

Міністерство освіти і науки України  
Волинський національний університет  
імені Лесі Українки  
Рада молодих вчених  
Наукове товариство студентів та аспірантів  
Рада молодих вчених при Волинській ОДА



# «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ТА ГУМАНІТАРНИХ НАУК»

Збірник матеріалів  
V Міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених, студентів та аспірантів

11 листопада 2021 року

Луцьк  
2021

2. Dedeliuk N., Kovalchuk N., Vashchuk L., Tomashchuk O., Saniuk V., Savhuk S. (2018). Model of Students Sports and Recreation Activity Organisation in the Conditions of Higher Educational Institution. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, (1(41), 29-35. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-01-29-35>

3. Томащук О. Г., Сенько В. І. Організація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти у сучасних умовах. Наукове мислення: збірник статей учасників шістнадцятої всеукраїнської практично-пізнавальної інтернет-конференції «Наукова думка сучасності і майбутнього», (26 грудня 2017р. - 10 січня 2018р.). Частина 2. Видавництво НМ. Дніпро, 2018. С. 64-66.

## **АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ОБТЯЖЕННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВИБУХОВОЇ СИЛИ**

**Косинський Е. О.** – аспірант ВНУ імені Лесі Українки

**Сітовський А. М.** – к. н. фіз. вих. та спорту, доцент, кафедри фізичної терапії та ерготерапії ВНУ імені Лесі Українки

**Дишко О. Л.** – к. п. н., доцент кафедри фізичної культури КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР.

У багатьох видах спорту важливою є така якість як вибухова сила. Під поняттям вибухової сили ми розуміємо здатність людини проявляти найбільше зусилля за можливо найкоротший час. Ця якість має вирішальне значення в рухових діях, які потребують великої потужності напруження м'язів (різноманітні стрибки, метання і удари), для таких видів спорту як футбол, волейбол, гандбол, баскетбол та ін., для яких характерний удар по м'ячу або стрибки, а також різні види одноборств, технічне виконання елементів яких передбачає рухи з подоланням опору і різних обважнювань за мінімальний період часу (удари, кидки, здійснення захисних дій).

Доведено важливість розвитку вибухової сили м'язів ніг для футболістів, що визначає результативність ударів по воротах [2].

Вказується, також на необхідності тренувань спрямованих на розвиток вибухової сили у баскетболі, оскільки це ефективний засіб підвищення результативності [1].

Зауважимо, що фахівці приділяють значну увагу ефективності використання різних засобів розвитку вибухової сили, однак чимало аспектів ще недостатньо досліджені.

Ефективність різних засобів показано в цілій низці статей. Зокрема, дослідження науковців показало високу ефективність використання еластичних стрічок у тренувальному процесі гандболістів експериментальної групи в порівнянні з контрольною [3]. Проте необхідно зазначити, що в контрольній групі не використовувалися спеціальні вправи для розвитку вибухової сили.

Доведено позитивний вплив ізометричних напружень на показники вибухової сили [5] та позитивний вплив шеститижневого циклу тренувань із використанням ізометричних вправ на розвиток вибухової сили [6].

Досліджуючи ефективність різних засобів обтяження, ми вивчали ефективність обтяження вільними вагами (масою предметів), еластичними стрічками (гумові джгути) та ізометричні навантаження.

В експерименті брали участь 60 студентів, поділених на три однорідні групи. Як тестове завдання для визначення вибухової сили використовувалась вправа: «стрибок у довжину з місця».

Для тренування вибухової сили була застосована вправа: «жим ногами в тренажері під кутом  $45^\circ$ » з використанням різних видів обтяження (маса предметів, еластичні стрічки, статичне закріплення платформи). При цьому величина обтяження (80% від максимуму). Кількість повторень в одному підході – 10. Темп рухових дій – 70-100% з акцентом на якнайшвидше виконання робочої (долаючої) фази рухової дії. Кількість підходів – 6. Тривалість активного відпочинку до відновлення пульсу на рівень 91-110 уд./хв.

Під час відпочинку виконують вправи на відновлення дихання, розслаблення, помірне розтягування. Таким чином, три групи мали відмінність лише у засобі обтяження. В усіх групах тренування проводили двічі на тиждень протягом двох місяців. З тренування були виключені стрибкові вправи, що дозволило уникнути впливу на результат контрольного завдання фактору покращення техніки.

У наших дослідженнях встановлено високу очікувану ефективність джгутів як засобу обтяження для розвитку силових якостей [4].

Для порівняння ефективності засобів було проведено дослідження, в якому були застосовані всі зазначені засоби обтяження.

Проведене нами дослідження для розвитку вибухової сили за допомогою використання різних засобів показало наступні результати: група, що використовувала як засіб обтяження еластичні стрічки отримала найменший приріст у показнику вибухової сили – стрибок у довжину з місця зріс на 4,3 см (з 185,05 см до 189,35 см) ( $p < 0,05$ ). Група з використанням ізометричних вправ мала незначний приріст у стрибку – з 185,25 см до 196,15 см ( $p < 0,05$ ), приріст становив 10,9 см. Найбільший приріст спостерігаємо в групі з використанням обтяжень масою предметів – 14 см (з 187,15 см до 199,15 см ( $p < 0,05$ )).

Отже, рівень розвитку вибухової сили відрізняється залежно від засобів, які використовувалися. Зокрема, приріст вибухової сили від використання еластичних стрічок як засобу обтяження становив 4,3 см, від виконання ізометричних вправ – 10,9 см, а від використання обтяження масою предметів – 14 см.

#### ***Список використаних джерел***

1. Aksović N. Explosive Power in Basketball Players / Aksović N, Kocić M, Berić D, Bubanj S. // Physical Education and Sport. – 2020. – Vol.: 1(18). – P. 119–134.
2. Almizan M.Y. Explosive Power Exercises Models on Shooting Ability on Football Extracurricular Students at SMAN 2 Lubuk Basuk Agam / M.Y.Almizan, M.A.Desman, M.IIham // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. – 2019. – P. 464
3. Aloui G. Effects of an 8-Week In-Season Elastic Band Training Program on Explosive Muscle Performance, Change of Direction, and Repeated Changes of Direction in the Lower Limbs of Junior Male Handball Players / Aloui G, Hammami M, Fathloun M, Hermassi S, Gaamouri N, Shephard RJ, Chelly MS. // Journal Strength Cond Res. – 2019. – Vol.: 33(7). – P. 1804-1815.
4. Dyshko, O. The Analysis of Effectiveness of Elastic Training (Resistant) Bands Application to Develop Explosive Strength / Dyshko O., Kosynskyi E., Sitovskyi A., Chodinow W., Pasichnik V. // Health, Sport, Rehabilitation. 2021. – Vol.: 7(3). – P. 43-53.
5. Kovačević E. Effects of Maximum Isometric Contraction on Explosive Power of Lower Limbs (Jump Performance) / Kovačević E., Klino A., Babajić F., Bradić A. // Sport SPA. – 2010. – Vol.: 7(1). – P. 69-75.