

# 当科における過去26年間の唾石症の臨床的検討

鳥取大学医学部歯科口腔外科学教室（主任：濱田 駿教授）

石倉信造・領家和男・倉元健志・川崎一慶・加納 聡・  
入沢 徹・高橋啓介・八尾正己・濱田 駿

---

米子医学雑誌 45 卷 5 号 別冊

平成 6 年 9 月

Reprinted from

**THE JOURNAL OF THE YONAGO MEDICAL ASSOCIATION**

**Vol. 45, No. 5, September 1994**

## 当科における過去26年間の唾石症の臨床的検討

鳥取大学医学部歯科口腔外科学教室 (主任: 濱田 驍教授)

石倉信造・領家和男・倉元健志・川崎一慶・加納 聡・  
入沢 徹・高橋啓介・八尾正己・濱田 驍

## Clinical Study on Sialolithiasis in our Department during the Past of Twenty Six Years.

Shinzo ISHIKURA, Kazuo RYOKE, Takeshi KURAMOTO,  
Kazuyoshi KAWASAKI, Satoshi KANO, Tohru IRISAWA,  
Keisuke TAKAHASHI, Masami YAO, Takeshi HAMADA

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine,  
Tottori University, (Chief: Prof. Takeshi Hamada)*

### ABSTRACT

Clinical studies on 145 cases treated for sialolithiasis in our department from April 1967 to April 1992 were made with the following results.

The subjects consisted of 77 males and 68 females, yielding a male to female ratio of 1.1 : 1. The average age was 42.9 years old ranging 6 to 80 years old. Salivary calculi were most frequently located in the submandibular duct in 85.4% of all cases. Swelling was the most common chief complaint in 90% of all cases. Both of salivary swelling and colic in taking a meal were observed in 38 cases (24.8%). The period from initial symptom to visit to our department was within one month mostly followed by more than 1 year. The number of calculi ranged from 1 to 5 with an average of 1.82. The surgical removal of the salivary calculi was performed in 101 cases. Calculi in the extraglandular duct and in the transitional zone between salivary gland and duct were removed through intraoral approach, while in the inside of salivary gland being removed together with salivary gland. The following post-operative symptoms appeared in the 3 cases, removed by intraoral approach under infiltrative anesthesia. The 2 cases of them were hyposthesia of tongue due to oppressive effect by retractor. The another one case was tense feeling of tongue. These symptoms were transient and no serious problem.

(Accepted on June 16, 1994)

**Key words :** 唾石症 (sialolithiasis), 唾石摘出術 (sialolithotomy)

導管内唾石 (sialolith inside of salivary duct), 移行部唾石 (sialolith in transitional zone between gland and duct), 腺体内唾石 (sialolith inside of salivary gland)

## 緒 言

唾石症は唾液腺の腺体内あるいは導管内に異所性石灰化物を形成する疾患であり, 日常臨床においてしばしば遭遇する. 今日, 唾石症に関して数多くの報告があるものの, 同一施設内における多数例について検討したものは比較的少ない.

今回われわれは, 当科における唾石症145例について臨床的検討を行ったので文献的考察を加えて報告する.

## 対 象

昭和42年4月より平成4年3月までの過去26年間に鳥取大学医学部歯科口腔外科を受診し, 唾石症と診断した145例を対象とし臨床的検討を行った. また, 唾石の大きさや性状の検討は, 検索し得た49例を対象とした.

## 結 果

### 1. 性別・年齢別分布

性別は, 男性77例, 女性68例で, 男女比は1.1:

1と男性にわずかに多かった. 年齢分布は男性では30歳代, 40歳代, 50歳代に, 女性では20歳代, 40歳代, 50歳代に多く, 最低年齢は6歳, 最高年齢は80歳, 平均年齢は42.9歳であった (図1).

### 2. 部位別発生頻度

唾石の発生部位は顎下腺141例, 耳下腺3例で圧倒的に顎下腺が多かった. 顎下腺唾石は, 導管内が123例と最も多く, 次いで腺体内12例, 移行部6例であった. 耳下腺においては, 導管内が2例, 腺体内が1例であった. 小唾液腺唾石は上唇に1例認めた. なお, 顎下腺の移行部にみられた6症例のうち1例は導管内にも唾石を認めた. また, 顎下腺の腺体内にみられた12例のうち4例は導管内に, 1例は導管内と移行部に, 1例は移行部にも唾石を認めた (表1).

