

OBEZİTENİN EKLEM SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Lokman KEHRİBAR¹

16. BÖLÜM

Obezite, tüm toplumun ve sağlık sisteminin giderek büyüyen önemli bir sorunu haline gelmektedir. Vücudun yük taşıyan bölgeleri kilo artışından en fazla etkilenen bölgelerdir. Özellikle diz, kalça, omurga gibi eklemlerde dejeneratif süreçlerle ilişkilendirilmiştir. Eklem kıkırdağının erozyonu, kemik hipertrofisi, eklem inflamasyonu ve subkondral sklerozu nedeniyle normal eklem fonksiyonlarının kaybı ile karakterize progresif ve geri dönüşümsüz dejeneratif hastalığına osteoartrit (OA) denir ve en sık görülen artrit tipidir. Etyopatogenezi net olarak açıklanamasa da birçok biyomekanik, inflamatuvar, biyokimyasal ve metabolik faktör rol oynamaktadır. Oluşması için tanımlanan majör risk faktörleri arasında yaş, cinsiyet, eklemin lokalizasyonu, eklemde var olan dizilim bozukluğu, travma, genetik yatkınlık ve obezite yer almaktadır (1). Diğer faktörlere müdahale edilemese de obezite, OA gelişme riski, başlangıç yaşı, progresyonu ve tedaviye yanıtı etkileyen değiştirilebilir risk faktörüdür (2).

İki hastalıkta bireyin hareketliliğini azaltarak semptomların kötüleşmesine neden olmaktadır. OA nedeniyle hareketlerin azalmasıyla birlikte enerji tüketimi azalır ve vücut ağırlığı artmaya başlar. Bunun sonucunda OA semptomları daha da kötüleşerek hareketlilik daha fazla kısıtlanır (3). Diğer yandan obezite nedeniyle aşırı kilo alımı eklem yükünü artırır ve kıkırdağı taşıyabileceğinden daha fazla strese maruz bırakarak dejeneratif değişikliklere neden olur (4). Obezite, en fazla diz eklemine etkilemektedir. Birçok çalışmada obezite nedeniyle diz de 3-10 kat arası OA gelişme riski gözlenmiştir. Hatta her 5 kg artışında %35 OA riskinde artış görülmektedir (5). Aşırı kiloyla birlikte OA gelişen bireylerde ağrının daha şiddetli yaşandığı, eklem kısıtlılığının daha fazla olduğu, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve hastalık şiddetinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (6). Ayrıca, daha erken yaşta OA

¹ Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı, Samsun Gazi Devlet Hastanesi, lokmankehribar@gmail.com

hakkında kesin bilgiler olmasa da mekanik, inflamatuvar ve metabolik faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Mekanizma ne olursa olsun obezite varlığının eklem sağlığı için çok önemli olduğu ve eklem hastalıklarının tedavisinde kilo kontrolünün de eklenmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Di Cesare P, Haudenschild D, Samuels J, Abramson S. Pathogenesis of Osteoarthritis In: Firenstein GS, Budd RC, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR. Kelley's Textbook of Rheumatology 9th Edition Philadelphia: Elsevier Saunders. 2013;2:1617-33.
2. Bliddal H, Leeds AR, Christensen R. Osteoarthritis, obesity and weight loss: evidence, hypotheses and horizons - a scoping review. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity. 2014;15(7):578-86.
3. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2014;22(3):363-88.
4. Teichtahl AJ, Wluka AE, Tanamas SK, Wang Y, Strauss BJ, Proietto J, et al. Weight change and change in tibial cartilage volume and symptoms in obese adults. Annals of the rheumatic diseases. 2015;74(6):1024-9.
5. Hart DJ, Spector TD. The relationship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. The Journal of rheumatology. 1993;20(2):331-5.
6. Ackerman IN, Osborne RH. Obesity and increased burden of hip and knee joint disease in Australia: results from a national survey. BMC musculoskeletal disorders. 2012;13(1):254.
7. Puenpatom RA, Victor TW. Increased prevalence of metabolic syndrome in individuals with osteoarthritis: an analysis of NHANES III data. Postgrad Med. 2009;121(6):9-20.
8. Salih S, Sutton P. Obesity, knee osteoarthritis and knee arthroplasty: a review. BMC sports science, medicine & rehabilitation. 2013;5(1):25.
9. Lementowski PW, Zelicof SB. Obesity and osteoarthritis. American journal of orthopedics (Belle Mead, NJ). 2008;37(3):148-51.
10. Egloff C, Hügler T, Valderrabano V. Biomechanics and pathomechanisms of osteoarthritis. Swiss medical weekly. 2012;142:w13583.
11. Messier SP, Pater M, Beavers DP, Legault C, Loeser RF, Hunter DJ, et al. Influences of alignment and obesity on knee joint loading in osteoarthritic gait. Osteoarthritis Cartilage. 2014;22(7):912-7.
12. Sowers MR, Karvonen-Gutierrez CA. The evolving role of obesity in knee osteoarthritis. Current opinion in rheumatology. 2010;22(5):533-7.
13. Powell A, Teichtahl AJ, Wluka AE, Cicuttini FM. Obesity: a preventable risk factor for large joint osteoarthritis which may act through biomechanical factors. British journal of sports medicine. 2005;39(1):4-5.
14. Güven SC, Özdemir O, Dinçer F. Osteoartrit ve Obezite İlişkisi. Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi. 2016;19(1).

