

うに見えますが、これを改善するには例えば遊離歯肉移植手術のようなことをする必要があるのか、あるいは歯の位置を多少移動させることにより、改善できる可能性があるでしょうか。

回 答 葛西 克之（矯正歯科）

現在、犬歯を牽引中ですので、全ての歯牙の牽引が終了して、その時点で検討して、必要であれば行なうことにします。又、牽引終了した歯牙について、ポケット診査などでは、異常を示していません。

質 問 村瀬 博文（口腔外科II）

第3大臼歯遠心部は疎性結合組織の部分であり、清掃もしにくい所でもあるため、水平埋伏歯を矯正しても、智歯周囲炎、カリエス等をおこしやすいと思われるが、これらのことについてどう考えられているか。

回 答 葛西 克之（矯正歯科）

上顎第3大臼歯が正常に萌出しているため、第3大臼歯を咬合に参加してみることを approach してみました。現在、治療途中です。又、caries などは、認めていません。今後、観察していきたいと思います。

15. 電気的根管長測定(EMR)が出来る歯牙模型の研究

山川宏美, 石井克枝, 大熊一豊
平松智一, 松原重俊, 坂東省一
高松隆常, 小鷲悠典（保存 I）

歯内療法では、根管長を正確に測定することが治療を成功させる基となっている。現在、インピーダンス応用の電気的根管長測定器が多用されており、そのため EMR の意味や術式を理解するために、抜去歯を用いた実習が行なわれているが、抜去歯は根管や根尖状態が不定で同一の評価がしにくく、又次第に手に入りにくくなっている。本研究の目的は、抜去歯の代りに電気的根管長測定器が利用できる歯牙模型を作ることである。

模型は Epoxy-putty（タミヤ社）に Urografin（シェーリング社）を混和したものを、抜去歯から作った型枠に填入し硬化後取り出したものである。この模型の人工的根尖狭窄部まで Keratin cream（フクダ電子社）を填入

することにより、cream に接した不関電極と根管内に入れたリーマーとの間の抵抗値により天然歯と同様に EMR が測定できる。すなわち EMR が40の時、リーマーの先端は解剖学的根尖から歯冠側へ約0.5mm 離れている。

この様に入手しやすい材料（Epoxy-putty, Urografin, keratin cream）を利用した EMR の再現性の高い人工根管模型は、①電気的根管長測定器が使用可能であること。②X 線造影性が高いことから天然歯の代わりに十分利用できると考えている。

今後、ファントム実習、シュミレーション実習で使える様検討中である。

16. 根分岐部における副根管の有無と電気抵抗値との関係について

平松智一, 早勢雅彦, 中島康晴
大熊一豊, 朝野真理, 加藤義弘
高松隆常, 小鷲悠典*, 高野一雄*
加藤 颯**

（保存 I, 口腔解剖 I *, 北大歯保存**）

根分岐部の側枝や副根管などを通して、歯髄病変と歯周病変が影響しあう場合があると考えられ、分岐部周辺における歯髄と歯周組織との交通路が問題となっている。しかし、従来の研究は解剖学的に髄管の開口部を観察したもののがほとんどで、髄腔と歯周組織との間の交通状態は不明な点が多い。そこで、本研究は、根分岐部周

辺における歯髄と歯周組織との間の有害物の、移動の可能性を知る為の基礎的データを得る目的で、根分岐部における電気抵抗を測定し、電導性を検討した。

被験歯はう蝕がなく歯周疾患が進行して抜去された根分岐部が明瞭な上下顎第一、第二大臼歯112本を用い、根分岐部から 5 mm の所で根を切断、閉鎖後、髄腔開拓し

電導性のある人工歯周組織を用い、髓腔部と根分歧部歯周組織との間の電気抵抗を髓腔内の条件を変え測定した。その結果、①髓腔内に3% H_2O_2 を満たした場合、EM値が40以上のものは12.5%、30以上は約40%であった。②8% NaOCl を満たすとEM値40以上は12.5%、30以上は約60%に増加した。③EDTAで処理すると40以上は25%、30以上は約70%に増加した。

今回の実験結果は、歯周病で抜去された大臼歯には歯髓腔と歯周組織との間の電導性の高い歯がかなり存在することを示している。今後さらに被験歯にアンモニア銀によるイオン導入法を行ない、副根管の有無を解明し、電導性との関連性を検討していく予定である。

質 問

小田島武志（口腔生化）

電気抵抗値測定に際し、どのような理由で H_2O_2 液、 NaOCl 液、あるいはEDTA液を歯髓腔に注入して実験を行なったのですか。

臨床治療時と同じ条件を再現するためにこれらの薄液を注入したのですね。

回 答

平松 智一（保存I）

H_2O_2 , NaOCl , EDTA液を用いた理由としては、第一に日常臨床で使われるものである事、第2に（Endodontic Meterでは根管内に3% H_2O_2 を満たした場合を標準として） H_2O_2 は、電気抵抗が低いことから、用いました。これらを使用する場合、なるべく空気中にさらす時間を短くする様に留意しました。

17. 歯周疾患罹患根面の結合組織性付着に関する研究

藤井健男, 岩井宏之, 小鷲悠典
松尾 朗*, 矢嶋俊彦*
（保存I, 解剖I*）

歯周治療は、罹患歯根と結合組織との付着を目的として行なわれる。しかし、現在のところ理想的な結合組織性付着の形成には至っていない。そこで歯周治療による処置根面上における線維芽細胞の動態を知る1つのステップとして、処置根面上における線維芽細胞の付着、増殖を培養系を用いて検討した。

実験試料は、ヒトの歯周疾患による抜去歯を罹患根面とし、スケーリング、ルートプレーニング、クエン酸処理を施した。また、便宜抜去歯を非罹患根面の試料とした。培養は、試料を抗生剤含有PBS中に4℃、1時間浸漬後、24ウェルマイクロプレートに移し、ヒト歯肉由来線維芽細胞浮遊液（ 1×10^4 cells/ウェル、 α -MEM10% FBS）を分注し、37℃にて14日間培養した。

結果

1. 線維芽細胞の初期付着

罹患根面にルートプレーニングを行なうと、非罹患根

面と同程度の付着細胞数が認められたが、スケーリングのみでは有意に少なかった。また、罹患根面にスケーリング、ルートプレーニングを行なった後、クエン酸処置を施しても、付着細胞数の増加は認めなかった。

2. 線維芽細胞の増殖曲線

全実験群とも10日までは対数増殖期で、それ以降はプラトーに達した。ルートプレーニング+クエン酸処理群は、他群より増殖率が良い傾向があり、スケーリング群は劣っていた。

結論

1. 罹患根面に対するルートプレーニングは、罹患根面の性状を、非罹患根面と同等な線維芽細胞の増殖に好ましい環境に改善されることが示された。

2. ルートプレーニング後のクエン酸処理は、線維芽細胞の増殖を助長する可能性があると思われた。