

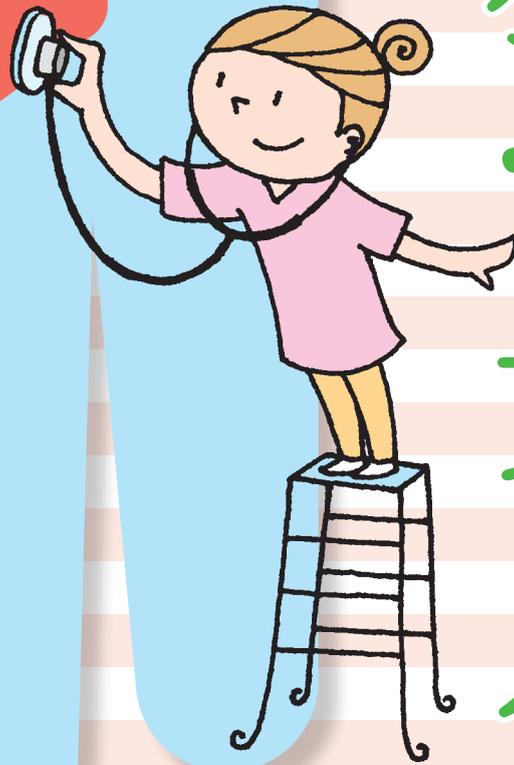
デンタルハイジーン別冊

診療室・多職種協働の
現場で生きる!

橋本賢一・増本一真 編著

歯科衛生士のための 全身疾患ハンドブック

How are you
feeling?



医歯薬出版株式会社

代謝・内分泌疾患

② 骨粗鬆症

浜松医科大学整形外科科学講座 星野裕信

骨粗鬆症とは？

骨はつねに新陳代謝が行われています。古くなった骨は**破骨細胞**という細胞によって吸収され、その後新しい骨をつくる**骨芽細胞**によって形成されます(図1)。このバランスが崩れて骨の吸収が過剰になったり、骨の形成が弱まったりすると骨量が減り、骨の微細な構造が変化します。その結果、骨の強度が低下して骨がもろい状態となり、骨折しやすくなります。これが「**骨粗鬆症**」です。全国の骨粗鬆症患者数を推計した報告によると、骨密度の数値より、骨粗鬆症患者は推計で女性約1,000万人、男性で約300万人とされ、そのなかで診断または治療を受けている患者は200万人程度といわれています(2010年)。

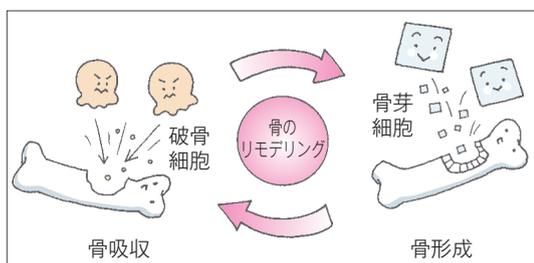


図1 骨の新陳代謝

身体的特徴

- ・高齢
- ・女性ホルモン減少
- ・骨粗鬆症による骨折の家族歴
- ・やせすぎ

生活習慣

- ・過度の飲酒
- ・喫煙
- ・カルシウム不足
- ・運動・日照不足

そのほか

- ・薬
- ・胃切除・卵巣摘出の既往



図2 骨粗鬆症の危険因子

骨粗鬆症の原因

骨粗鬆症の危険因子(図2)には身体的要因として、高齢、女性ホルモン減少(初潮の遅れ、早期閉経)、骨粗鬆症で骨折した家族がいる、骨密度が低い、やせすぎ、過去に脆弱性の骨折をした等があります。生活習慣要因では過度の飲酒や喫煙、カルシウム摂取不足、運動不足・日照不足(ビタミンD不足)があげられます。また、骨代謝に影響を及ぼす薬(甲状腺ホルモン薬、ステロイド性抗炎症薬)の内服、内科的疾患(甲状腺疾患、糖尿病、関節リウマチなど)、胃切除や卵巣摘出の既往は骨粗鬆症の