### 3. 主 訴

主訴は腫脹のみを訴えたものが77例 (53.5%)と最も多く, 次いで有痛性腫脹50例 (34.7%), 疼痛のみが15例 (10.4%), 無症状に経過し, 他の疾患で当科を受診した際に偶然にX線写真にて唾石を発見したもの2例であった. すなわち唾石

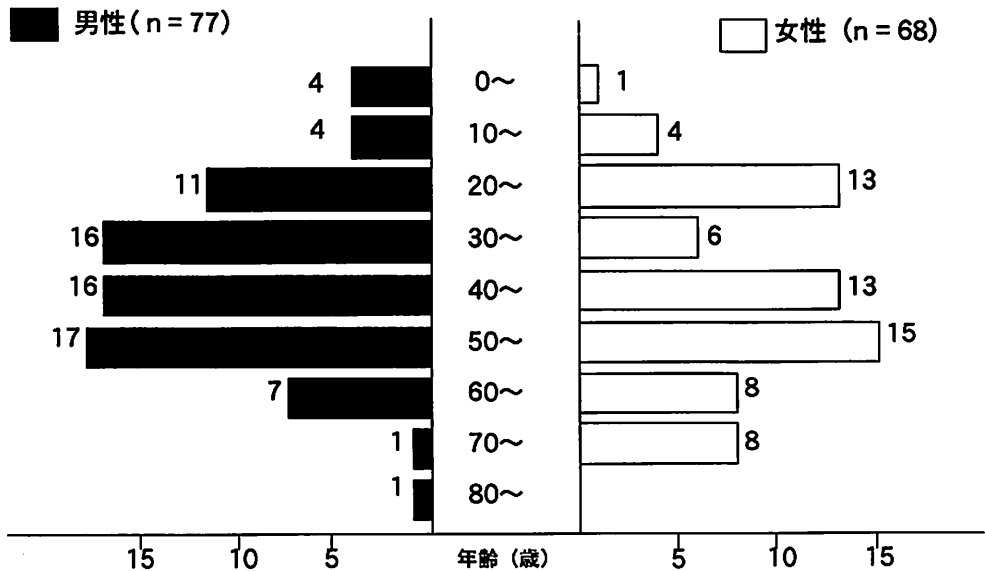


図1. 性別・年齢別分布

表1. 部位別発生頻度

部 位	症例数 (%)
顎下腺	141 (97.2)
導管内	123 (84.8)
移行部*	6 ( 4.1)
腺体内**	12 ( 8.3)
耳下腺	3 ( 2.1)
導管内	2 ( 1.4)
腺体内	1 ( 0.7)
小唾液腺 (口唇腺)	1 ( 0.7)
合 計	145 (100.0)

\* : 導管内との合併 1 例を含む  
 \*\* : 導管内との合併 4 例, 導管内と移行部との合併 1 例, 移行部との合併 1 例を含む

表2. 主 訴

部 位 症 状	部 位			合 計 (%)
	導管内	移行部	腺体内	
腫 脹	67	4*	6**	77 (53.5)
有痛性腫脹	42	2	6***	50 (34.7)
疼 痛	14		1	15 (10.4)
無症状	2			2 ( 1.4)
合 計	125	6	13	144(100.0)

\* : 導管内との合併 1 例を含む  
 \*\* : 導管内との合併 3 例, 導管内と移行部との合併 1 例, 移行部との合併 1 例を含む  
 \*\*\* : 導管内との合併 1 例を含む

表3. 症状自覚から来院までの期間

部 位 期 間	部 位			合 計 (%)
	導管内	移行部	腺体内	
~1M	70 (56.0)	1* (16.7)	1 ( 7.7)	72 (50.0)
~3M	11 ( 8.8)	3 (50.0)	3** (23.1)	17 (11.8)
~6M	13 (10.4)	0	3 (23.1)	16 (11.1)
~1Y	5 ( 4.0)	1 (16.7)	1** ( 7.7)	7 ( 4.9)
1Y<	26 (20.8)	1 (16.7)	5*** (38.5)	32 (22.2)
合 計	125	6	13	144 (100.0)

\* : 導管内との合併 1 例を含む  
 \*\* : 導管内と移行部との合併 1 例を含む  
 \*\*\* : 導管内との合併 3 例と移行部との合併を 1 例含む

