人耳下腺の病理組織学的研究

とくにそのリンパ装置およびオンコサイトについて

岡 部 貞 夫
おか べ さだ お

東京医科歯科大学歯学部 口腔病理学教室 (主任 石川悟朗教授)*

[受付: 昭和47年2月26日]

緒 論

唾液腺腫瘍のうち比較的少ない良性腫瘍に乳頭状嚢腺リンパ腫 papillary cystadenoma lymphomatosum がある。これはまた Warthin 腫瘍あるいは腺リンパ腫とも呼ばれている。本腫瘍は ALBRECHT und ARZT (1910)²⁾ によりリンパ節に生じた乳頭状嚢腺腫と命名されたが、その後 WARTHIN (1929)³⁾ が上記の名を与え、この他にも多くの別名があった。その発現頻度は、欧米では唾液腺腫瘍の2% (GEILER 1957)¹⁰⁾ ~15% (RAUCH 1959)²⁴⁾ を占めるという。一方本邦における報告例は30例前後にすぎない³²⁾。ほとんどが耳下腺部、特にその下極から顎角部にかけて生じ、発現年齢は40~60歳代に多く、性別では圧倒的に男性に多い。組織学的には上皮組織とリンパ組織との増殖からなるのが特徴である。上皮組織は一般に内層の高円柱状細胞と外層の立方形ないし多角形細胞とが2層性に配列して管腔をかこみ、かつ腔内に乳頭状の増殖を示す。細胞質は一般に著しく酸好性で、細顆粒状を呈し、これらの細胞の主体はオンコサイトに相当するといわれている。リンパ組織の部分は上皮の基底膜に密接するリンパ性細胞の密な増殖からなり、散在性に胚中心も認められる。また腫瘍の内部あるいは周辺の被膜下にリンパ洞のみられることもある。

その成り立ちについては、以前には咽頭の嚢窩や鰓溝の痕跡、あるいはこの迷芽から発生すると

いう見解がとられていたが、現今ではこの考えに対しては否定的な見解がとられている。結局現在ではリンパ節内に封入残存した耳下腺導管上皮成分が腫瘍化したものとなす説と、唾液腺導管上皮が腫瘍性増殖をなし、リンパ組織は随伴性に増殖したものとなす説とが考えられている。

この腫瘍の成り立ちを考える上で、腫瘍の主な成分である上皮組織(とくにオンコサイト)及びリンパ組織と、主な発生母地である耳下腺組織との関連を明らかにすることが有意義と思われる。しかしこれらの点に関する記載は非常に少ない。人耳下腺とリンパ節との関係は NEISSE (1898)²⁰⁾ が指摘して以来注目されてきたが、THOMPSON and BRYANT (1950)³¹⁾ の研究を含めて数篇を数えるにすぎず、本邦では長沢 (1938)¹⁹⁾ の研究があるのみである。

オンコサイトに関しては、SCHAEFFER (1897)²⁶⁾ が小舌下腺の導管および腺房に特殊な細胞を観察し、“körnige, gequollene Zellen”として最初に記載して以来、ZIMMERMANN (1927)³⁴⁾ は“Pyknocyten”と呼び、HAMPERL (1931)¹²⁾ は“Onkocyten”と呼び、又 MEZA-CHÁVEZ (1949)¹⁸⁾ は“oxyphilic granular cells”と呼ぶなど様々の名前で呼ばれている。この細胞は唾液腺のみならず甲状腺、上皮小体、下垂体、睪丸、卵管、膵、肝、胃、食道、咽頭、気管等の腺上皮にも出現する酸好性の膨大した、顆粒状の細胞質と濃縮性の小さな核を有する細胞であることが知られて

A histopathological study on human parotid gland... Its lymphatic apparatus and oncocytes

S. OKABE (Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University, Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo)

* 東京都文京区湯島 1-5-45 (〒113)

Jap. J. Oral Biol. 14: 186-200, 1972.

いる。唾液腺では舌下腺の導管系の上皮に最も多く現われ、耳下腺には稀であるといわれている。従って耳下腺とオンコサイトとの関係について検索した文献は MEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾の研究があるのみである。

そこで、著者は日本人における耳下腺とリンパ節およびオンコサイトとの関係について明らかにし、併せて乳頭状嚢腺リンパ腫の成り立ちを解明する手掛りを得るために、剖検例から無選択的に得られた、原発性疾患を有しない290例の耳下腺で、腺体内リンパ装置（とくにリンパ節）およびオンコサイトの発現状態、組織形態等について検索した。

研究材料ならびに方法

研究材料は東京医科歯科大学病理学教室で剖検された症例から無選択的に得られたもので、耳下腺は主に左側を、全摘あるいは可及的に大きく切除した。得られた290例はいずれも耳下腺に炎症、

腫瘍、その他明らかな原発性疾患を有しないものである。その年齢別および性別分布は表1に示すようであり、新生児より85歳にまで及び、男191例、女99例である。10歳未満39例のうちには、新生児15例を含み1歳までが21例である。基礎疾患としては腫瘍169例、炎症61例、循環障害24例、奇形および未熟児23例、その他13例であり、その年齢別分布は表2に示すようである。

研究方法は摘出した耳下腺を Lillie の緩衝ホルマリン液で48時間以上固定した後、耳下腺組織の長軸に対して垂直方向に、5mm 間隔で割を入れて肉眼的に観察し、次いで数コの組織片についてパラフィン包埋して組織標本とした。組織標本は必要に応じて連続切片を作製、各々 H-E 染色、PAS 染色、Giemsa 染色、PAM 染色、Luxol fast blue 染色等を施し、組織学的検索を行った。

研究結果

1. リンパ装置について

今回検索した範囲で耳下腺腺体内にリンパ装置を認めた症例の年齢別および性別分布は表3および図1に示す如くであり、全症例の55.8%に当る162例にリンパ装置を認めた。年齢的には、10歳未満では39例中29例で74.4%、10～19歳では10例中8例で80%、20～29歳では27例中18例で66.7%、30～39歳では23例中13例で56.5%、40～49歳では28例中20例で71.4%、50～59歳では60例中28例で46.7%、60～69歳では69例中29例で42%、70歳以

表 1 研究材料の年齢別および性別分布

年 齢	男	女	計
0～ 9	19	20	39
10～19	4	6	10
20～29	16	11	27
30～39	20	3	23
40～49	15	13	28
50～59	43	17	60
60～69	51	18	69
70～	23	11	34
計	191	99	290

