

隣在歯の発育状態からみた下顎第二小臼歯の先天性欠如の予測

○立岡迪子、岡 暁子、逢坂洋輔、中村雅子、大木 調、緒方佳代子、馬場篤子、尾崎正雄
所属 福岡歯大・成育小児歯

【目的】

下顎第2小臼歯の先天性欠如は、比較的高い発症頻度を示すが、歯胚形成開始が遅いため、小児期の咬合管理の中で先天性欠如という診断を確定することは難しい。このような状況の中、隣接する第一小臼歯、第一大臼歯の歯胚の発育状態から、第2小臼歯の先天性欠如の有無を予測できる可能性を示唆する報告が国外でなされた¹⁾。そこで、本邦においても同様に調査し国外での報告との比較を行うことを目的に、調査および解析をおこなった。

【方法】

対象は、平成24年6月から平成29年6月までに小児歯科を受診した患者のうち、主として2歳から6歳までの間に、デンタルエックス線もしくはパノラマエックス線写真を撮影した238名とした。それぞれの年齢、性別と、エックス線写真に写った下顎第1小臼歯(P1)、下顎第2小臼歯(P2)、下顎第1大臼歯(M1)の歯胚の発育段階を記録した。歯胚の発育段階は、Moonreesらの分類を基準とし、歯冠形成期を、Ci(初期咬頭形成期)、Cco(咬頭癒合期)、Coc(咬頭外形完成期)、C1/2(歯冠1/2完成期)、C3/4(歯冠3/4完成期)、Crc(歯冠完成期)の5段階、歯根形成期を同様にRi、R1/4、R1/2、R3/4として、合わせて10段階で評価した。クロス集計を用いてP1とP2、M1とP2それぞれの発育状態の関連性を調査した。また、P2がみられなかったものは、その後発現の有無について経過を追い、P2が発現を開始する時期と、先天性欠如となる可能性を予測した。尚、研究は本校倫理委員会の承認を得て行われた。

【結果】

対象者238名のうち、男児130名、女児108名、平均年齢は4.73歳(標準偏差1.22)、最小値2.08歳、最大値8.33歳であった。

P2の発育段階がCiである平均年齢は、3.70歳(標

準偏差0.73)であり、最小値は2.08歳、最大値は6.91歳であった。

P2の発育段階がCiである時、P1の発育段階は、主にCocからCrcの時期にあり、R1/4であったものは1例のみで、R1/2を超えるものは存在していなかった。また同様に、P2の発育段階がCiである時、M1は主にC3/4からR1/2の時期にあり、R3/4を超えるものは存在していなかった。

【考察】

第2小臼歯の歯胚発現時期と年齢を比較した調査は、国内でも数多く報告されている²⁾が、エックス線で確認ができる石灰化開始時期は個体差が大きいため、年齢だけで判断するのは難しい。今回の調査は、隣在歯の発育段階との関連を調査しているため、生理学的年齢が考慮された方法であるということが出来る。調査結果からは、P2の発現は、P1の歯冠形成完了期、M1の歯根1/2形成期までに開始することが多く、その時期を超えると、P2先天性欠如の可能性が高くなるということがわかり、先の報告と同様の結果を示した。しかし、1例のみではあるがP2の発現開始がP1の歯根形成初期であった症例が確認された(6.91歳)。つまり、P2の先天性欠如の確定診断は、P1の歯根1/2形成期までは待つてよいと思われた。

これらの結果から、P1の発育状態は、隣在歯であるP1とM1の発育状態と関連しており、P2の先天性欠如の確定診断は、年齢ではなく隣接歯の発育状態を考慮して行うことが望ましいことが示唆された。今後は、P2の発現がみられなかった(先天性欠如が疑われる)症例について経過を追跡し、さらなるデータの収集が必要と思われる。今回の調査方法が永久歯の先天性欠如の診断方法としてより確立されれば、小児における健全な咬合発育の獲得を目指した治療計画の立案に大きく貢献できると考えている。

【文献】

- 1) Sharma, G et al: Predicting agenesis of the mandibular second Premolar from Adjacent Teeth. Plos One, 10(12): e0144180, 2015
- 2) Moonrees, CF et al: Age variation of formation stages for 10 permanent teeth. J Dent Res, 42: 490-502, 1963
- 3) 荒井千鶴ほか: 当院に通院中の小児患者における下顎小臼歯歯胚石灰化の遅れに関する調査, 小児歯誌, 50(3):188-192, 2012