

統計

矯正患者における埋伏歯の実態調査 ——徳島大学歯学部附属病院矯正科 における過去 10 年間について——

大守 恭子 天真 覚 谷村 一郎 中西 正一 大庭 康雄
日浦 賢治 山本 照子
徳島大学歯学部歯科矯正学教室

*Kyoko OHMORI, Satoru TENSHIN, Ichiro TANIMURA, Masaichi NAKANISHI, Yasuo OHBA,
Kenji HIURA and Teruko TAKANO-YAMAMOTO*
Department of orthodontics, School of Dentistry, Tokushima University

キーワード：実態調査, 埋伏永久歯, 矯正患者

昭和 61 年 1 月から平成 8 年 1 月までの 10 年間に徳島大学歯学部附属病院矯正科を受診した患者 2235 名のうち、埋伏永久歯と診断された患者 207 名（全矯正患者数の 9.3%）269 歯について実態調査を行い、以下の結果を得た。

1. 埋伏歯の部位別発現頻度は、上顎前歯部で高く、特に上顎犬歯で右側 18.2%、左側 17.0%と最も高かった。下顎では、第二小臼歯で右側 4.1%、左側 6.2%と高かった。

2. 埋伏歯所有者の歯数別分布については、1 歯埋伏が 74.4%と最も多くみられた。また、2 歯埋伏のうち約 50%は両側性にみられた。

3. 反対咬合、空隙歯列では、埋伏歯所有者と全患者との分布状態に有意差がみられたが、それ以外の各種不正咬合および骨格性分類において差はみられなかった。しかし、埋伏歯に隣接する歯の位置異常は高頻度に認められた。

4. 上顎中切歯埋伏方向は、逆生が 64.4%、順生が 35.6%を占めた。歯根彎曲度は、0°～30°のものが 56.3%と最も多くみられた。

5. 埋伏歯の原因として、前歯部では歯胚の形成・萌出方向異常によるものが 39.2%と最も多く、臼歯部では萌出余地不足によるものが 59.2%と最も多くみられた。

6. 埋伏歯の処置として、前歯部では、開窓・牽引を行った症例が 59.1%と最も多くみられた。臼歯部では、抜歯を行った症例が 42.9%と最も多くみられた。

（日矯歯誌 56(3)：185～192, 1997）

A statistical and clinical investigation on orthodontic patients with impacted teeth at Tokushima University Dental Hospital for the past 10 years

A statistical and clinical investigation was carried out on 207 orthodontic patients with impacted permanent teeth who had visited the Department of Orthodontics at Tokushima University Dental Hospital over the 10-year period from January 1986 to January 1996.

The results were as follows :

1. The highest incidence in terms of location of impacted teeth was the upper canines (r-s 18.2%, l-s 17.0%).

2. The patients with a single impacted tooth showed the highest incidence (74.4%).

3. In anterior crossbite and spaced arch, the patients with impacted teeth had significant difference from all patients. There was no significant difference between the presence of impacted teeth and skeletal classification. Dental displacements adjoined impacted teeth were observed high frequently.

4. With respected to the direction of the long axis of the impacted teeth, the inverse direction was the most frequent in maxillary central incisors (64.4%). As for the root axis inclination, the range from 0 to 30 degrees was the most frequent (56.3%).

5. The major cause of impacted teeth was abnormality of the dental germ in the anterior region (39.2%) and lack of space in the posterior region (59.2%).

6. Of the impacted teeth in the anterior region, 59.1% were exposed and orthodontically erupted, and of

those in the posterior region, 42.9% were extracted.
(J. Jpn. Orthod. Soc. 56(3): 185~192, 1997)

緒 言

矯正臨床において、しばしば埋伏歯を伴う不正咬合症例を経験する。石川ら¹⁾によれば、歯の埋伏または完全埋伏とは、一定の萌出時期を過ぎても歯冠が萌出しないで、口腔粘膜下または顎骨内に隠れている状態である。

埋伏歯による歯、歯列、顎骨の発育に対する障害および咬合の成立に及ぼす影響は少なくないといわれている²⁾。また、埋伏歯が歯根を圧迫している場合にはすでに萌出している歯の転位をきたすことがあり、埋伏歯が周囲の歯の根に接触している場合にはその部に吸収をきたすことが多いといわれている¹⁾。したがって、埋伏歯の萌出誘導を行い咬合に参加させることは、咀嚼効率上あるいは成長途上の若年者の顎骨の発育、隣接歯への悪影響の除去のために有効ではないかと考えられる。従来、埋伏歯を伴う不正咬合の治療において、埋伏歯を抜歯あるいは牽引誘導することが一般に広く行われてきたが、最近、再植手術による処置方法も報告されており^{3~5)}、個々の症例により治療方針を十分に検討する必要がある。埋伏歯を伴う不正咬合患者の実態を把握することは矯正臨床に、有意義なことであると考えられるので、昭和61年1月から平成8年1月までの10年間に徳島大学歯学部附属病院矯正科を受診した患者について、埋伏歯に関する調査を行った。

