

Zastosowanie testu stania na jednej nodze do oceny aktywności choroby i nasilenia bólu u pacjentów z chorobami układu ruchu — badanie pilotażowe

One leg standing test as a tool to assess disease activity and pain in patients with musculoskeletal diseases — pilot study

Barbara Nieradko-Iwanicka^{1, 2}

¹Katedra i Zakład Higieny, Uniwersytet Medyczny, Lublin

²1. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, SPZOZ, Lublin

Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Barbara Nieradko-Iwanicka
Katedra i Zakład Higieny UM
ul. Radziwiłłowska 11, 20-080 Lublin
tel.: (081) 448 61 30
e-mail: bnieradkoivanicka@wp.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Test stania na jednej nodze (TSJN) dotychczas był stosowany do oceny ryzyka upadków u ludzi w podeszłym wieku.

Cel pracy. Porównanie wyników TSJN, wzrokowej skali bólu (VAS) oraz skali aktywności choroby DAS28 w dwóch grupach pacjentów: z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) oraz chorych na chorobę zwyrodnieniową stawów (ChZS).

Materiał i metody. W badaniu dobrowolnie i anonimowo wzięło udział 20 pacjentów konsultowanych w poradni reumatologicznej. Mierzono czas stania na prawej, potem na lewej nodze u każdego pacjenta. Uczestnicy określali odczuwany poziom bólu stawów na wzrokowej skali bólu (VAS). Pacjentom z RZS wyliczano wskaźnik aktywności choroby DAS28.

Wyniki. Średni czas stania na prawej nodze był istotnie dłuższy u pacjentów z ChZS, niż pacjentów z RZS. Chorzy na RZS stali na każdej z nóg tym krócej, im wyższy były ich VAS oraz DAS28.

Wnioski: Test stania na jednej nodze (TSJN) może być alternatywnym do VAS i DAS28 narzędziem służącym do oceny aktywności choroby układu ruchu.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, tom 9, nr 2, 127–129

Słowa kluczowe: test stania na jednej nodze, aktywność choroby, reumatoidalne zapalenie stawów, choroba zwyrodnieniowa stawów

ABSTRACT

Introduction. One leg standing test (OLST) used to be used to assess the risk of falls in elderly people.

Aim of the study. The aim of the study was to compare OLST, visual pain scale (VAS) and disease activity scale — DAS28 in two groups of patients: with rheumatoid arthritis (RA) and osteoarthritis (OA).

Materials and methods. Twenty patients participated in the study. Their participation was voluntary and anonymous. OLST time was measured on the right and then on the left leg of each patient. VAS was used to assess their joint pain. For patients with RA DAS28 was calculated.

Results. The mean right leg OLST times were longer in patients with OA than in patients with RA. The patients with RA could stand on one leg the shorter, the higher their VAS and DAS28 were.

Conclusions. OLST can be used as an alternative method to VAS and DAS28 in assessment of musculoskeletal disease activity.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, vol 9, no 2, 127–129

Key words: one leg standing test, disease activity, rheumatoid arthritis, osteoarthritis

WSTĘP

Test stania na jednej nodze (TSJN) dotychczas był stosowany do oceny stanu zdrowia i ryzyka upadków u ludzi w podeszłym wieku [1]. Dotychczas opublikowane wyniki badań wskazywały, że zdolność do stania na jednej nodze zmniejsza się wraz z wiekiem [2, 3]. Test stania na jednej nodze (TSJN) znalazł najszersze zastosowanie w Japonii [4].

CEL PRACY

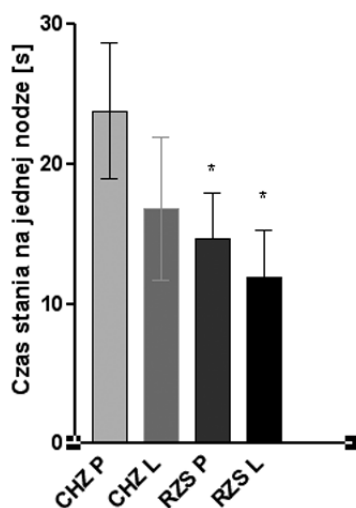
Celem pracy było porównanie wyników TSJN, wzrokowej skali bólu (VAS, *Visual Pain Scale*) oraz skali aktywności choroby DAS28 (*Disease*

Activity Score 28) w dwóch grupach pacjentów: z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) oraz chorych na chorobę zwyrodnieniową stawów (ChZS).

