

多数乳歯の先天性欠如に小児義歯を用いて対応した1例

向井 綾子¹

¹向井歯科

A case of congenital absence of numerous primary teeth treated
with a denture for deciduous teeth

AYAKO MUKAI¹

¹*Mukai Dental Clinic*

Summary

Anomalies of the number of teeth include anodontia. The congenital absence of all teeth is called complete anodontia, and that of several teeth is called partial anodontia.

Agenesis of numerous teeth causes a decrease in mastication and esthetic problems, and its treatment is often difficult.

In the present paper, we report the case of a partial anodontia patient congenitally missing 6 primary teeth and some permanent teeth. The patient was treated using a denture for deciduous teeth to improve his masticatory function and esthetic appearance.

The patient was a one-year and five-month-old boy who visited our hospital with a chief complaint of the delayed eruption of primary teeth. There was no significant past medical history.

An X-ray image showed the congenital absence of the bilateral upper primary lateral incisors, bilateral lower primary central, and lateral incisors. A lower denture for deciduous teeth was placed when the patient became 3 years and 11 months as he was old enough to have his impression taken. Similarly, an upper denture for deciduous teeth was placed at the age of 4 years and 3 months when the bilateral primary upper second molars, used as abutments, had completely erupted.

Despite his young age, the patient became used to wearing dentures, and improvement of his masticatory function and esthetic appearance during the primary dentition period were achieved.

A long-term comprehensive maintenance program is planned with careful attention to

the jawbone, dentition, and occlusal development in order to achieve functional permanent dentition.

緒 言

歯数の異常には、乳歯、永久歯ともに完全に欠如する完全無歯症や、部分的に欠如する部分的無歯症などがある^{1,2)}。歯数の不足は、乳歯よりも永久歯に多く発現するとされており、多数の乳歯が先天的に欠如するような例は稀である³⁾。

蔵本ら⁴⁾は、歯の欠如が顎や歯列に与える影響として、歯の位置異常、歯列弓の狭窄、歯槽堤の委縮、空隙歯列を挙げている。それに加えて、咀嚼機能の低下、顎口腔器官の発育障害、審美障害などを引き起こす場合もあり、その対応には困難を伴うことが多いと報告している。そのため、完全無歯症や多数歯にわたる部分的無歯症では、患者ならびにその周囲に及ぼされる精神的、肉体的な障害の程度は大きく^{1,2,5-7)}、特に小児期では、歯や顎の成長発育にも考慮した注意深い対応が必要となる。

今回、乳歯列に多数歯の先天性欠如を認めた患児に、小児義歯を用いて咀嚼機能障害、審美障害などの改善を図ったので、その経過について報告を行う。

症 例

初診：2012年6月27日。

主訴：下の前歯の萌出遅延。

患者：1歳5か月、男児。

現病歴：A|Aは1歳1か月時に萌出を開始し、



図1：顔貌写真

D|D、D|Dは1歳5か月時に萌出を開始した。しかし、B|B、BA|ABは未萌出であるため精査を希望し来院した。

家族歴：父親および父方伯父に2|2の先天性欠如を認める。

既往歴：特記事項なし。

生育歴：患児の母親には、妊娠2～5か月頃まで重度の悪阻による体調不良が生じた。妊娠中の服用薬はなく、39週4日に正常分娩にて出産が行われた。出産後は、母乳にて栄養摂取を行い、生後9か月時に離乳食を開始し、1歳4か月時には卒乳した。

