

〔原 著〕

第三大臼歯に関する肉眼的および放射線学的観察

佐野 友昭, 瀧本 理恵, 福田 恵, 金子 昌幸

東日本学園大学歯学部歯科放射線学講座

(主任：金子 昌幸)

Macro Findings and Radiological Study of Third Molars

Tomoaki SANO, Rie TAKIMOTO, Megumi FUKUDA, Masayuki KANEKO

Department of Dental Radiology, School of Dentistry.
HIGASHI-NIPPON-GAKUEN UNIVERSITY

(Chief: Prof. Masayuki KANEKO)

Abstract

Third molars are the teeth known to degenerate most, and to their incidence of extraction is high.

In this report we observed wisdom teeth by macro findings and rotational panoramic radiography. The investigation was carried out on clinical students, 99 males and 19 females, in a photograph study. The existence or presence of wisdom teeth, present teeth number, past histology of exodontia and the location, as well as the conditions of eruption, plantation and formation were determined.

The investigation showed 50.0% complete eruption, as 13.5% half eruption and 36.5% unerupted in the upper jaw, this was 36.5%, 30.4% and 33.3% in the lower jaw and condition of plantation was vertical 81.7%, tipped 15.9%, horizontal 0.8% and else 1.6% in the upper jaw, in the lower jaw it was 46.7%, 20% and 33.3%. The condition of formation was mainly over 2/3 in both upper and lower jaws.

key words : third molars, eruption, plantation, formation.

本論文の要旨は第8回日本歯科放射線学会北日本地方会(1991年7月20日)にて発表した。
受付：平成4年3月31日

I. 緒 言

第三大臼歯（以下智歯と略す）は、上下顎ともに永久歯中退化傾向のもっとも強い歯牙として知られている。日常の臨床においても、萌出異常や植立異常、そして形態異常などを多く認め、智歯が正しく萌出し、正常に機能することは希であるといえる。したがって、智歯は歯列異常や隣在歯の齲蝕、さらに炎症病変などを誘発し、外科的処置の対象となる頻度が非常に高いといえる。しかし、学問的には、本邦において智歯に関する解剖学的研究¹⁻¹⁰⁾をはじめ、統計学的観察¹¹⁻¹³⁾ならびに放射線学的観察¹⁴⁻¹⁷⁾などの報告もなされている。しかし、これらの報告において、智歯の萌出状態と植立状態を関連づけたものは今までなかった。そこで、今回著者らは、これらの関係から智歯の現状を把握することを目的として、智歯の萌立状態、植立状態、そして形成状態などについて実態調査を行った。そして、得られた結果を統計的に観察し、検討したのでここに報告する。

対象及び方法

調査の対象と成ったのは、平成二年度本学歯学部臨床実習生118名(男性99/女性19)である。年齢は22歳7ヶ月から39歳8ヶ月までで、平均年齢は25歳5ヶ月であった。

調査方法は、当講座における口外法X線撮影臨床実習で撮影した、回転断層パノラマX線写真(以下パノラマX-Pと略す)によるX線所見と肉眼的所見をもとに、調査用紙に必要事項を学生自身に記入させた。

個々の調査内容は、肉眼的所見とX-P所見から①智歯の有無(有り;パノラマX-Pで確認出来るもの、無し;抜歯の既往歴の有るもの及びパノラマX-Pで確認出来ないもの)、②現存歯数(パノラマX-Pで確認出来る歯数)、③智歯における抜歯の既往歴とその部位、④萌出状態(萌

出;臨床的歯頸部が見えるもの、半萌出;歯冠部の一部が歯肉に覆われているもの、半萌出;パノラマX-Pで確認出来るが、肉眼的に全く見えないもの)、⑤植立状態(垂直;咬合平面に沿って植立しているもの、傾斜;垂直に対して近心あるいは遠心に傾いているもの、水平;歯の長軸が近遠心方向と一致するもの)、⑥歯牙形成状態(全体の形成量を1としてa;1/3以下、b;1/2、c;2/3以上)についてそれぞれ行った。そして得られた個々の結果を、比較検討することとした。