表 2 研究材料の基礎疾患の年齢別分布

年 齢	奇形・未熟児	炎 症	循環障害	腫 瘍	その他
0～ 9	20	3	1	9	6
10～19	1	1		7	1
20～29	1	7	4	14	1
30～39		8	3	12	
40～49	1	5	3	18	1
50～59		12	4	42	2
60～69		15	3	51	
70～		10	6	16	2
計	23	61	24	169	13

表 3 リンパ装置の分布 (1)

年 齢	男 性	女 性	計
	出現数/検索数	出現数/検索数	出現数/検索数(%)
0～ 9	14/19	15/20	29/39 (74.4)
10～19	2/ 4	6/ 6	8/10 (80)
20～29	9/16	9/11	18/27 (66.7)
30～39	10/20	3/ 3	13/23 (56.5)
40～49	12/15	8/13	20/28 (71.4)
50～59	20/43	8/17	28/60 (46.7)
60～69	25/51	4/18	29/69 (42)
70～	11/23	6/11	17/34 (50)
計	103/191	59/99	162/290(55.8)

図1 リンパ装置の分布

図2 耳下腺体内リンパ節：明確な被膜および辺縁洞を有するリンパ節で、皮質には2次小節を認める。(32歳，女，脳腫瘍。H-E 染色，40×)

図4 リンパ小節：脂肪組織が増生した耳下腺小葉内に、リンパ球の円形の限局性集簇を認める。被膜および辺縁洞は認めない。(49歳，女，肺癌。H-E 染色，120×)

図3 リンパ節：小葉間結合組織内に明確な被膜および辺縁洞を有するリンパ節を認める。リンパ実質は皮質髄質に判別できない。P：耳下腺組織。(84歳，男，前立腺癌。H-E 染色，70×)

図5 リンパ球浸潤：小葉間導管の周りに、周囲との境がはっきりしない無定形なリンパ球の集簇を認める。(67歳，男，亜急性胆のう炎。H-E 染色，60×)

上では34例中17例で50%であり，増齢と共に漸減傾向を示した。男では191例中103例で53.9%，女では99例中59例で59.6%であり，性差は著明でない。

リンパ装置はSUZUKI (1952)³⁰⁾の分類に従い，その形態によって，(1)明確な被膜および辺縁洞を有する「リンパ節」(図2，3)，(2)被膜および辺縁洞は有しないが，リンパ球が円形または卵形の限局性集成をなす「リンパ小節」(図4)，および(3)無定形なリンパ球の集成で周囲との境がはっきりしない「リンパ球浸潤」(図5)に分類したが，

表 4 リンパ装置の分布 (2)

年 齢	検索数	リンパ 装 置	リンパ 節	
			例 数	腺組織混在 (%)*
0～9	39	29	27	9 (23.1)
10～19	10	8	7	3 (30)
20～29	27	18	17	7 (25.9)
30～39	23	13	12	3 (13)
40～49	28	20	20	8 (28.6)
50～59	60	28	24	12 (20)
60～69	69	29	28	14 (20.3)
70～	34	17	12	7 (20.6)
計	290	162	147	63 (21.7)

* 腺組織混在リンパ節を認めた症例の検索例全体に対する比率

表 4 に示す如く、リンパ装置を認めた症例 162 例中 147 例がリンパ節形成を示した。リンパ節は耳下腺の小葉内および小葉間共に存在していたが、小葉間により多く認められた。リンパ節は髄洞・髄索の発達も良く、髄質と皮質が明らかに区別されている分化型と、被膜および辺縁洞で周辺組織より明確に境されているが、髄洞や髄索の発達が不完全あるいは不十分なためリンパ実質が皮質と髄質とに判別しにくい未分化型が認められたが、分化型の方がやや多かった。リンパ節は増齢と共に萎縮傾向が認められ、50歳以上ではリンパ節門部が著しく拡大し、耳下腺組織がリンパ節内外に区別し難い形態を呈するもの(図6)も認められ

図 6 小葉内リンパ節：リンパ節門部が著しく大きく、そこに腺組織が深く嵌入し、一部でリンパ実質内に混入している(矢印)。(59歳，男，慢性糸球体腎炎。H-E 染色，25×)

た。分化型リンパ節には2次小節の形成も認められた。

リンパ小節およびリンパ球浸潤は小葉内あるいは小葉間で導管周囲に認められ、主に成熟型リンパ球より成っている。

耳下腺腺体内リンパ節に耳下腺組織の混在を認めた症例は表4および図1に示す如く、63例であり、腺体内リンパ節の認められた症例147例の49.7%、検索例全体290例の21.7%を占めている。年齢的には10歳未満では23.1%、10～19歳では30%、20～29歳では25.9%、30～39歳では13%、40～49歳では28.6%、50～59歳では20%、60～69歳では20.3%、70歳以上では20.6%であり、増齢と共にわずかに漸減傾向を示しているが、ほぼ一定の頻度で各年齢層に認めた。性差は著明でない。

腺体内リンパ節と耳下腺組織の混在様式は、耳下腺組織がリンパ節門部から入り込んでいるものがほとんどである(図6, 7, 15)が、時にはリンパ節門部とは直接の関連はなく、あたかも辺縁の被膜を貫いてリンパ節内に混入しているように思われるもの(図15, 16)も認められた。

図 7 腺組織混在リンパ節：リンパ節内に、門部を中心として皮質に至るまで未熟な耳下腺組織が散在して認められる。(胎令6カ月，女，死産児。H-E 染色，80×)

混入腺組織は腺房部および導管部共認められ、周囲の耳下腺組織に萎縮が著明な場合でも、その一部の細胞にむしろ増殖傾向を有すると思われるようなものも認められた。リンパ節門部に嵌入している腺組織は結合組織の増生を伴っているが、リンパ節実質内に混入した腺組織は結合組織をほ

図 8 リンパ節内腺組織：少数の腺房とそれに連続する導管を認める。導管部上皮は過形成を示している。周囲のリンパ組織には髄洞、髄索が認められる。(56歳，男，急性肝炎。H-E 染色，300×)

図 9 リンパ節内嚢胞：リンパ節の中央部に、1～数層の上皮細胞で被われた嚢胞を認める。嚢胞壁は所々で襻を形成している。(22歳，女，全身性紅斑性狼瘡。H-E 染色，30×)

とんど伴わず、基底膜を介してリンパ組織と相接して認められた。また周囲の耳下腺組織に著明な脂肪化が認められる症例における混入腺組織でも脂肪組織を伴っているものはほとんど認められなかった。