15. Pottie P, Presle N, Terlain B, Netter P, Mainard D, Berenbaum F. Obesity and osteoarthritis: more complex than predicted! *Annals of the rheumatic diseases*. 2006;65(11):1403-5.
16. Da Costa LA, Arora P, García-Bailo B, Karmali M, El-Soheily A, Badawi A. The association between obesity, cardiometabolic disease biomarkers, and innate immunity-related inflammation in Canadian adults. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*. 2012;5:347-55.
17. Poonpet T, Honsawek S. Adipokines: Biomarkers for osteoarthritis? *World journal of orthopedics*. 2014;5(3):319-27.
18. Yan M, Zhang J, Yang H, Sun Y. The role of leptin in osteoarthritis. *Medicine*. 2018;97(14):e0257.
19. Bas S, Finckh A, Puskas GJ, Suva D, Hoffmeyer P, Gabay C, et al. Adipokines correlate with pain in lower limb osteoarthritis: different associations in hip and knee. *International orthopaedics*. 2014;38(12):2577-83.
20. Scotece M, Conde J, López V, Lago F, Pino J, Gómez-Reino JJ, et al. Adiponectin and leptin: new targets in inflammation. *Basic & clinical pharmacology & toxicology*. 2014;114(1):97-102.
21. Sellam J, Berenbaum F. Is osteoarthritis a metabolic disease? *Joint bone spine*. 2013;80(6):568-73.
22. Schett G, Kleyer A, Perricone C, Sahinbegovic E, Iagnocco A, Zwerina J, et al. Diabetes is an independent predictor for severe osteoarthritis: results from a longitudinal cohort study. *Diabetes care*. 2013;36(2):403-9.
23. Magnusson K, Hagen KB, Osteras N, Nordsletten L, Natvig B, Haugen IK. Diabetes is associated with increased hand pain in erosive hand osteoarthritis: data from a population-based study. *Arthritis care & research*. 2015;67(2):187-95.
24. Rosa SC, Gonçalves J, Judas F, Mobasheri A, Lopes C, Mendes AF. Impaired glucose transporter-1 degradation and increased glucose transport and oxidative stress in response to high glucose in chondrocytes from osteoarthritic versus normal human cartilage. *Arthritis research & therapy*. 2009;11(3):R80.
25. Wang Y, Novera D, Wluka AE, Fairley J, Giles GG, O'Sullivan R, et al. Association between popliteal artery wall thickness and knee structure in adults without clinical disease of the knee: a prospective cohort study. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, NJ)*. 2015;67(2):414-22.
26. Akagi M, Kanata S, Mori S, Itabe H, Sawamura T, Hamanishi C. Possible involvement of the oxidized low-density lipoprotein/lectin-like oxidized low-density lipoprotein receptor-1 system in pathogenesis and progression of human osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2007;15(3):281-90.
27. Pecchi E, Priam S, Gosset M, Pigenet A, Sudre L, Liguillon MC, et al. Induction of nerve growth factor expression and release by mechanical and inflammatory stimuli in chondrocytes: possible involvement in osteoarthritis pain. *Arthritis research & therapy*. 2014;16(1):R16.
28. Postal M, Appenzeller S. The importance of cytokines and autoantibodies in depression. *Autoimmunity reviews*. 2015;14(1):30-5.
29. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Naimark A, Anderson JJ. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Annals of internal medicine*. 1992;116(7):535-9.

30. Serebrakian AT, Poulos T, Liebl H, Joseph GB, Lai A, Nevitt MC, et al. Weight loss over 48 months is associated with reduced progression of cartilage T2 relaxation time values: data from the osteoarthritis initiative. *Journal of magnetic resonance imaging : JMRI*. 2015;41(5):1272-80.
31. Aabo J, Bliddal H, Messier SP, Alkjær T, Henriksen M. Effects of an intensive weight loss program on knee joint loading in obese adults with knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2011;19(7):822-8.
32. Richette P, Poitou C, Garnero P, Vicaut E, Bouillot JL, Lacorte JM, et al. Benefits of massive weight loss on symptoms, systemic inflammation and cartilage turnover in obese patients with knee osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2011;70(1):139-44.
33. Changulani M, Kalairajah Y, Peel T, Field RE. The relationship between obesity and the age at which hip and knee replacement is undertaken. *The Journal of bone and joint surgery British volume*. 2008;90(3):360-3.
34. Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011-2014. *NCHS data brief*. 2015(219):1-8.
35. Watts CD, Houdek MT, Wagner ER, Abdel MP, Taunton MJ. Insulin Dependence Increases the Risk of Failure After Total Knee Arthroplasty in Morbidly Obese Patients. *The Journal of arthroplasty*. 2016;31(1):256-9.
36. Peterson LA, Cheskin LJ, Furtado M, Papas K, Schweitzer MA, Magnuson TH, et al. Malnutrition in Bariatric Surgery Candidates: Multiple Micronutrient Deficiencies Prior to Surgery. *Obesity surgery*. 2016;26(4):833-8.