

骨粗鬆症

骨は、正常時には常に骨芽細胞と破骨細胞により骨形成・骨吸収がバランスよく行われ、古い骨を壊し、新しい骨を造り、一定の量を保っています。女性の場合、女性ホルモンの**エストロゲン**が骨芽細胞の活動を高めます。

骨粗鬆症は、骨強度の低下（骨密度が減少し、骨質が変化）により、骨が脆くなり骨折しやすくなった骨格疾患で、閉経以降の女性に好発します。閉経に伴うエストロゲン欠乏・加齢・生活習慣病に伴う酸化ストレスの亢進により、①破骨細胞の活性化、②骨芽細胞機能の低下、③微細構造（コラーゲン架橋）の異常が生じ、骨強度の低下に繋がります。

人口の高齢化と共に増加し、患者数は約**1200万人**と推測されていますが、その内の約**80%が未治療**だと言われています。骨粗鬆症は、①原発性骨粗鬆症、②続発性骨粗鬆症に分類されます。原発性骨粗鬆症患者の約8割は女性で、閉経後が多く、60代女性の3人に1人が、70代女性の2人に1人が骨粗鬆症になると言われています。女性のエストロゲン分泌量が大きく関係しています。日本人女性の生涯骨折リスクは**50%**もあります。続発性骨粗鬆症は、多種の疾患および薬剤性が関与しています。また、本症は、**多因子疾患**であり、遺伝要因と生活習慣（食事、運動、喫煙、アルコール多飲など）が発症に大きく影響します。

症状としては、腰背部痛・身長低下がありますが、**無症状のことも多く**、転倒などで骨折を来し、初めて診断されることが多いのが現状です。また、健診等での骨密度測定や他疾患でのX線撮影で偶然診断されることも多々あります。

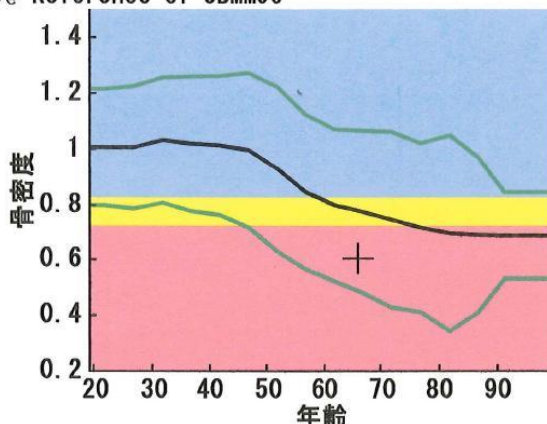
■診断

- 1) 骨X線にて、①透過性亢進・骨梁の減少、②骨変形（魚椎・扁平椎・楔状椎）、圧迫骨折
 - 2) 骨密度測定；腰椎もしくは大腿骨のX線撮影で、骨塩定量を行い、若年成人平均値（YAM）を基準値として、70%未満であれば、骨粗鬆症と診断されます。
 - 3) 血液検査で、Ca、P、ALPは正常である（他疾患との鑑別のため必要）
- 1)～3)を考慮した上で、診断マニュアルに従って、確定診断されます。

骨密度測定結果

受診者番号	1		
名前	1 様		
年齢 性別	66歳・女性	生年月日	1948/01/04
測定検査日	2014/08/08	測定部位	腰椎 L. 234

◎@ Reference of JBMM96



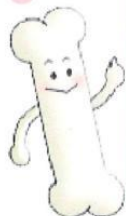
- +** あなたの骨密度です
- 青色の所** 以上は心配ない区域です
- 黄色の所** 少しは気をつけた方がいい区域です
- 赤色の所** 骨密度が少なく注意が必要な区域です
- 二重線** この間は各年齢の平均骨密度範囲です

