病巣性扁桃炎について

——扁桃の二次疾患に及ぼす予後と扁桃誘発試験の診断的価値について——

三井 洋・三吉 康郎・坂倉 康夫

伊藤由紀子・松原 隆志・金丸 泉

Clinical Observation of Tonsillar Focal Infection

——Effect of Tonsillectomy on Secondary Infection and
Evaluation of Provocation Test in Diagnosis——

Hiroshi Mitsui, Yasuro Miyoshi, Yasuo Sakakura

Yukiko Ito, Takashi Matsubara, Izumi Kanamaru

(Mie University)

With the increasing attention given to the immunological role of the tonsil, a conservative attitude has developed toward tonsillectomy. We know, however, that there are some diseases which respond to tonsillectomy. This idea has introduced the concept of tonsillar focal infection. Unnecessary tonsillectomy must be avoided. Hence, it is critical to determine whether the tonsil is the primary focus of infection or not.

Seventy-one patients were suspected of tonsillar focal infection by the tonsillar provocation test and tonsillectomy was indicated. Thirty-eight patients underwent tonsillectomy and 68.4% of them showed improvement in their secondary diseases. Thirty-three patients for whom tonsillectomy was indicated did not undergo the operation and 39% of them showed improvement in their secondary diseases. The difference in the rate of improvement between the two groups was statistically significant. Those who underwent tonsillectomy within one year from the onset of the secondary disease improved more than those who underwent the operation after three years from the onset. The improved secondary diseases included kidney, skin and rheumatic diseases.

We have been employing a massage provocation test when tonsillar focal infection is suspected. The patients whose secondary disease was alleviated had an increased number of WBC by the provocation test compared to those whose secondary disease was not alleviated. Among the non-tonsillectomized patients, those whose secondary disease was not alleviated increased the number of WBC by the provocation test compared with the patients who improved. Other variables, such as ESR, body temperature and urinalysis were not significantly changed by the provocation test. It has thus been indicated that the increase in the number of WBC by the provocation test is a

useful indicator of tonsillectomy for tonsillar focal infection.

諸 言

口蓋扁桃が全身性疾患に影響を及ぼすことは古くから知られていたが、1909年 Pässler¹⁾が「口腔の慢性感染と敗血症性疾患との関係に就いて」の系統的研究を発表してのち、これを Billings²⁾が「病巣感染」として初めて報告した。Gutzeit³⁾によれば「病巣感染症とは、身体のどこかに限局した慢性の感染性炎症病巣があって、それ自体殆んど無症状であるか、又は時に症状を呈するといった程度のものにすぎないが、原病巣から離れた諸臓器に反応性の器質的又は機能的障害を起す病像をいう」と定義している。原病巣は、扁桃、歯牙、副鼻腔、中耳、気管支、胆ノウ、虫垂、大腸、前立腺、子宮付属器、各リンパ節等であるが、最も多いのは扁桃で、その二次疾患としては、特に臨床上、腎炎、心疾患、多発性関節炎、不明熱、神経痛などの疾患が知られている^{4)~6)}。これらが病巣感染性扁桃による二次疾患であるか否かの診断法として、従来各種の補助診断法が試みられ、近年その発生機序の解明に伴いこれら補助診断法の診断基準も明瞭にされつつある^{7)~9)}。我々耳鼻咽喉科領域では以前より口蓋扁桃摘出術の施行がこれら二次疾患のあるものの経過に好影響をもたらすことが知られてきた^{10)~13)}。しかし、口蓋扁桃が免疫臓器として重要な局所防禦機構を持ち^{14)~17)}、その免疫学的機能が明らかになるにつれて不必要な扁桃摘出術の施行はさけるべきであるとの意見¹⁸⁾も多い。

今回我々は、扁桃誘発試験（扁桃マッサージ法）を行い、二次疾患の予後に及ぼす影響を、口蓋扁桃摘出症例と摘出術の適応症例であるが手術未施行例についてアンケート調査によって比較検討した。さらに誘発試験の診断的価値についても検討を加えたので報告する。

