

の投与速度で投与開始し、10分間の初期負荷投与を行った後、3 mg/kg/hr の投与速度で15分間持続投与を行った。3. 鎮静深度: RAS (Richmond Agitation-Sedation) スケールを用いて鎮静深度を評価した。4. 安静時唾液分泌量測定: ①顎/舌下腺唾液: ロールワッテ (ローラーコットン L, MORITA) を左側舌下に1分間挿入し、浸潤した唾液重量を電子天秤 (MSU323S, Sartorius Lab Instruments) で測定し、1 g = 1 mL とした。②口唇腺唾液: ヨウ素ゲンブン濾紙法 (N Shoji *et al.* 2003) を用いて行った。5: 顎/舌下腺唾液サンプルを用いて総唾液タンパク質濃度をBCA法 (Extra Sense BCA Protein Assay Kit; BioVision) またはBradford法 (Protein assay kit; Bio-rad) により測定した。6: 統計処理: Friedman's χ^2 -test および Bonferroni 補正を伴う Wilcoxon t-test にて検定を行い、危険率5%未満を有意差ありと判断した。

【結果と考察】

1. プロポフォールは顎/舌下腺および下唇腺の唾液分泌を有意に抑制した。これは、プロポフォールが唾液腺を支配する副交感神経の活動を抑制した可能性を示唆する。

2. プロポフォールは顎/舌下腺の総唾液タンパク質濃度を有意に増大させた。原因は、唾液分泌量の低下がタンパク質分泌量の低下を上回ったためであろう。

3. 唾液分泌量低下の原因は腺房細胞の水分分泌量低下、あるいは血流量低下の両方の可能性がある。今後の課題として、口唇血流量測定により、唾液分泌量抑制が血流量低下によるものか、唾液腺活動低下によるものかを検討する。

10) 薬剤の象牙質への浸透性に関する研究

第2報

○茂呂 有司¹, 佐藤 穂子¹, 矢口 剛士²
金澤 朋昭¹, 山田 嘉重¹, 木村 裕一¹
(奥羽大・歯・歯科保存¹,
奥羽大・大学院・歯内・歯周療法学²)

【緒言】今回、ヒト抜去歯を用いてイオン導入薬剤 (ヨードヨード亜鉛カントップ用消毒液昭和薬品化工株式会社) を貼薬し、スマヤー層の有無

により、象牙細管内への浸透度の程度を走査電子顕微鏡に取り付けたエネルギー分散形エックス線分析装置 (SEM-EDX) により計測した。

【材料・方法】ヒト抜去歯を天蓋除去し根管形成を行った。その後はEDTA溶液 (スマアクリン) 1 mL と蒸留水 9 mL で洗浄した群と、蒸留水 10 mL のみで洗浄した群とに分けた。EDTA で洗浄後蒸留水を貼付しイオン導入を行わなかった群と蒸留水で洗浄後20ml のヨードヨード亜鉛を貼付しイオン導入を行った群, EDTA にて洗浄後20 ml のヨードヨード亜鉛を貼付しイオン導入を行った群とした。イオン導入後縦に2分割し自然乾燥させ、実体顕微鏡とSEM-EDXで観察、測定した。結果はKruskal-Wallis検定とMann-Whitney U-testを用い、危険率5%で統計学的処理を行った。

【結果】イオン導入を行った群では象牙細管内に亜鉛の浸透を認めた。特にEDTA溶液を使用した場合、より根管内壁への浸透が認められたが、有意差はなかった。

【考察】本研究でスマヤー層除去後の象牙細管への亜鉛の浸透がより認められたことは、根管消毒薬の効果を高めるために化学的清掃剤の使用が必要であることを示唆している。象牙細管直径は数マイクロと細いためイオン導入を行う事により積極的な薬剤の浸透を促す事ができるものと考えられる。

【結論】イオン導入を行う事で亜鉛の浸透を促すことができる。スマヤー層の除去により亜鉛は象牙細管内の深部にまで到達する傾向にあったが、スマヤー層の有無による結果に有意差はなかった。