混入腺組織の導管部はしばしば管腔が拡張して嚢胞化しているものも認められた(図9)。

2. オンコサイトについて

表5は今回検索した範囲でオンコサイトの出現した症例19例についてまとめたものである。年齢

表 5 オンコサイトを認めた症例

症例	年齢	性	主病診断名	耳下腺組織の萎縮	オンコサイト			
					出現状態	増殖性	嚢胞化	リンパ装置
1	5	男	松果体奇形腫	+	多発性	+	+	
2	26	女	急性骨髄性白血病	-	単発性	-		
3	30	男	食道癌	-	〃	-		
4	50	〃	後腹膜細網肉腫	+	〃	+		
5	53	〃	肝 癌	-	多	+	+	リンパ球集簇
6	56	〃	急性肝炎	-	単	+	+	リンパ節
7	58	〃	肺 癌	-	〃	-	+	リンパ節
8	59	〃	肺 癌	-	〃	+		
9	60	〃	膀胱 癌	+	〃	+		リンパ球集簇
10	61	〃	結核性髄膜炎・脳軟化	+	〃	+	+	
11	63	〃	食道癌	-	〃	+	+	リンパ節
12	67	女	糖尿病・敗血症	+	〃	-		
13	68	男	胃潰瘍・術後腹膜炎	-	〃	-	+	
14	69	〃	肝硬変症	+	〃	+	+	
15	70	〃	脳 軟 化	-	〃	-		
16	75	女	動脈硬化・胆石症	+	〃	+		
17	75	男	膀胱 癌	+	〃	+		
18	76	〃	肺 気 腫	+	〃	-	+	
19	79	女	心筋梗塞	+	〃	-	+

図 10 導管部オンコサイト：導管部に酸性、細顆粒状の膨大した細胞質を有するオンコサイトを認める。右下の導管は介在部導管。(5歳，男，松果体奇形腫。H-E 染色，500×)

図 11 集落形成オンコサイト：軽度に増殖傾向を示したオンコサイトが集落を形成して認められる。(75歳，女，動脈硬化症。H-E 染色，300×)

的には5歳，26歳，30歳の3例を除く16例は50歳以上の高齢者に認め，50歳代では60例中5例，60歳代では69例中6例，70歳以上では34例中5例に認めた。性別では圧倒的に男性に多く19例中15例は男性であった。基礎疾患としては19例中10例が腫瘍であるが，これは検索した全症例での基礎疾患の分布とほぼ一致し，オンコサイトの出現と特定の基礎疾患との関連は認められなかった。

オンコサイトは主に導管部に出現し(図10)，腺房部にオンコサイトの出現を認めたのはわずかに3例であった。オンコサイトの出現状態は多くは

図 12 結節性過形成オンコサイト：中等度に増殖傾向を示し，管腔は嚢胞状に拡張，内腔に酸性物質を入れるのを認める。(59歳，男，肺癌。H-E 染色，70×)

単発性であり，その増殖性は比較的高頻度に認められ，19例中11例が増殖傾向を示した。表5の増殖性のらん(一)は増殖性の認められないもの(図10)，(+)は軽度の増殖性を示し，オンコサイトが集落を形成するもの(図11)，(++)は中等度の増殖性を示し，結節性過形成をなすもの(図12)，(+++)は高度に増殖性を示し，腺腫様増殖を成すもの(図13，16)を表わす。集落形成を示すものは5例，結節性過形成を示すものは4例，腺腫様増殖を示すものは2例に認めた。オンコサイトの出現を認めた導管部では高頻度に，管腔の嚢胞状拡張を認め，細胞は内層の高円柱状細胞と外層の立方細胞とが2層性に配列して管腔をかこむ傾向を示した(図14，17)。リンパ装置とオンコサイトとの関連は5例に認め，内2例はリンパ球の密な集成の中にオンコサイトの集落形成を認め，残りの3例は耳下腺体内リンパ節にオンコサイトの混入として認めた。しかもリンパ節内混入オンコサイトを認めた3例中2例は腺腫様増殖を示していた(図13，15)。

3. 耳下腺体内リンパ節にオンコサイトの腺腫様増殖を認めた症例について

症例A：56歳，男，理髪師。家族歴に特記すべきことなし。既往歴として11歳の時から左足骨髄炎を患っていた。現症の経過は昭和45年8月，骨髄炎のため左足切断術を受け，術後8日間に2500 mlの輸血を受けた。約3カ月後の11月初め，発

図 13 リンパ節内に腺腫様増殖したオンコサイト，症例A：リンパ節の門部に近い部にオンコサイトが腺腫様に増殖して認められる。周囲のリンパ組織との境ははっきりしない。(56歳，男，急性肝炎。H-E染色，30×)

図 14 症例A，強拡大：オンコサイトは2層性に配列して管腔をかこんでいる。上皮細胞は基底膜を介してリンパ組織と相接している。(H-E染色，300×)

図 15 リンパ節内のオンコサイトの腺腫様増殖，症例B：リンパ節の門部に深く侵入した耳下腺組織(P)と被膜付近にオンコサイトの腺腫様増殖(OA)を認める。(63歳，男，食道癌。H-E染色，20×)

熱悪心および腹部膨満感を来とし，黄疸の出現，肝腫脹を伴い，9日間の経過で死亡した。剖検診断は急性肝炎で，全身黄疸，貧血，胃腸管の多発性びらん，およびショック腎を伴っていた。耳下腺の組織学的所見：脂肪組織の浸潤は中等度，腺房細胞の顆粒の減少の他は，腺房部，導管部とも萎縮は著明でない。リンパ装置としては，4コのリンパ節形成を認める。それらのリンパ節の2コに，耳下腺組織の混入があり，内1コはリンパ節門部から入り込んだ導管部の細胞がオンサイト化し，且つリンパ節内で腺腫様増殖を示す。オンコサイトの腺腫様増殖とリンパ組織との明確な境界はなく，管腔を囲んでいるオンコサイトは不規則，乳頭状に管腔内およびリンパ組織内に延びて増殖している。管腔壁は内層の高円柱状細胞と外層の立方細胞が2層性に配列しており，腫大した細胞質に酸好性の細顆粒が認められる。管腔内に酸好性物質を入れている部分も認められる。周囲のリンパ組織には，オンコサイト増殖による圧迫，線維増生，あるいは濾胞形成などのリンパ組織の増殖等の著明な反応性変化を認めない。