症の約90%の人に腫脹が、約50%の人に疼痛がみられた。部位別では、導管内は腫脹が最も多く67例で、次いで有痛性腫脹42例、疼痛14例と続いた。移行部、腺体内においてもほぼ同様な傾向がうかがえた(表2)。また、口唇の唾石においては、腫脹のみであった。

症状自覚より来院までの間の症状としては、唾腫・唾疔痛は導管内唾石では36例に、移行部唾石では2例に認め、腺体内唾石においては認めなかった。

4. 症状自覚から来院までの期間  
 症状自覚から来院までの期間は導管内唾石は1

か月以内のものが最も多く56.0%を占め、次いで1年以上が多いのに対して、腺体内は1か月以内の症例は非常に少なく、1年以上のものが約40%もみられ、比較的長期におよぶものが多かった。移行部においては3か月以内のものが最も多く約70.0%を占めた(表3)。また、口唇の唾石においては、1か月以内であった。

#### 5. 唾石の個数

唾石の数は1個のものが最も多く、72例(50.0%)を占め、次いで、2個28例、3個24例、4個14例、5個6例で、平均1.82個であった。唾石の数が1個の72例のうち、1例は13個の小唾石からなる腺体内唾石の症例で、また、唾石の数が5個の6例中1例は1個の導管内唾石と2個の移行部唾石および2個の腺体内唾石を有し、この腺体内唾石2個はそれぞれ3個と5個の小唾石からなっていた(表4)。また、口唇の唾石においては、3個の小唾石が一つの塊を形成していた。

#### 【多数の唾石を有した症例】

症例は74歳の男性で、左顎下部の有痛性腫脹を主訴に来院した。左)顎下腺導管開口部唾石および腺体内唾石と診断し、初診時、局麻下に開口部

唾石を摘出し、腺体内唾石に対しては入院全麻下に左)顎下腺の摘出を予定していたが、導管内唾石の摘出により症状が消失したため、患者は顎下腺の摘出を拒否し、以後経過観察となった。2年後、左)顎下部の腫脹を主訴に再度来院したため、入院全麻下に左)顎下腺腺体内唾石を腺体を含め摘出した。図2は再来時のパノラマX線写真で、左顎下腺部に類円形の4個の唾石を認めた。手術所見として、4個の唾石のうち2個は移行部に他の2個は腺体内に存在していた。腺体内に存在していた2個の唾石は、パノラマX線写真では各々1個の唾石として認められたが、図3に示すように、腺体内の大きな唾石は左端から5個目までの合わせて5個の小唾石からなり、別の腺体内唾石の1個は左から6個、7個、8個目の合わせて3個の小唾石からなる唾石であった(右端と右から2個目の唾石は移行部唾石を示す)。腺体内唾石の小唾石は約2mmから5mmの大きさからなり、不整形を呈しており、色調はそれぞれ異なっていた。これらの小唾石は摘出操作によって分割されたものではなく、個々に独立した小唾石が一つの唾石を形成したものと考えられた(図2, 3)。

表4. 唾石の個数

個数	症例数	(%)
1個	72*	(50.0)
2個	28	(19.4)
3個	24	(16.7)
4個	14	(9.7)
5個	6**	(4.2)
合計	144例	(100.0)

平均: 1.82個

\* : 13個の細片から形成されていた腺体内唾石の1例を含む。

\*\* : 1個の導管内唾石と2個の移行部唾石と2個の腺体内唾石からなる1例を含む。

(2個の腺体内唾石は、それぞれ3個および5個の細片から形成)

