針麻酔の口腔外科領域に於ける応用（第2報）

—口腔外科小手術について—

藤 本 洋*・堀 田 文 雄*・近 藤 強*・鈴 木 俊 夫*
谷 田 修 造*・古賀賢三郎*・永 野 彦 磨*・北 山 誠 二*
河 合 幹*・小長谷九一郎**

A clinical application of acupuncture anesthesia to oral surgery. II.

Hiroshi FUJIMOTO・Fumio HOTTA・Tsuyoshi KONDO・Toshio SUZUKI
Shuzo TANIDA・Kenzaburo KOGA・Hikomaro NAGANO・Seizi KITAYAMA
Tsuyoshi KAWAI・Kuichiro KONAGAYA

は じ め に対 象

針麻酔は 1958 年中国の上海市第一人民病院で扁桃摘出後の痛みに対し、第 1 第 2 中手骨基底間にある合谷というツボに針を打ち、痛みの止まったことにヒントを得て、扁桃摘出術に針麻酔を応用したのが直接のきっかけとされており、我が国でも中国での針麻酔の成功が報告されて以来¹⁾²⁾、ここ 2〜3 年数多くの追試報告^{3)~13)}がなされているが、一部ジャーナリズムによりセンセーショナルに報道され、一般的に過大評価されている面も見られる。中国での高い著効例の報告とかなりのへだたりのあることについては、単に技術的な面だけでなくその社会的、思想的背景についても考慮を加える必要があろう²³⁾。

著者らは、1972 年始め頃より、抜歯術を中心とした口腔外科小手術に針麻酔を応用し、若干の知見を得たので報告する。

愛知学院大学歯学部第 2 口腔外科外来に来院した患者で、抜歯術男 10 名 33 例、女 30 名 61 例、歯槽骨整形手術男 1 名 1 例、女 2 名 2 例、膿瘍切開（口腔外切開）男 4 名 4 例、女 3 名 3 例を対象としたが、抜歯術、歯槽骨整形手術の患者は、全症例が循環器疾患、代謝疾患を有する患者、局麻剤アレルギーの患者、過去の抜歯時にいわゆるショック症状を起こした患者、抜歯に非常に恐怖心をもっている患者などであった。抜歯術の年令別の分類は（表 1）に示すとおりで、40 才以上の中・高年令層が比較的多かった。

表 1 性・年令別分類

年令	性別	
	女	男
10—		
20—	2	
30—	6	
40—	9	7
50—	6	1
60—	6	2
70—	1	
合 計	30	10

方 法

針刺部位は、中国医学研究会の資料¹⁴⁾、兵頭¹⁵⁾の著書

* 愛知学院大学歯学部第 2 口腔外科学教室（主任：河合 幹教授）
** 愛知学院大学歯学部麻酔科学教室（主任：小長谷九一郎教授）
* Second Department of Oro-Maxillo-Facial Surgery, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University (Chief : Prof. Tsuyoshi Kawai)
** Department of Anesthesiology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University (Chief : Prof. Kuichiro Konagaya)
受付 昭和 49 年 10 月 3 日

などを参考にして、第1第2中手骨基部の合谷と三間もしくは内関の組合わせ、および神経の支配領域に応じた顔面のツボを組合わせた(表2、図1)。

針はガス滅菌をした中国製ステンレス針を用いた(写真1)。

表 2 抜歯術の針麻取穴

(1)	上顎	前 歯	——四白、人中、迎香
		小白歯	——四白、カンリョウ、下関
		大白歯	——カンリョウ、下関
	下顎	前 歯	——承シヨウ、ガイリョウ、頬車、下関
		小白歯	——承シヨウ、ガイリョウ、頬車、下関
		大白歯	——承シヨウ、頬車、下関
(2)	合谷	三間	内関

図 1

写真 1

写真 2

器械は中国製針麻酔器 BT-701 および BT-701 と中国製針麻酔器 6-27-7 型を参考にして若干の改良を加えた器械(写真2)を用いた。

通電条件は 8~10 V で、針を刺した部位が軽く痙攣しているが、疼痛を感じない程度とし 2~3 Hz で 15~30 分通電し、Pin Prick で手術野に疼痛の無くなった時期に手術を開始した。

結 果

効果判定基準は、針麻酔のみで無痛的に手術が行えたものを効果 5、針麻酔のみで手術が行えたが軽度の疼痛を訴えたものを効果 4、針麻酔のみでは手術不可能で少量の局麻剤を併用したものを効果 3、針麻酔のみでは手術不可能で中等量の局麻剤を併用したものを効果 2、針麻酔が全く無効なものを効果 1 とした。なお 30% 笑気吸入を併用したものは、効果判定をそれぞれ 1 ランク下げた(表 3)。