症例B：63歳，男。家族歴に特記すべきことなし。既往歴として55歳の時に高血圧と糖尿病を指摘され，57歳の時から薬剤の投与を受けている。61歳の時，右下肢の血栓症の診断の下に治療を受けている。現症の経過は昭和45年10月，嚥下困難，いぼが出現し，X線像で食道癌の診断を受け，種々の化学療法も効なく，発症後約5カ月で肺不全のため死亡した。剖検診断は食道癌，肺線維症，動脈硬化症および糖尿病であった。耳下腺の組織学的所見：脂肪組織の浸潤は中等度，小葉間の結合組織に線維の増生を認める。耳下腺組織の萎縮は著明でない。リンパ装置としてはリンパ節を1コ認める。そのリンパ節は門部に結合組織の広汎な侵入があり，耳下腺組織のリンパ節実質内への混入も認める。またリンパ節門部の腺組織とは直接の関連の明らかでない腺組織がリンパ節皮質に散在性に認められ，一部にオンコサイトも認められる。皮質におけるオンコサイトは腺腫様増殖を示し，リンパ節被膜の外にも増殖している。オンコサイトの腺腫様増殖とリンパ組織との明確な境界はなく，基底膜を介して相接してい

図 16 症例B, 一部拡大: リンパ節の皮質部に、拡張した管腔をかこみ腺腫様増殖したオンコサイト。リンパ節の被膜(C)の外にも増殖を認める(矢印)。(H-E 染色, 55×)

図 17 症例B, 一部拡大: 嚢胞状に拡張した管腔をかこみ、オンコサイトが一部で乳頭状に増殖している。(H-E 染色, 120×)

る。腺腫様増殖は拡張した管腔を有し、一部で嚢胞化している。管腔壁の細胞は2層性に配列し、腫大した細胞質は強度に酸好性である。周囲のリンパ組織は髓洞、髓索の発達も良く、オンコサイトの増殖による著明な変化は認められない。

考 案

1. リンパ装置について

NEISSE²⁰⁾は14例の新生児の耳下腺を検索して、全例に8~14コの腺体内リンパ節を見出し、且つ

全例にリンパ節内に耳下腺組織の混入を認めて最初に記載した。リンパ節内に混入した耳下腺組織は周囲の腺組織と本質的相違はなく、ひとつひとつの腺房は全体の小葉と同様に結合織でリンパ組織と分けられている。混入腺組織は大抵リンパ節門部から入り込んでいる。NEISSEは更に12例の胎児の耳下腺を検索して、腺組織のリンパ節内への混入は発生の途中で生じ、混入腺組織は次第に退化すると記載している。

それ以後、胎児および子供に関しては、LÖWENSTEIN (1910)¹⁶⁾が40例でほとんど全例に、NICHOLSON (1922)²¹⁾は18カ月の子供の結核病変を伴った耳下腺リンパ節に、ZIMMERMANN³⁴⁾は7カ月の胎児および新生児に、HELLMAN (1930)¹⁵⁾は胎児耳下腺リンパ節で耳下腺小導管の混入しているものを図示、BAIRATI (1932)⁴⁾は8例の胎児と1歳未満4例、10歳未満7例の子供全例に、長沢¹⁹⁾は胎児7例で50コのリンパ節中33コに、BROWNら(1953)⁷⁾は19例の新生児全例に、そしてSEIFERT und GEILER (1956)²⁷⁾は胎児205例、新生児121例および15歳未満の子供278例を検索して、80%の例にリンパ組織を認め、141例(25%)にリンパ節内の耳下腺組織の混入を認めている。

著者の検索した範囲では新生児15例、10歳未満24例および20歳未満10例の計49例中、リンパ節形成を認めたもの34例(69.4%)で、リンパ節内に耳下腺組織の混入を認めたものは12例(24.5%)であった。これらの数値はSEIFERT und GEILERのものに比較的近いもので、他の前記の諸家のものに比してかなり低い値であったが、これは著者の例では各例について数コの組織片について検索したのみで、耳下腺全体については検索できていない為、頻度的に差を生じたものと考えられる。

成人に関しては、NICHOLSON²¹⁾は25歳の女性に、BAIRATI⁴⁾は25~83歳の9例全例にリンパ節内の耳下腺組織混入を認めた。長沢¹⁹⁾は30歳代の男性3例について検索したが、リンパ節は1例に2コを認めたのみであり、それらのリンパ節は門部が著しく大になり、そこに腺小葉の嵌入を観たが、リンパ節実質内には腺組織の混入を認めなかった。THOMPSON and BRYANT³¹⁾は年齢的な詳しい記載がないので子供の例も含まれているが、

7カ月～75歳の100例について検索して、25例にリンパ節を、そして内6例にリンパ節内に耳下腺導管の混入を認めた。腺組織混入を認めたのは成人では、22, 34, 37, 54, 60歳の例で、全て男性であった。

著者の例では20～85歳の241例中113例(46.9%)にリンパ節を、そして51例(21.2%)にリンパ節内に耳下腺組織の混入を認めた。年齢的には各年齢層にはほぼ一定の頻度で認められた。性差は著明でない。

腺体内リンパ節と耳下腺組織の混在様式はNEISSE²⁰⁾の指摘したように、大部分は耳下腺組織がリンパ節門部から入り込み、LÖWENSTEIN¹⁶⁾のいうようにリンパ節内では、髄質皮質の区別なく不規則に散在して認められた。一部には長沢¹⁹⁾、THOMPSON and BRYANT³¹⁾が指摘したように、リンパ節門部が大きく広がって腺組織小葉の嵌入を認めた症例も少なくなかった。また一部にはリンパ節内部との直接の関連が明らかでなく、あたかも辺縁の被膜を貫いてリンパ節内に混入していると思われるものも認められた。

混入腺組織は、NICHOLSON²¹⁾、ZIMMERMANN³⁴⁾、HELLMAN¹⁵⁾、長沢¹⁹⁾および THOMPSON and BRYANT³¹⁾は小導管と記載し、NEISSE²⁰⁾は耳下腺組織、LÖWENSTEIN¹⁶⁾、BAIRATI⁴⁾および BROWN⁷⁾は導管および腺房共に認められたと記載している。著者の例では導管部および腺房部が共に認められ、結合組織の増生をほとんど伴わないものが圧倒的で、脂肪組織もほとんど認めなかった。混入腺組織の導管部はしばしば管腔が拡張して嚢胞化しているものも認められた。これらを BERNIER and BHASKAR (1958)⁵⁾は良性リンパ上皮性嚢胞と呼んでいる。

混入腺組織の発生については、NEISSE²⁰⁾は耳下腺組織が発生の途中でリンパ節内に发育、封入されたものといい、NICHOLSON²¹⁾は同様に組織の異常混入と呼んだ。長沢¹⁹⁾は発生から観ても、リンパ節は耳下腺に先行して現われ独立して発生を遂げたもので、偶々位置が近接しているため耳下腺体内に包容されたものであり、決して耳下腺に従属して発達したものではないとして、各個独自の器官であると述べ、耳下腺組織がリンパ節内に現