危険因子です。

骨粗鬆症の分類

骨粗鬆症は明らかな原因が存在しない**原発性骨粗鬆症**と、ほかの基礎疾患や薬物に起因する**続発性骨粗鬆症**に分類されます。原発性骨粗鬆症には閉経後の女性に生じる**閉経後骨粗鬆症**と、男性に生じる**男性骨粗鬆症**、若年者に生じる**若年性骨粗鬆症**があります。

骨粗鬆症の検査

まずは単純X線検査が基本です。脆弱性骨折の有無を判定するためには、脊椎の正面・側面像を撮影して、椎体の変形の有無により骨折を判定します。さらに、以前に生じた陳旧性の椎体骨折か、最近生じた新鮮骨折かの判定、がんの骨転移を除外するためにMRI検査も必要となることがあります。骨密度検査には、微量なX線を使用するDXA (Dual-energy X-ray Absorptiometry) 法が標準的な検査法であり、そのほかに単純X線で計測するMD (Microdensitometry) 法、CTを利用するQCT (Quantitative Computed Tomography) 法、超音波を利用するQUS (Quantitative Ultrasound) 法があります。ほかの低骨量をきたす疾患の除外のために血液・尿検査が必要であり、さらに



図5 脊柱の後彎変形

骨粗鬆症の治療法・治療薬

食事指導として、基本的な栄養素が充足していることを確認し、カルシウムやビタミンD

骨代謝の動態を評価するための各種骨代謝マーカー（骨吸収マーカー、骨形成マーカー）の測定があります。

骨粗鬆症の症状

骨粗鬆症は骨折をきたしてはじめて症状を呈するようになります。すなわち、骨折による痛みが主症状ですが、重症になると日常生活動作にも支障をきたすようになり、介護を必要とする生活になることもあります。もっとも頻度の高い椎体骨折は、身長の低下、脊柱の後彎変形をきたします（図5）。椎体骨折は次々に椎体骨折をきたす可能性が高くなります（図6）。さらに脊椎の短縮・後彎変形による内科的な合併症として胸郭容量の低下、腹圧が上昇することによる腹部膨満感、食欲不振、便秘、痔核などがあります。



図6 多発椎体骨折（矢印は骨折した椎体）

を多く含む食品の摂取を勧めます。薬物治療はさまざまなものがあります（表2）。高い骨折予防の証拠のある薬は、強力な骨吸収抑制剤であるビスフォスフォネート系薬剤とデノスマブ、骨形成促進剤であるテリパラチドです。ビ

度、経口製剤では0.01～0.02%程度と非常に低いとされています。現時点では休薬によりBRONJの発生率が低下するとのエビデンスに乏しく、逆に3カ月以上の休薬により骨折リスクが上昇するとの報告があるため慎重な対応が求められます。さらにもう1つの強力な骨吸収抑制剤であるデノスマブでも顎骨壊死の発生が報告されており、最近ではBRONJという呼称に代わり「骨吸収抑制剤関連顎骨壊死 (ARONJ: Anti-Resorptive-Related Osteonecrosis of the Jaw)」とよぶようになってきています。

療やがんの骨転移の有無を確認する必要があります。もしビスフォスフォネート系薬剤やデノスマブを投与されている場合には、休薬のメリット、デメリットをよく説明し、必要であれば主治医に休薬をすべきか尋ねることが必要です。もっとも頻度の高い経口ビスフォスフォネート系薬剤では、顎骨壊死の発生頻度はきわめて低いため、休薬の必要性は少ないと思われます。特に投与期間が3年未満で、顎骨壊死のリスクファクターが見当たらない場合には休薬を考えなくてもよく、適切な口腔管理を行ったうえで歯科治療を進め、患者に対しても口腔衛生状態を良好に保つように指導しましょう。