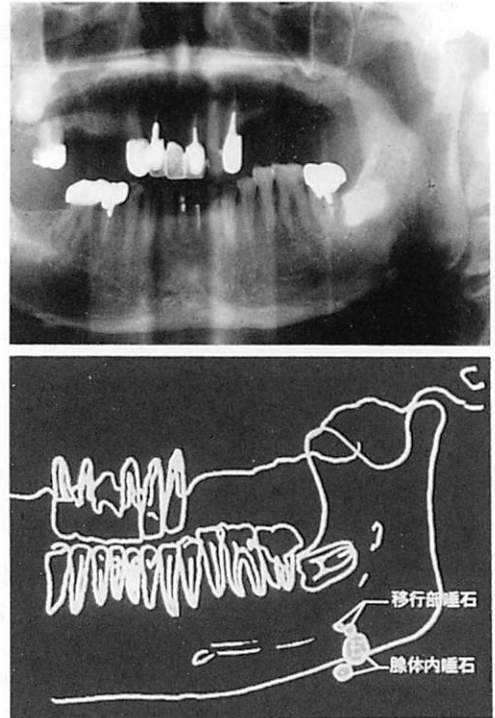


図2. パノラマX線写真

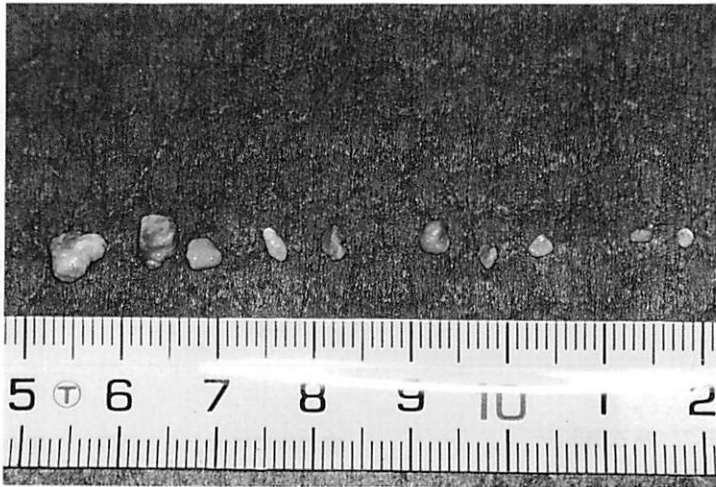


図3. 摘出した腺体および移行部唾石

表5. 唾石の大きさ

大きさ (mm)	導管内	移行部	腺体内	合計
～3	24	3	.	27
～5	9	.	1*	10
～7	5	.	.	5
～10	6	1	.	7
～15	1	2	.	3
～20	2	.	2**	4
～25	1	.	.	1
合計	48	6	3	57
最小 (mm)	0.7	3.0	5.0	0.7
最大 (mm)	22.0	14.0	18.0	22.0
平均 (mm)	5.5	7.5	13.0	6.1

\* : 3個の細片からなる1例.

\*\* : 5個の細片からなる1例と13個の細片からなる1例.

6. 唾石の大きさ

摘出した唾石のうち検索できた49個の唾石の大きさ(最大径)は、導管内においては比較的小さなものが多く、半数は3mm以下で平均は5.5mmであった。15mmより大きい3例は棍棒状を呈していた。移行部においては、平均7.5mmで、腺体内に

おいては、平均13.0mmであった(表5)。また、小唾液腺においては、3mmの大きさであった。

7. 唾石の性状

色調においては導管内唾石は黄白色や黄褐色を呈しており、腺体内唾石においては黄白色のものではなく黄褐色を呈していた。形態においては、導管内唾石は類円形を呈しているものが最も多く、他に棍棒状、不整形を呈していた。腺体内唾石においては類円形を呈していたが、1個の唾石を形成している個々の小唾石は不整形を呈していた。表面の性状においては導管内唾石は滑沢なものが多いのに対して、移行部唾石や腺体内唾石では粗造であった(表6)。また、口唇の唾石においては、3個の小唾石はともに黄褐色で不整形を呈し、表面の性状は滑沢であった。

8. 治療法

145例中外科的治療を行ったものは101例(69.7%)で、手術を勧めるも患者の同意が得られず、経過観察としたものが24例(16.6%)、自然排出したものが9例(6.2%)、初診以後未来院のものが9例(6.2%)、その他2例(1.4%)であった。その他の2例中1例は初診時顎下腺移行部唾石と診断し、局所麻酔下に口内法にて手術を行ったが、唾石は腺体内に存在し、口腔内からの摘出は困難であったため、全身麻酔下に腺体を含め摘出を予定したが、症状が消失したため患者の希望もあり、現在経過観察中である。また他の1例は、顎下腺の導管開口部と腺体内唾石を認めた妊婦の症例で、まず導管開口部唾石を局所麻酔下に口内法に

