

ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТОК

Ніколаєв Сергій

Волинський національний університет імені Лесі Українки,

Луцьк

Анотація. У статті розглядаються основні фактори, які визначають особливості силової підготовки студенток. *Мета дослідження:* визначити основні фактори, які визначають особливості силової підготовки студенток. *Матеріал і методи.* Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи: аналіз наукової та методичної літератури та педагогічні спостереження. *Результати.* Розмірковуючи про здатність людини до прояву сили не можна не звернути особливу увагу на три основні фактори: 1) злагодженість процесів нервово-м'язової координації; 2) вольові зусилля; 3) м'язова маса. Перший фактор, пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей нервово-м'язового апарату і з технікою рухів. Під «злагодженістю» процесів слід розуміти такий прогнозований рівень, який би забезпечив як правильність рухів, так й уміння керувати зусиллями. Особливо це важливо початківцям і слабо фізично підготовленим студенткам. До другого фактору віднесено вольові зусилля, психічну установку, концентрацію уваги, які є атрибутами для прояву сили на максимальному рівні. Для початківців і слабо фізично підготовлених дівчат цей фактор менш значний. Третім фактором є м'язова маса, яка значною мірою визначає силу. Ще в 1846 Вебером було доведено, що м'язева сила пропорційна її фізіологічному діаметру. Саме під впливом фізичних вправ розвиток сили відбувається за рахунок збільшення

м'язової маси. **Висновки.** Експериментальним шляхом науковцями доведено, що до основних факторів, які визначають особливості силових підготовки студенток можна віднести: 1) фактор, який пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей нервово-м'язового апарату і з технікою рухів людини; 2) фактор, до якого потрапили вольові зусилля, психічна установка та концентрація уваги; 3) фактор, до якого увійшла м'язова маса.

Ключові слова: силова підготовка, студентки, фактори, м'язова маса, фізичне виховання.

Вступ. Сучасні тенденції до посилення ролі силових вправ у фізичному вихованні студенток позитивно виглядають на загальному обсязі їх використання під час навчальних занять. Проте, у студенток відсутня мотивація до силових підготовки. Без особливого ентузіазму вони виконують більшість традиційних силових вправ, особливо згинання-розгинання рук в упорі лежачи, підтягування на низькій перекладині з опорою ногами об підлогу. Про низький рівень розвитку цієї групи м'язів свідчать результати тестових випробувань, наприклад, тест «підтягування у висі лежачи (висота поперечини 110 см)» – хороші та задовільні оцінки мають лише 15% із загальної кількості студенток 1-го та 2-го курсів. Більш позитивне ставлення у студенток до розвитку найбільших м'язових груп: м'язів ніг, черевного пресу та м'язів поперекової ділянки тіла. Незатребуваними до розвитку насамперед віднесені м'язи рук та плечового поясу, оскільки студентки категорично проти «широких плечей» та «м'язистих рук».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до Тематичного плану науково-дослідної роботи Волинського національного університету імені Лесі Українки на 2020–2025 рр. за темою «Вдосконалення процесу фізичного виховання в навчальних закладах різного профілю» (номер державної реєстрації 0115U006754).

Мета дослідження: визначити основні фактори, які визначають особливості силових підготовки студенток.

Завдання дослідження:

1. Вивчити науково-методичну літературу з даної проблематики.
2. Визначити фактори, які визначають особливості силової підготовки у студенток ЗВО.

Матеріал і методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи: аналіз наукової та методичної літератури та педагогічні спостереження.

Результати дослідження та їх обговорення. Розмірковуючи про здатність людини до прояву сили не можна не звернути особливу увагу на три основні фактори:

- 1) злагодженість процесів нервово-м'язової координації;
- 2) вольові зусилля;
- 3) м'язова маса (Беляк та ін., 2018).

Перший фактор, пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей нервово-м'язового апарату і з технікою рухів. Під «злагодженістю» процесів слід розуміти такий прогнозований рівень, який би забезпечив як правильність рухів, так й уміння керувати зусиллями. Особливо це важливо початківцям і слабо фізично підготовленим студенткам. Таким чином, у них м'язова сила розвиватиметься не за рахунок збільшення м'язів, а за рахунок вміння володіти своїми м'язами, скорочувати та напружувати їх із потрібною силою. Це і буде «школою рухів», де основним регулятором є умови прояву сили у різноманітних рухах (Маляр & Маляр, 2019).