われるのは耳下腺原基がリンパ節原基内に生えこんだことにより生じたものであると云っている。また THOMPSON and BRYANT³¹⁾は18例の胎児を検索して、胎生学的に耳下部リンパ節内には他の部位に比して耳下腺導管組織の迷入が起り易いことを明らかにした。即ち胎生7 $\frac{1}{2}$ 週～14週の胎児では顎下腺は充実性で、間質成分の濃縮によって被膜内の一単位となり、しかもリンパ性成分は認めないが、これに反して耳下腺の実質は散逸性で胎生14週迄ほとんど被膜形成を認めない。しかもそれ以前から耳下腺部にリンパ組織の発生が起るので、この耳下腺部のリンパ節にはその導管を含むものが出現し易いことを明らかにした。

混入腺組織の運命については、NEISSE²⁰⁾は退化するだろうと云い、ZIMMERMANN³⁴⁾は萎縮するだろうと記している。BAIRATI⁴⁾は少なくとも1歳までは、これらの導管は周囲の腺組織の導管系と連絡を保っているが、それ以後の发育で未分化現象 (fenomeni di sdifferenziazione) が起り、混入腺組織はその特性を失っていくと記している。長沢¹⁹⁾は胎児例の観察により、混入腺組織の退化ないし萎縮の徴は認められず、却って小導管がリンパ節内で増殖の傾向を示すものが多いとし、しかも成人例ではリンパ節実質内には耳下腺組織が認められないが、リンパ節門部が著しく大きくなり、そこに腺小葉が入り込み充填している事実を観て、胎生期にリンパ節内に混入した腺組織は節内に増殖して小葉を作り、腺組織間にあったリンパ組織を圧排したものと見なさざるを得ないとしている。著者の例ではリンパ節内混入耳下腺組織は各年齢層でほぼ一定の頻度で認められ、且つ周囲腺組織に萎縮が著明な場合でも、その一部の細胞にむしろ増殖傾向を有すると思われるようなものも認められた。また高齢の例の混入腺組織にも周囲の腺組織との本質的相違は認められなかった。リンパ節門が大きく開いて腺組織の嵌入を認めたものは増齢と共に増加傾向を示した。これらの点から混入腺組織の運命は必ずしも全て退化、萎縮あるいは増齢と共に“未分化”の傾向を示すものではなく、周囲の腺組織との連絡を保ちながら、時には増殖傾向を示し、あるいは周囲の腺組織と共に萎縮していくものと思われる。

2. オンコサイトについて

唾液腺にオンコサイトが出現すると記載しているのは、オンコサイトを最初に記載した SCHAFER²⁶⁾が舌の唾液腺に認めて以来、PISCHINGER (1924)²³⁾は舌下腺に、ZIMMERMANN³⁴⁾は口底腺および舌下腺に、HAMPERL¹²⁾は新生児から96歳までの85例の口蓋垂部腺、舌下腺および顎下腺を検索して54例に、STEINHARDT (1933)²⁹⁾は65例の舌下腺、顎下腺および耳下腺を検索して8例に正常細胞とオンコサイトの移行型細胞を認めた。しかし STEINHARDT はその移行型細胞をどの腺に認めたかは記載していない。ŠKORPIL (1940)²⁸⁾は100例の唾液腺を検索して5例の顎下腺、舌下腺および鼻粘膜腺にオンコサイトの結節性過形成を認めた。秋吉ら (1965)¹⁾は出生直後から81歳までの142例の剖検例から得た軟口蓋腺を検索して、30歳以上ではほとんど100%にオンコサイトを、また一部その乳頭状あるいは腺腫様増殖を認めた。

耳下腺にオンコサイトを認めたのは、HAMPERL (1936)¹³⁾が最初であるが、詳しい記載はない。耳下腺とオンコサイトとの関係についての詳細な記載は MEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾の研究があるのみである。以下に MEZA-CHÁVEZ の記載と著者の例との比較を中心に耳下腺とオンコサイトの関係について述べる。

MEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾は51例の剖検例から100コの耳下腺を検索した。49例は両側について、2例は片側のみであった。著者は290例の剖検例から主に左側を、片側のみ検索した。検索材料の年齢分布は MEZA-CHÁVEZ の例では50歳以下が29例、50～70歳が17例、70歳以上が5例であった。著者の例では50歳以下が127例、50～70歳が129例、70歳以上が34例であった。男女比は MEZA-CHÁVEZ の例では男38、女18例であり、著者の例では男191、女99例で、両者共ほぼ2:1の割合であった。

オンコサイトの出現したのは、MEZA-CHÁVEZ の例では51例中9例であり、ほとんどが両側性で且つ多発性に認めた。著者の例では290例中19例であり、多発性に現われたのは2例のみで、ほとんどが単発性であった。オンコサイトが多発性あるいは両側性に出現すると述べているのは、

GRUENFELD and JORSTAD (1936)¹¹⁾, HARRIS (1936)¹⁴⁾, SCHAFER ら (1956)²⁵⁾および BLANCK ら (1970)⁶⁾等がいるが、それらはいずれもオンコサイトーマの周囲の耳下腺組織に見出しているものである。著者の例に単発性が多いのは被検耳下腺が片側のみで、また1～数コの組織片による検索という条件によることを考慮しなければならない。年齢的には MEZA-CHÁVEZ の例では49～75歳であった。著者の例では5～79歳に認めたが、19例中3例を除いて16例が50～79歳に分布していた。これらの事実は HAMPERL¹²⁾が85例の唾液腺について検索し、オンコサイトは50～70歳の例に最も多く認めたと記載しているのと同じである。

MEZA-CHÁVEZ はオンコサイトの出現に性差を認めないと記載しているが、著者の例では19例中15例が男性で、男性に圧倒的に多く認めた。

オンコサイトの出現部位については、MEZA-CHÁVEZ は導管あるいは腺房、あるいはその両方に認めた。著者の例でもほぼ同様の所見であったが、腺房部に認めたのはわずか2例で、ほとんどは主に導管部にオンコサイトの出現を観た。

MEZA-CHÁVEZ はオンコサイトを認めた症例9例中4例は腺腫様過形成をなしていたと記載している。著者の例では19例中11例が増殖傾向を示し、内5例は集落形成、4例は結節性過形成、2例は腺腫様増殖をなしていた。MEZA-CHÁVEZ が腺腫様過形成を示した例として図示している2例を見た限りでは、2例共、著者の分類の結節性過形成に入るもののように思われる。オンコサイトが増殖傾向を示すということを最初に指摘したのは HAMPERL¹²⁾で、彼はオンコサイトは時折、充実性ないし腺腫様の巣として腫瘍状の過形成をなすことがあると記載している。また STEINHARDT²⁹⁾は65例の唾液腺のうち2例の顎下腺にオンコサイトの結節性過形成を認め、且つ内1例は充実性で、他の1例は乳頭状腺腫型であったと記載し、ŠKORPIL²⁸⁾は100例の唾液腺のうち5例の顎下腺、舌下腺および鼻の粘液腺にオンコサイトの結節性過形成を認めたと記載している。THOMPSON and BRYANT²¹⁾も、彼らの結論として、オンコサイトは普通の導管の上皮と比較してより強く腫瘍化す