調査資料および方法

昭和61年1月から平成8年1月までの10年間に、徳島大学歯学部附属病院矯正科を受診した患者のうち口唇裂口蓋裂を伴う患者を除外した2,235名を調査対象とした。診査には、問診、口腔内診査、模型診査、およびデンタルX線写真、咬合型X線写真、パノラマX線写真、側面位頭部X線規格写真によるX線学的診査を併用して行った。過剰歯、第三大臼歯の埋伏は調査対象から除外した。

埋伏歯の判定は、標準萌出時期、歯の形態と位置、歯冠軸方向、萌出余地、歯根完成度より行った。また、永原ら²⁾の定義に従い、以下に示す条件の萌出遅延のものは、すべて埋伏歯とした。

1. 当該歯の後に萌出する歯が既に萌出完了している場合
2. 当該歯の萌出同名歯の歯根完成度がMoorrees⁶⁾のR3/4以上の場合

調査項目

以下の9項目について調査を行った。

1. 埋伏歯の部位別発現頻度
全埋伏歯を部位別に分類した。
2. 埋伏歯所有者の歯数別分布
埋伏歯所有者を男女別に、1歯埋伏、2歯埋伏、3歯埋伏、多数歯埋伏に分類した。
3. 埋伏歯所有者と全患者の不正咬合の分布
不正咬合の分類は須佐美ら⁷⁾の方法に準じ、上顎前突(オーバージェット6mm以上)、反対咬合(連続する3歯以上の前歯が逆被蓋を示すもの)、切端咬合、叢生(犬歯を含む6前歯の配列状態から個々の歯の位置異常が数歯にわたって連続して起こっているもの)、開咬、空隙歯列(前歯の歯間に連続して4カ所以上にわたり空隙を有するもの²⁾)、その他に分類した。なお、同一患者で2種類以上の不正状態を有している者は全て選択した。
4. 埋伏歯所有者と全患者の骨格性分類
側面位頭部X線規格写真よりANB角を計測し、和田ら⁸⁾の標準値を基に、1SD内にあるものを骨格性1級、1SDを超えて大きいものを骨格性2級、1SDを超えて小さいものを骨格性3級と定義し分類した。
5. 埋伏歯に隣接する歯の位置異常
初診時資料採得時の研究用模型より埋伏歯の近遠心側隣接歯の近遠心傾斜、唇舌的転位、捻転について調査を行い、同一埋伏歯に2つ以上の位置異常を有している場合は全て選択した。
6. 上顎中切歯の埋伏方向別頻度
側面位頭部X線規格写真により上顎埋伏中切歯の歯冠軸(歯の解剖学的歯頸部の唇舌または近遠心の中点を通り切端にいたる軸)の口蓋平面に対する角度より、逆生(180°以上)、順生(180°以下、唇側傾斜・舌側傾斜を含む)に分類した(図1)。
7. 上顎埋伏中切歯歯根彎曲度別歯数と頻度
歯根の中央を通る線と歯冠軸との交点と、歯根尖を結んだ線を歯根軸とし、歯冠軸と歯根軸との成す角度を歯根彎曲度とした。彎曲度を0~30°、31~60°、61~90°、91~120°に分類した(図1)。
8. 埋伏歯の原因別頻度
石川ら¹⁾の分類に準じ、問診、口腔内診査およびX線学的診査より、埋伏歯の歯胚の異常(形成・萌出方向異常)、萌出余地不足、他歯(過剰歯・多数歯埋伏)による萌出障害、骨・粘膜の肥厚、乳歯の根尖病巣、Follicular cyst, Odontoma, 外傷、骨性癒着、原因不明の10項目に分類した。
9. 埋伏歯の処置別頻度

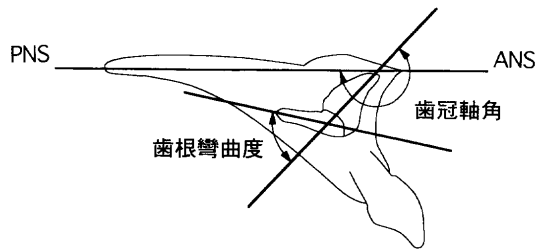


図 1 埋伏歯の歯冠軸角・歯根彎曲度

歯冠軸角は、側面位頭部X線規格写真により上顎埋伏中切歯の歯冠軸（歯の解剖学的歯頸部の唇舌または近遠心の中点を通り切端にいたる軸）の口蓋平面に対する角度を示し、歯根彎曲度は、歯根の中央を通る線と歯冠軸との交点と根尖を結んだ線を歯根軸とし、歯冠軸と歯根軸との成す角度を示す。

