

RANKININKIŲ RANKŲ IR KOJŲ TRAUMŲ PAPLITIMAS, POBŪDIS IR PRIEŽASTYS

Greta Jarmalaitė, Kornelija Jonaitytė, Vilma Dudonienė

Lietuvos sporto universitetas

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Didelio meistriškumo sportininkai neišvengia sportinių traumų. Norint mažinti rankinių žaidžiančių moterų traumų paplitimą, reikia išsiaiškinti, kurios kūno dalys yra dažniausiai traumuojamos ir dėl kokių priežasčių.

Tikslas – nustatyti Lietuvos didelio meistriškumo sportininkų, žaidžiančių rankinį, patiriamas traumas, skausmo pobūdį ir priežastis.

Metodai. Buvo tiriama 15 Lietuvos didelio meistriškumo rankininkių. Tiriamųjų amžius – $20,4 \pm 3,03$ m. Jų buvo prašoma užpildyti anketą atsakant į 5 klausimus apie sportininkų traumų paplitimą, lokalizaciją, dažnumą ir pobūdį.

Rezultatai. Tiriamosios treniruojasi 6 kartus per savaitę, viena treniruotė trunka ilgiau nei valandą. Per pastarąjį sezoną net 80% tiriamųjų patyrė traumas (67% ūmias, 13% lėtines). Dažniausiai rankininkių patiriama trauma yra raiščio patempimas (46,2%) ar įplyšimas (38,5%), retesnės – raiščio ar raumens nuplyšimas (30,8%), rečiausia – kaulo lūžis (15,4%). Dažniausiai rankininkės susižeidžia pirštus (26%), kelio (20%) ir čiurnos (20%) sąnarius. Alkūnės (9%) ir riešo (7%) traumos pasitaiko rečiau. Rečiausiai traumuojama galva (2%) ir klubo sąnarys (2%).

Išvada. Dauguma didelio meistriškumo rankininkių per sezoną patiria nemažai traumų. Dažniausiai traumuojama rankų dalis – pirštai, kojų – čiurna ir kelio sąnarys, o traumos yra ūmios.

Raktažodžiai: rankinis, sportininkės, traumos.

IVADAS

Rankinis – greitų judesių komandinis žaidimas, gynybos ir puolimo metu dažnai susiduriant su oponentais. Norint pasiekti puikių rezultatų, reikia treniruotis dažnai ir intensyviai, o tai didina traumų riziką.

Žaidžiant rankinį, patiriamos tiek rankų, tiek kojų traumos. Literatūroje nurodoma, kad žaidžiant rankinį 1 000 valandų patiriamos 1–2 traumos. Du milijonai europiečių nuolat žaidžia rankinį ir preliminariai apskaičiuota, kad kasmet jie patiria 320 000 traumų, medicininis jų gydymas kainuoja nuo 250 iki 400 milijonų eurų. Nors traumos žaidžiant rankinį yra akivaizdi problema, traumų prevencija vis dar nėra prioritetinga sritis (Luig, Henke, 2011).

Apie 4% visų elito moterų rankinio žaidėjų patiria priekinio kryžminio raiščio (PKR) plyšimą kiekvienais metais, be to, moterys turi 3–5 kartus didesnę riziką patirti PKR plyšimą, lyginant su vyrais (Myklebust et al., 2003). Nors čiurnos sąnario traumos patiriamos dažniau, jos nebūna tokios sudėtingos kaip kelio sąnario traumos ir leidžia sportininkėms grįžti į sportinę veiklą po reabilitacijos. Patyrusios sudėtingą kelio sąnario traumą ne visada rankininkės gali tęsti sportinę karjerą

(Krosshaug et al., 2016), o traumų prevencija leidžia užtikrinti ilgesnę rankininkų sportinę karjerą.

Peties sąnarį supančių raumenų patempimai taip pat yra dažna trauma žaidžiant rankinį. Susidūrimai su oponentais gali sukelti ūmų ar pasikartojantį peties sąnario skausmą (Myklebust et al., 2013). Raumenų patempimai dažnai yra labai skausmingi, net jei nėra raumens įplyšimo ar trūkimo. Net patyrus mažiausią patempimą, reikalingas tam tikro laikotarpio poilsio režimas. Daugkartiniai peties sąnario sužeidimai gali sukelti lėtinę peties traumą, dėl kurios sportininkas ne tik jaus peties skausmą, bet bus sutrikdyta sąnario funkcija (Clarsen et al., 2014).

Alkūnės sąnario traumas dažniausiai patiria vartininkai (Popovic, Lemaire, 2002), o rankų pirštų traumos dažniausiai nebūna komplikuotos (Olsen et al., 2006).