る傾向を有するだろうと記載している。

HAMPERL¹²⁾はオンコサイトの出現は腺組織の萎縮と平行すると記載しているが、MEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾はオンコサイトの出現と腺組織の萎縮との間に特殊な関係を認めないと記載している。著者の例ではオンコサイトの出現および増殖傾向の強さと腺組織の萎縮の程度との間に特殊な相関関係を認めなかった。

MEZA-CHÁVEZはオンコサイトを認めた症例9例中7例は腫瘍例であったが、その年齢が全て49歳以上であることおよび剖検例であるという特殊な条件を考慮に入れると、腫瘍例とオンコサイト出現との関係は重要でないとして述べている。著者の例ではオンコサイトを認めた症例19例中、腫瘍例10例、炎症例3例等であり、これは検索した全症例での基礎疾患の分布とほぼ一致し、オンコサイトの出現と特定の基礎疾患との関連は認められなかった。

MEZA-CHÁVEZはオンコサイトからなる導管では管腔が拡張しているものもあると記載している。著者の例ではオンコサイトを認めた導管部では高頻度に管腔の嚢胞状拡張を認め、細胞は内層の高円柱状細胞と外層の立方形細胞とが2層性に配列して管腔をかこむ傾向を示した。

オンコサイトの成り立ちについては現在に至るまではっきりとした根拠を有する説はない。SCHAFER²⁶⁾は唾液腺上皮の変性と考え、PISCHINGER²³⁾は破壊された腺組織において直接分裂しさらに発育して補修している未分化な細胞がオンコサイトであるといい、ZIMMERMANN³⁴⁾は細胞分化の異常形であるとなし、HAMPERL¹²⁾は老齢と腺組織の萎縮との関連を強調して、オンコサイトは広義の変性で、上皮の萎縮におけるある種の特殊な不可逆的細胞形態であると考えた。更にŠKORPIL²⁸⁾は、オンコサイトを老人では正常と見なし、上皮細胞が新しい型の不可逆的変化を成したものと記載した。MEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾は唯単なる萎縮過程であるとの観点に疑問が存在することを指摘したが、はっきりとした根拠を見出せない為、漠然とした退行的な細胞改造の一特殊型であると考え、さらにかかる未分化型の細胞は分化能の消失による過剰発育によって腫瘍化すると考え

た。また彼はオンコサイトが腺房あるいは比較的小さな末梢導管から発生することを明らかにした。著者の研究からもこれら何れの説を支持すべきかはっきりした根拠は得られなかったが、自ら得られた結果から推察すると、オンコサイトは増齢の要素の非常に強い、特殊な分化を成した細胞で、機能的側面は不明であるが、増殖能を有する細胞と見なされ、単純な老人性変性あるいは炎症等の病変によって直接に変化したものとは見なしにくい。

3. リンパ装置とオンコサイトとの関連ならびに乳頭状嚢腺リンパ腫の成り立ちについて

リンパ装置とオンコサイトとの関連については、HAMPERL¹²⁾はオンコサイトが能動的にリンパ成分を集簇させるだろうとし、THOMPSON and BRYANT³¹⁾は腫瘍化したオンコサイトがリンパ成分の二次的炎症性増殖を伴うと記載しているが、この点についてMEZA-CHÁVEZ¹⁸⁾は記載していない。著者の例ではオンコサイトが出現した19例のうち5例にリンパ装置との関連を認め、内12例はリンパ球の密な集成の中にオンコサイトの集落形成を認め、他の3例は耳下腺腺体内リンパ節にオンコサイトの封入として認めた。しかも後者の3例中2例は腺腫様増殖を呈した。しかしこれらの所見はオンコサイトが能動的にリンパ成分を集簇させたと観るよりも、耳下腺固有のリンパ装置内に封入された導管等の腺組織がオンコサイト化し、偶々増殖傾向を示したものと解して差支えないものであって、前記の人々がいうようにオンコサイトがリンパ組織の増生を促すという見解を積極的に支持する証拠は得られなかった。

著者が観たようなリンパ節内のオンコサイトの腺腫様増殖に関しては、THOMPSON and BRYANT³¹⁾は100コの耳下腺を検索したが、乳頭状嚢腺リンパ腫の相同体は認められなかったと記載している。一方FEYRTER (1963)⁸⁾は乳頭嚢腺リンパ腫の例で腫瘍摘出5年後の耳下腺の腺体内リンパ節にオンコサイト化した線条部導管の管状ないし嚢胞状の増殖を認め、過形成と腫瘍の境界に位置するものと記載している。彼の例は53歳の男性で、半年間左耳下部にあった桜実大の腫瘍を摘出し、更に1年後再発手術を受けた。腫瘍の組織学

的診断は乳頭状囊腺リンパ腫であった。以後5年間再発はなかった。剔出した耳下腺の組織学的検索の結果、2コのリンパ節を認め、そのひとつは小豆大で、節内にオンコサイト化した線条部導管の増殖があった。他のひとつは腺の周辺部にあり、帽針頭大で節門部が著しく拡大した腺小葉が大きく嵌入しており、さらに節内にオンコサイト化した線条部導管の小さな上皮島が認められた。彼はこれらの所見および組織化学的検索から、線条部の導管が先ず腫瘍化し、それらの細胞がオンコサイト化するもので、リンパ組織の増殖は二次的、反応性に起ってリンパ節に改築されると考えて、唾液腺のオンコサイトーマを充実型および乳頭状囊胞型を含めて線条部腺腫 (Streifenstückadenom) と記載した。

著者の例では、56および63歳の男性で、いずれも耳下腺部には自覚的にも他覚的にも症状がなく、それぞれ激症肝炎、食道癌で死亡した症例で、耳下腺の組織学的検索によって偶々小豆大までの腺体内リンパ節にオンコサイトの腺腫様増殖を認めたものである。2例とも周囲の耳下腺組織に萎縮は著明でない。オンコサイトの増殖は管腔を形成して乳頭状あるいは囊胞状の腺腫様増殖であり、リンパ組織とは基底膜を介して相接している。症例Aではオンコサイトの混入したリンパ節の他に3コのリンパ節形成を認め、内1コにオンコサイト化していない腺組織の混入を認めた。症例Bではリンパ節はオンコサイトの混入しているものだけであったが、オンコサイトの増殖は主にリンパ節の周辺部に位置しており、それらとは直接の関連を有しないで、リンパ節門部からオンコサイト化していない腺組織の混入も認めた。また2例共オンコサイトが腺腫様増殖している部のリンパ組織は髄洞、髄索の発達も良く、髄質と皮質が明らかに区別されている分化型リンパ節で、オンコサイトの増殖によるリンパ組織の圧迫、線維増生、あるいは濾胞形成などのリンパ組織の増殖等の著名な変化を認めなかった。このことはオンコサイトの増殖は腺腫様を成しているが、いまだに非常に小さいものであるためによるものとも思われる。

