

кафедр фізичного виховання і здоров'я та студентських спортивно-оздоровчих клубів.

#### Література

1. Андрійчук О. Особливості фізичного й психологічного компонентів здоров'я студентів залежно від їхніх навчальних досягнень / О. Андрійчук, А. Шевчук, О. Самчук, А. Хомич // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2015. – № 3 (31). – С. 96-104.
2. Дух Т. Фізична підготовленість як критерій ефективності фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / Т. Дух, О. Лесько, Н. Рачук // Молода спортивна наука України. – 2015. – Т. 2. – С. 81-85.
3. Павлось Р. Стан фізичної підготовленості студентів ВНЗ як індикатор якості їхнього фізичного виховання / Р. Павлось, В. Світлик, Ю. Боровик, О. Булатов // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2016. – Вип. 03 (72) 16. – С. 96-99.
4. Петрина Р. Оцінювання показників фізичної підготовленості студентів ВНЗ / Р. Петрина, В. Стадник, А. Окопний // Молода спортивна наука України. – 2013. – Т. 2. – С. 212-216.
5. Сабіров О. Стан фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів / О. Сабіров, В. Пантік, А. Шевчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2016. – №4 (36). – С. 67-72.
6. Brueilly K.E. The Effect of Early Contextual Learning on Student Physical Therapists' Self-perceived Level of Clinical Preparedness / K.E. Brueilly, T.K. Nelson, T.N. Gravano, P.G. Kroll // Physical Therapy Faculty Research: Marshall University. – 2009. – P. 6-13.
7. Faidevych V. The level of physical preparedness of students of higher educational institutions as a prerequisite of modular training / V. Faidevych // Journal of Education, Health and Sport. – 2015. – №5 (6). – P. 87-94. DOI: 10.5281/zenodo.18330
8. Kozhurina I.E. Određivanje optimalne fizičke aktivnosti za studentice s različitom razinom razvoja motornih sposobnosti / I.E. Kozhurina // Tehnički glasnik. – 2015 – № 9 (1). – S.51-53.
9. Liudovik T. Efficiency of professionally applied physical preparation program and its influence on the psychophysiological function level of students studying «micro and nanoelectronics» / T. Liudovik, L. Kozibroda, S. Romanchuk, A. Dunets, O. Lesko // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – № 16 (3). – P. 927-931. DOI:10.7752/jpes.2016.03146
10. Yang Y.-Y. Effects of a new parallel primary healthcare centre and on-campus training programme on history taking, physical examination skills and medical students' preparedness: a prospective comparative study in Taiwan / Ying-Ying Yang et al. // BMJ OPEN: [Medical education and training Research]. – 2017. –7:e016294. doi:10.1136/bmjopen-2017-016294.

**Сироватко З.В.**

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

#### **ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ПІД ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ**

*В статті розкрито важливе значення спортивно-ігрової діяльності студентів на розвитку фізичних якостей.*

*Охарактеризовано особливості методики розвитку фізичних якостей у студентів волейболістів та показано їх вплив на результати змагальної діяльності.*

**Ключові слова:** волейбол, методика, фізичні якості, студенти-волейболісти.

**Сироватко З.В. Особенности методики развития физических качеств в студентов во время занятий волейболом.** В статье раскрыто важное значение спортивно-игровой деятельности студентов на развитии физических качеств.

*Охарактеризованы особенности методики развития физических качеств у студентов волейболистов и показано их влияние на результаты соревновательной деятельности.*

**Ключевые слова:** волейбол, методика, физические качества, студенты-волейболисты.

**Syrovatko Z. Features of the methodology of development of physical qualities in students during volleyball.** The article reveals the importance of sports and gaming activities of students on the development of physical qualities. Characteristics of the methodology of development of physical qualities in students of volleyball players are described and their influence on the results of competitive activity is shown.

