

Prevencija bola u donjem delu leđa: Važnost intervencije od ranog doba

Uvod

Hronični bol u donjem delu leđa (engl. *low back pain*-LBP) je globalni problem, koji pogađa pojedince i društva. Prevalencija bola u donjem delu leđa u toku života je čak 84%, a prevalencija hroničnog bola u donjem delu leđa oko 23%, pri čemu je 11-12% populacije onesposobljeno bolom u donjem delu leđa [1]. Faktori rizika za razvoj hroničnog bola u leđima uključuju genetsku predispoziciju, način života i profesionalne faktore i starenje [25].

Iako prevencija LBP-a nudi poboljšanje kvaliteta života i življena godinama sa invaliditetom, za razliku od dokaza iz velikog broja istraživanja koja ispituju vrste lečenje bola u donjem delu leđa, dokazi koji procenjuju prevenciju, posebno primarnu prevenciju, su neadekvatni i u velikoj meri proizilaze iz studija odraslih osoba u bogatim društвима sa visokim primanjima. Da li su smernice izvedene iz dostupnih studija primenjive na decu ili su primenjive u zemljama sa niskim i srednjim prihodima, nije poznato [7].

Osobe sa osteoporozom, degenerativnom spondilozom i stenozom vertebralnog kanala često imaju LBP. Utvrđivanje specifičnih izvora bola, međutim, može biti teško zbog interakcije bioloških i psihosocijalnih faktora [11, 23].

Osteoporoza

Osteoporoza je određena smanjenjem gustine kostiju povezanim sa povećanim rizikom od preloma.

Preko 50% žena razvije osteoporozu do svojih 70-ih godina, a otprilike 17% muškaraca osteoporozu razvije do 80-ih godina, sa rizikom od simptomatskih preloma pršljenova od 60. godine od 18% za žene i 11% za muškarce [16, 24].

Osteoporoza može izazvati LBP, čak i ako nema određenog preloma [17]. Prelomi kod osteoporoze mogu izazvati akutni bol i izazvati deformaciju kičme (uglavnom kifozu) i povećati rizik od hroničnog bola. Iako nasleđe čini 40-80% rizika od razvoja osteoporoze, stečeni faktori, kao što su nutritivni status, navike vežbanja i medicinski poremećaji su faktori povezani sa osteoporozom na koje je moguće uticati [12, 18].

Intervencije

Rane intervencije sprečavaju nastanak osteoporoze. Obezbeđivanje odgovarajućeg unosa kalcijuma i vitamina D ishranom i učestvovanje u sportovima kao što su gimnastika, odbojka, košarka i softbol, su efikasni u postizanju maksimuma koštane mase kod osoba mlađih od 18 godina i smanjuju rizik od preloma u kasnijem životu [5, 15, 21, 22]. Nastavljanje ovih intervencija u srednjim godinama takođe je

© Autorsko pravo 2020 Internacionale Asocijacija za Proučavanje Bola. Sva prava rezervisana.

IASP okuplja zajedno kliničare, zdravstvene radnike i kreatore politike da stimulišu i podrže proučavanje bola i prevođenje znanja u poboljšano otklanjanje bola širom sveta.

važno da bi se očuvala koštana masa i smanjio rizika od preloma [2]. Međutim, u starijim grupama treba biti oprezan, jer vežbe koje do tada nisu rađene mogu prouzrokovati štetne efekte kao što su povećani bolovi usled istezanja mišića, povrede zglobova i preloma [13].

Degenerativna spondiloza može biti povezana sa nepravilnostima kičme (npr. kifozom) i nestabilnošću, takođe poznatim faktorima rizika za razvoj LBP-a [4]. Ispravljanje nepravilnih nagiba karlice i poboljšanje snage mišića kičme i neuralne kontrole važni su u sprečavanju ili smanjenju LBP-a, a vežbe koje poboljšavaju držanje i snagu mišića jezgra (engl. *core muscles*), poput treninga mišića donjeg dela leđa i mišića trbušnog zida, smatraju se efikasnim [9]. Kombinacija jačanja mišića sa ili vežbama istezanja ili aerobnim vežbama 2-3 puta nedeljno se preporučuje za prevenciju LBP-a kod opšte populacije [19].

Vežbanje je takođe efikasno u sprečavanju okupacionog LBP-a, bilo samo, bilo u kombinaciji sa programima edukacije specifičnim za određenu aktivnost. Ergonomске intervencije, kao što su lumbalna podrška, uređaji za podizanje, modifikacija radnog mesta, rotacija posla i modifikacija proizvodnih sistema, su manje efikasni od vežbanja [8, 10, 20].