全身所見：発育状態良好（身長：80.8cm、体重：10.5kg）であり特記事項なし。

顔貌所見：頭髪や眉毛の疎毛、鞍鼻などの異常は認められなかった（図1）。

口腔内所見：初診時の萌出歯はD A | A D、D|Dであった。

エックス線所見：初診時撮影のデンタルエックス線写真よりBA|の先天性欠如が認められた（図2）。

なお、保護者からは、本論文の公表に対する同意を得ていることを付記する。

治療および経過

まず、画像検査の経過について述べる。初診時撮影のデンタルエックス線写真よりBA|の先天



図2：1歳5か月時のデンタルエックス線写真（BA|の先天性欠如を認める）

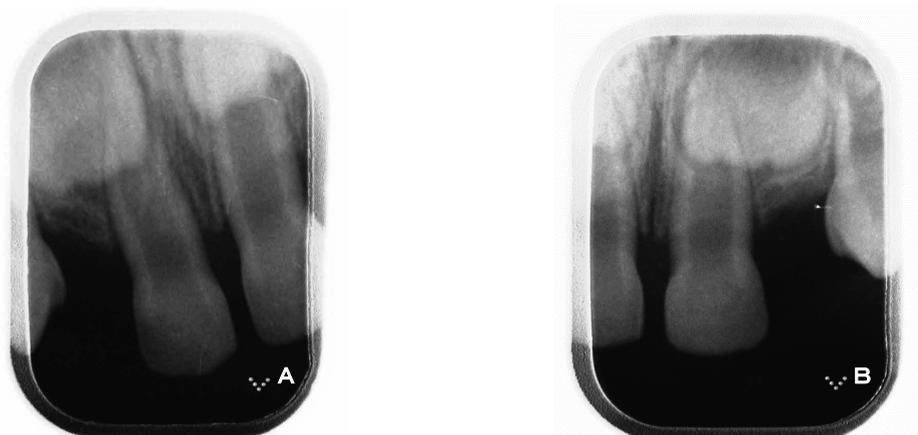


図3：2歳4か月時のデンタルエックス線写真（B|Bの先天性欠如を認める）

性欠如が認められたが、2歳4か月時にも同様の画像検査を行い、それによりB|B、A、2|1|1、も先天的に欠如していることが明らかとなった（図3A、B、図4）。その後、3歳0か月になってもE|Eが未萌出であったため、さらに同様の画像検査を追加したところ、E|Eについてはその歯胚が確認された（図5A、B）。そして、3歳4か月になると患児の診察・診療に対する協力状態に改善傾向が認められたため、パノラマエックス線写真撮影を試みることにした。その結果、体動により画像が不鮮明ではあるものの、この時点において、永久歯に関しては2|2と2|1|1|2の先天性欠如が疑われた（図6）。より鮮明な画像を得るために、4歳5か月時に再度、パノラマエックス線写真撮影を行い、これにより2|2と2|1|1|2が先天的に欠如していることが明確となった（図7）。

次に、萌出歯および先天性欠如部位に対しての対応について述べる。初診時から3歳10か月時までは萌出歯を健全歯として保つべく、ブラッシング指導やフッ化物塗布といった予防的対応を行った。また、3歳を過ぎて以降は、予防的対応と平行して歯科的トレーニングも実施した。その結果、3歳11か月時には印象採得が可能となり、BA|A欠損部に対して、E|Eが鉤歯のアダムスクラップを応用した小児義歯を装着することができた（図8A、B）。B|B欠損部に対しては、E|Eの完全萌出を待った後、4歳3か月時にE|Eが鉤歯のアダムスクラップを応用した小児義歯を装着した（図9、10、11）。その後、義歯の使用に対する患児の受け入れの状況は良好であ



図4：2歳4か月時のデンタルエックス線写真（BA|A、2|1|1の先天性欠如を認める）

り、咀嚼機能障害、審美障害の改善がなされた。現在（4歳7か月）は1か月に1度の頻度で定期健診を行い、必要に応じてアダムスクラップの調整、予防的対応などを行っている。

考 察

先天性欠如が生じる原因について藤田ら^{8,9)}は、系統発生的原因、病理学的成因、そして遺伝的な突然変異によるもの、に大別できるとしている。系統発生的原因は、生物進化の過程に基づくものである。歯および顎に退化縮小が生じることにより、その変化として歯数の異常および形の異常が現れると考えられている。退化現象には一定の規則性があり、上顎切歯部では遠心側の歯から、下顎切歯部では近心側の歯から退化していくとされている。本症例もB|B、2|2、BA|A、2|1|1|2が先天的に欠如しており、この歯の退化の法則が当てはまるものであった。