*Volleyball is one of the most popular sports games. This game has spread among student youth for the great emotionality, motor activity, which requires players to detect various physical qualities and motor activities. Systematic volleyball classes not only increase the level of muscular fitness, improve the health, but also get great pleasure from the classes.*

*However, in modern conditions, improvement of the methods of development of physical qualities of students for volleyball lessons becomes especially relevant, because this problem is given insufficient attention, which leads to a gradual decrease in their interest in the classes themselves on physical education.*

*The process of training volleyball involves a system of pedagogical influence on the formation of the child's personality and his physical education. Therefore, the training process involves high requirements, which are not limited to the training of athletes. Along with physical development and sports improvement it is necessary to educate a person of modern society.*

*In the process of exercises under the influence of physical exercises the student-volleyball is brought up appropriate skills and abilities. The repeated repetition of exercises affects the activities of all organs and systems.*

*The basis of the physical training of young volleyball players is the speed and strength training and development of force,*

*speed in combinations. The diversity of movements during volleyball plays an effective role in eliminating the disadvantages of the student's physical development and contributes to increasing their motor activity throughout the period of training.*

**Keywords:** volleyball, technique, physical qualities, volleyball students

**Постановка проблеми.** Аналіз літературних джерел показує, що виховання фізично розвинутих, готових до праці та оборони країни юнаків і дівчат є першорядним завданням фізичного виховання. [1; 4; 6], тому підвищення його ефективності серед студентства, поліпшення рухової активності, збереження й зміцнення здоров'я, формування здорового способу життя нині визнано найактуальнішими проблемами, що нагромадилися у вищих навчальних закладах тощо. Одним із головних завдань вищих навчальних закладів є: навчити студентів бережливо ставитися до свого здоров'я, підвищувати функціональні можливості організму, розвивати фізичні й психічні якості, творче використовувати засоби фізичної культури в організації здорового способу життя.

За даними науковців, вирішити дані проблеми можливо шляхом використання спортивно-ігрової діяльності. Це пояснюється тим, що вона є доступною, легкою під час організації занять, популярною серед студентської молоді та слугує ефективним засобом розвитку фізичних якостей та життєво-прикладних навичок і умінь.

Волейбол – це одна з найбільш популярних спортивних ігор. Ця гра набула поширення серед студентської молоді за велику емоційність, рухову активність, які вимагають від гравців виявлення різноманітних фізичних якостей і рухових дій. Систематичні заняття волейболом не тільки дозволяють підвищити рівень м'язової тренуваності, поліпшити стан здоров'я, а й отримати велике задоволення від занять [1].

Однак, в сучасних умовах, особливої актуальності набуває удосконалення методики розвитку фізичних якостей студентів під заняття волейболом, адже даній проблемі приділяється недостатня увага, що призводить до поступового зниження в них інтересу до самих занять з фізичного виховання.

**Аналіз літературних джерел** засвідчує, що спортивна гра волейбол за останні десятиліття зазнала чималих змін, які пов'язані як із її природним процесом, так і зі змінами в правилах. Незважаючи на значну кількість досліджень у волейболі, багато аспектів цієї спортивної гри залишаються не розкритими й чекають своїх удосконалень.

У спільній спортивній діяльності беруть участь люди, різні за професійною підготовкою, життєвим досвідом, індивідуальними рисами та характером, темпераментом тощо, тому особливу актуальність мають змістовна частина цього виду спорту й специфічно важливі для волейболу психофізіологічні аспекти рухової діяльності гравців [6]. На вивчення шляхів оптимізації розвитку фізичних, становлення особистості гравця-волейболіста звернено увагу психологів, педагогів, теоретиків фізичного виховання В. В. Давидова, Б. Т. Лихачова, Т. Н. Мальковської, В. П. Філіна та ін.

Проте, аналіз літературних джерел показує, що методика розвитку фізичних якостей студентів під заняття волейболом за сучасних умов є малоефективною й потребує доповнення та удосконалення з урахуванням інтересів ті багатьох сучасної студентської молоді тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Процес підготовки волейболіста передбачає систему педагогічного впливу на формування особистості дитини та її фізичне виховання. Тому до навчально-тренувального процесу ставляться високі вимоги, які не обмежуються підготовкою спортсменів. Поряд з фізичним розвитком і спортивним вдосконаленням необхідно виховувати людину сучасного суспільства.

У процесі занять під впливом фізичних вправ у студента-волейболіста виховуються відповідні вміння і навички. Багаторазове повторення вправ впливає на діяльність усіх органів і систем.

Основу фізичної підготовки юних волейболістів становлять швидко- силова підготовка й розвиток сили, швидкості в поєднаннях. Різноманіття рухів під час гри в волейбол є ефективним засобом для усунення недоліків у фізичному розвитку студентської молоді і сприяє підвищенню їх рухової активності протягом усього періоду навчально-тренувальної діяльності [2].