表 6. 唾石の性状

部位	性状	色調		形態				表面の性状		
		黄白色	黄褐色	類円形	楕円形	棍棒状	不整形	滑沢	粗造	顆粒状
導管内 (n=17)		10	7	10	1	3	3	7	6	4
移行部 (n=2)		2		1			1		2	
腺体内 (n=3)			3	3					3	
合計 (n=49)		12	10	14	1	3	4	7	11	4

表 7. 唾石摘出法

	導管内	移行部	腺体内	合計
唾石のみ摘出 (口内法)	80	12*	0	92
腺体を含み摘出 (口外法)	0	0	8**	8
合計	80	12	8	100

\* : 導管内との合併 1 例を含む

\*\* : 導管内との合併 3 例, 導管内と移行部との合併 1 例, 移行部との合併 1 例を含む

て摘出し, 産後に唾石を含む腺体の摘出を予定していたが, 開口部唾石摘出後, 症状が消失したため, 患者の希望もあり経過観察中である。

### 9. 唾石摘出法

当科では導管内および移行部唾石については唾石のみの摘出を口内法にて行い, 腺体内唾石は口外法にて腺体を含め摘出している。すなわち口唇の唾石の 1 例を除くと導管内や移行部唾石の 92 例は口内法により, 腺体内唾石の 8 例は口外法により腺体を含め摘出した (表 7)。

### 10. 術後の継発症

舌の知覚鈍麻が 2 例と舌のつっぱり感が 1 例みられたが, いずれも口内法により唾石を摘出した症例で, 舌の知覚鈍麻は手術時, レトラクターによる舌神経の圧排により生じたもので, 一過性であり, ビタミン剤の投与などにより治癒した。また, 舌のつっぱり感の症例は特に処置なく経過観

察のみにておよそ 3 週間で改善を認めた。

### 考 察

性別は, 男性が女性の 1.5 倍ないし 2 倍の頻度で認められたとの報告もあるが<sup>2)3)4)7)19)</sup>, 近年では性差がないとの報告が多く<sup>5)6)17)21)</sup>, 自験例でも性差を認めなかった。性差に関しては喫煙, 飲酒および口腔衛生の相違によるものと考えられており, 近年においては男女間の生活様式に差がなくなりつつあるため, 性差がなくなってきたとの考察が一般的となっている<sup>5)8)</sup>。

年齢分布は, 20 歳代から 50 歳代に多く認められ, 幼児期には少ないといわれており<sup>5)21)</sup>, 自験例でも同様な結果であった。幼児期に唾石症が少ない理由として, 唾石が形成されてから臨床症状を発現するまでに期間を要すること, 唾液の流出速度が早いこと, 安静時の全唾液のカルシウムイオンとリンイオンの濃度が低く, 結石が生じにくいこと, 唾液腺開口部がきわめて小さく異物が侵入しにくいことなどがいわれている<sup>12)</sup>。

唾石の好発部位は, 緒家の報告では<sup>3)5)7)10)21)</sup>, 顎下腺が圧倒的に多く 90% 以上を占めており, ついで耳下腺が多く, 舌下腺や小唾液腺の発生頻度は低い。自験例においても, 小唾液腺唾石は上唇の口唇腺に 1 例認められたのみで, 舌下腺唾石はみられなかった。顎下腺導管内に唾石が好発する理由として, 唾液が粘稠であること, カルシウム, 磷酸塩が高濃度であること, 解剖学的に開口部が腺体より頭側にあり, 導管の走行も長く唾液の停留が起こりやすいことなどがいわれている<sup>14)</sup>。

主訴は, 腫脹が最も多いといわれており<sup>3)21)</sup>, 自験例においても腫脹および有痛性腫脹を合わせ

ると88.2%にもおよんでおり、唾石症特有の症状としての唾腫・唾疔痛<sup>13)15)</sup>は初診時の主訴として認めたものはなかったが、症状自覚から来院までの間の症状としては38例(26.4%)に認めた。これは、唾腫・唾疔痛が一過性の症状であるため患者自身の来院する動機としては一過性の症状よりも持続性の腫脹や疼痛で来院する傾向が強いように考えられた。

症状自覚から来院までの期間は、江馬ら<sup>3)</sup>の報告と同様に1か月以内のものが最も多く、次いで1年以上であった。一方、1年以上のものが最も多く、次いで1か月以内との報告もあり<sup>3)21)</sup>、唾石症は初発症状から来院までの期間が短期と長期の2相性を示す傾向がうかがえた。これは、症状発現時に来院する場合と、症状が出現しても一過性のため長期間放置し、持続性の症状が出現してから来院するためではないかと考えられた。