表 3 針麻酔効果の判定基準

5	針麻酔のみで手術可能	(無 痛)
4	針麻酔のみで手術可能	(軽 度 痛)
3	針麻酔 + 併用剤	(中 等 度 痛)
2	針麻酔 + 併用剤	(強 度 痛)
1	針麻酔無効	

抜歯術については、針麻酔のみで抜歯可能であった効果 4 以上を、針麻酔有効例とすると、94 例中 21 例 22%、効果 3 までを針麻酔有効とすると、94 例中 61 例 65% となった。効果 2 以下を針麻酔無効とすると、94 例中 12 例 12% を無効と判定した。またこれを性別でみると、女で針麻酔有効は 61 例中 10 例 16%、男は 33 例中 11 例 33.3% であった。針麻酔無効は女は 61 例中 9 例 14.8%、男は 33 例中 3 例 9% であった。年令別効果では、針麻酔のみで抜歯を行なえたのは 40 才以上で、40 才以上の中・高年令層の方が、針麻酔の効果がよいように思われた。部位別にみると、上下顎とも大白部に有効のような印象を受けた(表 4、5)。

表 4 性別・年令別効果

性別 効果 年令	女					男				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
10—										
20—			1		1					
30—			7	3	1					
40—			12	2		3	4	19	1	2
50—		3	15	2			2			
60—	1	4	7				2			
70—		2								
合 計	1	9	42	7	2	3	8	19	1	2

表 5 部位別効果

部位	効果	5	4	3	2	1	合計
上顎	前 歯			2	10	1	13
	小白歯			1	7	2	10
	大白歯	1	6	7	1	2	17
下顎	前 歯	1	2	16	1		20
	小白歯	1	1	13	1		16
	大白歯	1	5	8	3	1	18
合 計		4	17	61	8	4	94

表 6 歯槽骨整形術

年 令	性	部 位	効 果
62	♀	65	3
45	♂	3— —3	3
48	♀	2— —2	2

表 7 膿瘍切開

症例	効果	5	4	3	2	1	30% N ₂ O	術後鎮 痛剤
20	♂		○				○	
8	♀		○				○	
16	♀		○					
48	♀			○			○	○
18	♂					○	○	○
48	♂					○		○
26	♂					○	○	

歯槽骨整形手術は男1名、女2名計3名と症例数は少ないが、3例とも歯肉切開時は無痛的に行えたが、骨膜剝離時に疼痛があらわれ、局麻剤を追加した(表6)。

膿瘍切開は男4例、女3例計7例で、いずれも口腔外切開であった。効果4が3例、効果3が1例、効果1が3例であった(表7)。

考 案

針麻酔の口腔小手術に対する応用としては、兵頭⁹⁾、茂田¹²⁾、佐野¹⁴⁾の報告があるが、針麻酔のみで抜歯可能な症例は、茂田ら¹²⁾は120例中35例約30%、佐野ら¹⁴⁾は35例中9例約33%と報告している。著者らは94例中21例約22%で、茂田、佐野らの成績より効果が低いように思える。しかし、これは著者らが、針麻酔の利点の一つとして云われている¹⁰⁾、身体機能を調節する、所謂調気作用を有するという利点を考慮し、抜歯、歯槽骨整形手術の患者は、全症例とも循環器疾患、代謝疾患を有する患者、局麻剤アレルギーの患者、過去の抜歯時にいわゆるショック症状の既往のある患者、抜歯に非常に恐怖心をもっている患者などを対象としたために、このような結果になったのではないかと考えている。

使用経穴に関しては神山¹⁷⁾は、遠隔点で行った場合でも、遠隔点を抜いて局所だけで行った場合でも、効果に大差はなかったと報告しているが、我々の臨床実検でも、使用経穴による麻酔効果の差を認めていない。取穴法についてはまだ未解決であるが、谷¹⁹⁾は得気とか響きのある方が針麻酔が効果的であると報告しており、また最近倉林¹⁸⁾らは、犬の皮膚電気抵抗減弱部(反応良導点)の組織所見について、反応良導点においては神経線維または神経束の存在が100%認められ、それ以外の所では26.8%にしか認められないと報告していることから、やはりツボを適確にとらえ、得気が得られるよう針刺する必要があるのではないと思われる。

刺激の頻度については、谷¹⁹⁾は2~50 Hz、代田²⁰⁾らは1 Hz、兵頭²¹⁾らは100~1,000 Hz、亀川¹⁰⁾らは3 Hz、小田代²²⁾らは150~1,000 Hzと述べており、刺激頻度についても一定の条件はなく、著者らは中国文献にみられる2~3 Hzを多用している。