Intervencije samo edukacijom nisu efikasne u sprečavanju LBP-a, kod dece [14], odraslih [6] ili na radnom mestu [10]. Medijska kampanja osmišljena da izmeni društvene poglede na bol u leđima i promoviše promenu ponašanja sprovodi se sada u nekoliko zemalja sa mešovitim rezultatima [3].

Zaključak

Potrebno je sprovesti više istraživanja kako bi se razvila i primenila efikasna i isplativa strategija koja sprečava LBP i promoviše učešće u fizičkim i društvenim aktivnostima.

Ukratko, LBP je globalni problem koji zahteva inovativan pristup da bi se razvile i primenile preventivne strategije u cilju smanjenja invalidnosti i poboljšanja kvaliteta života. Poboljšanje ishrane i podsticanje vežbanja trenutno su najefikasnije strategije koje se mogu primeniti od ranog uzrasta da bi se sprečio LBP.

LITERATURA

- [1] Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal J, Ursin H. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. European spine journal 2006;15:s192-s300.
- [2] Bradney M, Pearce G, Naughton G, Sullivan C, Bass S, Beck T, Carlson J, Seeman E. Moderate exercise during growth in prepubertal boys: changes in bone mass, size, volumetric density, and bone strength: a controlled prospective study. Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research 1998;13(12):1814-1821.
- [3] Buchbinder R, Gross DP, Werner EL, Hayden JA. Understanding the characteristics of effective mass media campaigns for back pain and methodological challenges in evaluating their effects. Spine 2008;33(1):74-80.
- [4] Chaléat-Valayer E, Mac-Thiong J-M, Paquet J, Berthonnaud E, Siani F, Roussouly P. Sagittal spino-pelvic alignment in chronic low back pain. European spine journal 2011;20(5):634.
- [5] De Laet C, Kanis J, Odén A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, Eisman J, Kroger H, Fujiwara S, Garnero P. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. Osteoporosis international 2005;16(11):1330-1338.
- [6] Demoulin C, Marty M, Genevay S, Vanderthommen M, Mahieu G, Henrotin Y. Effectiveness of preventive back educational interventions for low back pain: a critical review of randomized controlled clinical trials. European Spine Journal 2012;21(12):2520-2530.
- [7] Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. The Lancet 2018;391(10137):2368-2383.

© Autorsko pravo 2020 Internacionalne Asocijacije za Proučavanje Bola. Sva prava rezervisana.

IASP okuplja zajedno kliničare, zdravstvene radnike i kreatore politike da stimulišu i podrže proučavanje bola i prevođenje znanja u poboljšano otklanjanje bola širom sveta.