Заняття волейболом впливають на розвиток таких фізичних якостей, як сила, спритність, швидкість і витривалість. Всі рухи, які використовуються в волейболі, носять природний характер, що базується на бігу, стрибках і метаннях, тому при правильному навчанні студенти засвоюють їх порівняно легко. Вміння швидко, вільно і точно диференціювати м'язові зусилля у стислі проміжки часу є необхідною умовою для правильного виконання багатьох рухів у волейболі.

Основними засобами фізичної підготовки юних волейболістів є загальнорозвивальні вправи, підготовчі вправи, вправи з предметами й на приладах, акробатичні вправи, вправи з обтяженням, використання додаткового обладнання. Важливим засобом фізичної підготовки є вправи з предметами: набивними, баскетбольними, тенісними, футбольними м'ячами, зі скалкою, гумовими амортизаторами, легкими гантелями тощо. Вплив специфічних для волейболу засобів на всебічний розвиток і функціональний стан організму повністю залежить від рівня оволодіння навичками гри.

Таким чином, специфіка гри обумовлює особливості методики розвитку фізичних якостей під час занять волейболом:

1. Розвиток у студентів-волейболістів здатності погоджувати свої дії з урахуванням напрямку і швидкості польоту м'яча (диференціювання просторово - тимчасових відносин).
2. Розвиток спеціальних фізичних якостей, головним чином сили і швидкості скорочення м'язів, від яких залежить оволодіння умінням точно визначати момент власних дій руками на м'яч.
3. Розвиток швидкості складних реакцій, зорового орієнтування, спостережливості та інших якостей, які лежать в основі тактичних здібностей.
4. Оволодіння широким арсеналом техніко-тактичних дій, що необхідні для успішного ведення гри.

Таким чином, відзначені особливості гри мають виключно високі вимоги до різносторонньої підготовки тих, що займаються: рівню їх фізичних і інтелектуальних якостей, навичок гри. Високий рівень розвитку фізичних якостей у волейболі може бути досягнутий тільки при тривалому планомірному і кваліфікованому навчанні та тренувальній діяльності [4].

Важливе значення при розвитку фізику фізичних якостей має хороша база різнобічного фізичного розвитку.

Крім того, слід пам'ятати, що у студентів-волейболістів необхідно розвивати ті фізичні якості, які особливо потрібні для ігрової діяльності. До них слід віднести: швидкісно-силові, витривалість, спритність, гнучкість.

Сила - це вміння долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок напруження м'язів. Сила волейболістів має велике значення, вона необхідна в стрибках, передачах і подачах, а також ударах м'яча. Від рівня розвитку сили залежить швидкість рухів, сила дає можливість удосконалювати швидкість.

Засобами розвитку сили повинні бути вправи динамічного характеру з помірним навантаженням. Застосовуються переважно вправи з обтяжуваннями власної маси (присідання, стрибки, віджимання тощо). Для розвитку сили корисні рухливі ігри, в яких потрібні короточасні швидкісно-силові напруження. Можна застосовувати вправи із зовнішніми обтяжуваннями (для цього використовуються набивні м'ячі, гантелі, кулі тощо). Під час виконання силових вправ учні не повинні відчувати значного стомлення. На рис. 1.1. представлені приклади фізичних вправ для розвитку силових якостей студентів-волейболістів [3].