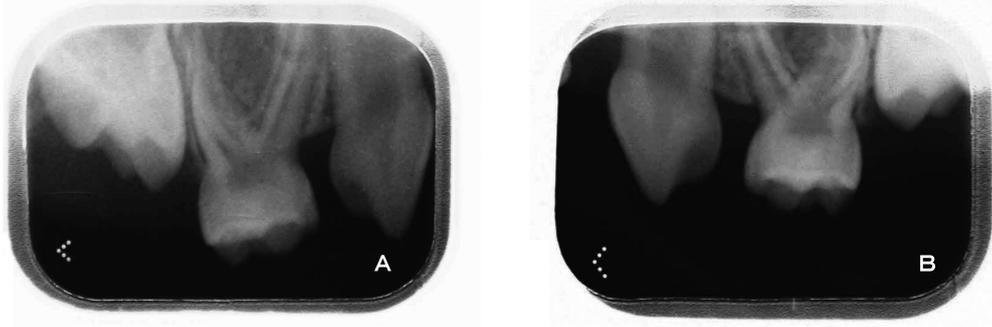


図5：3歳0か月時のデンタルエックス線写真（E|Eの歯胚を認める）



図6：3歳4か月時のパノラマエックス線写真（2|2, 2|1|1|2の先天性欠如が疑われる）

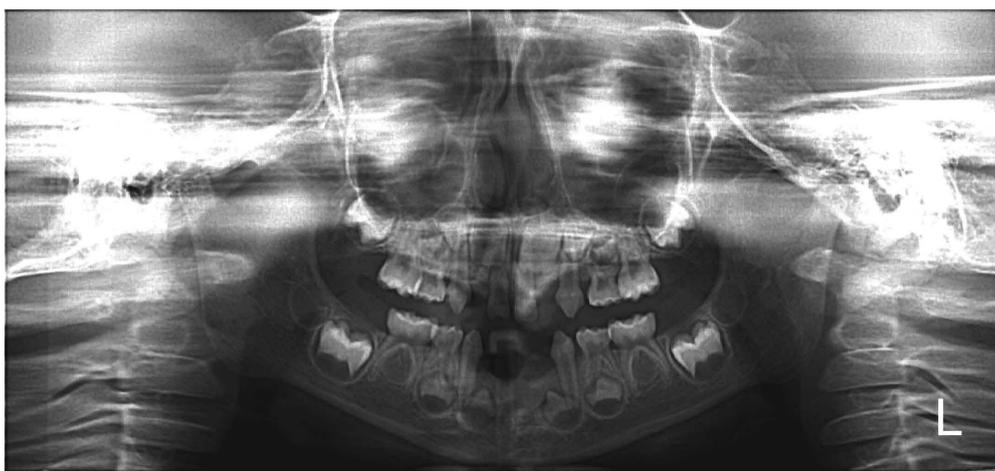


図7：4歳5か月時のパノラマエックス線写真（2|2, 2|1|1|2の先天性欠如を認める）

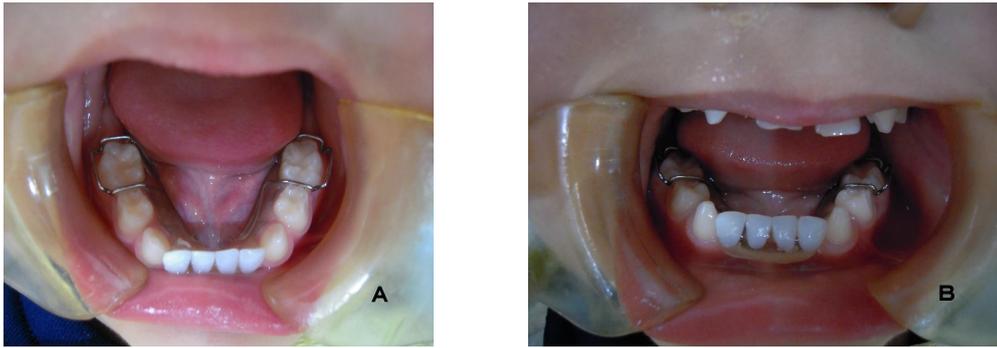


図8：3歳11か月時の小児義歯装着時口腔内写真



図9：4歳3か月時の口腔内写真

病理学的成因では、栄養障害、炎症、外傷などの影響により、歯の発育異常や形態異常が生じるとされている。さらに極端な場合では、歯の無形成を引き起こす可能性も指摘されている。本症例では、母親が患児を妊娠している際に、重度の悪阻による体調不良が生じた既往がある。前述した病理学的成因を鑑みると、このことが先天性欠如の原因である可能性も考えられる。