研 究 対 象

研究対象は三重大学医学部耳鼻咽喉科教室にて1976年より1980年までの4年間に口蓋扁桃と関連をもつと考えられる病巣感染性疾患患者71名で、その内わけは腎疾患33名、皮膚疾患22名、リウマチ性疾患8名、原因不明の微熱、関

節痛等その他の疾患8名であった。この内38名に口蓋扁桃摘出術を行い、何らかの理由で口蓋扁桃摘出術の適応とされながら手術が行なわれなかった33名を対照群として比較検討した。術後の観察期間は最短で1年である。

研 究 方 法

口蓋扁桃誘発法としては Schmidt¹⁹⁾のマッサージ法を行なった。検者の示指頭にて口蓋扁桃を外側方向に軽く圧迫しながら、その表面を回転性に両側各々5分間ずつマッサージした。この場合他の部位への圧迫作用をさけ、扁桃のみがマッサージされる様に、一方の手で下顎角部を外側より圧迫した。

検査項目は表1に示す如くで、赤沈、白血球数、体温、尿諸検査、ASLO 値、CRP、RA、

血清蛋白分画で、施行前、1時間値、3時間値を測定した。

口蓋扁桃摘出後の二次疾患改善状況を追跡調査する為に表2の如き項目について電話によるアンケート調査を行なった。調査項目は、特に発症年令、扁桃摘出までの期間、二次疾患の治療状態、扁桃摘出後新たに生じた疾患について行なった。

表 1 扁桃誘発試験検査項目

	施行 前	1 時間値	3 時間値
赤 沈			
白血球数			
体 温			
尿 蛋 白			
尿 糖			
尿 pH			
尿 沈 渣			
ASLO 価			
CRP			
RA			
血清蛋白分画			

表 2 二次疾患予後調査表 (電話アンケート)

1. 二次疾患について

● 発症時期: 歳時

● 病 名:

2. 扁桃の有無

● 扁桃を受けた者

a. 扁桃施行年月日:

b. 二次疾患改善状況:

c. 術後新たに生じた疾患:

● 扁桃を受けなかった者

a. 治療状況:

b. 二次疾患改善状況:

研 究 結 果

二次疾患としては腎疾患が最も多く 33 名 46.5% で, 33 名中急性又は慢性腎炎が 14 名 42.4%, これに確定診断不明の蛋白尿及び血尿患者を加えると 21 名 63.6% と過半数を占めた (表 3). 次いで皮膚疾患 22 名 31% で, アレルギー性血管炎患者が最も多く 8 名 36.4% であった (表 4). この内口蓋扁桃摘出術を施行したのは, 腎疾患 26 名で施行率 78.8%, 皮膚疾患 4 名で施行率 18.2%, リウマチ性疾患 6 名で施行率 75% で, 腎疾患患者の施行率が最も高かった. 全患者についての口蓋扁桃摘出術施行率は 71 名中 38 名

53.5% であった.

上記の患者中扁桃誘発試験を施行しえた者の年齢分布を見ると, 20 才台が最も多く 22 名 31%, 次いで 10 才台が 17 名 24%, 30 才台が 12 名 17%, 40 才台が 11 名 15%, 50 才以上が 5 名 7% で, 10 才以下が極めて少なく 4 名 6% となり, 20 才台以上が全体の 70% を占めた. 男女間について見ると男子は 10 才台, 女子は 20 才台にピークをもつ一峰性で, 各々年齢別で有意な差は認めなかった (図 1).