埋伏歯の処置法について次の7項目に分類し、調査した。

- 1) 経過観察：初診時より特に処置を行わなかった症例。
- 2) 原因除去後経過観察：埋伏原因と考えられる事項に対し処置を行った後、経過観察をした症例。
- 3) 開窓・牽引：埋伏歯の開窓に加え、萌出余地の確保をしつつ、積極的に矯正力を加えて牽引した症例。
- 4) 開窓・牽引後移動がみられないため、亜脱臼・抜歯・補綴を行った症例。
- 5) 抜歯
- 6) 未処置
- 7) その他：開窓・牽引後、予後不良と判断されたため抜歯を行った症例、患者の希望により治療を中断した症例等。

なお、統計処理方法は、左右別および埋伏歯所有者と全患者の骨格性分類について χ^2 検定を、埋伏歯所有者と全患者の各種不正咬合についてt検定を用いた。

結 果

初診時に埋伏永久歯と診断された患者は207名269歯で、口唇裂口蓋裂を除外した矯正科受診患者総数2,235名に対する比率は9.3%であった。埋伏歯所有者207名の内訳は、男子80名、女子127名であった。

1. 埋伏歯の部位別発現頻度

埋伏歯の部位別発現頻度は上顎前歯部に高く、特に上顎犬歯で右側18.2%、左側17.0%と高かった。次いで、中切歯で右側8.3%、左側10.5%、第二小臼歯で右側9.8%、左側6.9%と発現頻度は高くなっていった。下顎における発現頻度は、第二小臼歯で右側4.1%、左側6.2%、次いで第一小臼歯で右側2.5%、左側2.5%であった(表1)。また、埋伏歯の左右側別について有意差はみられなかった。

2. 埋伏歯所有者の歯数別分布

1歯のみの埋伏が全体の74.4%を占め最も多く、2歯埋伏が22.7%、3歯埋伏が2.4%、多数歯埋伏が0.5%を占めていた(表2)。なお、2歯埋伏のうち、両側の同名歯に現れたものは47症例中24症例(51.1%)であった。

3. 埋伏歯所有者と全患者の不正咬合の分布

埋伏歯所有者の不正咬合の内訳は、叢生108名(45.2%)、反対咬合42名(17.5%)、上顎前突35名(14.6%)、空隙歯列14名(5.8%)、切端咬合12名(5.0%)、開咬11名(4.6%)であった。

全患者の不正咬合の分布状態は、叢生38.8%、上顎前突18.5%、切端咬合3.7%、開咬4.1%と埋伏歯所有者の分布状態と同様の傾向がみられた。なお、反対咬合と空隙歯列においては、埋伏歯所有者と全患者との分布状態に有意差がみられた(図2)。

4. 埋伏歯所有者と全患者の骨格性分類

埋伏歯所有者の骨格性分類は、骨格性1級が38.7%、2級が28.6%、3級が32.7%を占めていた。全患者については、骨格性1級が45.3%、2級が21.3%、3級が33.4%を占めていた(表3)。埋伏歯所有者と全患者との分布状態に有意差はみられなかった。

5. 埋伏歯に隣接する歯の位置異常

表4に示すように、上顎前歯部の埋伏により隣接する近心側の歯の傾斜が68.0%、遠心側の歯の傾斜が78.9%、および近心側の歯の唇舌的転位が57.0%にみられた。下顎前歯部の埋伏については、症例数が少ないが近心側の歯の傾斜が50.0%、遠心側の歯の傾斜が62.5%にみられた。上顎臼歯部の埋伏については、近心側の歯の傾斜が92.7%、遠心側の歯の傾斜が97.6%と高頻度にみられ、遠心側の歯の捻転も92.7%と高い値を示した。下顎臼歯部の埋伏については、近心側の歯の傾斜が88.6%、遠心側の歯の傾斜が94.3%にみられた。また、全埋伏歯のうち57歯(21.2%)には、隣接歯の位置異常がみられなかった。

6. 上顎中切歯の埋伏方向別頻度

側面位頭部X線規格写真より、歯冠の唇側面が口蓋側に向いている3症例、近遠心的に水平な位置に埋伏している2症例を除いた45症例について上顎埋伏中切歯の計測を行った結果、逆生埋伏が29歯(64.4%)、順生埋伏が16歯(35.6%)にみられた。逆生埋伏のなかで、最も角度が大きかったものは、234度を示していた(図3、4)。

7. 上顎埋伏中切歯歯根彎曲度別歯数と頻度

表5に示すように、0~30°の彎曲を示すものが27歯(56.3%)と最も多く、31~60°、61~90°の彎曲を示すものがそれぞれ10歯(20.8%)、91~120°の彎曲を示すものが1歯(2.1%)にみられた。

8. 埋伏歯の原因別頻度

埋伏歯の原因として、前歯部の埋伏では、歯胚の形成異常、萌出方向異常を含めた歯胚の異常によるもの

表 1 埋伏歯の部位別発現頻度

上顎	埋伏歯数に 対する比率 %	0 (0)	0.4 (1)	9.8 (27)	1.1 (3)	18.2 (49)	2.2 (6)	8.3 (23)	10.5 (29)	2.2 (6)	17.0 (47)	1.5 (4)	6.9 (19)	0 (0)	0 (0)
部 位		7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
下顎	埋伏歯数に 対する比率 %	0 (0)	0.4 (1)	4.1 (11)	2.5 (7)	1.4 (4)	0 (0)	0 (0)	0.4 (1)	0 (0)	2.2 (6)	2.5 (7)	6.2 (17)	0.4 (1)	0 (0)

