

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ Е-АТЛЕТІВ

Даніїл Мягкохліб

Науковий керівник: к.техн.н., ст. викладач Долгополова Н.В.

Харківська державна академія фізичної культури
Харків, Україна

Анотація. В роботі вивчено вплив тренувальних навантажень на здоров'я кисті е-атлетів, яка пов'язана з активною руховою діяльністю кисті, проведено збір показників рухової активності кисті за допомогою програми Mousotron та анкетування студентів е-спортсменів з метою виявлення можливих синдромів зап'ястного каналу.

Ключові слова: е-спорт, кіберспорт, кисть кіберспортсмена, синдром зап'ястного каналу

Вступ. Стрімкий розвиток електронного спорту (е-спорту) несе з собою нові виклики, пов'язані зі здоров'ям гравців. Фізичні навантаження на руку та кисть е-атлетів значно перевищують ті, які відчують офісні працівники. В залежності від конкретної ігрової дисципліни, методу управління персонажем (клавіатура, миша, та ін.) та рівня майстерності гравця, навантаження на кисть е-спортсмена варіюється, а як доведено, тривале навантаження на верхні кінцівки під час ігрового процесу може призвести до розвитку професійних захворювань [3].

Мета та завдання дослідження: провести збір показників рухової активності кисті студентів е-атлетів та дослідити вплив тренувальних навантажень на виникнення синдрому зап'ястного каналу е-атлетів.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний і практичний порівняльний аналіз літературних джерел та Інтернет-ресурсів, анкетування та вимірювання показників рухової активності кисті е-спортсменів програмою Mousotron.

Результати дослідження та їх обговорення. В процесі гри е-атлети з використанням сенсорномоторних дій (навичок) контролюють гру через взаємодію руки та миші, пальців та клавіатури або руки та джойстику [3]. Тому для кіберспорту важлива вміль фізична інтерактивність, але, адаптована до конкретних сенсорно-моторних умов віртуального світу. Під час тренувального процесу потрібно звертати увагу на фізичний стан е-атлетів, особливо на можливість виконання потрібних елементів керування грою, а також проводити профілактику можливих професійних хворіб. В роботі [1] проаналізовані найбільш поширені травми та захворювання кіберспортсменів, а також заходи для профілактики та запобігання можливих проблем зі здоров'ям.

Синдром зап'ястного каналу (СЗК) є одним з найпоширеніших уражень верхньої кінцівки, що зустрічається у населення працездатного віку [3]. Симптоми починаються без явних травм, тому рання діагностика та профілактичні заходи є ключовими для попередження виникнення СЗК та хірургічного втручання з подальшою реабілітацією [2]. Американські науковці [4] провели дослідження з метою оцінки впливу ергономіки робочого місця і

використання тренувальних вправ для рук та зап'ястя. Ними було доведено, що терапевтичні вправи можуть зменшити ризик розвитку тунельного синдрому у е-спортсменів. Для виявлення ступеня фізичного навантаження було залучено у 9 студентів ХДАФК спеціальності «Тренерська діяльність» (напрямок кіберспорт), які під час навчально-тренувального процесу вимірювали активність миші та клавіатури. Учасники вимірювали час роботи миші та клавіатури за допомогою програми Mousotron і заповнювали анкету, де відмічали симптоми, які згідно наукових досліджень можуть привести до СЗК.

Аналіз зібраних даних показав, що у вибірковій групі не виявлено значущого зв'язку між часом гри і симптомами болю та оніміння в кисті. Однак існує зв'язок між відчуттям печіння в руці, яка управляє мишею та пройденою дистанцією. Тому для більш ґрунтовного дослідження потрібно зібрати дані з більшої кількості спортсменів та провести кореляційний аналіз результатів.

Висновки. Під час тренувального процесу потрібно звертати увагу на фізичний стан кисті е-атлетів, що допоможе попередити виникнення СЗК. Не виявлено значущого зв'язку між тривалістю навантаження кисті кіберспортсмена та виникненню симптомів болю та оніміння в кисті. Однак симптоми печіння в зап'ясті миші зростають пропорційно пройденої відстані, і, а також, згідно самооцінки спортсменів, спостерігається зниження продуктивності гри.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку: наступним етапом досліджень є розробка профілактичного комплексу для кисті та впровадження його в програму підготовки кіберспортсменів.

Список використаної літератури:

1. Пятисоцька, С., Єфременко, А. Спортивні травми та захворювання у кіберспорті. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту, 2021. (5), 134-142.

2. Basuodan, R. M., Aljebreen, A. W., Sobih, H. A., Majrash, K. A., Almutairi, N. H., Alhaqbani, S. S., Alanazy, M. H. (2023). The impact of electronic gaming on upper-limb neuropathies among esports athletes. *Med Pr Work Health Saf.*, 74(4), 279-287. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.01421>.

3. Clements AJ, Paul RW, Lencer AJ, Seigerman DA, Erickson BJ, Bishop ME. Analysis of Musculoskeletal Injuries Among Collegiate Varsity Electronic Sports Athletes. *Cureus*. 2022 Nov 14;14(11): e31487. doi: 10.7759/cureus.31487. PMID: 36523696; PMCID: PMC9749791

4. Leveling Up Esports Health: Current Status and Call to Action by David P. Schary, Seth E. Jenny*, Aaron Koshy *Correspondence to Seth E. Jenny, Slippery Rock University of Pennsylvania, USA, Department of Exercise and Rehabilitative Sciences, US. 2021