

体力医科学に関する最近のトピック No. 11 :
産後の運動による妊娠・授乳関連骨粗鬆症 (PLO) 予防の可能性

能瀬 さやか (国立スポーツ科学センター)

近年、妊娠期・産後に関連する骨粗鬆症に注目が集まり、妊娠前からのヘルスケアの一環として、若年期からの骨量減少や骨粗鬆症のスクリーニングを行うことの重要性が指摘されている。妊娠期や授乳に関連した骨粗鬆症は、妊娠・授乳関連骨粗鬆症 (Pregnancy and Lactation-Associated Osteoporosis : PLO) と呼ばれ、産後数ヶ月間に非外傷性骨折 (最も多くは椎体骨折) のリスクとなり女性の QOL を著しく低下させる原因となるが、その機序は未だ完全に解明されておらず、予防や治療法も確立されていない¹⁾²⁾。

妊娠期は、胎児へのミネラルの移行によりカルシウム代謝と骨のリモデリングは大きく変化し、骨密度が低下する可能性が懸念されている。また、産後は、母乳へのカルシウム移行や、生理的無月経による低エストロゲン状態により骨量は低下する¹⁾²⁾。産後の 6 か月間で骨密度は、腰椎は 1~8%、大腿骨頸部は 3~6% 減少し、授乳中の骨密度低下は、閉経後 1 年間にみられる骨量減少を大きく上回る。一般的に、産後 12 か月頃に妊娠前の骨密度に回復することが報告されているが、授乳期間が長い女性では腰椎と大腿骨の骨密度の回復が遅いこと、また、無月経期間が長い女性では、産後の骨密度の回復が遅れることが報告されている。

一方、産後の運動は、食事や薬物療法に代わり骨密度低下を予防する方法として期待できる。55 名の女性を対象に、産後 4 週間目から 16 週間有酸素性トレーニングとレジスタンストレーニングを週 3 回実施した介入群と運動未実施である対照群で、腰椎、大腿骨、全身の骨密度の変化を二重エネルギー X 線吸収測定法 (Dual Energy X-ray Absorptiometry : DXA 法) で比較した研究がある³⁾。この研究結果では、産後 16 週目の腰椎の骨密度は、対象群と比較し介入群で有意に低下率が小さく、産後 1 年では介入群で高値を示したが³⁾、全身および股関節の骨密度については、群間で有意差は認められなかった。この部位による骨密度の変化の違いは、エストロゲン低下による骨代謝への影響や運動による力学的負荷の違いが影響しているのかもしれない。今回の結果から、産後の運動が、腰椎の授乳期の骨量減少を抑制する可能性を示唆している。

PLO は、使用可能な薬剤が制限されることや腰痛等の症状が育児を大きく制限する原因となることから、今後、PLO の病態や治療法に関する研究が進展する中で、運動の役割に着目した研究のさらなる展開が期待される。

【参考文献】

- 1) Scioscia MF, et al, Recent insights into pregnancy and lactation-associated osteoporosis (PLO). Int J Womens Health. 15:1227-1238, 2023.
- 2) Gak N, et al, Current and future perspectives on pregnancy and lactation-associated osteoporosis. Front Endocrinol (Lausanne). 15:1494965, 2024.
- 3) Colleran HL, et al, The Effect of an Exercise Intervention During Early Lactation on Bone Mineral Density During the First Year Postpartum. J Phys Act Health. 16(3):197-204, 2019.