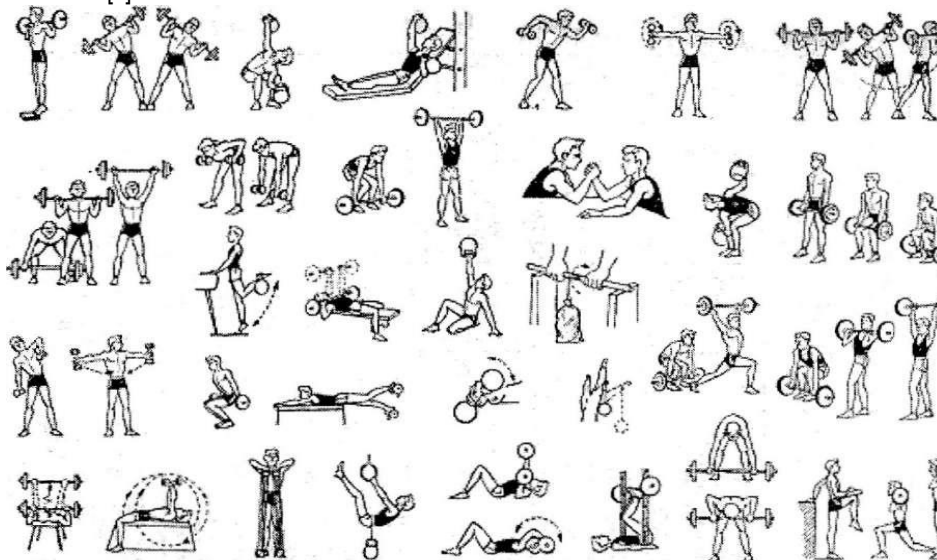


Рис. 1.1. Вправи для розвитку сили

Швидкість у волейболі—це комплекс функціональних якостей спортсмена, які виявляються:

- у швидкості простих і складних реакцій у відповідь на один або кілька подразників;
- у швидкості виконання прийомів техніки гри;
- у швидкості переміщення гравця на майданчику.

Основним засобом розвитку швидкості рухів вважається повторне виконання рухів з граничною швидкістю. Кількість використовуваних вправ має бути незначною, але вони необхідні на кожному занятті. Важливе значення для розвитку швидкості рухової реакції мають вправи на виконання завдань за несподіваним сигналом.

Вправи на розвиток швидкості мають бути різноманітними і охоплювати різні групи м'язів. Вони повинні сприяти вдосконаленню регуляторної діяльності центральної нервової системи, підвищенню координаційних здібностей учнів.

Дослідження показали, що такі вправи стають ефективнішими, коли їх використовувати у відповідному співвідношенні із стрибковими. Для розвитку швидкості необхідно насамперед використовувати швидкісно-силові вправи.

Адже в переважній більшості видів спорту швидкість пов'язана з вибуховою м'язовою силою. Прикладом таких вправ можуть бути стрибки, стрибкові вправи з обтяжуванням (з набивними м'ячами, торбинками з піском).

Вправи на розвиток швидкості широко застосовуються під час занять з дітьми усіх вікових груп. Для цього добирають вправи, що сприяють розвитку швидкості окремих рухів і рухової реакції. Засобами розвитку швидкості насамперед є ігри та вправи, які вимагають своєчасної рухової відповіді на зорові, тактильні, звукові сигнали.

Для розвитку швидкості в студентів-волейболістів вправи добирають диференційовано, а саме: вправи на розвиток швидкості реакції, вправи на розвиток частоти рухів, вправи на розвиток швидкості переміщення. Наприклад, для розвитку швидкості рухів застосовуються такі вправи: ходьба з круговими рухами рук у темпі, який удвічі перевищує темп кроків; швидка передача м'яча біля стінки; швидка передача м'яча в парах; стрибки через скакалку на найбільшу кількість (за 8—10 с) та ін. Швидкість необхідно нарощувати поступово і збільшувати амплітуду рухів, обов'язково доводячи її до максимальної величини. Вправи виконують в полегшених умовах (біг під гору, з використанням лідера тощо) або спочатку в ускладнених умовах, а потім у звичайних [5].

Вправи будуть ефективними тоді, волейболіст може контролювати і точно оцінювати швидкість рухів. Тренувальні заняття організуються так, щоб вправам на розвиток швидкості не передувала будь-яка робота, що втомлює студентів.

В. П. Филін підтверджує думку багатьох науковців, що швидкісна витривалість є важливою фізичною якістю, що сприяє волейболісту виконувати переміщення і технічні прийоми з високою швидкістю протягом усієї гри. Розвиток і прояв швидкісної витривалості спираються насамперед на високий рівень анаеробної продуктивності, підготовленості опорно-рухового апарату, силу психічних процесів, економічність спортивної техніки.

Для розвитку швидкісної витривалості добираються вправи на "швидкість" (бігові, імітаційні, основні тощо), які виконують багаторазово і тривалий час.

На ефективність техніки й тактики волейболіста протягом усієї гри впливає стрибова витривалість, яка

характеризується здатністю багаторазово виконувати стрибкові ігрові дії (нападаючі удари, блокування, інші дії) [2]. Для розвитку стрибкової витривалості у підготовці волейболістів використовують стрибкові вправи з малими навантаженнями і без навантажень, імітаційні, основні вправи тощо.