唾石の個数は、緒家の報告では1個のものが最も多く68.5%から85.4%で<sup>3)5)11)21)23)</sup>、多いものでは、武田ら<sup>21)</sup>の顎下腺に生じた11個、江馬ら<sup>3)</sup>の顎下腺に生じた9個などがある。自験例の腺体内唾石の3例のうち顎下腺腺体内唾石の2例においてはいずれもX線写真では1個の唾石として認められたが、1例は3個と5個の、他の1例は13個の小唾石からなり一つの塊を形成していた。腺体内唾石は球形または楕円形の1個ものが多いといわれているが<sup>13)</sup>、小さな唾石が腺体内において存在部位を同じくすることの報告があり、特に耳下腺において著明であるといわれている<sup>18)</sup>。しかし、複数の小唾石が一つの唾石として塊を形成している報告はほとんどない。この所見は導管においては認められず、腺体においてのみ見られることより、個々の小葉内導管で形成された唾石がさらに太い導管部分で集合し、個々の小唾石が大きく成長するに従って一つの塊として形成されたためではないかと考えている。

唾石の大きさは、導管内唾石は導管の走行にそって棍棒状を呈すものも認められたが、腺体内のものと比較して小さく、緒家の報告とも一致した<sup>9)15)20)</sup>。唾石の大きさと年齢との関係は特にみられず、武田ら<sup>21)</sup>の報告とも一致した。また、症状と大きさとの関係についても特に関係を見いだすことはできなかった。しかしながら、坂本<sup>16)</sup>、赤羽ら<sup>1)</sup>は唾石の形成に細菌が関与していることを電顕的研究によって示唆しており、また、炎症

の程度の強いものほど唾石が短期間に大きく形成されるとの報告もみられる<sup>22)</sup>。

唾石の性状は、色調において、導管内唾石は黄白色を示す傾向があり<sup>16)19)</sup>、腺体内唾石は黄褐色のものが多いようである。形態において、導管内唾石は導管の形態にそって類円形から棍棒状を呈すのに対し、腺体内唾石は類円形を示す傾向がある<sup>23)</sup>。

唾石の摘出法は、自験例では導管内および移行部唾石は口内法にて、腺体内唾石は腺体を含み口外法にて行っている。移行部唾石においては、術後に腺体の感染症状が生じることがあることから、唾液腺造影などを行い腺体の著しい損傷・萎縮があれば腺体を含み摘出することを推奨しているものもある<sup>5)14)21)</sup>。しかし、自験例では、造影などにより腺体の機能が著しく低下している状態であっても口内法にて唾石のみの摘出をおこなない、術後に腺体の症状を訴える症例は認めておらず、中には腺体の機能が回復するものもあり、移行部唾石においても導管内唾石と同様に腺体を保存することを推奨するものである。

術後の継発症は、一過性の舌運動障害、舌味覚障害<sup>3)</sup>、舌知覚障害などの神経障害や顎下部の圧痛、腫脹、硬化<sup>21)</sup>、口腔乾燥感<sup>15)</sup>などがいわれている。自験例においては舌の知覚鈍麻2例と舌のつっぱり感が1例認められ、いずれの症例においても顎下腺移行部唾石であり、口内法により摘出した。舌の知覚鈍麻の2例は手術中のレトラクターの使用による舌神経の圧排によるものと思われる、症状も一過性であった。舌のつっぱり感の症例は他覚的な運動障害はなく、経過観察のみにて術後3週間で改善を認めていることより、治癒過程における組織のつっぱり感と考えられた。

## 結 語

当科における過去26年間の唾石症145例について、臨床的検討を加え、その概要を述べた。

## 文 献

- 1) 赤羽章司, 枝 重夫, 川上敏行, 中村千仁, 長谷川博雅, 吉田潤一郎, 千野武広 (1986). 唾石に関する超微細形態学的研究 第1報 線状微生物の石灰化について. 松本歯学 12, 189-201.
- 2) Donald M. L., M. D., William H. R., M.