誘発試験を施行した患者の疾患別年齢分布 (図 2) では, 腎疾患は 10 才台 12 名 36.4%, 20

表 3 腎 疾 患

急性腎炎	7 人
慢性腎炎	7
蛋白尿及び血尿	7
腎盂腎炎	2
紫斑性腎炎	3
亜急性腎炎	2
ネフローゼ	5
計	33 人

表 4 皮 膚 疾 患

掌跖膿疱症	4 人
アレルギー性血管炎	7
乾 癬	6
脱 毛	2
多形性浸出性紅斑	2
結節性紅斑	1
計	22 人

図1 扁桃誘発試験施行患者の年齢分布

図2 扁桃誘発試験施行患者の疾患別年齢分布

才台10名30.3%で10才台が最も多かった。皮膚疾患については20才台9名40.9%, 30才台7名31.8%と腎疾患に比較すると少し年齢が高い様に思えた。又リウマチ性疾患には年齢による分布の差は認められなかった。疾患別の平均年齢を見ると、腎疾患25.06±2.11才, 皮膚疾患32.95±2.35才, リウマチ性疾患29.86±3.90才で、腎疾患と皮膚疾患との間には有意差が認められ、皮膚疾患の年齢の方が有意に高かった ($P<0.02$)。しかし、腎疾患とリウマチ性疾患、皮膚疾患とリウマチ性疾患には有意な差を認めなかった。

表5は、扁桃誘発試験施行後、口蓋扁桃摘出術を施行した群(扁桃摘群)と施行しなかった群(非扁桃摘群)の二次疾患の予後を示している。扁桃摘群では改善群は26名68.4%に対して非扁桃摘群では改善群は13名39.0%と扁桃摘群の改善率の方が有意に高値を示した ($P<0.005$)。各年齢別に扁桃摘群と非扁桃摘群を比較すると(表6),

表5 扁桃誘発試験後の扁桃、非扁桃摘群の二次疾患予後

	改善	非改善	改善率
扁桃摘群	26人	12人	68.4%*
非扁桃摘群	13人	20人	39.0%

* $P<0.005$

表6 扁桃誘発試験後の扁桃、非扁桃摘群の予後と年齢分布

年齢	扁桃摘群		非扁桃摘群	
	改善群	非改善群	改善群	非改善群
0~10歳	0人	1人	3人	0人
11~20	9	5	2	0
21~30	6	4	2	9
31~40	6	0	1	3
41~50	4	1	4	3
51~	1	1	1	5
計	26人	12人	13人	20人

20才台と30才台で扁桃摘群の方が有意に高い改善を示した ($P<0.01$)。扁桃摘群、非扁桃摘群のそれぞれで、30才以下の群と31才以上の群で比較すると、扁桃摘群は30才以下の改善率が有意に低かった ($P<0.05$) が、非扁桃摘群では差が認められなかった。又31才以上で扁桃摘群と非扁桃摘群を比べると扁桃摘群の改善率が有意に高い値を示した ($P<0.025$)。

口蓋扁桃摘出症例の改善度を二次疾患別に見ると、腎疾患26名中19名73%, 皮膚疾患4名中3名75%, リウマチ性疾患6名中2名33%で、腎疾患、皮膚疾患では著明な改善を見たが、リウマチ性疾患の改善率は低値を示した。これら疾患群の改善率を個々に比較してみると、腎疾患とリウマチ性疾患では、腎疾患の改善率が有意に高値を示した ($P<0.01$)。

各疾患群について扁桃摘群と非扁桃摘群の予後を比較すると図3の如くで、腎疾患の非扁桃摘群改善率は7名中4名57.1%で、扁桃摘群改善率73%

図 3 扁平群, 非扁平群の二次疾患の予後

図 4 二次疾患発症より扁平までの期間と予後

に比し低値であったが有意な差はなかった。腎疾患の扁平群と非扁平群の来院までの期間を比較すると、前者が1.21年、後者が0.98年で非扁平群の方が早く、さらに非扁平群の改善を見た4名は、いずれも急性腎炎であった。皮膚疾患、リウマチ性疾患、その他の群での非扁平群の改善率は、各々38.9%、0%、33.3%で、扁平群の改善率より低値であったが有意な差は認めなかった。

次いで二次疾患発症より口蓋扁桃摘出までの期間と予後について検討すると、発症より1年未満で口蓋扁桃摘出術を施行した場合、20名中19名95%の改善率を示した。発症より1年から3年の間に手術を受けた場合は7名中4名57.1%、3年以上では11名中3名27.3%であった。1年未満の群は3年以上の群より有意に高い改善率を示した ($P < 0.005$) が、1年未満の群と