著者らは針麻酔を口腔領域に応用し、すでに三叉神経痛に対する効果は比較的良好であることを報告したが²⁴⁾、小手術に対しては、針麻酔単独で手術を行い得たものは約20%で、麻酔効果が不確実なこと、効果発現に長時間を要することなど、針麻酔単独での手術には非常に困難を感じている。したがって、現時点で我々は薬剤による麻酔法を100%置き換えうるものと速断はしがたいと考え、局所麻酔剤その他麻酔補助剤などの準備下に施行することを原則としている。しかし針麻酔には、副作用が少ない、術後疼痛腫脹が少ないなど利点もあるので、我々はこの特性を生かし口腔外科臨床に応用している。また最近では針麻酔の作用機序についての研究^{25)~27)}も多くみられ、近い将来その解明が成されると思われる。我々もその点について研究を行っており²⁸⁾、針麻酔が日常臨床に十分応用できるか否か判明するには今少し時間が必要と思われる。

結 語

著者らは針麻酔の口腔領域小手術に対する有用性について検討した。針麻酔の効果は、普遍的な有効性を有するとはいいがたい。しかし、副作用が少ない、術後疼痛、腫脹が軽いなどの利点もあるので、今後の研究と臨床応用が期待される。

文 献

- 1) 小田代政美, 他: ハリ麻酔について. 日本医事新報 2503 号 43 1972, より
- 2) E. Grey Diamod: Acupuncture Anesthesia. JAMA 218: 1558~1563 1971.
- 3) 兵頭正義, 他: ハリ麻酔 30 例の経験. 日本良導絡自律神経雑誌 18: 1 1973.
- 4) 久場 襄: ハリ麻酔. 大塚薬報 10: 54~62 1973.
- 5) 代田文彦, 他: 針通電麻酔について. 日本東洋医学会雑誌 23: 75 1972.
- 6) 飛松源治, 他: 新中国の針麻酔手術の見聞とその実施法. 日本医事新報 2523 号 29 1972.
- 7) 蠣崎 要, 他: 針麻酔による帝王切開の経験. 日本良導絡自律神経雑誌 17: 11 224~227 1972.
- 8) 谷美智士: 針の麻酔作用について. 日本医事新報 2486 号 30 1971.
- 9) 鳥山 稔: 頭頸部悪性腫瘍の針麻酔治療効果. 耳鼻と臨床 19: 290 1973.
- 10) 亀川陸雄, 他: 中国針麻酔の経験及び検討 (第 1 報). 第 20 回日本麻酔学会総会, 岡山, 1973 年 3 月.
- 11) 佐野節夫, 他: ハリ麻酔, 歯界展望 42: 2 1973.
- 12) 茂田貫一, 他: ハリ麻酔. 歯界展望 42: 8 1973.
- 13) 佐野節夫, 他: 針麻酔に関する臨床 (口腔外科領域における抜歯)ならびに実験的研究. 麻酔 23: 2: 1974.
- 14) 中国医学研究協会資料
- 15) 兵頭正義: 痛みの新しい治療法—東洋医学の近代的応用. 中外医学社 1969.
- 16) ハリ麻酔はなぜできるか. 紅旗, 1971 年第 9 期論文集.
- 17) 神山守人: ハリ麻酔の問題点. 臨外 28: 802~816 1973.
- 18) 倉林 謙: 針麻酔に関する実験的研究. 第 21 回日本麻酔学会総会 東京 1974.
- 19) 谷美智士: ハリ麻酔の問題点. 臨外 28: 802~816 1973.
- 20) 代田文彦, 他: 針通電麻酔について. 麻酔 22: 73~78 1973.
- 21) 兵頭正義, 他: ハリ麻酔の経験. 麻酔 22: 251~258 1973.
- 22) 小田代政美, 他: ハリ麻酔に関する実験的検討. 麻酔 23: 153~158 1974.
- 23) 小長谷九一郎: 針麻酔—その適応をめぐる—愛大院大同窓会誌 9 号 8~12 1974.
- 24) 北山誠二, 他: 三叉神経痛に対する針刺通電療法. 日口外誌 20: 2 1974.
- 25) L. V. Atta: Electrophysiological assesment of acupuncture's effect on single thalamic neuron in the cat, neural coding for pain at a thalamic level. American Journal of Chinese Medicine 2: 305~316 1974.
- 26) Chang Hsiang-Tung: Integrative action of thalamus in the process of acupuncture for analgesia. American Journal of Chinese Medicine 2: 1~39 1974.
- 27) Genius T. C. Lee: A study of electrical stimulation of acupuncture tsusanli (S₁-36) on mesenteric microcirculation
- 28) 藤本 洋, 他: 針麻酔の基礎的研究 (第 I 報). 口科誌 23: 272 1974.