Kojų traumų rizikos veiksniai skirstomi į vidinius ir išorinius. Aplinkos sąlygos, avalynė ir dangos paviršius laikomi išoriniais rizikos veiksniais, o sportininko anatomija, hormonų veikla ir neuroraumeninė kontrolė – vidiniai (Renstrom et al., 2008).

Šio tyrimo tikslas – nustatyti rankininkų rankų ir kojų traumų paplitimą, pobūdį ir priežastis.

METODAI

Tiriamieji. Buvo tiriama 15 rankininkų, žaidžiančių Kauno „ACME-Žalgirio“ komandoje. Jos profesionaliai žaidė rankinį ne mažiau kaip 8 metus. Visos tiriamosios sutiko dalyvauti tyrime savo noru. Jų amžius svyravo nuo 16 iki 27 metų, treniravimosi stažo vidurkis – $10,87 \pm 3,03$ metų. Tiriamųjų antropometriniai duomenys pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Tiriamųjų antropometriniai duomenys

Rodiklis	Vidurkis	Std. nuokrypis	Mažiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė	95% PI
Amžius (metai)	20,3	3,1	16	27	18,6–22
Ūgis (cm)	173,5	4,1	169	179	171,2–175,7
Svoris (kg)	67,7	6,7	55	78	64,0–71,5
KMI	22,5	1,9	19,2	25,6	21,4–23,6

Anketavimas. Tiriamųjų buvo klausiama: kiek kartų per savaitę vyksta treniruotės; kiek laiko trunka treniruotė; kuri ranka yra dominuojanti; ar patyrė traumą per pastarąjį sezoną; kurios kūno dalies traumą patyrė (išvardyta 14 kūno vietų: galva, kaklas, petys, skrandžio sritis, krūtinė, visa ranka, alkūnė, riešas, pirštai, šonkauliai, klubas, kelis, čiurna ir pėda); kurio audinio (raiščio, sausgyslės, rau-

mens, kaulo). Tiriamosioms reikėjo pasirinkti kūno dalis (vieną ar kelias) ir pažymėti, kiek kartų toje srityje patyrė traumas. Taip pat tiriamosios turėjo atsakyti į klausimą apie traumos pobūdį (ūmi, lėtinė, patempimas, įplyšimas, nuplyšimas, lūžis, išnirimas) ir galimas priežastis.

Matematinė statistika. Statistinė tyrimo duomenų analizė atlikta *SPSS 17.0* programa ir *Excel 2010* programa. Nagrinėjamų pasirinktos imties požymių skirstiniui įvertinti taikyta aprašomoji duomenų statistika – absoliutūs (n) ir procentiniai dažniai (%). Kiekybiniai duomenys pateikiami kaip aritmetiniai vidurkiai (m) su standartiniu nuokrypiu (SN) ir 95% vidurkio pasikliautiniu intervalu (PI). Nurodoma mažiausia ir didžiausia kiekybinių kintamųjų reikšmė.

TYRIMO REZULTATAI

Apklauskos duomenys parodė, kad tiriamosios treniruoja 6 kartus per savaitę, įskaitant treniruotes, vykstančias savaitgaliais. Tiriamosios nurodė, kad treniruotės trukmė svyruoja nuo 1,30 iki 1,50 h (2 lent.).

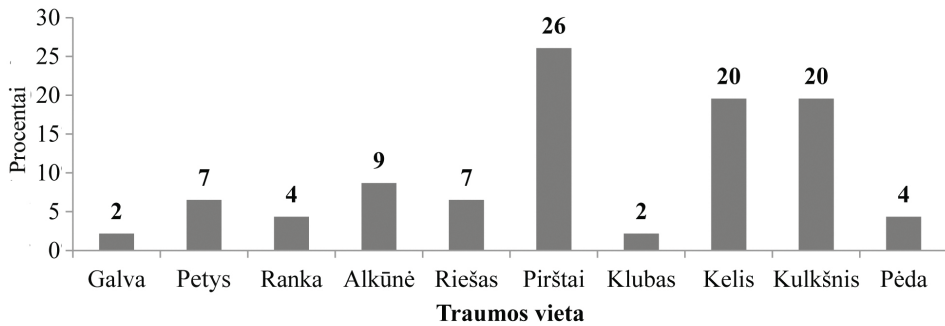
2 lentelė. Rankininkių treniravimosi stažo, treniruočių skaičiaus ir trukmės reikšmės

Rodiklis	Vidurkis	Std. nuokrypis	Mažiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė	95% PI
Treniravimosi trukmė (metai)	10,9	2,9	8	17	9,35–12,52
Treniruotės per sav. (vnt.)	1,4	0,5	1	2	1,12–1,68
Treniruotės trukmė (h)	1,3	0,5	1	2	1,01–1,52

Per pastarąjį sezoną, net 80% tiriamųjų patyrė įvairių traumų, 20% apklaustųjų traumų pavyko išvengti. Taip pat duomenys atskleidė, kad dažniausia trauma buvo ūmi – dėl netinkamos kūno padėties. Ūmias traumas patyrė net 67% apklaustųjų, 13% lėtines.