表 7 扁桃誘発による白血球数 ($/\text{mm}^3$) と二次疾患の予後

	扁平群		非扁平群	
	誘発前	誘発後	誘発前	誘発後
改善群	6710 $\pm$ 390	7402 $\pm$ 301*	6423 $\pm$ 295	6530 $\pm$ 363
非改善群	6000 $\pm$ 740	6550 $\pm$ 400	6463 $\pm$ 410	7010 $\pm$ 557**

誘発前後の比較: * $P < 0.005$, ** $P < 0.01$

表 8 扁桃誘発による赤沈値 (mm/hr) と二次疾患の予後

	扁平群		非扁平群	
	誘発前	誘発後	誘発前	誘発後
改善群	10.92 $\pm$ 1.59	12.19 $\pm$ 1.09	11.04 $\pm$ 2.75	13.76 $\pm$ 2.06
非改善群	21.25 $\pm$ 7.74	23.41 $\pm$ 7.41	19.42 $\pm$ 5.44	21.25 $\pm$ 5.06

表 9 扁桃誘発による体温 ($^{\circ}\text{C}$) と二次疾患の予後

	扁平群		非扁平群	
	誘発前	誘発後	誘発前	誘発後
改善群	36.63 $\pm$ 0.07	36.75 $\pm$ 0.06	36.56 $\pm$ 0.10	36.70 $\pm$ 0.00
非改善群	36.65 $\pm$ 0.17	36.64 $\pm$ 0.00	36.59 $\pm$ 0.09	36.74 $\pm$ 0.10

1年から3年の群、1年から3年の群と3年以上の群には有意差はなかった (図 4)。

扁桃誘発試験による平均白血球数の誘発前、後の差は、扁平群では改善群が692、非改善群が550、非扁平群では改善群が107、非改善群が547と誘発試験後の1時間値でいずれも上昇していた。又、扁平改善群、非扁平非改善群では共に誘発試験の前と後に有意差が有り ($P < 0.005$, $P < 0.01$)、誘発試験後の白血球数が前に比較し有意に高値を示した (表 7)。赤沈は、いずれの群においても誘発試験施行後は亢進を見るが、誘発試験施行前と後には著明な差は認められなかった (表 8)。体温は、誘発試験施行前と後で著明な差は認められず、扁平非改善群では誘発試験後は前に比較し体温の低下が見られた (表 9)。尿検査でも誘発試験施行前と後に差は認めなかった。ASLO, CRP, 血清蛋白

電気泳動は誘発試験施行後には行なわなかった
ので比較はできなかった。

考 按

病巣感染症に共通した一般的症状として、不明熱、血沈の亢進、心電図上の異常、血清蛋白異常等が上げられるが、病歴を検討すると慢性扁桃炎の既応をもつものが多く、二次疾患発症と扁桃炎とに密接な関係が認められる⁶⁾²⁰⁾。視診では、口蓋扁桃は埋没性で表面は凹凸不整で、腺窩は深く、膿栓又は膿性分泌物が存在し、圧迫にて膿性分泌物の排泄を見ることもある²¹⁾²²⁾。しかし、このような扁桃の局所所見は病巣性扁桃炎に特異的なものでなく、二次疾患との因果関係を知るためには扁桃誘発試験が必要である。扁桃誘発試験による全身状態の変動についての機構には確定した説はないが、誘発により扁桃病巣の細菌、毒素、病巣組織の蛋白成分、リンパ球破壊物質などが血中に流出し、これが原因であるとする説²⁰⁾、自律神経系の変調に基づくとする説⁹⁾²⁰⁾、又田端ら²³⁾の様に、口蓋扁桃の免疫学的機能を中心に考えた説等が報告されているが、いずれにせよ一種の生体防禦反応である。臨床的には、各種の刺激を扁桃に与え、炎症に似た状態を起させ、一時的な全身状態の変動を比較分析し、原病巣と二次疾患との関連性を推察するものである。

扁桃誘発試験による診断法については、野坂の詳しい記載²⁴⁾があるが、誘発試験として一般に行なわれているのは、扁桃マッサージ法、超短波誘発法、ヒアルロニダーゼ試験等である。中でも、我々の行なった扁桃誘発試験は手技が簡便で、特別な器具を必要としない事などから、早くから広く行なわれている。