歯科診療における注意点・対応

歯科治療を始める際に、患者に骨粗鬆症の治

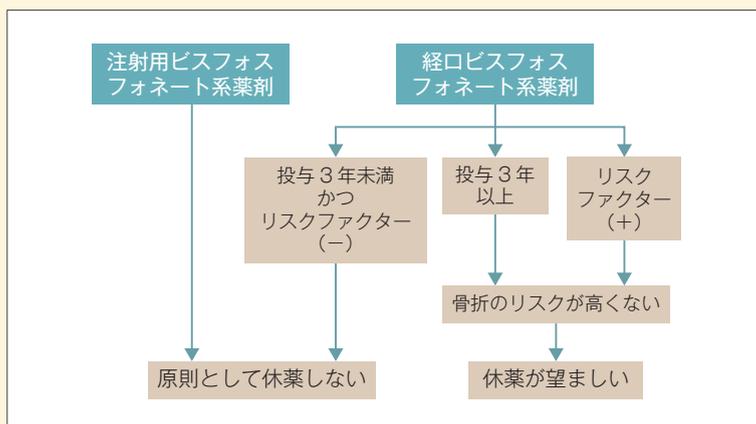


図7 ビスフォスフォネート系薬剤投与中の患者の休薬に関するポジションペーパー (2012年改訂版)

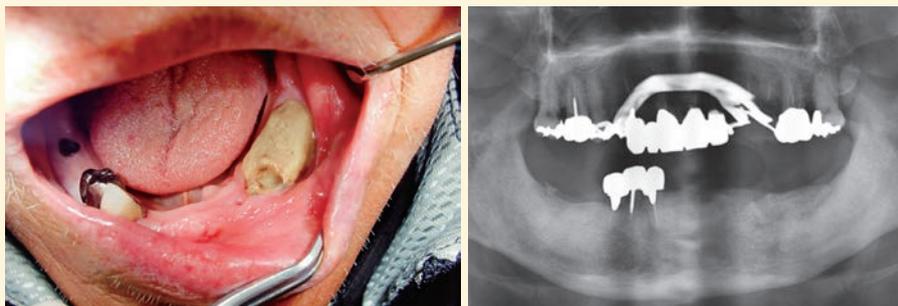


図8 BRONJが発生した症例
79歳、男性。前立腺癌の骨転移でビスフォスフォネート系薬剤を服用。褥瘡性潰瘍の下が腐骨になっていた (聖隷浜松病院口腔外科所蔵)

口腔との関連，歯科診療における注意点・対応

①血液疾患の口腔症状

血液疾患では，さまざまな口腔症状を認めます（表3，図6～8）

②化学療法実施時の口腔ケア

血液疾患における化学療法は強力であり，治療により正常の白血球（好中球）数が大きく低下します．白血球が少ないときに口腔粘膜炎を起こすと，口腔内に存在する細菌がそこから入り込み，感染症の原因となります．よって，化学療法中の口内炎予防は重要であり，化学療法実施前の歯科の受診や，化学療法中の口腔ケア

表3 血液疾患の口腔症状

- ・鉄欠乏性貧血：舌炎，舌乳頭萎縮，嚥下障害，爪の変形，胃酸欠乏を伴う場合プランマー・ピンソン症候群と診断される（図8）
- ・巨赤芽球性貧血：Hunter舌炎
- ・急性骨髄性白血病（M4，M5）：歯肉腫脹（M：白血病細胞の浸潤による分類）
- ・急性白血病，血友病など：口腔内出血
- ・易感染性による口腔内感染：口腔カンジダ症

の実施が推奨されます．

口腔粘膜炎予防としては，起床時，食事の前後，外出後，就寝前などアルコールを含まない洗口剤や水（生理食塩水液）で頻回にうがいをを行います．消毒効果のある洗口剤を使用することも有効です．歯磨きも，起床後，毎食後，就寝前など頻回に行い，歯ブラシは口腔内を傷つけないように，軟毛のものや植毛が少なく1列のものなど適したものを選んで使用し，やさしく磨くように指導します．痛みがひどい場合は，キシロカインゼリーやキシロカインビスカス，アネステジン含嗽などで口腔粘膜を表面麻酔する方法も試みられます．白苔などの舌の汚れも感染症の原因となるため，スポンジブラシ等を用いてやさしくなでるようにケアします．

③出血傾向

血小板数が2万/ μL 以下では出血傾向が出てきます．口腔ケア時に出血しやすい場合には，専門医へ連絡することが大切です．歯科の観血的処置を行うには白血球数2000/ μL 以上，血小板数4～5万/ μL 以上が一般的な条件とされています．



図6 急性骨髄性白血病患者の口腔内ブラッシングにより起こった歯肉からの出血



図7 血友病A患者の口腔内上顎前歯部歯槽骨折により発見された血友病A患者の口腔所見



図8 プランマー・ピンソン症候群の舌