- [8] Hegewald J, Berge W, Heinrich P, Staudte R, Freiberg A, Scharfe J, Girbig M, Nienhaus A, Seidler A. Do Technical Aids for Patient Handling Prevent Musculoskeletal Complaints in Health Care Workers?—A Systematic Review of Intervention Studies. International journal of environmental research and public health 2018;15(3):476.
- [9] Hedges PW. Core stability exercise in chronic low back pain. Orthopedic Clinics 2003;34(2):245-254.
- [10] Huang R, Ning J, Chuter VH, Taylor JB, Christophe D, Meng Z, Xu Y, Jiang L. Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain. British journal of sports medicine 2019.
- [11] Jacobs JM, Hammerman-Rozenberg R, Cohen A, Stessman J. Chronic back pain among the elderly: prevalence, associations, and predictors. Spine 2006;31(7):E203-E207.
- [12] Kaufman J-M, Ostertag As, Saint-Pierre A, Cohen-Solal M, Boland A, Van Pottelbergh I, Toye K, de Verneuil M-C, Martinez M. Genome-Wide Linkage Screen of Bone Mineral Density (BMD) in European Pedigrees Ascertained through a Male Relative with Low BMD Values: Evidence for Quantitative Trait Loci on 17q21–23, 11q12–13, 13q12–14, and 22q11. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2008;93(10):3755-3762.
- [13] Krein SL, Abdul-Wahab Y, Kadri R, Richardson CR. Adverse events experienced by participants in a back pain walking intervention: A descriptive study. Chronic illness 2016;12(1):71-80.
- [14] Michaleff ZA, Kamper SJ, Maher CG, Evans R, Broderick C, Henschke N. Low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of conservative interventions. European Spine Journal 2014;23(10):2046-2058.
- [15] Miyabara Y, Onoe Y, Harada A, Kuroda T, Sasaki S, Ohta H. Effect of physical activity and nutrition on bone mineral density in young Japanese women. Journal of bone and mineral metabolism 2007;25(6):414-418.
- [16] Nguyen ND, Ahlborg HG, Center JR, Eisman JA, Nguyen TV. Residual lifetime risk of fractures in women and men. Journal of Bone and Mineral Research 2007;22(6):781-788.
- [17] Ohtori S, Akazawa T, Murata Y, Kinoshita T, Yamashita M, Nakagawa K, Inoue G, Nakamura J, Orita S, Ochiai N, Kishida S, Takaso M, Eguchi Y, Yamauchi K, Suzuki M, Aoki Y, Takahashi K. Risedronate decreases bone resorption and improves low back pain in postmenopausal osteoporosis patients without vertebral fractures. Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia 2010;17(2):209-213.
- [18] Runyan SM, Stadler DD, Bainbridge CN, Miller SC, Moyer-Mileur LJ. Familial resemblance of bone mineralization, calcium intake, and physical activity in early-adolescent daughters, their mothers, and maternal grandmothers. Journal of the American Dietetic Association 2003;103(10):1320-1325.
- [19] Shiri R, Coggon D, Falah-Hassani K. Exercise for the prevention of low back pain: systematic review and meta-analysis of controlled trials. American journal of epidemiology 2017;187(5):1093-1101.
- [20] Steffens D, Maher CG, Pereira LS, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, Teixeira-Salmela LF, Hancock MJ. Prevention of low back pain: a systematic review and meta-analysis. JAMA internal medicine 2016;176(2):199-208.
- [21] Tanaka S, Kuroda T, Saito M, Shiraki M. Overweight/obesity and underweight are both risk factors for osteoporotic fractures at different sites in Japanese postmenopausal women. Osteoporosis International 2013;24(1):69-76.
- [22] Tenforde AS, Carlson JL, Sainani KL, Chang AO, Kim JH, Golden NH, Fredericson M. Sport and triad risk factors influence bone mineral density in collegiate athletes. Medicine & Science in Sports & Exercise 2018;50(12):2536-2543.
- [23] Williams JS, Ng N, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T, Wu F, Arokiasamy P, Kowal P, Chatterji S. Risk factors and disability associated with low back pain in older adults in low-and middle-income countries. Results from the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE). PLoS One 2015;10(6):e0127880.
- [24] Willson T, Nelson SD, Newbold J, Nelson RE, LaFleur J. The clinical epidemiology of male osteoporosis: a review of the recent literature. Clinical epidemiology 2015;7:65.
- [25] Wong AY, Karppinen J, Samartzis D. Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. Scoliosis and spinal disorders 2017;12(1):14.

AUTORI

Shuhei Nagai, MD
 Multidisciplinary Pain Center, Aichi Medical University
 Nagakute, Aichi, Japan

Takahiro Ushida, MD, PhD

© Autorsko pravo 2020 Internacionalne Asocijacije za Proučavanje Bola. Sva prava rezervisana.

IASP okuplja zajedno kliničare, zdravstvene radnike i kreatore politike da stimulišu i podrže proučavanje bola i prevođenje znanja u poboljšano otklanjanje bola širom sveta.



Multidisciplinary Pain Center, Aichi Medical University
Nagakute, Aichi, Japan

Owen Williamson, FRCSC (Orthopedic Surgery & Pain Medicine)
Chronic Pain Clinic, Fraser Health Authority, Surrey, British Columbia, Canada
Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Australia

RECENZENTI

Brona M. Fullen, PhD
Associate Professor
UCD School of Public Health
Physiotherapy and Sports Science
Dublin, Ireland

Professor Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD
Department of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine
University Hospital Muenster
Muenster, Germany

Seiji Ohtori, Dr. med.
Chiba University
Chiba, Japan

PREVOD

Prof. Aleksandar Klasnja

© Autorsko pravo 2020 Internacionalne Asocijacije za Proučavanje Bola. Sva prava rezervisana.

IASP okuplja zajedno kliničare, zdravstvene radnike i kreatore politike da stimulišu i podrže proučavanje bola i prevođenje znanja u poboljšano otklanjanje bola širom sveta.



© Autorsko pravo 2020 Internacionalne Asocijacije za Proučavanje Bola. Sva prava rezervisana.

IASP okuplja zajedno kliničare, zdravstvene radnike i kreatore politike da stimulišu i podrže proučavanje bola i prevođenje znanja u poboljšano otklanjanje bola širom sveta.