乳頭状囊腺リンパ腫の成り立ちについては、以

前に考えられていた鰐原性の由来は否定され、現在では耳下腺内あるいは隣接するリンパ節に封入残存した耳下腺導管上皮部分が腫瘍化したものとなす説と、唾液腺導管上皮が腫瘍性増殖をなし、リンパ組織は随伴性に増生したものとなす説とが考えられている。前者の説は ALBRECHT und ARZT²⁾ が初めて提唱し、NICHOLSON (1923)²²⁾ および THOMPSON and BRYANT³¹⁾ が、胎児、子供および成人の耳下腺部リンパ節内に唾液腺導管組織の混在することのあるのを確めて、耳下腺部リンパ節内導管組織から発生した腺腫の存在を肯定した。また BERNIER and BHASKAR³⁾ はリンパ節外における同種の腫瘍で、定形的な上皮成分を示しながらもリンパ性要素を全く欠く症例のあることから、本腫瘍におけるリンパ組織成分は二次的に集積したリンパ組織ではなくて、既成のリンパ節にして、そのリンパ節内に本腫瘍が起ったものと主張した。後者の説は MARTIN and EHRlich (1944)¹⁷⁾ および GASTON and TEDESCHI (1946)⁹⁾ らが本腫瘍の間質におけるリンパ組織にはリンパ節固有の構造が認められないことから、また HAMPERL¹²⁾ はオンコサイトへの変化は能動的にリンパ成分を集積させ易いと説明、THOMPSON and BRYANT³¹⁾ および FEYRTER⁸⁾ は唾液腺の上皮成分の腫瘍化と共に炎症性リンパ成分の集積が起り、リンパ節を改築するだろうと考えた。最近 ALLEGRA (1971)³⁾ は本腫瘍5例を光顕的、蛍光免疫学的および電顕的に観察して、本腫瘍のリンパ性基質は甲状腺の橋本病のような遅延過敏症型の免疫疾患におけるリンパ性基質と細胞構築的に著しく類似しており、本腫瘍は線条部上皮の好酸性化生により始まるオンコサイトが腺腫様増殖をきたし、その分泌物の再吸収と貪食が免疫反応を生じて特異なリンパ性基質の形成をもたらすと記載している。このような見解に対しては今後更に検討が必要であろう。

著者は剖検例290例の耳下腺で、そのリンパ装置およびオンコサイトの発現状態、組織形態等について検索して得られた所見から、胎生期にリンパ節内に混入した腺組織は周囲の腺組織と連絡を保ちながら長い間リンパ節内に残存し、50歳過ぎの年代に偶々オンコサイト化して、更に腫瘍性に

増殖して乳頭状嚢腺リンパ腫を成すのではないかと考える。

結 論

剖検例290例の耳下腺で、腺体内リンパ装置（とくにリンパ節）およびオンコサイトの発現状態、組織形態等について検索した。

耳下腺腺体内リンパ節は147例に認められ、増齢と共に漸減傾向を示したが、性差は著明でなかった。63例ではリンパ節内に耳下腺組織の混在を認めた。これらリンパ節内に腺組織の混在を認めた症例は、年齢的には子供を含めて各年齢層にほぼ一定の割合で認められ、性差は明らかでなかった。従って胎生期にリンパ節内に混入した耳下腺組織は必ずしも NEISSE, ZIMMERMANN あるいは BAIRATI らのいうように、全て退化、萎縮あるいは増齢と共に“未分化”の傾向を示すものではなく、周囲の腺組織と連絡を保ちながら長い間リンパ節内に残存していると解される。

オンコサイトの出現を認めたのは19例で、年齢

的には16例が50歳以上であり、性別的には15例が男性であった。オンコサイトは主に導管部に認められ、それらの導管ではしばしば管腔が嚢胞状に拡張しているのを認めた。オンコサイトを認めた19例中11例にオンコサイトの増殖傾向を認め、内2例は分化型リンパ節内のオンコサイトの小さな腺腫様増殖であった。腫瘍その他の原発性疾患を有しない耳下腺の、腺体内リンパ節内に限局したオンコサイトの腺腫様増殖については今までに記載がない。上記の所見は、胎生期にリンパ節内に混入した耳下腺組織が、50歳過ぎの年代に偶々オンコサイト化し、更に腫瘍性に増殖して乳頭状嚢腺リンパ腫を成すという可能性に示唆を与えるものと解される。

稿を終るにあたり御指導と御校閲をいただいた石川 梧朗教授に厚く感謝致します。また御指導いただいた小守昭助教授、御協力いただいた本学病理学教室員各位、ならびに材料採取にあたり御助力いただいた三浦満氏に感謝致します。

Summary: Two hundred and ninety parotid glands taken from autopsies were studied on occurrence and histological patterns of intraparotid lymph nodes and oncocytes. Intraparotid lymph nodes were found in a hundred and forty seven cases, gradually decreasing in number with age and no sexual preponderance. With sixty three cases glandular inclusions were found in the lymph nodes in constant proportion to varying ages. It seems reasonable to recognize that parotid tissues included in the lymph nodes during fetal life may be retained for a long time, keeping contact with surrounding glandular tissues.

Oncocytes were found in nineteen cases at an advanced age, sixteen of them being over fifty years old, and fifteen cases males with respect to sexual significance. Oncocytes were present mainly in ducts, where were observed occasional forming of cystic dilatation. Appearing in the two of the cases was adenomatous hyperplasia of oncocytes in the lymph nodes. No such finding has been available of normal parotid gland as reported above. This study may lead to postulate that parotid tissues that included into lymph nodes during fetal life will happen to be transformed into oncocytes at an advanced age which will later proliferate in the form of tumor, resulting in papillary cystadenoma lymphomatosum.