Sportininkų patirtų traumų paplitimas pavaizduotas 1 paveiksle.

Dažniausiai rankininkių patiriama trauma buvo raiščio patempimas (46,2%) ar įplyšimas (38,5%). Rečiau pasitaikė raiščio ar raumens nuplyšimas (30,8%). Kaulų lūžius rankininkės patirdavo retai (15,4%).



1 pav. Tiriamųjų patirtų traumų lokalizacija

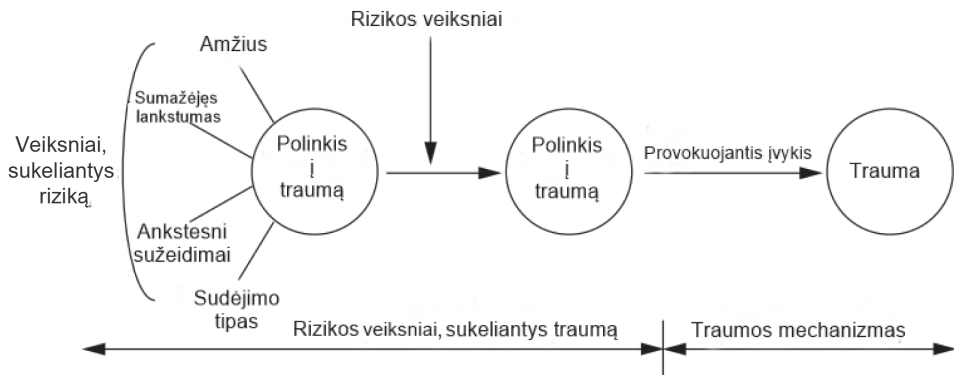
REZULTATŲ APTARIMAS

Pagrindinis šio tyrimo tikslas buvo nustatyti Lietuvos elito rankininkų traumų paplitimą, skausmo pobūdį ir traumų priežastis. Duomenys parodė, kad iš 15 tiriamų ir apklaustų sportininkų 13 (86,7%) buvo patyrusios įvairių traumų ir tik dviem (13,3%) pavyko traumų išvengti. Nustatyta, kad vidutiniškai viena rankininkė patiria apie tris traumas. Anketinės apklausos duomenų apie traumų paplitimą tarp tirtų rankininkų rezultatai sutampa su kitų mokslininkų gautaisiais. Literatūroje teigiama, kad daugiausia traumų patiriama žaidžiant futbolą, krepšinį ir rankinį, o Europoje – būtent žaidžiant rankinį (Olsen et al., 2006).

Per pastarąjį sezoną net 73,3% rankininkų patyrė kojų traumas ir tik ketvirtadalis (26,7%) išvengė jų. Didžiausia patirtų kojų traumų dalį sudarė čiurnos (46,7%) ir kelio traumas (33,3%). G. Myklebust su bendraautoriais (2013) teigia, kad dažniausiai pasitaikančios traumas žaidžiant rankinį yra čiurnos (9–45%), o sunkesnės – kelio sąnario (18–22%), įskaitant ir priekinio kryžminio raiščio plyšimą.

Per tiriamąjį rankinio sezoną net 80% rankininkų patyrė traumas. Dažniausia trauma – ūmi, patiriama dėl netinkamos kūno padėties. Tokių sužeidimų patyrė 67% tiriamųjų, 13% trauma buvo lėtinė, išsivysčiusi per tam tikrą laiko tarpą.

Net 53% tiriamųjų per sportavimo laiką patyrė rankų traumas. Tai rodo, kad daugiau nei pusė visų patiriamų traumų žaidžiant rankinį sudaro rankų traumas. Dažniausiai sužeidžiama rankų dalis yra pirštai, jų traumas patyrė net 26% tiriamųjų. Mūsų tyrimo rezultatai sutampa su kitų autorių gautaisiais, teigiančiais, kad pirštai dažniausiai sužeidžiami gaudant kamuolį (38,5%), kovojant su varžovu (34,5%), taip pat pirštų traumas, patiriamos neišlaikius pusiausvyros ir krentant (26,2%) (Chick, 2013).



2 pav. Rizikos veiksniai, sukiantys traumas (Bahr, Krosshaug, 2005)

Yra daug veiksnių (Bahr, Krosshaug, 2005), kurie lemia elitinių komandinių šakų sportininkų traumas ir jie tarpusavyje yra susiję (2 pav.). Norint sumažinti traumų paplitimą, reikia suprasti ne tik kiekvieną iš šių galimų veiksnių atskirai, bet ir ryšį tarp jų. Retai sunkią traumą sukelia vienas veiksnys, dažniausiai tai būna pakartotinės traumos ar kelių veiksnių visuma (Coles, 2017).