() 内は、部位別埋伏歯数を示す。

表 2 埋伏歯所有者の歯数別分布

性別	歯数%	1 歯	2 歯	3 歯	多数歯
男 子		77.5 (62)	20.0 (16)	2.5 (2)	0 (0)
女 子		72.4 (92)	24.4 (31)	2.4 (3)	0.8 (1)
計		74.4 (154)	22.7 (47)	2.4 (5)	0.5 (1)

() 内は、歯数別埋伏歯所有者数を示す。

表 3 埋伏歯所有者と全患者の骨格性分類

	埋伏歯所有者 (%)	全患者 (%)
骨格性 1 級	38.7	45.3
骨格性 2 級	28.6	21.3
骨格性 3 級	32.7	33.4

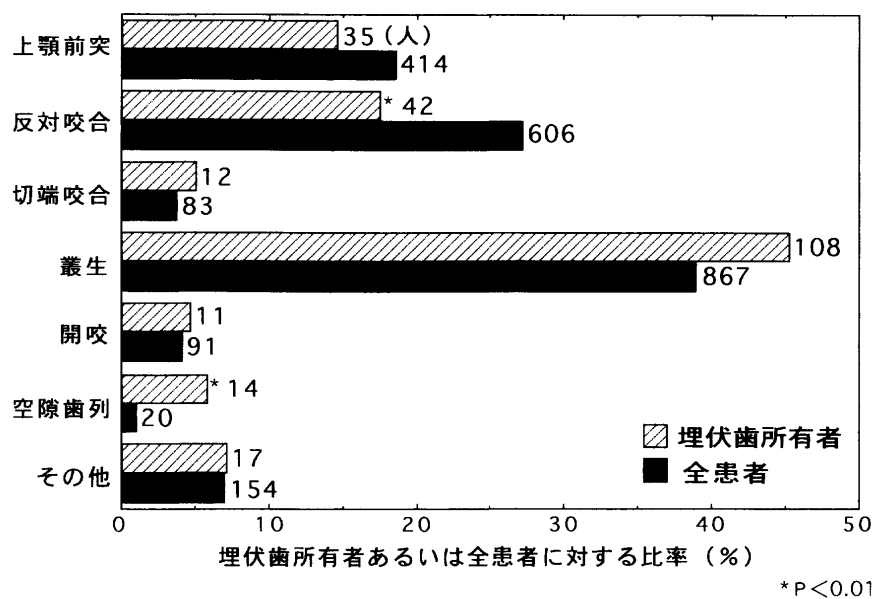


図 2 埋伏歯所有者と全患者の不正咬合の分布

が最も多く 67 歯 (39.2%), 次いで Follicular cyst によるものが 31 歯 (18.1%), 萌出余地不足によるものが 19 歯 (11.1%) にみられた。臼歯部の埋伏では、萌出余地不足によるものが 58 歯 (59.2%), 歯胚の異常によるものが 21 歯 (21.4%) にみられた (図 5)。

9. 埋伏歯の処置別頻度

図 6 に示すように、埋伏前歯の処置については、開窓・牽引を行った症例が 101 歯 (59.1%) と最も多く、抜歯を行った症例が 19 歯 (11.1%), 原因除去後経過

観察を行った症例が 18 歯 (10.5%) にみられ、未処置の症例は 15 歯 (8.8%) であった。埋伏臼歯の処置については、抜歯を行った症例が 42 歯 (42.9%) と最も多く、原因除去後経過観察を行った症例が 29 歯 (29.6%), 開窓・牽引を行った症例が 13 歯 (13.3%) にみられた。

表 4 埋伏歯に隣接する歯の位置異常

	前 歯				臼 歯			
	上 顎 (128)		下 顎 (9)		上 顎 (41)		下 顎 (35)	
	近心側	遠心側	近心側	遠心側	近心側	遠心側	近心側	遠心側
近遠心的傾斜	87 (68.0)	101 (78.9)	4 (50.0)	5 (62.5)	38 (92.7)	40 (97.6)	31 (88.6)	33 (94.3)
唇舌的転位	73 (57.0)	13 (10.1)	1 (12.5)	0 (0)	1 (2.4)	0 (0)	1 (2.9)	0 (0)
捻 転	11 (8.6)	22 (17.2)	0 (0)	1 (12.5)	18 (43.9)	38 (92.7)	0 (0)	1 (2.9)

