

下顎第二乳臼歯完全埋伏や萌出異常を認めた症例

○新垣真紀子<sup>1)</sup>, 長谷川智一<sup>2)</sup>, 岡暁子<sup>2)</sup>, 山田亜矢<sup>1)</sup>, 岩本勉<sup>2)</sup> 湯浅健司<sup>1)</sup>, 福本敏<sup>1)</sup>, 野中和明<sup>1)</sup>

(<sup>1)</sup> 九大・院・小児歯, (<sup>2)</sup> 九大病院・小児歯)

【目的】下顎第二乳臼歯の萌出障害は、小児歯科臨床においてよく経験する症例である。この下顎第二乳臼歯の萌出障害は、後継永久歯や第一大臼歯の萌出にも大きな影響を与えるため早期の適切な対応が求められる。今回我々は、下顎第二乳臼歯完全埋伏を数例経験し、その萌出異常の原因と咬合誘導に関する若干の知見を得たので報告する。

【方法】平成14年8月以降に当科受診した患児で、パノラマエックス線写真にて下顎第二乳臼歯が完全埋伏し自然萌出が認められなかった6歳2か月から11歳5か月までの6人を対象とした。

【結果】6人のうち左側5例、右側1例であった。処置内容として経過観察し抜歯に至った4例と積極的に抜歯した2例に分けられた。前者において経過観察中に症状の改善が見られず、抜歯を行った4例を原因別で見ると、第一大臼歯の萌出障害1例、第二小臼歯歯胚位置異常1例、第一乳臼歯および第一大臼歯の第二乳臼歯部への傾斜2例であった。また4例のうち、上顎第二乳臼歯の挺出や正中の偏位により咬合平面の傾斜を伴ったものは2例であった。従って第一大臼歯の近心傾斜や後継歯胚の位置異常を起こすことで第二小臼歯の萌出が困難となり、加えて二次的に咬合平面の傾斜を伴う不正咬合を引き起こす可能性があることが推測できた。積極的に抜歯した2例では第一大臼歯の近心傾斜を伴わず、良好な咬合関係を得た。

【考察】下顎第二乳臼歯の完全埋伏では抜歯時期の選択が重要であり、咬合平面の傾斜を防ぐことが大切である。抜歯の時期としては、第二小臼歯の歯冠完成を待つて可及的に早い時期が望ましいと考えられる。またその後の保隙としては、咬合平面の維持のため可撤式床保隙装置が適当であると思われる。

歯体移動を起こす力系について

○成瀬敏彦, 成瀬克子

なるせ小児歯科

【目的】歯を歯体移動したい時は、抵抗中心を通る力を作用させればよいことは当然であるが、実際は単力では非常に困難である。そこで、抵抗中心を通る力と当価の力系があれば歯体移動も可能である。今回、複数の力を作用させることで、歯体移動させることを、シミュレーションで示し、力学的理解を深めることを目的とした。

【方法】上顎犬歯、歯根膜、および歯槽骨から構成される単純化した矢状断2次元有限要素モデルを作製し、汎用有限要素プログラム (Marc, MSC社) にて解析を行った。以下の①～⑥のシミュレーションを行った。

- ①抵抗中心Rにfを作用させた時
- ②抵抗中心Rからの距離lの点に力fを作用させた時
- ③Rに対してfによるモーメントと逆向きで、大きさflの偶力モーメントの荷重を作用させた時
- ④上述②と③の条件を同時に作用させた時
- ⑤上述②と③の条件より小さな偶力モーメントを同時に作用させた時
- ⑥上述②と③の条件より大きな偶力モーメントを同時に作用させた時

【結果】

条件①ではf方向への歯体移動を示した。  
条件②ではf方向への傾斜を示した。  
条件③ではfとは逆向きの傾斜(回転)を示した。  
条件④では歯体移動を示した。  
条件⑤ではf方向への傾斜を示した。傾斜の程度は①より小さい。  
条件⑥では歯はfとは逆向きに傾斜を示し、点Rはf方向へ移動した。

【考察および結論】歯を歯体移動させる為には歯の抵抗中心を通るような力を作用させればよい。その場合、単力でそれが不可能であれば、複数の外力を作用させてその合力が抵抗中心を通るように調整すればよいことがシミュレーションにより示された。