MATERIAŁ I METODY

W badaniu dobrowolnie i anonimowo wzięło udział 20 pacjentów konsultowanych w poradni reumatologicznej. Uczestników podzielono na dwie grupy po 10 osób: grupę I — chorych na ChZS i grupę II — chorych na RZS. W grupie I było osiem kobiet i dwóch mężczyzn, a średnia ich wieku wynosiła 57,6 lat. W grupie II było siedem kobiet i trzech mężczyzn, zaś

średnia ich wieku wyniosła 67,2 lat. Mierzono czas stania każdego pacjenta na prawej, potem na lewej nodze ze skrzyżowanymi na piersiach rękami, boso, z otwartymi oczami. Badanie powtarzano trzykrotnie. Badanie kończono, gdy pacjent tracił równowagę lub



Rycina 1. Średni czas stania na prawej (P) i lewej (L) nodze w grupie chorych na ChZS i RZS. Średnie \pm SEM, ANOVA; * $p < 0,05$, w porównaniu z czasem stania na prawej nodze chorych na ChZS, $n = 10$; ChZSP — choroba zwyrodnieniowa stawów, noga prawa; ChZSL — choroba zwyrodnieniowa stawów, noga lewa; RZSP — reumatoidalne zapalenie stawów, noga prawa; RZSL — reumatoidalne zapalenie stawów, noga lewa

mijało 45 sekund pomiaru. Wyliczano średnią z trzech pomiarów TSJN. Wszyscy uczestnicy określali odczuwany poziom bólu stawów na wzrokowej skali bólu (VAS). Pacjentom z RZS wyliczano wskaźnik aktywności choroby — DAS28 (biorąc pod uwagę stężenie białka C-reaktywnego lub OB, liczbę stawów bolesnych i obrzękniętych oraz VAS).

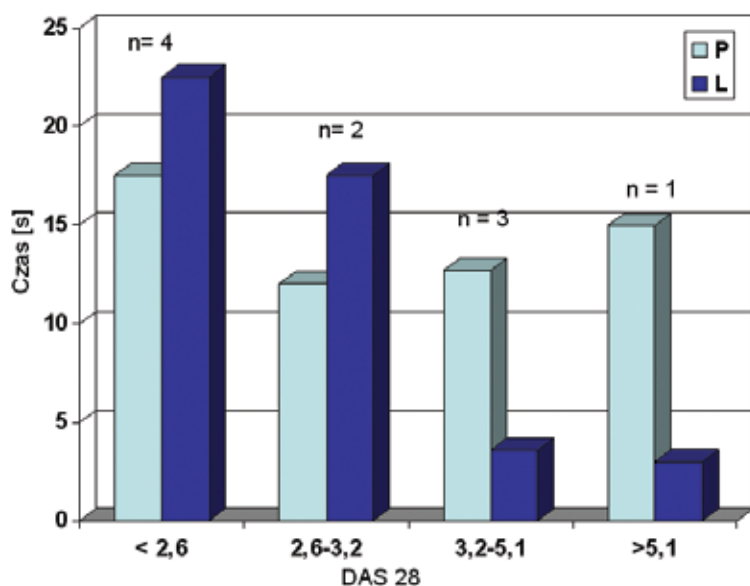
WYNIKI

Średni czas stania na prawej i lewej nodze w obu grupach badanych pacjentów przedstawiono na rycinie 1. Wynik TSJN dla prawej nogi był istotnie dłuższy u pacjentów z ChZS niż wśród pacjentów z RZS. Chorzy na RZS stali na jednej nodze tym krócej, im wyższy był ich DAS 28 (ryc. 2). Najwyraźniej widać tę zależność w ocenie stania na lewej nodze. Wartość VAS we wszystkich grupach była odwrotnie proporcjonalna do wyników TSJN (ryc. 3).

DYSKUSJA

Starzenie się ludności świata, wzrost zapadalności na osteoporozę i związane z nią ryzyko złamań zmuszają badaczy na całym świecie do poszukiwania narzędzi do oceny sprawności organizmu, ryzyka upadków i złamań. Test stania na jednej nodze (TSJN) jest jednym z najprostszych tego rodzaju testów. Ocenia kompleksowo sprawność układu nerwowego oraz kostno-stawowego [1]. Udowodniono, że podczas chodzenia największym naciskom podlega szyjka kości udowej, a spacer jest jedną z metod wzmacniania kości, zapobiegania sarkopenii i złamaniom osteoporotycznym [5]. Podobnie korzystnie działają ćwiczenia w wodzie [6]. Pozwalają zmniejszyć masę ciała i poprawić siłę mięśni, co jest szczególnie istotne w podeszłym wieku, gdy u większości pacjentów tkanka mięśniowa jest zastępowana tkanką tłuszczową [7].