() 内は、各部の埋伏歯に対する比率 (%) を示す。

() 内は、全埋伏歯数を示す。

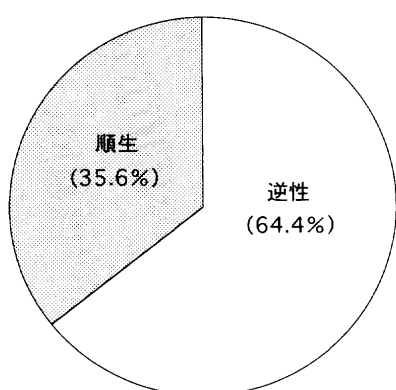


図 3 上顎中切歯の埋伏方向別頻度

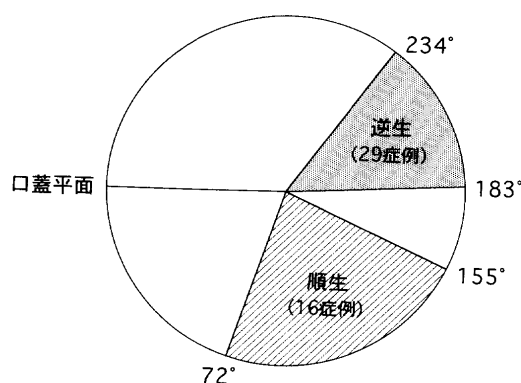


図 4 上顎中切歯の埋伏範囲

おのおのの角度は、側面位頭部X線規格写真により上顎中切歯の歯冠軸の口蓋平面に対する角度を示す。183°~234°の逆生埋伏、72°~155°の順生埋伏以外の部分は埋伏歯の存在しなかった範囲を示す。

表 5 上顎埋伏中切歯歯根彎曲度別歯数と頻度

彎曲度	歯数	全埋伏中切歯に対する比率 (%)
0°~ 30°	27	56.3
31°~ 60°	10	20.8
61°~ 90°	10	20.8
91°~120°	1	2.1
計	48	100

考 察

I. 埋伏歯の部位別発現頻度と歯数別分布

埋伏歯の部位別発現頻度について、本調査では、尾崎ら⁹⁾、村越ら¹⁰⁾、竹下ら¹¹⁾と同様、上顎犬歯部で最も高かった。Barden¹²⁾、中野ら¹³⁾、井上ら¹⁴⁾は、智歯を含めた調査を行っているが上顎犬歯の埋伏が上下顎智歯の次に多いと報告している。また、永原ら²⁾、藤岡ら¹⁵⁾は、上顎中切歯の発現頻度が最も高いと報告している。それ以後の順位は本調査と同様、上顎犬歯に次いで上顎中切歯、上顎第二小臼歯が高い発現頻度を示すという報告が多くみられた。

埋伏歯所有者の歯数別分布について、本調査では、1歯埋伏が74.4%と最も多く、永原ら²⁾の調査と同様の結果であった。尾崎ら⁹⁾、藤岡ら¹⁵⁾は、智歯を含んだ調査ではあるが、1歯埋伏が8割以上を占めていたと報告している。2歯埋伏のうち両側性にみられたものは、本調査では51.1%を占めたが、永原ら²⁾は61.5%、藤岡ら¹⁵⁾は68%とさらに高い値を報告している。

上顎犬歯の埋伏が高い発現頻度を示す原因として竹下ら¹¹⁾は、萌出時期が他の永久歯に比較して遅いこと、そのため萌出余地が不足しがちであること、また歯が比較的歯槽基底よりの深い位置にあること、さらに歯の全長が大きいこと他、とくに切歯の歯根と交錯する場合が多いことなど、その他の諸要因が種々重なり合って埋伏犬歯となる場合が多いと報告している。下顎第二小臼歯の埋伏が高い発現頻度を示す原因としては、上顎犬歯の場合と同様に、これらの歯が最後萌出歯となり、萌出余地不足がこの歯に集中して生じるためと考えられる。