また、森本ら¹⁾によると、多数歯欠損を引き起こす疾患として、先天性外胚葉異形成症、色素失調症、Down 症候群などが挙げられている。本症例においては、患児は全身的な異常を有していな

かった。しかし、父および父方伯父に 2|2 の先天性欠如が認められるため、何らかの遺伝的な要因が関与している可能性も排除はしきれない。

次に、先天性欠如の発現頻度についてであるが、山崎ら¹⁰⁾の報告では、5歯以上の欠如の発現率は0.87%であるとされており、本症例は臨床的にも非常に稀なものといえる。また、鈴木ら¹¹⁾による歯種別先天性欠如の発現率の報告によると、上下顎とも第一小臼歯より第二小臼歯に欠如が多く、切歯部では、上顎では中切歯より側切歯に、下顎では側切歯より中切歯に欠如が多いとされている。本症例では、B|B、BA|AB、2|2、

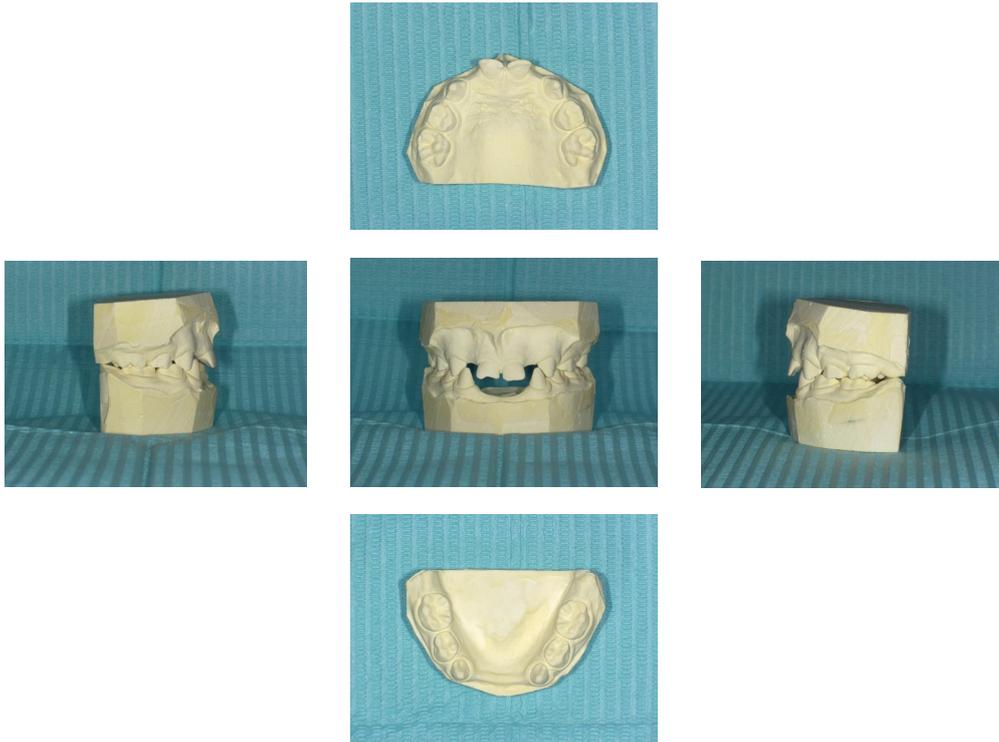


図10：4歳3か月時のスタディモデル



図11：4歳3か月時の小児義歯装着時口腔内写真

2112に先天性欠如が認められ、この報告に類似した欠如形態となっていた。

先天性欠如が特に多数歯にわたり発現した場合、咀嚼機能障害、審美障害、発音障害といった問題が生じる。そして、これらの問題を解決するためには、義歯の使用が必要となる¹²⁾。