Choroby zapalne, jak RZS, zwiększają ryzyko niepełnosprawności oraz rozwoju osteoporozy. Miarą aktywności RZS jest DAS28 (< 2,6 oznacza remisję choroby; 2,6–3,2 niską aktywność choroby; 3,2–5,2 umiarkowaną aktywność choroby; > 5,1 dużą aktywność choroby). W prezentowanym badaniu wykazano, że TSJN, szczególnie w odniesieniu do lewej nogi (niedominującej),



Rycina 2. Zależność między średnim czasem stania na prawej (P) i lewej (L) nodze a wyliczonym wskaźnikiem aktywności choroby — DAS28 w grupie chorych na RZS

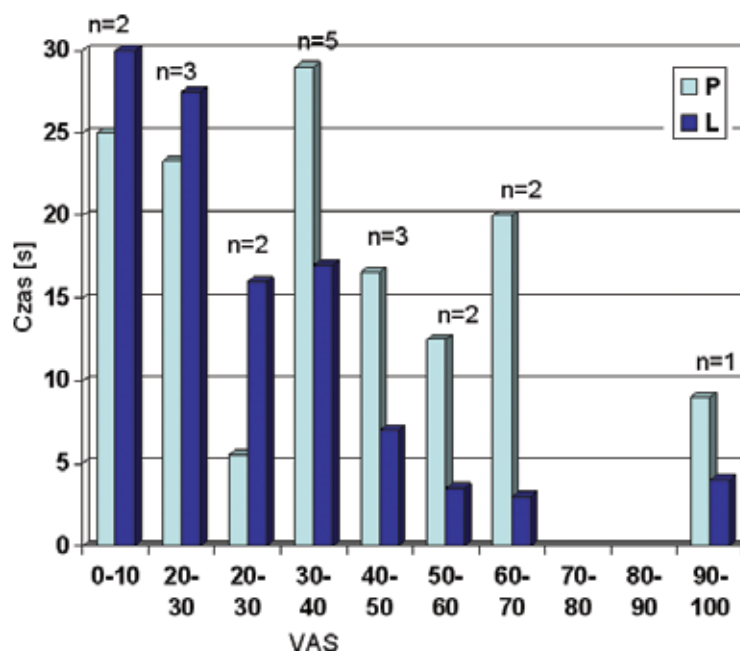
może być, obok DAS28, użytecznym testem do szybkiej oceny klinicznej stanu pacjenta chorego na RZS.

WNIOSKI

Test stania na jednej nodze (TSJN) może być alternatywnym do VAS i DAS28 narzędziem do oceny aktywności choroby układu ruchu.

PIŚMIENNICTWO

1. Drusini A.G., Eleazer G.P., Caiazzo M. i wsp. One-leg standing balance and functional status in an elderly community-dwelling population in Northeast Italy. *Ag-ing Clin. Exp.* 2002; 14: 42–46.
2. El-Sobkey S.B. Normative values for one-leg balance test in population-based sample of community-dwelling older people. *Mid-East J. Sci. Res.* 2011; 7: 497–503.
3. Springer B.A., Marin R., Cyhan T. i wsp. Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. *J. Ger. Phys. Ther.* 2007; 30: 8–15.
4. Michikawa T., Nishiwaki Y., Takebayashi T. i wsp. One-leg standing test for elderly populations. *J. Orthop. Sci.* 2009; 14: 675–685.
5. Qian J.G., Li Z., Zhang H. i wsp. Effectiveness of selected fitness exercises on stress of femoral neck using musculoskeletal dynamics simulation and finite element model. *J. Hum. Kin.* 2014; 41: 59–70.
6. Kasprzak Z., Pilaczyńska-Szczęśniak Ł. Effects of regular exercises in the water on the metabolic profile of women with abdominal obesity. *J. Hum. Kin.* 2014; 41: 71–79.



Rycina 3. Zależność między średnim czasem stania na prawej (P) i lewej (L) nodze a poziomem odczuwanego przez pacjentów bólu stawów zaznaczonego na skali wzrokowej (VAS)

7. Sapiłak B.J., Bujnowska-Fedak M.M., Melon-Sapiłak M. i wsp. Ocena stanu odżywienia i siły mięśniowej pacjentów hospitalizowanych w oddziale geriatrycznym. *Fam. Med. Prim. Care. Rev.* 2014; 16: 287–290.