◎今回測定結果

腰椎 L. 234を測定しました

あなたの骨密度は
0.601 g/cm³です
 若い人と比較した値は
59 %です
 同年代と比較した値は
78 %です

骨面積 : 39.975 cm² 骨塩量 : 24.041 g



骨密度 : 骨に含まれるミネラル(カルシウム他)の量です

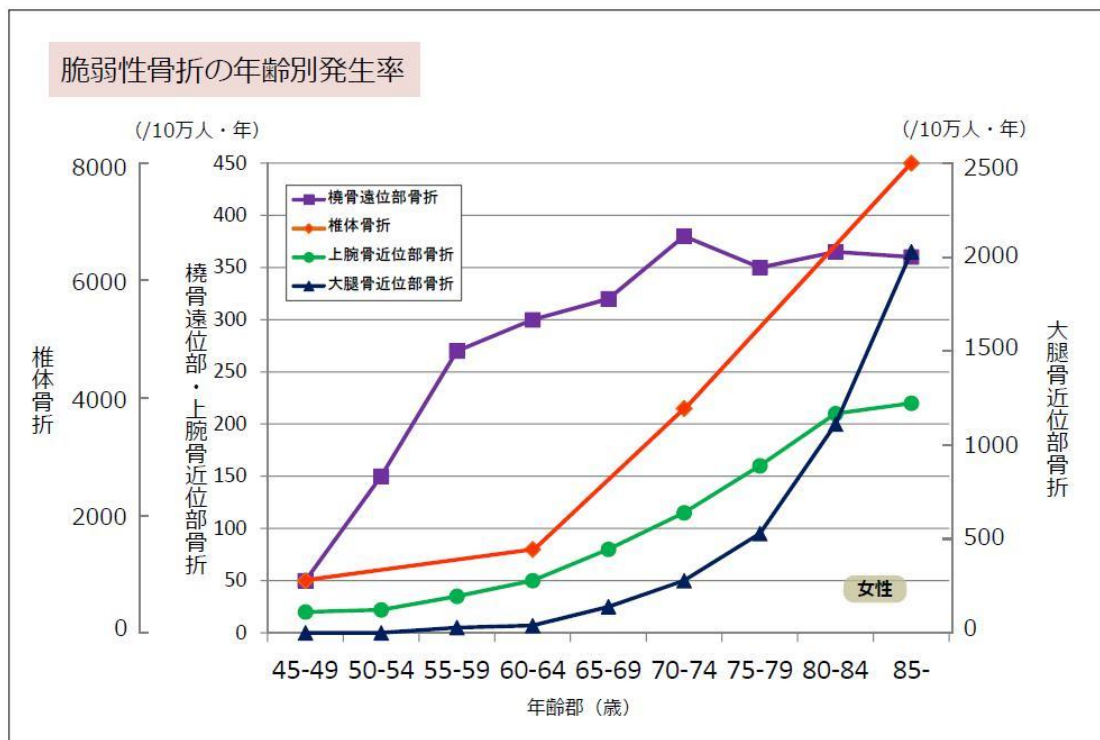
若い人と比較した値 : 骨密度がもっとも多い、29.1歳の骨密度を100%としたときの比較です。この値が低くなると骨粗鬆症が疑われます。**80%以上** は心配ありません。

70~79% は骨密度がやや低下しています。食事・運動などの生活に気をつけましょう。**70%未満** は一度、精密検査を受ける必要があります。

同年代と比較した値 : 骨密度は年齢とともに少なくなっていくますがあなたの同年代のかたの骨密度を100%としたときの比較です。

骨密度判定	要精検
コメント	<p>今回の検査で、あなたの骨密度は、同年代の人に比べて低いといえます。また、若い人と比較した値はかなり低下しています。骨粗鬆症の疑いもありますので、担当医の指示を仰いでください。</p> <p>バランスのよい食事や適度な運動を心がけましょう。</p>

骨折は、骨粗鬆症の最大の合併症で、特に転倒にて脊椎・大腿骨頸部・橈骨に起こりやすく、加齢により増加しますが、性差も大きく関与し、発生部位により年齢的な傾向がみられます。また、加齢と共に手や腕、脊椎、大腿骨と、より重篤な骨折をおこしやすくなります。



大腿頸部骨折に関しては、西高東低の傾向です。骨折により自立機能が障害され、高齢者の日常生活動作（ADL）および生活の質（QOL）の低下を来し、介護を要したり、果ては寝たきりや死に至ることにもなります。

