

MAGYAR GERONTOLÓGIA

15. ÉVFOLYAM KONFERENCIA KÜLÖNSZÁM

2023. 15. évf. Konferencia Különszám

On-line verzió: ISSN 2062-3690

[www.https://ojs.lib.unideb.hu/gerontologia](https://ojs.lib.unideb.hu/gerontologia)

Tréningprogram presarcopeniás geriátriai páciensek részére

Mangold Roland^{1,2}, Márton Lilla^{3,4}, Lajkó Patrícia^{3,4}, Gadó Klára^{2,4}

¹Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest

 ORCID ID: 0009-0004-9279-3817

²Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Klinikai Tanszék, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Doktori Iskolák, Mentális Egészségtudományok, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest

Kulcsszavak: sarcopenia, öregedés, erő, anabolikus rezisztencia

Elméleti háttér

A sarcopenia egy progresszív, generalizált állapot, mely nagymértékű izommennyiség, -erő és -minőség csökkenéssel jár (Cruz-Jentoft et al., 2019), hátterében a mozgásszegény életmód, a nem elégséges fehérjebevitel és a szuboptimális fehérje feldolgozás által előidézett anabolikus rezisztencia áll (Paulussen et al., 2021). Az izomépítés és a lebontás mérlege fiatalabb szervezetek esetében egyensúlyban van, azonban a kor előrehaladtával ezen anabolikus rezisztencia keretében az egyensúly megborul, a katabolizmus, azaz az izomlebontás javára. Ezek a változások növelik a sérülékenységet, csökkentik az önellátás mértékét és rontják az életminőséget. Az izomtömeg megtartása, illetve visszaépítése nehezítetté válik, részben a metabolikus okokból kifolyólag, részben pedig a nem elégséges anabolikus stimulusok miatt (Pennings et al., 2011). A sarcopeniával érintett szervezetnek arányaiban nagyobb anabolikus ingerekkel kell találkoznia, hogy az izomtömeget megtartsa vagy visszaépítse. Ez azt jelenti,

hogy egy sarcopeniás betegnek nagyobb fehérjebevitelre van szüksége, hogy kompenzálja a rosszabb felszívódást és hasznosulást, továbbá a számukra kialakított mozgásprogramok tervezése során fokozott intenzitású terhelést kell adagolni (Hurst et al., 2022). Jelen kutatásunkban a szakirodalmi áttekintést követően egy megfelelő intenzitású mozgásprogram összeállítását és annak hatékonyságát vizsgáltuk.

Célkitűzés

Előzetes kutatásokból kiindulva, jelen vizsgálat célja, hogy egy pilot study keretei között feltárja az általunk a sarcopenia csökkentésére kialakított edzésprogram hatékonyságát 65. életévüket betöltött geriátriai nőbetegek mintáján.

Módszerek

A pilot vizsgálatban egy 9 fős intervenciós csoport és egy 7 fős kontroll csoport vett részt, 65 év feletti nők és a Semmelweis Egyetem Geriátriai Klinika ambuláns betegek. A résztvevők két hónapon keresztül, heti két alkalommal vettek részt az edzéseken. A résztvevők állapotfelmérését az edzésprogramot megelőző és az azt követő egy héten belül végeztük el. Ennek során az izomerőt kézi szorítóerő mérővel mértük, a funkcionális kapacitást Timed Up And Go (TUG) teszttel mértük, továbbá a sarcopenia meglétét, illetve mértékét a SARC-F teszttel azonosítottuk be (Vereckei, Gasparik, & Hodinka, 2019). A Timed Up and Go sétateszt régóta alkalmazott mérőeszköz az idős populáció keretében (Podsiadlo & Richardson, 1991), a kézi szorítóerő pedig általánosan elfogadott mutatója a teljes test izomerejének (Roberts et al., 2011). Az adatok statisztikai feldolgozása és elemzése a JASP 0.16.4.0-ás programcsomaggal történt. Az elemzés során összetartozó mintás T-próbát végeztünk.

