

十分に保たれている。

以上より、①PLLA トレーはPCBMを移植する際の賦形性の向上に有効だった。②PLLA トレーは十分な軟組織で被覆した方が安全と思われた。

今後、適応症を検討しつつさらに症例を重ねるとともに、慎重に経過を観察していきたい。

演題 14. 精神病患者における顎関節脱臼症例の検討

○山口 一徳, 石川 義人, 岡田 幸信, 岡田 勝志, 古川 康憲, 降旗 球司, 工藤 啓吾

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座

精神病を有する顎関節脱臼症例について検討した。対象は1987年4月から1996年3月までの10年間に岩手医大第一口腔外科を受診した顎関節脱臼症例42例中、精神病を合併していた5例(12%)であった。年齢は22~70歳(平均36.4歳)に分布し、性差は男性2例、女性3例、脱臼側は両側性3例、片側性2例であった。脱臼の契機は欠伸2例、歯科治療時、摂食時、痙攣発作時が各々1例で、全例前方脱臼であり、習慣性3例、非習慣性1例、陳旧性1例であった。抗精神病薬の服用は4例に認められ、明確な薬物性錐体外路症状は1例にみられた。治療法は観血的療法4例、非観血的療法1例であった。

顎関節脱臼の病因は一般に顎関節周囲の軟組織の異常、とりわけ咀嚼筋の協調失調であると言われている。また抗精神病薬服用患者や脳血管障害、パーキンソン病などの脳疾患症例に顎関節脱臼症例が多いとの報告があり、これらの基礎疾患と顎関節脱臼の関連性が注目されている。精神病患者の多くは抗精神病薬服用者が多く、中でもフェノチアジン、ブチロフェノン系薬剤により薬物性錐体外路症状を誘発すると言われている。症状は舌、咀嚼筋、顎、頸部に筋緊張異常や発作性運動亢進、異常不随意運動が発生し、咀嚼筋、特に外側翼突筋の協調失調を誘発し、顎関節の脱臼が発症する可能性が考えられる。今回の検討では明確な薬物性錐体外路症状が発症したと思われた症例は1例のみだったが、確認が困難な持続性の筋緊張異常や運動亢進が誘発された可能性も否定できず、いずれ咀嚼筋の協調失調を来し、それが顎関節脱臼の病因となる可能性が示唆された。

精神病患者の多くは自分の意志では開口制限したり、他人との意志の疎通が困難なことが多い。また習慣性や陳旧性に移行した症例では、より確実な観血的

療法が適応されることが多く、当科では、このような症例に対し何らかの前方障害形成術を適応し、良好な結果を得ている。

特別講演

歯科材料のレオロジー

荒木 吉馬

岩手医科大学歯学部歯科理工学講座

歯科材料の臨床応用、改良、開発のための研究には、物理学、化学は勿論のこと多くの基礎科学の概念、手法がその土台にあります。物体の流れと変形を扱うレオロジーもまた歯科材料や生体にとって、きわめて本質的で応用範囲が広い学問である。今回は、レオロジーの学問の成り立ちから、歯科材料についてより深く理解するためのレオロジーの手法の一つを紹介し、さらに歯科領域における応用の可能性について解説した。

具体例として、外力、温度、時間によって複雑に変化するワックスの変形挙動が1つのレオロジー構成方程式(汎関数)で捉えることができることを示した。つまり、レオロジーの温度-時間換算則を応用することによって、温度が変化しつつある過程において、長時間にわたる応力と変形をシミュレートできる数値解法を示し、数値解と実測した結果が実用的な精度でよく一致することを示した。また、さらにその手法をもとに、ワックスパターンに生じる熱応力を最小限にするための操作条件(温度の変化)を最適値問題(条件付き汎関数の変分問題)として解いた結果、この点でも、実際の結果とよく一致し、ワックスのもつ複雑な変形挙動がレオロジーによって捉えられた。

レオロジーは初期の現象論から物性論的な側面をもつに至った今、さらに応用範囲が広がっている。また、線形解析から、コンピュータの進歩と相俟って、非線形解析も可能になってきており、より複雑な現象を定量的にとらえる有力な手法である。材料に限らず、血液や組織液の流動をはじめ筋肉の作動機構におけるmechano-chemical systemなど生体機能もレオロジーの対象であり、補綴、修復材料のレオロジカルな特性に加えて、矯正治療における歯の移動、インプラント治療における歯根膜や顎骨の変形挙動などの解析もレオロジー的な問題として取り上げられるようになるものと思われる。