Фахівці Беляк та ін., (2018) одностайні в тому, що така школа рухів з силовою спрямованістю входить у загальну фізичну підготовку, а згодом і в спеціальну фізичну підготовку і по суті є спеціальним фундаментом для більш ефективного виховання сили в майбутньому.

До другого фактору віднесено вольові зусилля, психічну установку, концентрацію уваги, які є атрибутами для прояву сили на максимальному рівні (Онопрієнко & Онопрієнко, 2020). Для початківців і слабо фізично підготовлених дівчат цей фактор менш значний. З урахуванням оздоровчої

спрямованості навчального процесу та бажання досягти гармонійного розвитку м'язів, обсяг цих вправ невеликий. Для студенток такий методичний підхід не характерний, проте він у невеликій кількості має бути присутнім на заняттях з силовій підготовки. Найоптимальнішими є вправи з різними обтяженнями і опорами, у яких необхідно виявляти максимальні вольові і м'язові зусилля – 80 – 90 %.

Третім фактором є м'язова маса, яка значною мірою визначає силу. Ще в 1846 Вебером було доведено, що м'язева сила пропорційна її фізіологічному діаметру. Саме під впливом фізичних вправ розвиток сили відбувається за рахунок збільшення м'язової маси.

На тренуваннях із силовою спрямованістю слід враховувати, що більшість студенток вкрай не зацікавлена у збільшенні м'язової маси, особливо рук та плечового поясу. При такій руховій установці їм треба уникати повільних силових вправ, що виконуються із середніми зусиллями «до відмови» і приділяти головну увагу швидким рухам.

Жодного секрету немає в тому, що найбільшого ефекту в швидкому нарощуванні м'язової маси досягають застосуванням локальних вправ, що впливають на одну групу м'язів (Дудіцька, 2021). З цією метою протягом кількох тижнів виконуються вправи для 3–4 м'язових груп. В результаті студентки досягають «проміжного» рівня, який необхідний для розвитку м'язової маси. Основне завдання у цьому випадку – досягнути так званого «парникового» ефекту. Коли це стає можливим, слід використовувати методичний прийом переналаштування для наступних 3–4 м'язевих груп.

Слід відмітити також фізіологічний чинник у нарощуванні сили. У даному конкретному випадку він відіграє особливу роль, а саме дозволяє використовувати саму властивість м'яза – еластичність. Це властивість, що допускає розтягування м'язу і забезпечує повернення його у вихідне положення. Відомі фізіологи стверджували, що розтягнутий м'яз (до певного оптимуму) скорочується сильніше і швидше і що для поліпшення еластичності м'язів необхідні вправи, в яких відбувалося б розтягування напруженого м'язу.

З огляду біомеханічного аспекту прояви сили найбільшу силу виявляє м'яз, попередньо розтягнутий. Попередньо розтягнутість м'язів багато в чому визначає узгодженість у роботі м'язів-агоністів та антагоністів (між м'язова координація). Перевага розтягнутих м'язів у тому, що вони, по-перше, одночасно з формуванням у них підйомних сил, сприяють успішному їх розвитку та по-друге, у тому, що вони у стані спокою дещо напружені (близько 15 % своєї довжини) і з цього вихідного стану здатні розвинути особливо велику силу (Тулайдан, 2020).

Отже, міжм'язова координація, поруч із поперечним перерізом м'язових волокон, обсягом м'язів, будовою волокон і внутрішньом'язовою координації, визначає базовий потенціал сили людини.

Внутрішньом'язову координацію слід охарактеризувати як здатність керувати руховими одиницями синхронно. Її рівень вважається високим, якщо студентка, з одного боку, вміє добре диференціювати силові напруження, а з іншого – одночасно активізувати високий відсоток рухових одиниць.