誘発試験施行患者の年齢分布については、特に著明な差は認めなかったが、疾患別年齢分布では、腎疾患と皮膚疾患には有意の差が存在し、前者に若年層が多かった。これは、腎疾患の中に特に小児に罹患率の高い急性腎炎、ネフローゼ、発熱に起因する一過性の蛋白尿、血尿

扁桃摘出術を施行した後に新たに生じた疾患は今回全例に認められなかった。

等の疾患が多かった為と考えられる。一方皮膚疾患は、従来の報告¹³⁾にも見られる様に一般に年齢が高かった。

誘発試験後の二次疾患の改善率について野坂²⁵⁾は、病巣と考えられる204名を対象とし、腎炎80.4%，リウマチ性疾患83.5%，さらに微熱については100%の改善率があったとしている。Zabel²⁶⁾は腎炎77%，リウマチ性疾患83.5%，微熱72%の改善率を、又Guyot²⁷⁾も80%前後の改善率を腎炎に認めたとしている。1974年猪の報告¹⁰⁾では、急性腎炎88%，亜慢性腎炎75%の改善率を示し、腎炎に関しては80%近くの高改善率が期待される。我々の研究でも腎疾患の扁桃群では73%の高い改善率が認められたが、非扁桃群でも57.1%の改善率を示した。扁桃群と非扁桃群の改善率に差が認められなかったのは、後者の方が来院までの期間が早く、予後のよいとされている急性腎炎であったためと考えられた。

糸球体腎炎と口蓋扁桃の関係及び二次疾患発症の機構については多くの研究、報告²⁸⁾²⁹⁾がなされており、immune complex mechanismが発症進展化の要因に重要な鍵をにぎっている。即ち、扁桃陰窩に生ずる病変が腎炎の発症に密接な関係をもつことが推測される。木下³⁰⁾は、腎炎を4つの型に分類し扁桃との関係をより明確に示しているが、再発例40%，慢性腎炎では殆んど改善しないとしている。今回の研究でも慢性腎炎7名中5名に改善が見られなかった。

二次疾患発症より扁桃摘出までの期間について見ると3年以上の群で27.2%と1年未満の群に比較し有意に改善率が低かった。つまり、これは二次疾患が器質化すると扁桃摘出術を施行しても著明な改善が期待できず、二次疾患罹患期間が予後と密接に関係していることを示唆す

るものである。

皮膚疾患に対する扁桃摘出術の効果については掌跖膿疱症に代表される劇的效果を示すものがあるが, Everall³¹⁾, Ingram³²⁾, Reimann³³⁾らは, 皮膚疾患の扁桃効果は10%前後で, 作用物質本態の不明瞭さと, 実験の根拠の薄弱等から扁桃摘出に対し疑問視をしている。又太藤²⁴⁾, 石井ら³⁵⁾も, 皮膚疾患が感染病巣と無関係に治癒する事実より, 皮膚疾患と病巣性扁桃の因果関係を結びつけるのは無理であるとしている。しかし, 本研究では, 扁桃改善群が75%の高い改善率を示したのに対し, 扁桃摘改善群では38.9%しかなく, 扁桃摘改善群は扁桃摘改善群に比し良好な改善率を示した。表6に示す様に扁桃摘改善群にて改善率が31才以上で良好な結果を示したことは, この皮膚疾患の様に比較的年令分布の高い二次疾患に対して扁桃摘出が効果的であったことを示している。即ち, このことは何らかの因果関係が皮膚疾患と病巣扁桃の間に存在し, 的確な診断手段さえあれば高改善率も期待できるものと推測した。尚本研究で扁桃摘出が有効であったものは掌跖膿疱症2名, アレルギー性血管炎1名であった。