- D., Kenneth D.D., M.D. (1962). Salivary Gland Calculi. JAMA 181, 1115-1119.
- 3) 江馬博子, 水野明夫, 中村寿秀, 鳥居修一, 中島保徳, 川端泰三, 茂野 徹, 神谷 浩, 柴田隆夫, 鈴木章司, 茂木克俊 (1986). 当科における唾石症の臨床統計的検討. 口科誌 35, 470-475.
- 4) Goran I., Annika I., Mats H., Per G. L. (1984). Salivary calculi and chronic sialoadenitis of the submandibular gland: A radiographic and histologic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 58, 622-627.
- 5) 原 利通, 福田健二, 南雲正男, 曾田忠雄, 伊藤秀夫 (1979). 唾石症の臨床統計的および病理組織学的観察. 日口外誌 25, 1066-1072.
- 6) 日比野 修, 塩田重利 (1987). 内視鏡下における顎下腺唾石の非膵血的摘出法. 日口外誌 33, 1236-1244.
- 7) 藤本和久, 玉城廣保 (1990). 国立名古屋病院歯科・口腔外科における最近11年間の唾石症に関する臨床的ならびに病理組織学的検討 (1978~1988). 岐歯学誌 17, 356-363.
- 8) 池田朝雄 (1959). 第2編 顎下腺唾石症の臨床とその病理組織学的研究. 耳展 2, 56-71.
- 9) 北村 武 (1965). 顎下腺の炎症性疾患. 日本医事新報 2173, 3-7.
- 10) 小林吉史, 寺崎伸一郎, 村瀬 宏, 田中俊一, 亀山忠光, 宮崎 巧 (1990). 小唾液腺唾石症の臨床病理学的検討. 日口外誌 36, 200-205.
- 11) 倉林 亨, 遠藤秀基, 土門正治 (1988). 唾石症の唾液腺造影像—臨床統計学的検索および腺体損傷の唾影像所見—. 歯放 28, 251-258.
- 12) 真泉幸子, 小森康雄, 西原茂昭, 村上成雄, 工藤泰一, 長谷川幸一, 金沢正英, 針谷路美, 小島 健, 松尾敏明, 成田令博, 内田安信 (1980). 幼児にみられた唾石症の2症例. 日口外誌 26, 1598-1602.
- 13) 宮崎 正 (1988). 口腔外科学. 542, 医歯薬出版株式会社. 東京.
- 14) 中島 徹, 上杉康夫, 牧本一男, 高橋宏明 (1987). 過去9年間における顎下腺唾石症の臨床統計. 耳喉 59, 749-753.
- 15) 大築安春, 植田尚男 (1960). 顎下腺唾石症の臨床及び治療法の選択について. 千葉医学会誌 36, 979-978.
- 16) 坂本彰宏 (1989). 唾石の走査ならびに透過型電子顕微鏡的研究. 九州歯会誌 43, 114-136.
- 17) 左坐春喜, 篠原正徳, 田代英雄, 岡 増一郎 (1983). 唾石症の臨床的検索. 日口外誌 29, 1304-1309.
- 18) 篠原正徳, 左 春喜, 田代英雄, 村上英輔, 大関 悟, 堀之内康文, 河野勝寿, 川野芳春, 岡本 学, 中里一成, 岡 増一郎 (1984). 耳下腺唾石症の臨床的検索. 日口外誌 30, 60-69.
- 19) 田縁 昭, 児玉國昭 (1972). 過去3年間における唾石症の10例について. 日口外誌 18, 341-346.
- 20) 川本洋子, 尾崎登喜雄, 領家和男, 民本和子, 小川隆嗣, 浜田 颯 (1982). 当科でみられた唾石症および静脈石に関する臨床的検討. 日口外誌 28, 416-423.
- 21) 武田祥子, 川口哲司, 山城正司, 君島 裕, 天笠光雄 (1994). 唾石症に関する臨床的研究. 日口外誌 40, 155-160.
- 22) 若江秀敏, 住吉輝雄, 竹田津 秀, 鴨川卓也, 久原輝幸, 後藤文雄, 富岡徳也, 北村勝也, 翁 玉香 (1989). 魚骨を核として形成されたと思われる唾石症の1例. 日口外誌 35, 117-123.
- 23) 吉田幸子, 河田耕治, 兼松 登, 喜多孝志, 吉成美子, 佐藤 圭, 高田健司, 田岡 稔, 岸 信明, 筒井英夫 (1982). 唾石の臨床的ならびに基礎的研究. 日口外誌 28, 26-28.