本症例でも画像診断の結果、前述の部位に多数歯にわたる先天性欠如が認められ、軽度の咀嚼機能障害と著しい審美障害を生じていたことから、小児義歯による対応が必須となった。歯の欠損部に対して義歯を装着する利点は、咀嚼機能、発音機能、審美性を回復できることにある。また、欠点としては、装着による違和感、義歯調整や破損による修理が必要になることなどが挙げられ、加えて小児が使用する場合には、成長発育に合わせた義歯の新製も必要となる¹³⁾。本症例は、初診時の患児の年齢が1歳5か月と極めて低年齢であったため、正確な画像診断や印象採得、また製作した義歯の使用に対する受け入れが可能な年齢となるまで、ブラッシング指導やフッ化物塗布といった萌出歯に対しての予防的対応を行うこととした。先天性欠如が多数歯にわたり認められる場合、萌出歯を健全歯として保つことが、なお一層重要であると考えたからである。そして、3歳を過ぎて以降は、予防的対応と平行して歯科のトレーニングも実施し、診察・診療に対する協力状態の改善も図った。その結果、3歳11か月時には印象採得が可能となり、その時点で鉤歯となるE1Eの萌出が完了していた下顎に対して、小児義歯を装着した。その後、上顎に対しても、E1Eが完全萌出した4歳3か月時に、同様に印象採得し小児義歯を作製した。小児に対して義歯を製作する際には、患児の年齢、歯列・咬合の状態、歯科診療への協力状態、予測される義歯使用の受け入れの状況などについて考慮をする必要があるものと考えられる。本症例では、これらの全てについて総合的な検討を重ね、結果、患児の義歯の使用状況は大変良好なものとなった。また、それにより患児に生じていた咀嚼機能障害と審美障害が改善し、本人および保護者の満足感を得るに至った。しかし、これらについての検討が不十分なまま装着を行った場合には、義歯の不適合や不使用、場合によっては義歯の誤飲・誤嚥が起こる可能性も否定はできないため、十分な注意と配

慮が求められ、また、その後の定期健診の実施が重要となる。

齋藤ら¹⁴⁾は、成長期の小児に対する義歯装着が、顎骨の発育を阻害する可能性があることを報告している。そのため、小児義歯の設計では、成人の床義歯の設計と異なり、成長発育を妨げないように配慮することが必要となる。歯槽骨の唇側、頬側方向への成長を阻害しないように、唇側、頬側の床縁の外形線は歯肉頬移行部と歯槽頂の間を目安に設定し、可及的に小さくする。一方で下顎舌側床縁は舌小帯を避け、維持をよくするために可及的に広く設定することが重要である。また、破損を予防するために、下顎には補強線を入れる必要がある^{15,16)}。

本症例においても、唇側床縁は歯肉頬移行部と歯槽頂のおよそ中間に設定し、舌側床縁に関しては口腔底より1mm歯槽頂寄りに設定し、下顎の小児義歯には補強線を入れ作製した。

また、顎骨の発育を阻害しない様に設計し義歯を製作した上で、顎骨や歯列・咬合の成長発育についての経過観察を注意深く繰り返さなければならない。本症例では、1か月に1度診察を行い、成長発育の観察に加えて破損の有無、義歯床およびアダムスクラスプの適合度、義歯床下粘膜の状態、萌出歯の齶蝕等の異常の有無などについても観察を行っている。クラスプの変形などの異常が認められた際にはできる限り早期の対応を行い、特段の異常を認めない場合には予防的対応を実施している。これにより、下顎義歯装着後8か月間ならびに上顎義歯装着後4か月間の患児の義歯使用状況は良好であり、萌出歯も全て健全歯として保たれている。

本症例では、乳歯のみならず永久歯にも先天性欠如がみとめられ、今後も長期的な包括的管理が必須である。患児および保護者とのインフォームドコンセントを密に取りながら、健全な機能を営みうる永久歯列の完成を目指していく所存であり、混合歯列期以降の対応についても、適切な時点で報告を行う予定である。

すでに先にも述べた通り、5歯以上の先天性欠如の発現率は0.87%と非常に稀であり¹⁰⁾、なかでも、乳歯の多数歯にわたる先天性欠如症例についての報告は少ない。そのため、本症例においても対応に苦慮することがしばしば生じた。今後もこ

のような症例に関しての新たな報告が多数寄せられることが強く期待され、本報告もその一助となるのであれば幸いである。

結 論

全身的な異常所見がみられない、乳歯6歯に先天性欠如が認められ、永久歯6歯にも先天性欠如が認められた部分的無歯症を有する患児に、小児義歯を用いて咀嚼機能および審美性の改善を図った。患児は、低年齢ではあるものの、義歯の使用に対する受け入れは良好であった。部分的無歯症を有する患児への小児義歯の使用により、乳歯列期における咀嚼機能や審美性が改善された。