11) 光殺菌法によるEnterococcus faecalisへの殺菌効果に対する評価

○山田 嘉重¹, 木村 裕一², 菊井 哲哉¹
(奥羽大・歯・歯科保存・保存修復学分野¹,
奥羽大・歯・歯科保存・歯内療法学分野²)

【緒言】感染根管処置の成否は根管内に残存している細菌の排除がいかにかにできるかが大きな要因となる。根管内に残存している細菌の除去には、次亜塩素酸ナトリウムによる洗浄が有効である。しかしこれまで次亜塩素酸ナトリウム使用中の事

故症例が幾つか報告されている。そのため、次亜塩素酸ナトリウムと同等でかつ、生体に安全な根管殺菌法が望まれる。本研究では、次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用しない根管殺菌法についての検討を目的とした。

【材料・方法】殺菌法としては(1)低出力の半導体レーザー(670nm)と青色色素であるメチレンブルーを併用した光線力学療法(a-PDT)による光殺菌法。(2)Blue light(青色光)レーザー(470nm)による光殺菌法を検討した。また比較対象として5%次亜塩素酸ナトリウム溶液も使用した。今回研究対象とした細菌は難治性根尖性歯周炎の原因菌の一つと考えられているE. faecalis(5x10⁷ CFU/mL)とした。細菌を培養後各種殺菌法で1分から10分間の間作用させ、その後寒天培地に採菌した後に1週間嫌気培養し、コロニー形成数を測定した。

【結果】次亜塩素酸ナトリウム溶液では1分間の反応以上でコロニー形成は認められなかった。光線力学療法(a-PDT)による殺菌では1分間の照射では若干のコロニー形成が認められたが、3分以上のレーザー照射ではコロニー形成は確認されなかった。一方Blue lightレーザーでは10分間照射させても明瞭なコロニー数の減少は確認されなかった。

【考察】これまで報告されているようにa-PDTによりE. faecalisの細菌叢は影響を受けることが確認された。その殺菌効果は5%次亜塩素酸ナトリウム溶液を凌ぐ効果ではなかったが、臨床応用に対しては有効と思われる。一方Blue lightレーザー照射では、E. faecalisに対して殺菌効果を有さないものと示唆される。

今研究ではBlue lightによる光殺菌の効果の有無に対して断定できる結果は得られなかったため、今後は細菌数や照射条件を再検討し、殺菌効果の有無を確定する必要がある。

12) 塩基性線維芽細胞増殖因子を用いた歯周組織再生療法の臨床的評価

○北林 治彦, 鈴木 幹子, 山崎 厚作
斎藤 弘毅, 高橋 慶壮
(奥羽大・歯・歯科保存)

【緒言】2016年12月よりヒト塩基性線維芽細胞増殖因子(FGF-2)製剤「リグロス®」の使用が可能になった。演者らはこれまで約90症例に使用し、副作用はなく、良好な結果を得ている。

本剤は保険適応であるため、本療法の恩恵を受けられる歯周病患者が今後増加すると推測されるが、患者教育を含めた歯周基本治療が基盤となることは論を待たない。

本発表では、「リグロス®」を用いた歯周組織再生療法を適応し1年以上経過観察している2症例の詳細を報告する。

【材料と方法】奥羽大学歯学部附属病院三階総合歯科(歯周病科)にて遺伝子組み換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子を用いた歯周組織再生療法を行った患者の臨床データを評価した。

【考察】リグロス®を用いた歯周組織再生療法の効果として新生骨の形成を覗わせる所見を得ることができたが、歯周基本治療後にも骨の再生が見られることから、歯周組織再生療法を行う前段階として適切な歯周基本治療を行う事がリグロス®の効果を十分に引き出す為に必要であると考えた。

また、歯周組織再生療法に際しては、fiber retention therapyの概念に従って、根面のデブライドメントと結合組織性付着の保存を確実に行う事が望まれる。

【結語】リグロス®をfiber retention therapyを考慮し歯周組織再生療法に適応した結果、過去の報告と同等の結果を得た。