

УДК 796.012.62.015.363:616.7-053.85"465*30/60":159.944.4(477.52)

Карпіщенко М.Ю.¹, Міхеєнко О.І.²

¹студентка, СумДПУ імені А.С.Макаренка

²д-р пед. наук, професор, СумДПУ імені А.С.Макаренка

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВПРАВ В ТРЬОХ ПЛОЩИНАХ ДЛЯ НЕТРЕНОВАНИХ ЛЮДЕЙ ВІКОМ 30-60 РОКІВ

Постійне зростання кількості скарг на біль в спині різного походження у дорослих людей, обмеження рухливості як наслідок стресу від новин, зміни місця проживання, умов праці тощо, зумовило актуальність нашого дослідження. Реалії життя та рівень стресу все більше змушують сучасну людину зупинитися і менше рухатися. Кількість захворювань, що виникає від сидячого образу життя, невинно росте. Статистичні дані свідчать про те, що кількість дітей старшого шкільного віку з порушеннями постави та сколіозом вже в 2007 році становила 67-72%. Можна оптимістично припустити, що цей же відсоток і залишився в сьогоденні: це вже дорослі люди старше 30 років. Події 2022 року суттєво вплинули на фізичний стан українців – експертні опитування чотирьох спеціалістів ортопедів міста Суми підтвердили факт збільшення звернень населення щодо скарг на болі в спині за період жовтень 2022 – лютий 2023 року.

Мета роботи полягає в дослідженні ефективності застосування функціональних вправ в трьох площинах для нетренованих людей віком 30-60 років та формулюванні гіпотези для подальшого дослідження.

Зауважимо, що наше дослідження буде брати до уваги тільки тих людей віком 30-60 років, які не мають в житті системних фізичних навантажень, максимум – прогулянка чи п'ятихвилинна руханка.

Згідно з визначенням, запропонованим С.В. Савіним та О.Н. Степановою в 2016 році функціональний тренінг – це вид оздоровчо-кондиційного тренування, заснований на природних рухах людини, спрямований на розвиток основних фізичних якостей, рухових здібностей, а також удосконалення роботи основних життєво важливих систем організму. Основною метою функціонального тренінгу є адаптація пацієнтів до умов нормального життя за допомогою вправ, які дозволяють їм вільно виконувати повсякденну діяльність із відсутністю ризику травм [2, 3].

Отже, функціональні вправи – це вправи, які мають певну послідовність та включають рухи, що імітують повсякденну діяльність від простого до складного варіанту повторень. Якщо проаналізувати основні вправи, що видає мережа Інтернет за запитом «функціональні вправи в фізичний реабілітації», це список з таких базових вправ і їх

варіацій як присідання, підйоми, жими, нахили, подолання перешкод, ходьба. Всі вище перераховані базові вправи, що використовуються в функціональних тренуваннях і програмах реабілітації мають особливість: вони всі здійснюються в одній площині – сагітальній.

З мета аналізу відомо, що під час ходьби у групах з постійним боєм в попереку координація рухів між грудною клітиною та поперековим відділом хребта/тазом була значно синфазнішою, також спостерігалася велика амплітуда активації параспинальних м'язів [4]. Логічно, що вправи в сагітальній площині не можуть забезпечити кращу мобілізацію та стабілізацію в подальшому, якщо функції параспинальних м'язів лежать і в горизонтальній, і в фронтальній площинах.

Актуальність трьохвимірних рухів також підтверджена і основана на анатомічних потягах Т. Майерса та має на меті довести необхідність роботи фізичного терапевта в різних площинах через наявність такої структури як фасція. Глибоке дослідження фасції почалося з 2013 року групою FORCE (Foundation of Osteopathic Research and Clinical Endorsement) та у 2014 році Комітетом номенклатури Fascia. Незважаючи на наукову невизначеність поняття «фасція», існує згода з медичними текстами, що фасція покриває кожну структуру тіла, створюючи структурну безперервність, яка надає форму та функцію кожній тканині та органу. Фасціальна тканина має повсюдне поширення в системі тіла; вона здатна огортати, взаємопроникати, підтримувати і формувати кровотік, кісткову тканину, менінгеальну тканину, органи та скелетні м'язи. Фасція створює різні взаємозалежні шари з кількома глибинами, від шкіри до окістя, утворюючи тривимірну механометаболічну структуру. На наш погляд, це ще один аргумент до включення трьохвимірних вправ в процес функціонального тренінгу [2].

В даному контексті, на наш погляд, важливим також є пропріоцептивний зворотний зв'язок, що впливає на рух і точність позиції, призводить до ключових соматосенсорних функцій для постурального контролю людини. Пропріоцепція охоплює сигнали, отримані від пропріорецепторів, розташованих у шкірі, підшкірній клітковині, м'язах, сухожиллях і суглобових капсулах, широко відомих як механорецептори. М'язове веретено - найважливіший пропріорецептор, розтягується під час ексцентричного скорочення м'яза, таким чином створюючи потенціал дії для передачі пропріоцептивної інформації до сенсомоторної кори головного мозку. Погана пропріоцепція є однією з основних причин погіршення контролю постуральної рівноваги у пацієнтів із боєм у попереку. Існує гіпотеза, що пропріоцепція нижніх кінцівок погіршується з віковою

втратою м'язової маси (саркопенія), що збільшує пропріоцептивне навантаження на поперековий відділ хребта та сприяє змінам постурального контролю, що знижує його ефективність і, таким чином, може мати шкідливі наслідки для функціональної особи [5].

Слід зазначити, що у практично здорових жінок України відзначали зростання частоти саркопенії з віком від 5,1% у віковій групі 50–59 років і до 30,8% — у жінок вікової групи 80–89 років [1].

Результати мета-аналізу вчених продемонстрували, що втручання, засновані на фізичних вправах функціональної спрямованості, були пов'язані з покращенням моделей асиметрії. Крім того, втручання на основі фізичних вправ з функціональними різноплановими рухами були ефективними для покращення рухових можливостей у нетренованих груп населення [3].

Отже, вплив фізичних функціональних навантажень, безперечно, є важливим як для підтримання здоров'я, так і в реабілітаційних цілях. Більш ефективним стане використання функціональних вправ в трьох площинах, з урахуванням цілей smart програми. В подальших дослідженнях варто приділити увагу особливостям використання функціональних вправ в фізичній терапії осіб з протрузіями.

Список використаних джерел

1. Поворознюк В.В та ін. Саркопенія у хворих на ревматоїдний артрит. Український ревматологічний журнал, 2019. №77(3). URL: <https://www.rheumatology.kiev.ua/article/12449/sarkopeniya-u-xvorix-na-revmatoidnij-artrit>
2. Bordoni B., Mahabadi N., Matthew V. Anatomy. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29630284/>
3. Jo Armour Smith. Do people with low back pain walk differently? A systematic review and meta-analysis. Sport Health Sci, 2022 Jul 11(4), C. 450-465.
4. Mélanie Henry, Stéphane Baudry. Age-related changes in leg proprioception: implications for postural contro. J Neurophysiol 2019 Aug 1, 122(2), C. 525-538.
5. Yoshihito Sakai. Proprioception and Geriatric Low Back Pain Spine eCollection 2022 Sep 27. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36348676/>