Vertinant tiriamųjų traumų pobūdį nustatyta, kad dažniausiai rankininkės patiria raiščio patempimą (46,2%) ar įplyšimą (38,5%), rečiau raumens nuplyšimą (30,8%).

Apžvelgus kojų traumas, jų pobūdį ir tipą galima teigti, kad dažniausiai pasitaikanti trauma žaidžiant rankinį yra ūmus čiurnos ar kelio raiščių patempimas. Dažniausiai rankininkės patiria ūmias kojų traumas, raiščių patempimą ar įplyšimą dėl netinkamos kūno padėties žaidimo metu. G. Myklebust (2012) tyrimas taip pat patvirtino, kad dažniausios ūmios rankininkų traumos yra raumenų ir raiščių patempimai (2–68%), sumušimai (2–36%).

IŠVADOS

Dauguma didelio meistriškumo rankininkų per sezoną patiria nemažai traumų. Dažniausiai traumuojama rankų dalis – rankų pirštai, kojų – čiurna ir kelio sąnarys, o traumos yra ūmios.

LITERATŪRA

- Bahr, R., Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: A key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 39 (6), 324–329.
- Chick, G. (Ed.). (2013). *Acute and Chronic Finger Injuries in Ball Sports*. Springer Science & Business Media.
- Clarsen, B., Bahr, R., Andersson, S. H., Munk, R., Myklebust, G. (2014). Reduced glenohumeral rotation, external rotation weakness and scapular dyskinesis are risk factors for shoulder injuries among elite male handball players: A prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*.
- Coles, P. A. (2017). An injury prevention pyramid for elite sports teams. *British Journal of Sports Medicine*, 52 (15), 1008–1010.
- Krosshaug, T., Steffen, K., Kristianslund, E. et al. (2016). The vertical drop jump is a poor screening test for ACL injuries in female elite soccer and handball players: A prospective cohort study of 710 athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 44 (4), 874–883.
- Luig, P., Henke, T. (2011). *Acute Injuries in Handball*. na.
- Myklebust, G. (2012). Between basketball and rugby. The risk of injury in handball. *Sports Medicine Journal*, 33 (4), 138–141.
- Myklebust, G., Engebretsen, L., Brækken, I. H. et al. (2003). Prevention of anterior cruciate ligament injuries in female team handball players: A prospective intervention study over three seasons. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 13 (2), 71–78.
- Myklebust, G., Skjølberg, A., Bahr, R. (2013). ACL injury incidence in female handball 10 years after the Norwegian ACL prevention study: Important lessons learned. *British Journal of Sports Medicine*, 47 (8), 476–479.
- Olsen, O. E., Myklebust, G., Engebretsen, L., Bahr, R. (2006). Injury pattern in youth team handball: A comparison of two prospective registration methods. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16 (6), 426–432.
- Popovic, N., Lemaire, R. (2002). Hyperextension trauma to the elbow: Radiological and ultrasonographic evaluation in handball goalkeepers. *British Journal of Sports Medicine*, 36(6), 452–456.
- Renstrom, P., Ljungqvist, A., Arendt, E. et al. (2008). Non-contact ACL injuries in female athletes: An International Olympic Committee current concepts statement. *British Journal of Sports Medicine*, 42 (6), 394–412.

PREVALENCE, NATURE AND CAUSES OF INJURIES IN FEMALE HANDBALL PLAYERS

Greta Jarmalaitė, Kornelija Jonaitytė, Vilma Dudonienė

Lithuanian Sports University

ABSTRACT

Background. Highly skilled athletes do not avoid sports injuries. In order to reduce the prevalence of injuries among female elite handball players, it is necessary to determine the most often injured body parts and the causes of injuries.

The aim of the study was to determine the prevalence, nature and causes of injuries in Lithuanian female elite handball players.

Methods. Fifteen Lithuanian elite female handball players participated in the study. The age of the subjects was 20.4 ± 3.03 yrs. The subjects were asked to

complete a questionnaire, answering questions about the prevalence, localization, frequency and nature of athletic injuries.

Results. The subjects have training sessions six times a week, one workout lasts more than one hour. During the last season, 80% of the subjects suffered injuries (67% acute, 13% chronic). The most common injuries were ligament strain (46.2%) or tear (38.5%), less frequent ligament or muscle rupture (30.8%), and the least frequent – fracture (15.4%). In most cases players suffered from finger (26%), and knee (20%) and ankle (20%) injuries. Elbows (9%) and wrists (7%) were less likely to be traumatized. Head (2%) and hip (2%) injuries were uncommon in handball.

Conclusion. The vast majority of elite female handball players experienced injuries during the sports season. The most prevalent hand injuries in female athletes were finger injuries and acute ankle or knee injuries in legs.

Keywords: handball, females, injuries.