Az utótesztelés keretei között egy fókusz csoportos interjú keretei között a mozgásprogram életminőségre gyakorolt hatásairól gyűjtöttünk kvalitatív adatokat.

Eredmények

Az intervenciós csoportnál a TUG-teszttel mért funkcionális kapacitás szignifikánsan nőtt ($p=0.033$); a kezdeti átlag 7.727 másodperc (SD = 1.989) teljesítési idő 6.433 (SD = 1.325) másodpercre javult. A szorítóerőmérővel felmért izomerő is szignifikáns emelkedést mutatott ($p=0.006$); 23.367 (SD = 3.638) kilogramm értékek 25.800 (SD = 4.046) kilogrammra javultak. A SARC-F kérdőív alapján pozitív irányú, de nem szignifikáns ($p=0.080$) változást észleltünk; a kezdeti átlag 2.333 (SD = 2.066) pont az edzésidőszak végére átlagosan 0.667 (SD = 0.816)-re csökkent. A kontroll csoport SARC-F értékei is csökkentek, habár nem szignifikánsan

($p=0.423$), ellenben visszaesés volt tapasztalható a fizikai teljesítményt mérő tesztekben: a TUG tesztet lassabban teljesítették ($p=0.114$) és szorítóerejük is csökkent ($p=0.477$). A fókuszcsoport interjúk elemzése során a kísérleti csoport tagjai javulásról számoltak be az életminőség, a csapatkohézió és a testtudat tekintetében.

Elméleti és gyakorlati relevancia

A geriátriai betegek számára kifejlesztett mozgásprogramok és az azt vizsgáló szakirodalmak csekély száma lelhető fel, különösképpen igaz ez a sarcopeniával érintett idős szervezetet fejlesztő gyakorlati kutatások terén. Pilot kutatásunk egyik célja, hogy hiánypótló módon vizsgálja a tréningprogram hatékonyságát. Az edzésprogram hatékonyan növelte a résztvevők funkcionális kapacitását, illetve izomerejét, így érdemes lenne a geriátriai területen dolgozó gyógytornászoknak megismerni az itt felhasznált elméleti irányelveket, és alkalmazni őket hasonló terápiás programok tervezése során.

Irodalom

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*, *48*(1), 16-31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>

Hurst, C., Robinson, S. M., Witham, M. D., Dodds, R. M., Granic, A., Buckland, C., De Biase, S., Finnegan, S., Rochester, L., Skelton, D. A., & Sayer, A. A. (2022). Resistance exercise as a treatment for sarcopenia: prescription and delivery. *Age and Ageing*, *51*(2). <https://doi.org/10.1093/ageing/afac003>

Paulussen, K. J. M., McKenna, C. F., Beals, J. W., Wilund, K. R., Salvador, A. F., & Burd, N. A. (2021). Anabolic Resistance of Muscle Protein Turnover Comes in Various Shapes and Sizes [Review]. *Frontiers in Nutrition*, *8*. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.615849>

Pennings, B., Koopman, R., Beelen, M., Senden, J. M., Saris, W. H., & van Loon, L. J. (2011). Exercising before protein intake allows for greater use of dietary protein-derived amino acids for de novo muscle protein synthesis in both young and elderly men. *Am J Clin Nutr*, *93*(2), 322-331. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29649>

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, *39*(2), 142-148. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

Roberts, H. C., Denison, H. J., Martin, H. J., Patel, H. P., Syddall, H., Cooper, C., & Sayer, A. (2011). A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. *Age Ageing*, 40(4), 423-429. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr051>

Vereckei, E., Gasparik Andrea, I., & Hodinka, L. (2019). A sarcopenia - izomfogyás - kockázatának felmérésére fejlesztett szűrő-kérdőív (SARC-F Questionnaire) hiteles magyar fordítása. *Magyar Reumatológia*, 60(2), 103-107.

A levelező szerző:

Mangold Roland

Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest

Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Klinikai Tanszék,
Budapest

E-mail: mangold.roland@stud.semmelweis.hu