

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域 スポーツ健康科学教育研究分野 氏名 徳安 秀正
(論文題目) 残存歯数及び義歯が骨密度に及ぼす影響 (Effects of dentures and number of remaining teeth on bone density)	
(内容の要旨) 【背景】 骨粗鬆症のリスクとしては加齢や閉経による女性ホルモンの減少、動脈硬化などが挙げられるが、自己の努力で改善できるリスクとして運動、食事だけでなく近年口腔ケアが重要である可能性が指摘されている。 しかし、歯数減少と骨密度低下の因果関係については、歯数減少を原因とする説や骨粗鬆症を原因とする説、相互にリンクするなどさまざまな意見があり、一定の見解は得られていない。 一方、義歯は減少した歯数を補うと考えられるが、義歯の利用は咀嚼能力、食物摂取と QOL を向上させることが指摘されている。しかし、これまで義歯と骨密度の関係を調査した研究はみられず、さらにほとんどの成人は歯周病（歯喪失の主要因）を有しているため、歯数の減少そのものが骨粗鬆症のリスク要因であるか明らかにされてこなかった。 本研究では歯数（義歯も含む）と骨密度の関連メカニズムを明らかにするために、一般住民において両者の関連性を検討した。また、歯数減少の原因である歯周病のリスク因子である唾液量と骨密度の関係を調査した。 【方法】 対象は、2013 年度岩木健康増進プロジェクトにおけるプロジェクト健診参加者の 639 名（男性 242 名、女性 397 名）であった。 調査測定項目は、骨密度測定（超音波式：超音波伝播速度(speed of sound;SOS)、透過指標 (Transmission Index;TI)、音響的骨評価値 (Osteo Sono-Assessment Index;OSI))、口腔内環境（残存歯数（義歯も含む）、刺激唾液量であった。 また、質問紙・聞き取り（閉経の有無、病歴、服薬、生活習慣（喫煙、飲酒、運動など）も実施した。 対象を男性と女性に分け、さらに男女別に 25－64 歳と 65 歳以上に分けて以下のような比較検討を行った。 ① 各群において、骨密度と残存歯数の相関関係を重回帰分析により評価・検討した。その際、上記関係に対する唾液量、義歯の影響の有無を評価するため、説明変数に 3 種類の組み合わせ（Ⅰ：唾液量と義歯、Ⅱ：義歯、Ⅲ：唾液量）で挿入した。 ② 骨密度と唾液量の相関関係を重回帰分析により評価・検討した。その際、上記関係に対する残存歯数、義歯の影響の有無を評価するため、説明変数に 3 種類の組み合わせ（Ⅰ：残存歯数と義歯、Ⅱ：義歯、Ⅲ：残存歯数）で挿入した。 ③ 義歯と骨密度の関係を調査するために、義歯利用者と非利用者における骨密度関連指標の比較を共分散分析により行った。	

【結果】

① 残存歯数と骨密度の相関関係

男性の 25-64 歳のグループでは、調整項目に義歯を加えた条件Ⅰ、Ⅱにおいて重回帰分析の結果、残存歯数と骨密度に正の相関関係がみられた。しかし、調整項目に義歯を加えてない条件Ⅲではそのような相関関係はみられなかった。さらに、男性 65 歳以上及び女性ではすべての調整条件においてそのような相関関係はみられなかった。

② 義歯の有無が骨密度に及ぼす影響

男性の 25-64 歳のグループでは、義歯利用者の方が非利用者に比べて、SOS、TI、OSI の項目で有意に高値であった。しかし、男性 65 歳以上及び女性ではそのような違いはみられなかった。

【考察】

残存歯数と骨密度の正の相関関係が 25-64 歳の男性でみられた。すなわち、若年～中年の成人男性では、歯数を多く保有している者の方が有意に高い骨密度であった。しかし、この相関関係は、義歯を加えた条件でのみ有意な関係を示した。すなわち、義歯は喪失した歯牙の機能を補助するため、これが残存歯数と骨密度の関係に影響を及ぼしている可能性が考えられた。

そこで、本研究では義歯が骨密度に及ぼす影響を調査するために、義歯利用者と非利用者の骨密度を、歯数を調整した上で比較・検討した。その結果、義歯利用者の方が非利用者に比べて、骨密度が有意に高値であった。すなわち、同じ歯数であれば義歯を利用している者の方が骨密度は高値である可能性が考えられた。

一方、65 歳以上の男性や女性では、上記関連がみられなかった。したがって、65 歳以上の高齢者では骨密度に対する歯数の影響より、加齢の影響が強いために関連が表出されなかった可能性が推測された。また、妊娠、出産、生理、閉経などの女性ホルモンの変動が大きいときには歯周病などの口腔疾患が発症増悪しやすいことが知られる。このため、女性では口腔衛生状態と骨密度の関連が表出されなかった可能性が推測された。