文 献

- 1) 秋吉正豊, 高橋妙子, 雨宮 璋, 佐藤喜一, 北野元生: 軟口蓋の腺組織に現われる Onkozyten の発生機序について. 日病会誌, 54 : 145-146, 1965.
- 2) ALBRECHT, H. und ARZT, L.: Beiträge zur Frage der Gewebsverirrung. I. Papilläre Cystadenome in Lymphdrüsen. Frankfr. Z. Path., 4 : 47-69, 1910.
- 3) ALLEGRA, S. R.: Warthin's tumor: A hypersensitivity disease? Ultrastructural, light and immunofluorescent study. Human Path., 2 : 403-420, 1971.
- 4) BAIRATI, A.: Constante Concrecenza fra noduli linfatici ed adenomeri delle ghiandole salivari nell'uomo durante lo sviluppo e nell'adulto. Arch. de Biol., Paris, 43 : 415-450, 1932.
- 5) BERNIER, J. L. and BHASKAR, S. N.: Lymphoepithelial lesions of salivary glands. Histogenesis and classification based on 186 cases. Cancer, 11 : 1156-1179, 1958.
- 6) BLANCK, C., ENEROTH, C.-M. and JAKOBSSON, P. Å.: Oncocytoma of the parotid gland: Neoplasm or nodular hyperplasia? Cancer, 25 : 919-925, 1970.
- 7) BROWN, R. B., GAILLARD, R. A. and TURNER, J. A.: The significance of aberrant or heterotopic parotid gland tissue in lymph nodes. Ann. Surg., 138 : 850-856, 1953.
- 8) FEYRTER, F.: Über das Onkocytom der Speicheldrüsen. Zbl. allg. Path., 104 : 513-524, 1963.
- 9) GASTON, E. A. and TEDESCHI, C. G.: Adenolymphoma of the parotid and submaxillary glands. Ann. Surg., 123 : 1075-1089, 1946.
- 10) GEILER, G.: Zur Pathogenese der Adenolymphome. Virchows Arch., 330 : 172-191, 1957.
- 11) GRUENFELD, G. E. and JORSTAD, L. H.: Adenoma of the parotid salivary gland: oncocyte tumor. Amer. J. Cancer, 26 : 571-575, 1936.
- 12) HAMPERL, H.: Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie menschlicher Speicheldrüsen. Z. mikr.-anat. Forsch., 27 : 1-55, 1931.
- 13) HAMPERL, H.: Über das Vorkommen von Onkozyten in verschiedenen Organen und ihren Geschwülsten (Mundspeicheldrüsen, Bauchspeicheldrüse, Epithelkörperchen, Hypophyse, Schilddrüse, Eileiter). Virchows Arch., 298 : 327-375, 1936.
- 14) HARRIS, P. N.: Adenoma of the salivary glands. Amer. J. Cancer, 27 : 690-700, 1936.
- 15) HELLMAN, T.: Lymphgefäße, Lymphknötchen u. Lymphknoten. Handb. mikr. Anat. d. Menschen. VI/I, p. 323, Julius Springer, Berlin, 1930.
- 16) LÖWENSTEIN, C.: Über atypische Epithelwucherungen und Tumoren der Speicheldrüsen, besonders der Parotis. Frankft. Z. Path., 4 : 187-202, 1910.
- 17) MARTIN, H. and EHRLICH, H. E.: Papillary cystadenoma lymphomatosum (Warthin's tumor) of the parotid gland. Surg., Gynec. & Obst., 79 : 611-623, 1944.
- 18) MEZA-CHÁVEZ, L.: Oxyphilic granular cell adenoma of the parotid (oncocytoma). Report of 5 cases and study of oxyphilic granular cells (oncocytes) in normal parotid gland. Amer. J. Path., 25 : 523-547, 1949.
- 19) 長沢康洲: 耳下唾液腺の淋巴装置に就て. 京都医学雑誌, 35 : 501-511, 1938.
- 20) NEISSE, R.: Über den Einschluss von Parotislappchen in Lymphknoten. Anat. Hefte, 10, Pt. I : 289-306, 1898.
- 21) NICHOLSON, G. W.: Studies on tumour formation; tissue malformations, anomalies of position and blending. Guy's Hosp. Rep., 72 : 333-358, 1922.
- 22) NICHOLSON, G. W.: Studies on tumour formation; the importance of congenital malformations in tumour formation. Guy's Hosp. Rep., 73 : 37-64, 1923.
- 23) PISCHINGER, A.: Beiträge zur Kenntnis der Speicheldrüsen, besonders der Glandula sublingualis und submaxillaris der Menschen. Z. mikr.-anat. Forsch., 1 : 437-489, 1924.
- 24) RAUCH, S.: Speicheldrüsen des Menschen, p. 368-373, Geog. Thieme, Stuttgart, 1959.
- 25) SCHAFER, E. L., GRUET, M. and JACKSON, A. S.: Oncocytic cell adenoma of the parotid gland. Amer. J. Surg., 91 : 272-278, 1956.
- 26) SCHAFFER, J.: Beiträge zur Histologie menschlicher Organe. IV-VII (Zunge, Mundhöhle, Schlundkopf, Ösophagus, Kardie). Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Cl., Wien. 106, Pt. 3 : 353-455, 1897.
- 27) SEIFERT, G. und GEILER, G.: Zur Pathologie der kindlichen Kopfspeicheldrüsen. Ziegler's Beitr., 116 : 1-38, 1956.
- 28) ŠKORPIL, F.: Über das Speicheldrüsenadenom. Virchows Arch., 306 : 714-736, 1940.
- 29) STEINHARDT, G.: Über besondere Zellen in den alternden Mundspeicheldrüsen (Onkozyten) und ihre Beziehungen zu den Adenolymphomen und Adenomen. Virchows Arch.,

- 289 : 624-635, 1933.
- 30) SUZUKI, T. : Histological studies on lymphatic apparatus in human adipose tissue. *Acta Schol. Med. Univ. Kyoto*, 30 : 174-182, 1952.
- 31) THOMPSON, A. S. and BRYANT, H. C. : Histogenesis of papillary cystadenoma lymphomatosum (Warthin's tumor) of the parotid salivary gland. *Amer. J. Path.*, 26 : 807-849, 1950.
- 32) 坪倉篤雄, 佐々木襄, 大槻房蔵, 谷本 博, 沖井洋一 : 顎下腺及び耳下腺に発生した Warthin 腫瘍. 広島大学医学雑誌, 13 : 109-114, 1965.
- 33) WARTHIN, A. S. : Papillary cystadenoma lymphomatosum. A rare teratoid of the parotid region. *J. Cancer Res.*, 13 : 116-125, 1929.
- 34) ZIMMERMANN, K. W. : Die Speicheldrüsen der Mundhöhle und die Bauchspeicheldrüse. *Handb. mikr. Anat. d. Menschen*, V/I, Julius Springer, Berlin, 1927.