本論文に関する著者の利益相反はありません。

謝 辞

稿を終えるにあたり、本症例報告に対しての多大なる御助言と御協力を賜りました、松本歯科大学小児歯科学講座の先生方に深甚なる感謝の意を表します。

文 献

- 1) 森本彰子, 太田和子, 高江洲 旭, 赤嶺秀紀, 古沢ゆかり, 木村光孝 (1994) 母子に発現した部分的無歯症の2例. 小児歯誌 32: 934-41.
- 2) 伊藤香織, 渋井尚武, 梅津糸由子, 清水栄哉 (2000) 完全無歯症を伴った外胚葉異形成児の経年観察. 小児歯誌 38: 1170-5.
- 3) 荻田修二, 荻田美紗子, 山本妙子, 柳瀬 博, 近藤義郎, 横井勝美 (1995) 小児患者6299名における過剰歯および先天性欠如の発現状態. 愛院大歯誌 33: 19-27.
- 4) 蔵本銘子, 鈴木淳司, 大谷聡子, 角本法子, 香西克之 (2007) 異性同胞および母親に現れた部分性無歯症について. 小児歯誌 45: 125-33.
- 5) 可知直剛, 安田順一, 橋本岳英, 土田 治, 大山吉徳, 水野明広, 玄 景華 (2010) 先天性欠如歯を伴った Cornelia de Lange 症候群の4例. 障歯誌 31: 262-6.
- 6) 藤原百合, 赤澤友基, 北村尚正, 長谷川智一, 三留雅人 (2012) 色素失調症により多数歯欠損が認められた症例. 障歯誌 33: 74-9.
- 7) 山口聖士, 町田純一郎, 木村将士, 柴田章夫, 嘉悦淳男, 下郷和雄 (2013) EDA 遺伝子に変異を認めた無汗型外胚葉異形成症の1例. 日口外誌 59: 270-4.
- 8) 藤田恒太郎 (1958) 人における歯数の異常. 口病誌 25: 97-106.
- 9) 藤田恒太郎 (1998) 歯の解剖学, 第22版, 179-96, 金原出版株式会社, 東京.
- 10) 山崎要一, 岩崎智憲, 早崎治明, 齋藤一誠, 徳富順子, 八若保孝, 井上美津子, 朝田芳信, 田村康夫, 嘉ノ海龍三, 牧 憲司, 吉原俊博, 船津敬弘, 手島陽子, 上里千夏, 山下一恵, 井出正道, 栗山千裕, 近藤亜子, 嘉藤幹夫, 渡邊京子, 藤田優子, 長谷川大子, 稲田絵美 (2010) 日本人小児の永久歯先天性欠如に関する疫学調査. 小児歯誌 48: 29-39.
- 11) 鈴木祥子, 柘植昌代, 重山文子, 岸本寿子, 原直仁, 音山考子, 人見さよ子, 新門正広, 嘉藤幹夫, 大東道治 (1997) 大阪歯科大学附属病院小児歯科外来患者における先天性欠如歯の統計学的研究. 小児歯誌 35: 563-72.
- 12) 松根健介, 大林克行, 黒瀬絵里奈, 吉田明弘, 小林亮介, 平井則光, 前田隆秀 (2009) 減汗型外胚葉異形成症における歯科的管理と家族との勉強会の意義. 小児歯誌 47: 94-100.
- 13) 内村 登, 前田隆秀, 宮澤裕夫, 渡部 茂 (2001) スタンダード小児歯科学, 51-104, 株式会社学建書院, 東京.
- 14) 齋藤高弘, 島村和宏, 清野晃孝, 釜田 朗, 佐々木重夫, 瀬川 洋 (2008) 部分性無歯症の長期経過観察—義歯による咬合再構成—. 障歯誌 29: 45-53.
- 15) 前田隆秀, 朝田芳信, 尾崎正雄, 田中光郎, 福田 理, 宮沢裕夫, 渡部 茂 (2013) 小児の口腔科学, 第3版, 325-62, 株式会社学建書院, 東京.
- 16) 前田隆秀, 福田 理, 白川哲夫, 牧 憲司 (2014) 小児歯科学基礎・臨床実習, 第2版, 73-90, 医歯薬出版株式会社, 東京.