結 果

I. 現存歯数

現存歯数は3428本(上顎1712本/下顎1716本)それらのうち智歯は、上顎が127本、下顎は136本であった。

II. 智歯抜歯の既往歴

智歯の抜歯数は、上顎で53本、下顎で63本であり、被検者の45.8%(51名)であった。その中で、4本すべて抜歯しているものが、12.7%(15名)であった。

III. 智歯保有状態

上下顎において、抜歯の既往歴を含め、4本すべての智歯を有していたものが65.3%(77名)であった。さらに3本の智歯を有していたものを含めると74.6%(88名)、2本の智歯を有していたものを含めると89.0%(105名)、そして1本でも智歯を有していたものは94.0%(111名)であった。また、無歯胚と思われる抜歯の既往歴などのない、智歯を全く有しない者が6.0%(7名)であった。

IV. 萌出状態

上顎では、萌出が50.0%(63本)と半数を占め、次いで未萌出の36.5%(46本)であり、半萌出は13.5%(17本)であった。下顎では、これらの萌出状態は均等であり、萌出が36.3%(49本)、半萌出が30.4%(41本)、そして未萌出が



a.



b.

Fig 1. Impacted tooth in another position

a.Upper right canine. b.Lower left second premolar.

Table 1. Condition of eruption (%/ number)

Type of eruption	Upper		Lower	
	Right	Left	Right	Left
Complete	49.2/30	50.8/33	37.5/27	34.9/22
Half	16.4/10	10.8/7	29.2/21	31.8/20
Uneruption	34.4/21	38.4/25	33.3/24	33.3/21
Total	100/61	100/65	100/72	100/63

Table 2. Condition of plantation (%/ number)

Type of plantation	Upper		Lower	
	Right	Left	Right	Left
Vertical	80.4/49	83.1/54	45.8/33	47.6/30
Tipping	16.4/10	15.4/10	23.6/17	15.9/10
Horizontal	1.6/1	—	30.6/22	36.5/23
Else	1.6/1	1.5/1	—	—
Total	100/61	100/65	100/72	100/63

Table 3. Items of plantation for eruption(%/ number)

Type of eruption		Type of plantation				Total
		Vertical	Tipping	Horizontal	Else	
Compleat	Upper	100/63	—	—	—	100/63
	Lower	93.9/46	6.1/3	—	—	100/49
Half	Upper	88.2/15	11.8/2	—	—	100/17
	Lower	36.6/15	21.9/9	41.5/17	—	100/41
Unerupt	Upper	54.3/25	39.1/18	2.2/1	4.4/2	100/46
	Lower	4.5/2	33.3/15	62.2/28	—	100/45

33.3% (45本)であった。(Table.1)。

V. 植立状態

上顎では、垂直が81.7% (103本)と大部分を占め、次いで傾斜が15.9% (20本)であり、水平は0.8%(1本)であった。また、その他1.6% (2本)として、上顎右側と左側における逆性完全埋伏歯を2列認めた (Fig.1 -a,b)。下顎では、垂直が46.7% (63本)であり、次いで水平の33.3% (45本)、そして傾斜は20% (27本)であった。(Table.2)。

VI. 個々の萌出状態における植立状態の内訳

萌出歯においては、上顎は総てが垂直であっ

た。下顎は垂直が93.9% (46本)、傾斜は6.1% (3本)であり、水平はなかった。半萌出歯においては、上顎は垂直が88.2%(15本)、傾斜は11.8% (2本)であり、水平はなかった。下顎は垂直が36.6% (15本)、傾斜は21.9% (9本)、そして水平は41.5%(17本)であった。未萌出歯では、上顎は垂直が54.3%(25本)、傾斜が39.1% (18本)、水平が2.2%(1本)、そしてその他は4.4%(4本)であった。下顎は水平が62.2%(28本)と大多数を占め、傾斜が33.3% (15本)、そして垂直は4.5% (2本)であった。(Table.3)。

VII. 歯芽形成状態

Table 4. Condition of formation (%/ number)

Type of formation	Upper		Lower	
	Right	Left	Right	Left
Over 2/3	86.9/53	90.8/59	94.4/68	96.8/61
1/2	8.2/5	6.2/4	5.6/4	3.2/2
Under 1/3	4.9/3	3.0/2	—	—
Total	100/61	100/65	100/72	100/63