本調査では、下顎側切歯、上下顎第二大臼歯の埋伏はみられなかった。また、1症例に見られた多数歯埋

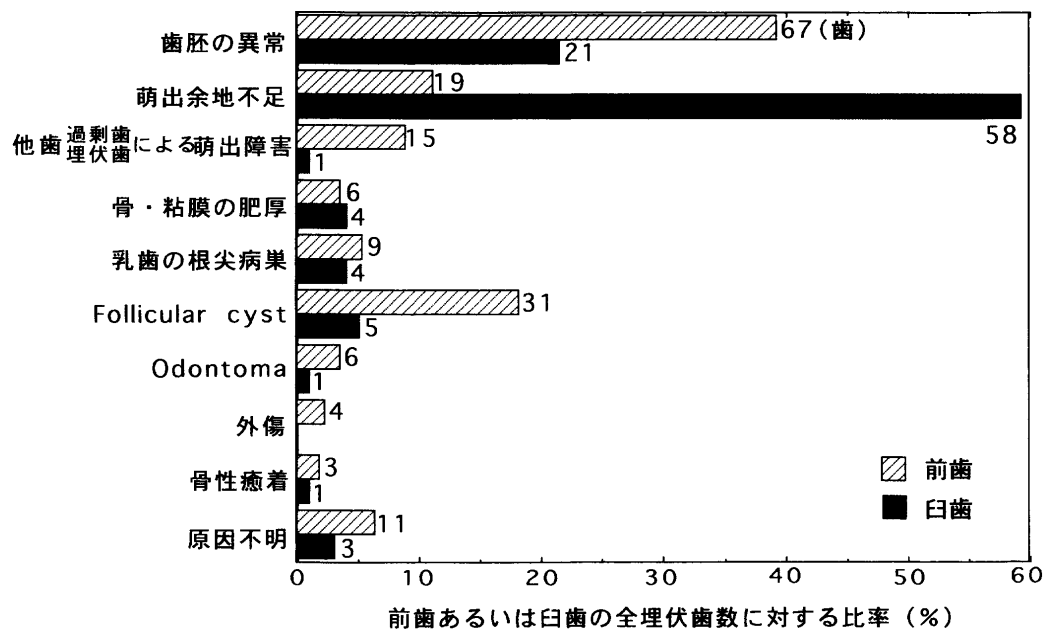


図 5 埋伏歯の原因別頻度

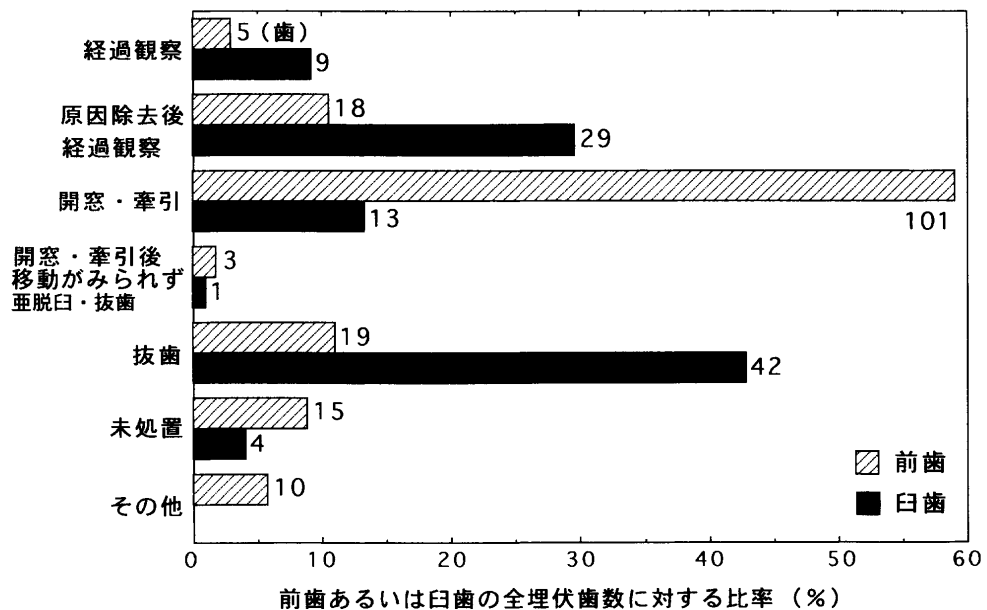


図 6 埋伏歯の処置別頻度

伏については、歯胚の異常が原因と考えられる上顎犬歯、小臼歯にわたる4歯の埋伏症例であった。

II. 埋伏歯所有者の不正咬合

本調査では、埋伏歯所有者に空隙歯列が高頻度で発現しており、これは永原ら²⁾と同様の結果であった。空隙歯列が多くみられたのは、埋伏歯の影響により隣接歯だけでなく数歯にわたり近遠心側に空隙を生じ、空隙歯列を形成したものと考えられる。一方、反対咬合患者における埋伏歯所有者の数は少なく、永原ら²⁾も同様の結果を示した。しかし、亀田ら¹⁶⁾は反対咬合者に上顎中切歯の埋伏が多く、これは上顎劣成長による反対咬合の多い日本人不正咬合の特徴であると報告して

おり、このような結果の不一致については、今後検討すべきであると思われる。

埋伏歯による顎発育の影響が示唆されている²⁾が、本報告では、埋伏歯所有者の骨格性分類の調査を行った結果、埋伏歯所有者と全患者との骨格性分類の分布状態に有意差はみられなかった。一方、埋伏歯に隣接する歯の傾斜は高頻度に認められた。したがって、埋伏歯は骨格性に対するよりむしろ、隣接する個々の歯に及ぼす影響が大きいことが示唆された。