Для того, щоб глибше зрозуміти ці процеси, що відіграють у прояві сили особливу роль, слід звернутися до рефлексорної природи цього явища. Саме тонічне напруження м'язів має рефлексорну природу. Тонічна діяльність м'язів регулюється спинним мозком під постійним контролем вище моторних центрів. Вони посиляють постійну імпульсацію до м'язів, підтримуючи напруження, тобто м'язовий тонус.

Якщо силу людини можна визначити, як її здатність долати зовнішній опір або протидіяти їй за рахунок м'язових зусиль, то силова витривалість, навпаки, характеризується величиною опору організму втомі при тривалих та великих силових навантаженнях (понад 30% від показника індивідуальної максимальної сили). Силова витривалість проявляється у досягнутій кількості повторень рухів чи максимально можливому часі протидії (утримання) зовнішнім опорам.

Положення тіла багато в чому визначає силу, яку може виявити людина. Слід виділити три основні положення, які грають важливу роль. Перше: сила, що виявляється м'язом, згасає приблизно пропорційно квадрату зменшення її

довжини. Друге: якщо тяга м'язу буде однаковою, то при зміні кута, сила, що зовні виявляється, може збільшитися або зменшитися в 4 рази. Третє: для кожного односуглобного руху існує певна залежність між суглобним кутом і м'язовою силою. Сила розгиначів і згиначів колінного суглобу залежить від положення лежачи чи сидючи, тому величина сили буде різною:

- а) при положенні лежачи розгинач розтягнутий і здатний проявити велику силу;
- б) згиначі, навпаки, скорочені та їхня сила буде меншою;
- в) для кожного руху існують такі положення, у яких проявляються найбільші чи найменші величини сили.

При згинанні ліктьового суглобу максимум сили досягається при куті 90° . При розгинанні ліктьового та колінного суглобів оптимальний кут близько 120° . При вимірі станової сили максимальні показники виявляються при куті приблизно 155° .

Як зазначають фахівці (Беляк та ін., 2018), на заняттях з фізичного виховання, слід давати більше вправ на розслаблення. Особливо цінними є контрастні вправи для певної м'язової групи, а згодом й умінням їх розслабляти. Рекомендують Маляр & Маляр (2019) навіть тест із 6 вправ для різних м'язевих груп, коли протягом 30 або 60 сек за сумою рухів визначають рівень підготовленості. Адже від уміння швидко розслабити ту чи іншу групу м'язів залежить загальний результат.

Висновки. Експериментальним шляхом науковцями доведено, що до основних факторів, які визначають особливості силових підготовки студенток можна віднести:

- 1) фактор, який пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей нервово-м'язового апарату і з технікою рухів людини;
- 2) фактор, до якого потрапили вольові зусилля, психічна установка та концентрація уваги;
- 3) фактор, до якого увійшла м'язова маса.

Силова підготовка студенток є фундаментом всієї їх спортивної діяльності, вона складає основу всіх видів підготовки і тому важливо приділяти постійну увагу на процес силової підготовки та розвитку фізичних якостей дівчат у процесі фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень будуть полягати у моделюванні термінового, відставленого і кумулятивного тренувальних ефектів в процесі розвитку сили у студенток ЗВО.

Список використаних джерел

References

Беляк, Ю., Грибовська, І., Музика, Ф., Іваночко, В., & Чеховська, Л. (2018).

Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу. Львів: ЛДУФК.

Маляр, Н. С. & Маляр, Е. І. (2019). *Оздоровчий фітнес*. Тернопіль. ТНЕУ:

Економічна думка.

Онопрієнко, О. В. & Онопрієнко, О. М. (ред.) (2020). *Основи оздоровчого фітнесу*. Черкаси: ЧДТУ.

Дудіцька, С. П. (ред.) (2021). *Програмування фізкультурно-оздоровчих занять*. Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича.

Тулайдан, В. Г. (2020). *Оздоровчий фітнес*. Львів: «Фест-Прінт».

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Відомості про авторів

Сергій Ніколаєв

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-8872-3198>

Отримано: 19.02.2025. Прийнято: 25.02.2025. Опубліковано: 28.03.2025.
