

こつこつ骨育プロジェクト

<概要>

厚生労働省の「国民生活基礎調査」によれば、高齢者が要介護となる原因として骨折・転倒は認知症や脳血管疾患に次いで上位を占めており、その主な原因は骨粗しょう症です。日本では年間約12万人の大腿骨近位部骨折が新たに発生しており、年間の医療・介護費用は約7千～8千億円と推計されています※1。骨粗しょう症性骨折にかかる社会的コストは深刻な課題といえます。

骨粗しょう症の推計患者数1,280万人のうち、女性が76.7%（980万人）を占めており、更年期以降の骨折リスクが高いことが知られています。しかし、BMI18.5未満の痩せている女性は骨密度が低い傾向にあり、骨粗しょう症の割合が高いことがわかっています※2。日本女性はOECD加盟国で最も痩せが多く、骨への影響が危惧されています。



新潟県内の病院で出産した、痩せている20代女性の70%が産後低骨密度だったという報告もあり※3、小・中学生705名を対象にした調査では、19.1%に骨密度低下が見られたという報告もあります。

高齢期の骨粗しょう症は子ども時代の栄養・運動・睡眠不足がリスクを高めることがわかっています。寝たきりリスクに大きく影響する“ピークボーンマス（最大骨量）”は18歳～20歳頃にピークを迎えますが、平均より10%高いピークボーンマスを得られれば骨粗しょう症発症リスクを13年遅らせることができ、反対に10%少なければ骨折リスクが高まるといふ報告があります※4。

しかしながら、成長期を含め、妊娠前に骨密度を測る機会は滅多にありません。多くの人が自分の骨密度について知る機会がないことがピークボーンマス獲得を妨げ、骨粗しょう症の発症リスクを高めているとラブテリは考えています。そこで、子ども～産後のお母さんを対象にした「こつこつ骨育プロジェクト」を立ち上げ、専門家の協力（女子栄養大学 武見ゆかり先生、NPO 法人 HAP 代表・薬剤師 宮原富士子先生）をもとに、5つの取り組みを進めています。

<その 1. 骨密度を測る機会を全国へ>

札幌～福岡まで全国 12 都市で妊娠前～産後の女性と成長期の子どもたちに無料で骨密度を測り、その場で管理栄養士にアドバイスがもらえる「おやこ保健室」を商業施設・自治体・学校で開催しています。今後も開催エリアの拡大を目指します。



<その 2. 研究を通じてエビデンスづくりに貢献>

妊娠適齢期世代の女性と子どもの骨密度データは貴重です。北海道・四国・九州と離島を含む全国で開催している「おやこ保健室」を通じて年間 1,000 組以上の骨密度データの収集及びデータバンク化を目指します（2024 年現在 780 名分の骨密度、体組成、ヘモグロビン、食事調査（BDHQ）、アンケートを取得済）。

第一弾として、第 83 回日本公衆衛生学会にて「子育て期の女性の日本女性における骨密度低下～地域差と食事・生活習慣の検討～」を発表しました。今後、食事・栄養状態との関連を解析し、論文で発表予定です。

<その 3. 子どもの骨密度測定プランの確立>

今現在、超音波を用いて踵の骨を測定するタイプの測定器には、子どもの基準値がありません。先行研究では、「痩せ（ローレル指数低値）」「睡眠不足」「こどもロコモ」「長時間のスクリーンタイム」が影響し、骨密度低下が報告されています。子どもたちのピークボーンマス獲得をサポートするため、年間 1,000 名以上の全国の子どもたちの測定を通じて、専門家と協議のもと、ご家庭へのフィードバックを可能にする取り組みを進めています。

<その4. 採血なしでビタミンDの不足をチェックできる質問票の開発>

昨今、子どもたちのくる病の増加が問題になっており、その主な原因はビタミンD欠乏です。骨の健康に大きな影響を与えるビタミンDの不足率は乳児期から高いことがわかっており（外来を受診した乳児の約3割が欠乏、半数が不足という報告があります※5）、対策が急務といえます。ラブテリでは愛媛大学と四国こどもとおとなの医療センターとの共同研究により、採血なしで0歳～15歳の血中ビタミンD濃度が予測できる質問票の開発に取り組んでおり、研究資金の一部をクラウドファンディングで調達しました（今現在、420組に研究参加いただいています※目標800組）。完成すれば「おやこ保健室」にて、採血なしで骨密度+ビタミンD充足度チェックを受けることができます。



<その5. 受診環境を整える>

患者数の少なさから、健康な若い女性の低骨密度・骨粗しょう症に十分な知見をもつドクターは多くありません。若い女性の低骨密度・骨粗しょう症は、現在の月経と将来の妊娠・出産の可能性を踏まえた長期的な治療プランが必要であり、保健室を通じてスクリーニングだけが進んでも患者となった方々の受け入れ先が無い状態です。

そこで、2025年～2026年にかけて、若い女性を含むリウマチ患者を専門とし、母性内科医としてプレコンセプション・ケアにも取り組まれているドクターと、スポーツ専門医のライセンスをもつ産婦人科医とともに受け皿となるクリニックを関東・関西で開院予定。オンライン診療に対応するため、全国の保健室でスクリーニングにより低骨密度・骨粗しょう症の疑いがある女性たちの受け皿となり、長期的に支えていく環境を整えます。

「こつこつ骨育プロジェクト」は、骨密度を測る機会・骨について学ぶ機会・エビデンスづくり・早期受診及び治療の機会提供を通じ、日本人の老齡期最大の健康課題と真っ向から向き合い、介護・医療費の適正化を通じて<次世代に骨粗しょう症を予防・早期発見できる仕組みを遺す>ことを目的としたプロジェクトです。

※1 原田敦ほか. 日老医誌 2005; 42 (6) : 596-608

※2 Tatsumi Y, et al. J Epidemiol. 2016;26(11):572-578.

※3 Kurabayashi T, et al. J Bone Miner Metab. 2009;27(2):205-212.

※4 Osteoporos Int. 2003 [PMID: 12904837]

※5 Nakano S, et al. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2018;64(2):99-105.