歯科治療
最前線

歯科医が骨密度を測る「顎の骨の骨密度診断」

昔の歯の治療は、“悪くなったので治療する”というように後手に回った治療法が一般的でした。しかし、悪くなる前に予測できる方法が確立しつつあります。それは、歯の状態に最も影響を与える顎骨の骨密度を、歯科医師の臨床経験による目視や単なる勘ではなく、はっきりとした数字で診断するということです。「第二種医療機器の BoneRight ソフトウエアーによる顎骨の骨密度診断」を行うことで、今まで不可能だった顎の骨の骨密度の数値化が可能になり、歯を守り、骨粗鬆症の予防にも役立てることが出来ます。

Interview

髙石 佳知（たかいし よしとも）

兵庫県出身、大阪歯科大学卒業

「顎の骨の骨密度診断」のお話を伺った高石氏は、骨粗鬆症患者は、体の骨密度だけでなく顎骨骨密度も減少し、歯周病の進行が早いことを明らかにした。以来、医科歯科連携により歯と骨の早期治療や、発症前に介入する先制医療の推進に取り組む。

日本骨粗鬆症学会、日本歯科骨粗鬆症研究会、米国骨ミネラル学会 (ASBMR)、日本歯科産業学会、日本骨代謝学会、日本歯周病学会、日本歯科審美学会、日本口腔インプラント学会、日本口腔感染症学会、日本口腔リハビリテーション学会ほか

歯の健康のために顎の周りの骨の硬さやもろさに関係する骨密度を調べることの重要性について教えてください。

歯科治療は、口腔外科処置、歯周病治療、歯科インプラント治療、再生歯科治療、補綴治療、歯科矯正治療、歯内療法治療等、全てにわたり骨組織が治療の対象です。

歯科治療に際して、歯を支える歯槽骨の骨密度の代謝異常を骨密度診断により数値で示し客観的評価をすることで以下の効果が期待できます。

① 歯槽骨減少の診断による早期の、歯槽骨吸収対策をとることができ、歯の喪失を防ぐことができる。
② 顎骨壊死発症の要因である歯槽骨硬化の診断ができることで、発症予防につながる処置ができる。
③ 歯槽骨減少者のチェックができることで全身の骨密度減少の疑われる患者を高い確率で医科へ紹介し、骨密度精査を受けることで、骨粗鬆症の早期治療に繋がり、その結果、大腿骨骨折予防にも繋がる。

POINT

「顎骨骨密度」は歯と骨を守るために重要

今まで、歯科X線撮影において、骨密度を数値化した診断は不可能でした。そして、X線画像検査の目視だけでは、骨密度の診断には不十分な場合があります。歯周病の診断時、骨の状態を正確に知ることは、治療方法の選択に大きく関ります。インプラント施術時には、歯と骨の接点である歯槽骨にインプラントを支えられる強さがあるか正確に調べなければなりません。その時に役立つのが骨密度の数値化による客観的評価です。そしてまた、歯の治療時に撮影する歯科X線画像で、顎の骨がスカスカになって歯が抜ける前に、骨密度減少をとらえることができるのも大きな利点です。

顎骨骨密度評価はどのように行うのでしょうか？

歯の治療時に撮影した歯科X線フィルム画像を顎骨骨密度診断ができるBoneRightソフトウエアー（第二種医療機器、国際特許取得済み、(有) デンタルグラフィック・コム社製）に取り込み、顎骨骨密度診断を行います。患者さんには、お口のX線撮影をしていただくだけで、簡単に計測が出来ます。

体の骨よりも顎の骨密度の変化が早く出ることから歯科医院で一早く骨粗鬆症をはじめとした骨の異常を見つけることが出来ます。

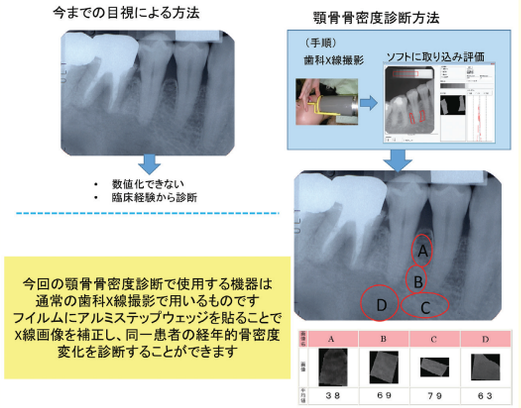
今後、骨粗鬆症患者は急増し、治療薬であるビスホスホネート製剤 (BP) 等の骨吸収抑制剤投与の患者さんも急増することから、骨吸収抑制剤投与中の患者さんに対しても、抜歯等の外科的歯科治療に際して、顎骨骨密度診断により安心で安全な歯科治療が期待できます。

また、顎骨骨密度の増減の予兆をとらえることにより歯周病の早期治療が可能となります。骨粗鬆症は歯の喪失とも関連し、結果的に顎骨の骨密度減少は、全身の骨密度減少とも関わることから[1,2,3]、歯を守るために医科へ精査の紹介することで、潜在的骨粗鬆症のスクリーニングと医科での早期治療に繋がります。また医科でのBP投与前に骨粗鬆症の患者さんが歯科を受診することで適切な口腔管理が可能となります。

顎骨の骨密度診断は、低骨量を呈する疾患において安心で安全な歯科治療に繋がると共に、新たな医科歯科連携の展開による先制歯科医療へのパラダイムシフトを期待させます。

テクニカル・ガイド
Technical Guide

顎骨（歯槽骨）の骨密度診断法



今回の顎骨骨密度診断で使用する機器は通常の歯科X線撮影で用いるものですフイルムにアルミステップウェッジを貼ることでX線画像を補正し、同一患者の経年的骨密度変化を診断することができます

顎骨骨密度診断方法による利点

- 数値化できる
- 客観的評価ができる
- 診断が確実

参考文献

[1] Takaishi Y, et al : Assessment of Alveolar Bone Mineral Density as a Predictor of Lumbar Fracture Probability. AdvTher. 2013;30:487-502.
[2] Takaishi Y, et al. A pilot case - control study on the alveolar bone density measurement in risk assessment for Bisphosphonate - related osteonecrosis of the jaw (BRONJ).OsteoporosisInt.2010;21:815-825.
[3] Takaishi Y, et al. Correlations between periodontitis and loss of mandibular bone in relation to systemic bone changes in postmenopausal Japanese women. Osteoporos Int. 2005;16:1875-82.

Bone Right ホームページ　http://www.dentalgraphic.com/

Information

医療法人社団天聖会　高石歯科医院
〒670-0935　兵庫県姫路市北条口３丁目32
JR「姫路」駅、山陽「姫路」駅より徒歩８分
TEL　079-224-1578
URL　http://www.tensyoukai.or.jp