

**方法：**厚生労働省 NDB の歯科保健医療に関するオープンデータおよび岩手県オープンデータから、平成 30 年度の岩手県の歯周疾患検診受診率、歯科医師数、歯科診療所数、人口 10 万人当たりの歯科医師数、高齢化率を保健医療圏別、市町村別に取得した。また、保健医療圏内で検診を実施している市町村の割合を実施率として市町村ごとの検診の有無と合わせて検診の実施状況の指標とした。それら指標相互の関連を Spearman の順位相関分析により検討した。

**結果：**歯周疾患検診の実施率、受診率とも、岩手県内に地域差が認められた。保健医療圏別、市町村別のいずれの場合も実施率、受診率は沿岸地域で低い傾向にあったが、内陸都市部でも低い市町村がみられた。保健医療圏別、市町村別のいずれの場合も実施率、受診率は歯科診療所数、人口 10 万対歯科医師数と関連がみられた。  
**考察：**歯周疾患検診の実施状況は市町村の、受診率は個人の意思決定の結果である。岩手県全体で歯科医療資源の量が行政機関と個人の両方にとって歯周疾患検診に関する重要な判断材料になっていたことは、沿岸地域での実施率と受診率の低さが、震災後の歯科医療機関の減少によることを示唆している。

**結論：**岩手県における歯周疾患検診の実施率ならびに受診率は歯科医療資源の多さと関連していた。

#### 7. ナノチタニアと *Porphyromonas gingivalis*

由来 LPS による歯肉上皮細胞に対する影響

The effects of Nanotitania and *Porphyromonas gingivalis* LPS to gingival epithelial cells

○石河 太知, 菅原 志帆\*, 佐藤 州\*\*, 鬼原 英道\*, 平 雅之\*\*\*, 下山 佑, 近藤 尚知\*

岩手医科大学微生物学講座分子微生物学分野, 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座補綴・インプラント学分野\*, 岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野\*\*, 岩手医科大学医療工学講座\*\*\*

**目的：**チタンは生体適合性があるため、医療分野や歯科用インプラントでよく使用されているが、稀にインプラント周囲炎を引き起こす可能性も指摘されている。そこで本研究では、口腔内チタン由来のナノチタニアによる歯肉上皮細胞からの炎症性サイトカインの発現を検討し、さらに歯周病原細菌で代表的な *Porphyromonas gingivalis* の菌体成分であるリポ多糖 (PgLPS) の存在による炎症の増悪への影響を検討した。

**材料・方法：**歯肉上皮細胞として Ca9-22 細胞を使用した。Ca9-22 細胞によるナノチタニアの取り込みは走査型電子顕微鏡で観察した。炎症応答性は、ナノチタニア単独または PgLPS との共培養による刺激を行い、逆転写定量的 PCR (qPCR) および ELISA 法を用いて検討した。また取り込み阻害剤である Dynasore を用いてナノチタニアによる炎症応答性が取り込みによる反応であるか検討した。加えて骨吸収に関連するサイトカイン IL-11 の発現増強について qPCR および ELISA 法を用いて検討した。

**結果：**歯肉上皮細胞によるナノチタニアの取り込みは用量及び時間依存的に増加する傾向が見られた。炎症応答に関わる IL-6 及びケモカインである IL-8 の発現がナノチタニア単独刺激によって有意に増加した。これらサイトカインの発現増強は Dynasore の添加により抑制され、PgLPS の存在によってさらに増加した。IL-11 の発現はナノチタニア単独刺激により有意な増加が確認された。

**考察：**以上の結果より、ナノチタニアは単独でも歯肉上皮細胞へ取り込まれることにより、インプラント周囲炎の発症と悪化、歯槽骨吸収に関連している可能性が示唆された。また、ナノチタニアによるインプラント周囲炎は歯周病原細菌の存在により、その状態を悪化させる可能性も示唆された。