III. 上顎中切歯埋伏方向と歯根彎曲度

上顎中切歯埋伏方向について、上顎埋伏中切歯のうち逆生、水平埋伏を示したものは、永原ら²⁾、亀田ら¹⁶⁾

の調査と同様、本調査でも 64.4%と高い値であった。また、上顎中切歯の埋伏状態が近遠心的に水平位をとっている症例が 52 例中 2 例にみられた。

上顎埋伏中切歯歯根彎曲度について、本調査では、亀田ら¹⁶⁾の調査と同様、0~30°の軽度の彎曲を示すものが 56.3%と半数以上を占め、90°以上のものは 1 症例 (117 度) のみであった。歯根の彎曲が生じる原因について、浜崎ら¹⁷⁾は歯槽骨の外縁に沿って埋伏中切歯が成長する以外に発育場所がないために、唇舌的彎曲を生じると報告している。しかし、亀田ら¹⁶⁾は、埋伏正中過剰歯において、逆生を示す症例でも埋伏中切歯のような歯根の彎曲をあまり示さないことや、唇側群でかなり口蓋平面に近く唇舌的な発育場所が十分にあると思われる症例でも、かなりの彎曲を示す症例があることから、歯根形態の相違などが関与している可能性があることを示唆している。本調査では順生埋伏歯には歯根彎曲はほとんどみられず、逆生埋伏歯に高い彎曲度がみられた。

IV. 埋伏歯の原因と処置

埋伏歯の原因については、従来、全身的原因あるいは、局所的原因に大別して報告されている^{1,12)}。本調査では、全身疾患や遺伝が原因となる症例は除外した。永原ら²⁾は、埋伏歯の局所的原因としては萌出余地不足によるものが多く、犬歯の埋伏原因のなかでは最も多いことを報告している。井上ら¹⁴⁾は、歯の埋伏の直接の原因としては萌出余地不足があげられるが、萌出余地があっても埋伏を起こす場合や、萌出余地が不足しても萌出する場合のあることを考えれば、決定的な原因は不明であることが多いと報告している。また、高見ら¹⁸⁾は、人類の進化に伴う顎骨の退化が埋伏歯の原因であることを示唆している。

本調査において前歯部の埋伏原因については、歯胚の形成・萌出方向異常によるものが最も多くみられたが、高見ら¹⁸⁾も報告しているように、歯胚の異常が生じた原因を断定することは困難であった。また、飯島ら¹⁹⁾は、前歯部は審美的に重要な部位であり、特に上顎犬歯のように審美的かつ機能的咬合の確立に重要な歯種については、抜歯は極力避け、保存につとめることが大切であると指摘している。これらのことより、前歯部の埋伏において全体の 59.1%の歯に対して牽引、誘導を試みた。

埋伏歯を抜歯するか否かの判定基準について、Holland²⁰⁾は歯冠の移動軸が 90 度以上の場合には抜歯すべきであるとし、平田ら²¹⁾は歯根が未完成であること、歯根に過度の彎曲がないこと、歯軸が正常に植立した場合の歯軸方向からおおよそ 90 度以内にあることをあげており、歯根の彎曲度が 60 度以上の場合には抜歯すべきであるとしている。また、藪野ら²²⁾は、歯根彎曲度が最大 87.8 度の埋伏中切歯まで牽引・誘導を行ったと報告している。本調査では、歯冠軸角、歯根彎曲度

が一定の角度以上の症例には抜歯を行ったというような傾向は特にみられなかった。埋伏歯の位置、歯根完成度、隣接歯との関係、arch length discrepancy、その他種々の条件を考え合わせたうえで治療方針を判断すべきだと考えられる。

本調査では、前歯部の埋伏原因として follicular cyst によるものが 18.1%にみられ、これらの症例に対する処置については、嚢胞摘出後、埋伏歯の牽引、誘導を行った。前歯部の埋伏では過剰歯や多数歯埋伏による萌出障害が原因となっている場合も多く、本調査では 8.8%にみられた。

臼歯部の埋伏原因として、萌出余地不足によるものが 59.2%を占めた。特に、萌出順位の遅い第二小臼歯の埋伏が多いことより、arch length discrepancy が萌出余地不足につながったと考えられた症例には、抜歯を行った。また、歯冠軸に問題がなく、乳歯の早期脱落により生じた萌出空隙の狭小化が埋伏の原因と考えられた 29.6%の症例は、萌出余地獲得後、経過観察を行うことにより萌出が可能であった。

ま と め

矯正臨床において経験することの多い埋伏歯を伴う不正咬合患者の実態を把握することを目的として、昭和 61 年 1 月から平成 8 年 1 月までの 10 年間に徳島大学歯学部附属病院矯正科を受診した患者 2235 名のうち、埋伏歯と診断された患者 207 名 (全矯正患者数の 9.3%) 269 歯について、調査を行った。

1. 埋伏歯の部位別発現頻度は、上顎前歯部で高く、特に犬歯で右側 18.2%、左側 17.0%であった。下顎では、第二小臼歯の頻度が高く右側 4.1%、左側 6.2%であった。

2. 埋伏歯所有者の歯数別分布については、1 歯埋伏が 74.4%と最も多くみられた。また、2 歯埋伏のうち約 50%は両側性にみられた。

3. 反対咬合、空隙歯列では、埋伏歯所有者と全患者との分布状態に有意差がみられたが、それ以外の各種不正咬合および骨格性分類において差はみられなかった。しかし、埋伏歯に隣接する歯の位置異常は高頻度に認められた。

