studies were carried out with 102 cases which had been enucleated, marsupialized or biopsied at the Department of Oral Surgery, Okayama University Medical School, and 15 cases of ameloblastoma were also studied as the disease which required differential diagnosis.

- 1) The number of exfoliated cells showed a considerable difference between the cases.
- 2) The exfoliated cells from the cysts were appeared mostly as the individual cells and the aggregation of few cells, while the ceses of ameloblastoma showed a great number of cell aggregation in addition to them.
- 3) The cytoplasm : The stainability, the median palatine cyst, dermoid cysts and globulomaxillary cyst were well, postoperative buccal cysts, follicular dental cysts, radicular cysts and ameloblastomas were stained to an intermediate degree, while only the salivary retention cysts were stained poorly. As to the stainability according to colors most of the dermoid cyst cells were stained to yellow, but cells from other cases were stained in a blue color. Moreover dermoid cysts showed the superficial cells mostly, whereas in the other cases most of cells were from the intermediate layer. As for the contour shape, each cyst case presented a specific shape, polygonal, columnar and oval, which indicated the possibility of determination of the origin of epithelial cells to a certain degree.
- 4) Nucleus : While there could not be seen so much considerable differences in the nucleus as with the cytoplasm, there were some cases showing abnormalities such as irregularities in chromatin pattern, chromatin content, thickening of the nuclear membrane, nuclear outline, multinucleation and anisokaryosis.
- 5) Nucleole : Some nucleoles showed abnormality in the number, stainability and contour but the degree of such abnormalities were less than cells from the malignant tumors.
- 6) The long diameters, short diameters and the area of cytoplasm showed significant differences in the cysts and ameloblastomas compared with normal buccal mucosa, while the same studies of the nuclei showed the significant differences could be founded some but not all of them. The C/N ratio were increased.