

岩手医科大学歯学部口腔医学講座歯科医学教育学分野, 岩手医科大学解剖学講座機能形態学分野*

目的: CST は厚生労働省を中心に高度で安全な手術治療の普及を目的として, 2009 年にスタート, 2012 年に公募が開始された。岩手医科大学でも高度臨床解剖実習として参加しており, 歯学部は今年から参加する予定であった。一般的に CST では通常濃度のホルマリン固定法は用いず, 関節が可動性を維持している Thiel 固定法を用いる。この固定液は上皮が剥離するため, 粘膜固有層が薄い歯肉粘膜の切開や縫合の訓練には不向きである。また, 顎関節の可動範囲が生体とはかけ離れた動きを示す。これらの問題をクリアする必要がある, 固定液を含めた固定法全体の見直しを考えることとした。今回はマウスで Thiel 固定液を用いた現状を再確認し, 今後の研究の方向性を模索する。

材料と方法: 材料には BALB/c 雄性マウス 10 匹を用いた。動物を安楽死直後に開胸, 上行大動脈より Thiel 原法の遺体灌流液, 内臓保存液, 内臓保存液 (ホルマリン 2 倍量) を, 生食灌流瀉血あり; 生食灌流なし瀉血あり; 生食灌流なし瀉血なしの条件で灌流した。これらを処置 1 日後, 1 週後, 2 週後, 4 週後に観察し, 尾のたれ具合, 開口状態を調査した。Control にはヘパリン加生食灌流, 瀉血, 10%ホルマリン灌流固定を施した。

結果: Control は 4 週後も尾は垂れず, 開口はなかった。一方, 遺体灌流液で処置したマウスは尾のたれ具合は時間の経過とともに大きくなり, 生食水灌流なし瀉血なしでは 1 日後はほとんど開かなかったが, 1 週後から明らかに最大開口が可能となっていた。Thiel 固定遺体灌流液群のみすべてが処置 1 日後で表皮及び体毛の脱落が観察された。

考察と結論: Thiel 法の固定液を用いることで粘膜の上皮が剥離すること, 顎関節の可動性を改めて確認することができた。今後は, Thiel 法の成分をいくつか削除することで筋肉, 靭帯の可動性を維持した固定が可能かどうかを検証する。

3. 根管内細菌の嫌気培養における細菌量の定量化について

Quantification of bacterial volume from root canal with an anaerobic culture system

○古玉 芳豊, 下山 佑, 石河 太知,
佐々木 実

岩手医科大学微生物学講座分子微生物学分野

目的: 根管内細菌の存在と根尖性歯周炎の発症には関連性があるが, 根充時の根管内細菌量と予後の関連は明確には示されていない。今回, 根管内の嫌気性細菌量の定量化を診療室で簡単な操作で行う「嫌気培養シングルファイル法」を提案し, 検出率, 定量性について検討したので報告する。

材料・方法: 調査対象は, 2019 年 9 月から 2019 年 11 月までに, 自院においてインフォームドコンセントが得られ, 根管治療を実施した患者 20 例を対象とした。検体 (根管内細菌) の採取時期は機械的および化学的清掃終了後, 臨床的症状が消失した根管充填直前とした。本研究において考案した嫌気培養シングルファイル法と, 根管内の細菌数の測定に用いられる Möller らがやっている pumping maximal removal (PMR) 法について, 細菌の検出率, 検出数についてブルセラ HK 寒天培地を用いた培養法から比較検討した。結果: 同一根管からの両方法による検出細菌数には強い正の相関が認められ (相関係数; +0.9885), PMR 法と嫌気培養シングルファイル法との測定値に関連性が認められた。両方法の陽性及び陰性の一致率は 95.0 % であり, 検出率は同程度であった。

考察: 嫌気培養シングルファイル法は, これまでに定量性が認められている PMR 法と比較して検出細菌数, 検出率に強い関連が認められたことから, 従来法と同様に根管細菌を定量的に検出することができる手法と考えられる。

結論: 本嫌気培養シングルファイル法は, PMR 法と比較し, 簡単な操作で, 細菌量数を測定でき, チェアサイドでの日常の根管治療時の根管内細菌検査を容易に実施できるものとする。