4. 上顎中切歯の埋伏方向は、逆生が 64.4%、順生が 35.6%を占めた。歯根彎曲度は、0°~30°のものが 56.3%を占めた。

5. 埋伏歯の原因として、前歯部では歯胚の形成・萌出方向異常によるものが 39.2%を占め、臼歯部では萌出余地不足によるものが 59.2%を占めた。

6. 埋伏歯の処置として、前歯部では、開窓・牽引を行った症例が 59.1%と最も多かった。臼歯部では、抜歯を行った症例が 42.9%と最も多かった。

文 献

- 1) 石川梧朗, 秋吉正豊: 口腔病理学 I. 改訂版, 京都, 1978, 末永書店, 52-57.
- 2) 永原邦茂, 湯浅真司, 山田晃弘, 他: 埋伏永久歯と不正咬合の関連についての臨床統計的考察, 愛院大誌 27 : 913-924, 1981.
- 3) Andreazen, J.O., Paulsen, H.U. and Yu, Z. : A long-term study of 370 auto transplanted premolars, Eur J Orthod 12 : 3-50, 1990.
- 4) 谷 紳一, 山本照子, 相馬俊一, 他: 位置異常を呈する埋伏歯の 2 治験例—長期観察による評価—, 近東矯歯誌 28 : 34-42, 1993.
- 5) 田尻貴子, 黒江和斗, 平田晃士, 他: 永久歯の歯胚回転を行った 4 症例の術後評価, 日矯歯誌 53 : 481-490, 1994.
- 6) Moorrees, C. F. A., *et al.* : Age variation of formation stage for ten permanent teeth, J Det Res 42 : 1490-1502, 1963.
- 7) 須佐美隆三, 浅井保彦, 広瀬浩三, 他: 不正咬合の発現に関する疫学的研究, 不正咬合の発現頻度—概要—, 日矯歯誌 30 : 221-229, 1971.
- 8) 和田清聡, 大谷杉生, 作田 守: 上顎前突その臨床と基礎, 滝本和男監修歯科矯正臨床シリーズ 2 第 1 版, 東京, 1981, 医歯薬出版, 99-120.
- 9) 尾崎佳孝, 中野洋子, 丸森雅由, 他: オルソパントモ X 線写真による埋伏歯の臨床統計的観察, 歯科学報 86 : 1873-1878, 1986.
- 10) 村越 恵, 橋本房三, 中野博之, 他: 智歯を除く埋伏歯の臨床統計的, X 線学的検討, 鶴見歯学 4 : 173, 1978.
- 11) 竹下一雄, 下山浩市, 松浦 侃, 他: 上顎埋伏犬歯を伴った下顎前突の 4 治験例, 日矯歯誌 31 : 247-265, 1972.
- 12) Barden, E. : Surgical manegiment of unerupted canines and premolars, Oral Surg Oral Med Oral Path 9 : 141-192, 1956.
- 13) 中野憲一, 田中庄二, 福田睦子, 他: 城西歯科大学予診における最近 3 年間の埋伏歯の臨床統計的観察, 城西大紀要 13 : 611-615, 1984.
- 14) 井上直彦: 埋伏歯について—歯科矯正学の立場から—, 日矯歯誌 20 : 67-81, 1961.
- 15) 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, 口外誌 8 : 13-17, 1962.
- 16) 亀田 晃, 比佐進吉, 岡 健治, 他: 埋伏上顎中切歯に関する統計的検索, 日矯歯誌 41 : 644-655, 1982.
- 17) 浜崎栄七, 野田 忠, 小野博志, 他: 上顎永久中切歯の埋伏についての臨床的観察, 小児歯誌 10 : 18-28, 1972.
- 18) 高見由佳, 進士久明, 副島嘉男, 他: 本学小児歯科外来における埋伏歯の牽引症例について, 小児歯誌 32 : 587-594, 1994.
- 19) 飯島静子, 前田明子, 小林和英: Tooth Ankylosis のため牽引不能であった埋伏犬歯を伴う矯正治療例, 西日矯歯誌 39 : 25-35, 1994.
- 20) Holland, D. J. : The surgical positioning of unerupted, impacted teeth, Oral Surg Oral Med Oral Path 9 : 130-140, 1956.
- 21) 平田あつ子, 中 英代, 永岡陽子, 他: 上顎中切歯の埋伏症例について, 広歯誌 9 : 39-49, 1977.
- 22) 藪野 洋, 岩見優子, 米田尚登, 他: 上顎埋伏中切歯の矯正治療に関する考察, 広歯誌 19 : 492-502, 1987.

主 任 : 山 本 照 子 教授 1996 年 11 月 11 日受付

連絡先 : 大 守 恭 子
 徳島大学歯学部歯科矯正学教室
 〒 770 徳島市蔵本町 3-18-15