

3-6 感染に対する高い抵抗性

動物実験により、HA がインプラント周囲炎の誘引因子であるか、スパッタ HA は溶射 HA と比べて、感染抵抗性についてはどうか、チタン系インプラントを対照として評価しました。

材料は、①スパッタ HA、②プラズマ溶射 HA、③切削加工のみのチタン、④サンドブラスト及び酸エッチング処理チタン、の 4 種類。インプラント頸部に圧排糸 (ligature) を巻き付け、不潔状態にして、プラーク付着、歯石付着、粘膜炎症、感染、骨吸収を発症させ、4 ヶ月間周囲骨吸収の経時的変化を観察しました。

その結果、4 種類とも、経時的に骨吸収が進行しました。スパッタ HA は、切削加工チタン、酸エッチングチタンと差がありませんでした。しかし、プラズマ溶射 HA は、これら 3 種類の材料と比べ、経時的な骨吸収が著しく進行し、ほぼ 2 倍の骨吸収深さを示しました。

このことから、プラズマ溶射 HA は、従来からしばしばいわれているように長期での感染、炎症、骨吸収が進行する可能性が高いことが裏づけられました。一方、スパッタ HA は、溶射 HA と異なり、長期予後が良好とされている 2 種類のチタン系インプラントと全く同等の、すぐれた感染抵抗性を示すことが分かりました。その理由として、表面粗さ、膜密度の違いなどが考えられるがまだ明らかではありません。