低骨量または骨粗鬆症に伴う骨折の危険因子として、年齢・体型・性別・人種・生活習慣・諸種疾患（続発性骨粗鬆症）の合併が関与します。

骨粗鬆症の予防と治療は、骨折の予防を最大の目標としています。骨粗鬆症の治療目的は、骨密度の増加ではなく、脆弱性骨折を防止することにあります。

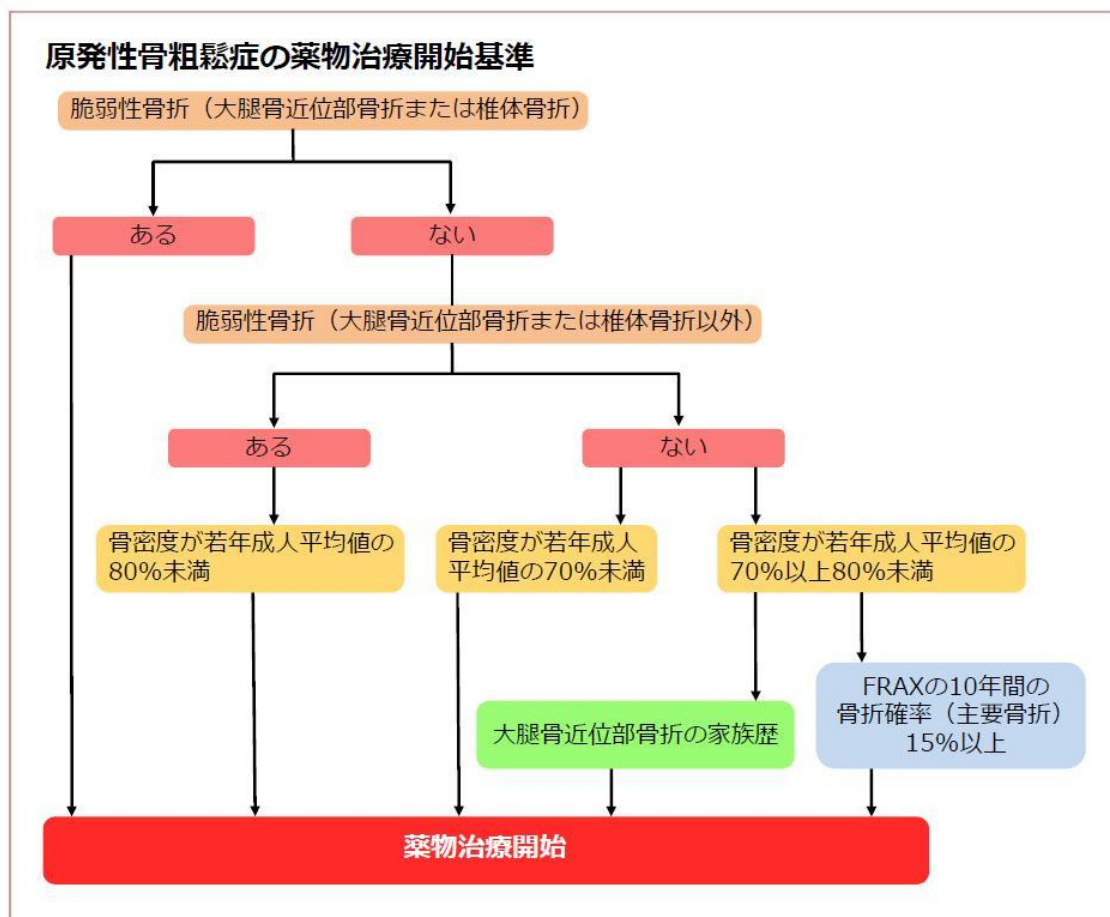
■骨折予防

カルシウム・ビタミンD・ビタミンK・たんぱく質などの栄養摂取、禁煙（節煙）・節酒・屋外での運動・転倒防止などのライフスタイルの是正・改善、骨折の危険性を大幅に（30～50%）低下させる薬物療法などがあります。

■治療

治療の基本は、骨折のリスクを下げ、QOL の維持・改善を図ることが目的となります。

①食事療法・運動療法、②薬物療法（ビスフォスフォネート、活性型ビタミン D、エストロゲン等）があります。薬物療法の開始基準として、治療ガイドラインがみられます。



薬物治療中、一番効果の期待できるのがビスフォスフォネートですが、18年前より内服治療開始となっていますが、次第に改良され、週1回の内服とか月1回の注射とか、投与間隔も長くなって来ています。

●主なビスホスホネート製剤の発売年

		1996年	2001年	2002年	2006年	2007年	2009年	2011年	2012年	2013年
経口製剤	1日1回	エチドロン酸 周期的 間欠投与 経口製剤	アレンドロン酸 1日1回 経口製剤	リセドロン酸 1日1回 経口製剤			ミノドロン酸 1日1回 経口製剤			
	週1回				アレンドロン酸 週1回 経口製剤	リセドロン酸 週1回 経口製剤				アレンドロン酸 週1回 経口ゼリー 製剤
静注製剤	4週1回 / 月1回						ミノドロン酸 4週1回 経口製剤			リセドロン酸 月1回 経口製剤
								アレンドロン酸 4週1回 点滴静注製剤		イバンドロン酸 月1回 静注製剤

まとめ

特に、閉経後の女性は、骨密度測定検査を受けて、骨粗鬆症の有無を判断し、骨粗鬆症であれば、脆弱性骨折を防止する意味で、治療を開始した方が良いでしょう！