扁桃誘発試験の基準値については議論の多い点であるが, 野坂⁹⁾, 形浦³⁶⁾らの基準が一般的である。本研究では, これら今までの基準値を用いて扁桃誘発試験の陽性, 陰性を決定することはしなかった。又誘発後20分以後に強く発現するというSchmidt¹⁹⁾の見解により1時間値を誘発後の基準値とし前後を比較した。Häse²⁰⁾は赤沈の亢進が慢性扁桃炎が30%, 病巣性扁桃炎が78%と病巣性扁桃炎で著明な亢進を見ており, 立川³⁸⁾は体温上昇, 特に微熱については高

率の上昇を認めたとしている。我々の結果では, 赤沈, 体温ともいずれの群でも前と後に有意の差を認めなかった。これは赤沈の誤差と測定者が不定であったことが原因として考えられ, 体温については15分値が最もよく誘発状態を示す等のことから, 我々の測定時間に違いがあった事なども考えられる。

さて, 今回最もよく相関を示したのは白血球数の変動で, 扁桃誘発試験前の白血球数の10%上昇を試験後に認めた症例に扁桃摘出を行うと著明な改善を見たが, 扁桃摘出を施行しなかった場合は全く改善は見られなかった。即ち, 扁桃誘発試験前と後で白血球数の変動が10%以上あったものには扁桃摘出術を施行すると良好な予後が期待でき, 手術施行しなければ改善する可能性の少ないことを示しており, これが扁桃摘出術適応の一つの指標となるのではないかと推測した。又野坂²⁴⁾²⁵⁾も, 慢性病巣性扁桃炎の場合は, 白血球数の変動が一番信頼性が高いと報告しており, このことは我々の結果と一致を見た。

上記の結果より考えると, 扁桃摘出術は, 病巣性扁桃炎には是非とも考慮に入れなければならない手術であるが, 扁桃摘出術の有用, 無用性が議論されている中で, 適確な病巣性扁桃炎の診断がなされ, 正確な適応のもとに扁桃摘出術が施行されることがのぞまれる所である。近年, 扁桃誘発試験に加えて, その診断の一助となる打消試験を同時に行ない, 扁桃摘出術の適応を決定する報告⁹⁾が見られるが, 不必要な扁桃摘をさける上からも, 打消試験は必要であると思われる。

結 語

扁桃誘発試験を行い, 口蓋扁桃摘出症例と非摘出症例について, 主に二次疾患の予後に及ぼす影響, 扁桃誘発試験検査成績と予後の関係をアンケート調査にて比較検討した。扁桃群38名中二次疾患の改善率は68.4%であり, 扁桃摘の適応とされながらも手術未施行例33名の二次疾患改善率は39.0%であり, その差は有意であった。又, 二次疾患発症1年未満で扁桃摘を受けたものは3年以後に受けたものより高改善率を示した。扁桃摘改善率と非扁桃摘改善率の白血球数が扁桃マッサージ誘発試験

