

## 生物反応調節剤 PGG グルカンによる感染症歯根周囲骨吸収の減少

*P. Stashenko* 博士、*C.Y. Wang* 博士、*R. Niederman* 博士他  
米ボストン、*Forsyth* 歯科センター、サイトカイン生物学部  
*J. Dent Res.* 1995 年 1 月

### Abstract:

歯髄炎と歯周病は局部連結組織と骨の損傷を招くバクテリア感染です。これらの感染に対する効果的な宿主抵抗は主に好中球とその他の食細胞によって導き出されます。PGG グルカン (poly-beta 1-6-glucotriosyl-beta 1-3-glucopyranose glucan) は生物学的反応調整剤で、好中球の生産を刺激してその貪食作用と殺菌作用を増加させます。この研究では感染による歯槽骨吸収に対する PGG グルカンの効果を生体でテストしました。手術で Sprague-Dawley ラットの歯髄を露出して口腔感染させて歯根周囲骨吸収を発症させました。実験動物は歯槽露出手術の前日と術後 2 日、4 日、6 日、9 日、11 日、13 日、16 日および 18 日に 0.5mg/kg の PGG グルカンと、コントロール食塩水を皮下に投与しました。PGG グルカンは循環好中球と単核白血球数を増加させ、好中球の貪食作用をほぼ倍増しました。X 線測定 (-48.0% ;  $p < 0.001$ ) と組織形態計測 (第一臼歯と第二臼歯でそれぞれ -40.8% と -42.4%、 $p < 0.001$ ) によって PGG グルカン投与グループでは、感染による歯根周囲骨吸収が著しく少ないことがわかりました。また、PGG グルカン投与マウスは歯髄壊死が低下して柔組織損傷が減少しました。コントロールグループの歯髄では 40.6% が完全壊死したのに対し、PGG グルカン投与マウスでは、第一臼歯の歯髄のわずか 3.3% が完全壊死したにすぎませんでした。最後に、PGG グルカンは実験環境で PTH やインターロイキン-1 による骨吸収に対する効果はありませんでした。