

## 14 9 : 20 電解中性水の歯科臨床への応用 第2報 歯科用バーの消毒

○峰岡哲郎<sup>1</sup>・田中一成<sup>1</sup>・永富義幸<sup>1</sup>・永松有紀<sup>2</sup>・董 宏偉<sup>2</sup>・  
陳 克恭<sup>3</sup>・田島清司<sup>2</sup>・柿川 宏<sup>2</sup>・小園凱夫<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>九歯大・学生, <sup>2</sup>九歯大・歯理工, <sup>3</sup>九歯大・保存1

高い殺菌効果を瞬時に示す電解酸性水は、歯科臨床において幅広く用いられるようになり、この数年の間には酸による金属腐食、塩素臭ならびに保存性の低さを改善したタイプである電解中性水も開発された。前報において、九州歯科大学歯学部学生 40 名に各種電解水の使用感に関するアンケート調査を行った結果、口腔内洗浄用の電解水として、塩素臭がマイルドである電解中性水が最も受け入れやすいタイプであると報告した。本研究においては、金属製器具への影響をみるために、切削屑、血液および唾液などにより汚染される歯科用バー（スチールバーおよびカーバイドバー）について、電解中性水による消毒効果と処理後の腐食挙動を調べて、強および弱電解酸性水と比較した。いずれの電解水もわずか1分間の超音波洗浄処理により歯科用バーに残存する菌は検出されなかった。浸漬試験の結果、スチールバーは水道水および各電解水中に浸漬した場合、時間とともに赤褐色に変化したが、弱電解酸性水および電解中性水においては、水道水の場合と同じく重量減少はほとんどみられず、両者に有意差は認められなかった。

座長：森本泰宏（九歯大・歯放）

## 15 9 : 30 歯周病原性細菌感染細胞におけるアポトーシス誘導

○笠井宏記<sup>1</sup>・横田 誠<sup>1</sup>・西原達次<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>九歯大・保存2, <sup>2</sup>九歯大・微生物

【目的】マウスマクロファージ細胞株 J774.1 細胞に歯周病原性細菌の一つである *Actinobacillus actinomycetemcomitans* を感染させるとアポトーシスが引き起こされる。この事実は、歯周炎の発症と進行に深く関わっている可能性が高いが、その分子機序や調節機構はいまだ解明されていない。そこで我々は、*A. actinomycetemcomitans* に感染した J774.1 細胞のアポトーシス誘導における細胞内の様々なシグナル分子について解析を行った。

【方法】J774.1 細胞に *A. actinomycetemcomitans* の Y4 株を感染させ、フローサイトメーターにて細胞周期とアポトーシスの発現を調べた。さらに、細胞周期とアポトーシスに関わるシグナルタンパクの発現をウェスタンブロットにて観察した。

【結果と考察】*A. actinomycetemcomitans* に感染した J774.1 細胞はフローサイトメトリーによる分析でアポトーシスを起こす以前に G1 期における細胞周期の停止を起こすことが認められた。それとともに、細胞周期の停止やアポトーシス誘導に関わる転写活性化因子である p53 の Ser15 のリン酸化が認められた。さらに、ミトコンドリアから細胞質内へのシトクロム c の放出が認められ、それに続くシステインプロテアーゼである Caspase-9 の活性化とさらに下流の Caspase-3 の活性化が検出された。*A. actinomycetemcomitans* に感染した J774.1 細胞は G1 期の停止を起こし、その後のアポトーシスに Caspase-9 を介した系が関与していることが明らかとなった。