で有意に増加したので、白血球数の変動が誘発試験において最も有用な指標であると考えた。

参 考 文 献

- 1) Pässler H : Über die Beziehungen einiger septischer Krankheitszustände zu chronischen Infektionender Mundhöhle. Vern Kongr inn Med 26 : 321~341, 1909.
- 2) Billings F : Focal infection. Med Lec, New York, D. Appleton & Co, 1961.
- 3) Gutzeit K, et al : Fokal Infektion. Erg inn Med Kind 57 : 613~622, 1939.
- 4) 猪初男 : 扁桃と全身疾患. 日耳鼻 74 : 1661~1671, 1971.
- 5) 猪初男 : 扁桃病巣感染症, 日医雑誌 8 : 509~518, 1962.
- 6) 猪初男 : 扁桃と全身疾患. 耳鼻臨床 73 : 1149~1158, 1980.
- 7) 形浦昭克 : 扁桃性病巣感染の診断と治療. 臨床小児医学 23 : 195~199, 1975.
- 8) 形浦昭克, 他 : 扁桃誘発試験の診断的価値. 耳鼻臨床 67 : 969~975, 1974.
- 9) 野坂保次 : 扁桃の基礎と臨床. 日本医事新報社, 東京, 1977.
- 10) 猪初男 : 扁桃と腎炎. 耳鼻臨床 67 : 411~413, 1974.
- 11) 木村通明 : 扁桃病巣感染症の臨床的研究. 日耳鼻 61 : 1672~1691, 1958.
- 12) 久持捷子 : 扁桃病巣感染に関する研究. 耳鼻 8 : 259~315, 1962.
- 13) 伊藤正博, 他 : 扁桃摘出術の各種難治性皮膚疾患に及ぼす影響. 耳喉 46 : 37~39, 1974.
- 14) 蔣中山 : 扁桃の免疫学的位置づけ. 耳喉 50 : 9~18, 1978.
- 15) 坂倉康夫, 他 : 扁桃の免疫の免疫グロブリンに及ぼす影響. 耳鼻臨床 68 : 1103~1110, 1975.
- 16) Mogi G : IgA immunoglobulin in tonsils. Acta Otolaryngol 83 : 505~513, 1977.
- 17) Mitsui H : Secretory IgA in human palatine tonsil. Mie Med J 30 : 7~22, 1980.
- 18) Kessler II : Lymphoid tissue neoplasia. A pilot Study and review. Cancer 25 : 510~522, 1970.
- 19) Schmidt V : Experimentale Untersuchungen über die Funktion der Mandln. Acta Otolaryngol 12 : 291~298, 1928.
- 20) 中山将太郎 : 扁桃とアデノイド. 東洋書店, 東京, 1980.
- 21) 野口晴美 : 口蓋扁桃摘出術の遠隔成績. 耳鼻 20 : 61~74, 1974.
- 22) Feinstein AR, Levitte M : The role of tonsil in predisposing to streptococcal infections and recurrence of rheumatic fever. New Engl J Med 282 : 285~291, 1970.
- 23) 田端敏秀, 他 : 扁桃マッサージと ASLO 値. 耳鼻臨床 61 : 712~725, 1968.
- 24) 野坂保次 : 扁桃性病巣感染特にその診断. 日耳鼻 64, 282~287, 1961.
- 25) 野坂保次 : 扁桃による病巣感染二次疾患の治療状況. 治療 44 : 951~955, 1961.
- 26) Zabel W : Über den wert der Gaumenmandel-ausschalung geprüft an 519 Fallen. Dtsch Med Wschr 61 : 2046~2051, 1935.
- 27) Guyot R : Indikationen und Resultate der Tonsillektomie. Zbl Hals Nas Ohr hk 15 : 512~522, 1933.
- 28) 菱沼文彦 : 糸球体腎炎における扁桃. 耳喉 48 : 25~29, 1976.
- 29) 鈴木昌也 : 腎炎における扁桃の適応について. 耳鼻臨床 71 : 1337~1339, 1978.
- 30) 木下康民, 他 : 臨床統計から見た慢性疾患の予後支配因子, 糸球体腎炎. 最新医学 27 : 79~90, 1972.
- 31) Everall J : Intractable pustular eruptions of the hands and feet. A review of 70 patients. Bri J Dermat 69 : 269~272, 1957.
- 32) Ingram JT, et al : Acrodermatitis persans and its relation to psoriasis. Brit J Dermat 42 : 489~499, 1930.
- 33) Reimann HA : Focal infection and systemic diseases. JAMA 114 : 1~6, 1940.
- 34) 太藤重夫, 他 : 掌蹠膿疱症について, 皮膚紀要. 53 : 385~396, 1958.
- 35) 石井敏直, 他 : 掌蹠膿疱症の臨床的観察, 特に予

後について. 皮膚臨床 11 : 182~190, 1962.

- 36) 形浦昭克 : 扁摘適応決定の診断基準について. 耳鼻臨床 71 : 1345~1348, 1978.

- 37) 蔣中山, 杉山貴志子 : 掌蹠膿疱症と扁摘. 耳喉 48 : 17~23, 1976.

- 38) 立川武 : ロ蓋扁桃マッサージの研究. 耳鼻 6(1) : 31~711, 960.

別刷請求先 : 三井 洋
〒514 津市江戸橋 2-174
三重大学医学部耳鼻咽喉科学教室