Table.4に示すように、上顎では形成量2/3以上が88.9%(112本)、形成量1/2が7.1%(9本)、そして形成量1/3以下が4.0%(5本)であった。下顎では形成量1/3以下については一本もなく、形成量2/3以上が95.6%(129本)と大部分を占め、形成量1/2は4.4%(6本)であった。(Table.4)。

考 察

今回の実態調査では、智歯の抜歯数が非常に多かったが、これら智歯の現存時の状況については不明である。本調査は、智歯の現状を把握することを目的としているので、抜歯の既往歴があっても、残存している智歯があれば、その状態を結果に含めてある。よって、これらの結果を統計学的に評価することは出来ない。あくまでも把握するだけである。

智歯の保有状態においては、抜歯の既往歴もない。智歯を全く有しない者が118人中7名(5.9%)であった。これらの原因が系統発生学的な原因に基づく退化現象なのか、外傷などの

病理学的な成因によるものなのか。また突然変異なのかは明らかではないが、智歯の先天的な無保有者は、非常に少なく希であるといえる。

萌出状態は上下顎を比較すると、まず萌出歯については、上顎が全体の半数(50%)を占めたのに対して、下顎は36.3%とかなり少なかった。また残りの半萌出歯と未萌出歯については、未萌出歯では上顎が36.2%、下顎が33.8%と両者に大きな差は無かった。一方、半萌出歯では、下顎(30.2%)が上顎(14.2%)の約2倍の比率であった。したがって、上顎では萌出しているか否かが、比較的是っきりとしているのに対して、下顎では萌出、半萌出、そして未萌出状態が均等であり、萌出状態が明白でないと思われる。また、他の部位の未萌出歯として、Fig. 1-a,bに示すように右側上顎犬歯と左側下顎第2小臼歯の完全埋伏歯を2例認めた。これらの部位における埋伏の頻度は、智歯について高いことが知られている^{11,15,18)}。

植立状態においては、上顎は垂直(81.7%)が大部分を占めるのに対して、下顎では垂直(46.7%)、傾斜(20%)、そして水平(33.3%)とまちまちであった。よって、植立状態においても、下顎は非常に不規則であると思われる。また、本調査における垂直の条件が、咬合湾曲に沿っているものを垂直と分類したため、多少、近遠心に傾斜した歯牙も垂直と分類したため、



a.



b.

Fig 2. Inversed third molars in the upper jaw.
a. Upper right. b. Upper left.

これらの結果は、藤岡ら¹¹⁾をはじめとする諸報告^{15,17)}とは異なった傾向を示した。また、傾斜は、上顎では遠心方向に、下顎では近心方向に向いているものが多かった。その他として、上顎に認められた2例の逆性埋伏歯は、過去にも幾つかの報告¹⁹⁻²²⁾がなされている。しかし、それらは智歯においては、いずれも下顎のみで上顎における報告がないことから、本症例は歯牙の形成中ではあるものの、この部位における逆生理埋伏歯は非常にまれであるといえる (Fig.2-a, b)。

個々の萌出状態における植立状態の内訳においては、上顎では、完全萌出、半萌出ともに垂直が大部分を占め、未萌出において、傾斜が約40%を占めるに過ぎなかった。下顎では、完全萌出でこそ垂直が大部分を占めたが、半萌出では、水平>垂直>傾斜の順となり、未萌出では、水平と傾斜が大部分を占めた。このことは、上顎で未萌出における傾斜が比較的多いのは、上顎智歯の萌出過程に関係があるものと考えられる。また、下顎では多くの傾斜や垂直歯が、下顎智歯の萌出を妨げる原因となるものと考えられる。

歯牙形成状態は、上下顎共にほとんどの智歯が完成しており、22歳以降では智歯の大部分が歯根完成期にあると考えられる。また歯牙の形成は、下顎が上顎より早いようである。

今回の調査は、その対象数が少ないものの、ある程度の智歯の現状を把握することが可能であると思われる。これらの結果は、上顎智歯は、すべての面で比較的安定しているが下顎智歯の状態は多種多様で、臨床的にも充分注意が必要であると思われる。

ま と め

平成二年度本学歯学部臨床実習生に対して行った、第三大臼歯の実態調査の結果をまとめると、以下のとおりである。

- 1 智歯は退化傾向の強い歯牙とされてはいるものの、無保有率は非常に少なかった。
- 2 萌出状態は、上顎は萌出及び未萌出歯が多く、下顎は半萌出歯を含め、それらに大きな差は無かった。
- 3 植立状態は、上顎はほとんどが垂直型で下顎は垂直型と傾斜型、水平型が各々同数の割合であった。
- 4 上顎智歯における萌出歯は、垂直型がほとんどで、半萌出歯及び未萌出歯ではその半数以上が垂直型で、水平型はほとんどなかった。
- 5 下顎智歯における萌出歯は、垂直型がほとんどだが、半萌出歯及び未萌出歯では、傾斜型と水平型がほとんどであった。

文 献

1. 北村 勝衛：日本人上顎第三大臼歯の解剖学的研究 (其の一), 歯科学報, 47(9);1-27,1942.
2. 北村 勝衛：日本人上顎第三大臼歯の解剖学的研究 (其の二), 歯科学報, 47(11);35-42,1942.
3. 北村 勝衛：日本人上顎第三大臼歯の解剖学的研究 (其の三), 歯科学報, 47(12);1-16,1942.
4. 北村 勝衛：日本人上顎第三大臼歯の解剖学的研究 (其の四), 歯科学報, 48(1);25-42,1943.
5. 北村 勝衛：日本人上顎第三大臼歯の解剖学的研究 (其の五), 歯科学報, 48(2);18-34,1943.
6. 衛藤 政孝, 伊藤 公一, 市岡 義教：下顎第三大臼歯の形態学的研究 (第1報), 日本口腔科学雑誌, 3;209-210,1954.
7. 松島 税, 角田 豊作, 林 卯三郎, 福武 正純：智歯の観察, 歯科医学, 18(2);165-169,1955.
8. 中村 光雄：解剖学雑誌, 32(5);510-528,1957.
9. 藤本 敏雄, 山高 良光：下顎第三大臼歯々根のレ線解剖学的研究, 歯科学報, 58;1-3,1958.
10. 岩倉 政男：日本人下顎第三大臼歯の形質人類学的研究, 九州歯科学誌, 26(4);135-149,1972.
11. 藤岡 幸雄, 森田 知生, 中谷 昌慶：最近10年間の我が教室における埋伏歯の臨床統計的観察, 口腔外科学會雑誌, 8(1);13-17,1962.
12. 山中 一暢：第三大臼歯の統計的観察, 交通医学, 28(6)-482,1972.
13. 丸山 芳雄, 井本廣麿：パノラマX線写真による長崎県人智歯保有の統計的観察, 九州歯会誌, 31(2);

- 195,1977.
14. 清水 康行, 加藤 豊: 下顎智歯の肉眼的所見とX線所見との比較検討, 歯科放射線, 13(2)91,1973.
15. 黒瀬 邦彦, 藤原 匡人, 早瀬 康博, 秋田 和俊, 茶谷 勝也, 佐藤 眞, 河原 研二, 岸 幹二: 埋伏歯のX線写真的観察, 岡山歯誌, 5;49-53,1986.
16. 中川 真浩, 松元 聰, 高橋 亘, 石橋 ひとみ, 島野 達也: 下顎智歯X線像の検討(第1報), 東北歯大誌, 14(3);187-194,1987.
17. 松元 聰, 高橋 亘, 中川 真浩, 石橋 ひとみ, 島野 達也: 下顎智歯X線像の検討(第2報), 東北歯大誌, 15(1);53-59,1988.
18. 松木 容人, 新藤 潤一, 岡 光夫, 広瀬 達男: 智歯を除く埋伏歯の臨床統計的観察(抄), 口科誌, 17;634,1968.
19. 川上 淳: 稀有なる逆生理埋伏歯の一症例, 臨床歯科, 12(2);270-274,1940.
20. 池下 辰次朗, 反対方位に埋伏せる下顎第三大白歯の一例, 臨床歯科, 191(12);22-23,1950.
21. 瓜田 杏四郎: 逆生第二大白歯埋伏症の1例について, 歯科学報, 52(3);40-42,1952.
22. 村井 茂, 西尾 厚二郎, 玄番 涼一, 篠崎 文彦, 小浜 源郁: 右顎角部の逆性埋伏過剰歯の一症例, 北海道歯科医師会誌, 32;35-37,1977.