Високий рівень розвитку спритності, як вважають фахівці [1, 2, 4], вирішальна передумова для якісного засвоєння та вдосконалення техніки гри. Спритний волейболіст швидко пристосовується до постійних змін ситуації в іграх і вибирає найбільш ефективні засоби ведення гри.

Умовно спритність гравця у волейбол виявляється в двох формах:

а) акробатична (захисні дії – ривки, падіння, прискорення, раптові зупинки з наступним виконанням технічного прийому);

б) стрибова (володіння тілом у безпорному положенні при виконанні нападаючих ударів, блокуванні, інших діях у стрибку). Провідними засобами розвитку спритності волейболіста є акробатичні, імітаційні та основні вправи техніки й тактики гри в ситуаціях, які постійно змінюються. Важливим моментом при виконанні вправ на спритність є психологічна настроєність на кінцевий результат [6].

Гнучкість гравця у волейбол виявляється при виконанні майже всіх технічних прийомів гри. Активні вправи виконуються самим спортсменом, пасивні – за допомогою партнера, спортивного знаряддя, тренажера тощо. Виконувати вправи потрібно з напругою, серіями з 10–15 рухів з невеликими перервами між серіями (10–20 с), поступово збільшуючи амплітуду рухів; інтервали відпочинку заповнюються вправами на розслаблення. Досягнутий рівень гнучкості буде збережений, якщо студент-волейболіст постійно підтримує його мінімум 3–4 рази на тиждень або щодня.

Таким чином, розвиток фізичних якостей у студентів має дуже важливе значення в волейболі і впливає на всі види підготовки волейболіста, а головне, на ефективність змагальної діяльності [1].

**Висновки.** Таким чином, важливе значення під час занять волейболом має правильно підібрана методика розвитку фізичних якостей студентів-волейболістів, яка позитивно впливає не лише на їх фізичну підготовку, а й підвищує результати у змагальній діяльності.

#### Література

1. Аверин И. В. Специальная подготовка волейболиста / И. В. Аверин // Спорт в школе. – 2000. – №11. – С. 9–16.
2. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта: учебник / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
3. Демчишин А. Підготовка волейболістів / А.Демчишин, Б.Пилипчик. – К.: Здоров'я, 1989. – 154 с.
4. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей: навч. посіб. / М.М. Линець. – Л.: Штабар, 1997. – 207 с.
5. Hapko V.E. Sovershenstvovanie masterstva voleybolistov / V.E.Hapko, V.N. Maslov. – K.: Zdorove, 1990. – 128 s.
6. Sherstyuk A.A. i dr. Voleybol: osnovnyie tehicheskie priemuy, metodika obucheniya v gruppah nachalnoy podgotovki: Uchebnoe posobie. - - Omsk, 1991.- 128 s.

**Томчук Л.А.<sup>1</sup>, Томчук І.С.<sup>2</sup>**

**тренер з боксу спортивного клубу «Січ»  
викладач кафедри спортивної медицини**

**Національного університету фізичного виховання і спорту України**

#### ЗНАЧЕННЯ РОЗРАХУНКОВИХ МЕТОДИК ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ДОБОВИХ ЕНЕРГОВИТРАТ У СПОРТСМЕНІВ

*В даній статті досліджуються методики по визначенню добових енерговитрат у спортсменів, так як зв'язок будь якого організму з навколишнім середовищем тісно пов'язана з вживанням поживних речовин. Шляхом травлення, що надходять з їжею інгредієнти, виконують в організмі строго певну роль в обміні речовин і забезпечують постійність внутрішнього середовища (гомеостаз).*

*Енергія, яка виділяється за рахунок хімічних зв'язків їжі, розподіляється в організмі в залежності від потреб його органів і систем на клітинному рівні.*

*Збалансована дієта, в тому числі за кількістю калорій, не тільки допомагає спортсмену легше адаптуватися до фізичних навантажень, але і є гарантом успішних виступів на змаганнях.*

*Але на сьогодні немає узгоджених методів підрахунку енерговитрат, які б задовольняли тренерів і спортсменів.*

*Автори даної статті взяли на себе сміливість на основі теоретичного аналізу наукової літератури запропонувати своє бачення на розрахунки енерговитрат у спортсменів.*

**Ключові слова:** збалансоване харчування, енерговитрати, основний обмін, розрахункові формули, розрахункові методики, обмін речовин.

**Томчук Л.А., Томчук І.С. Значимость расчетных методик при определении суточных энергозатрат у спортсменов.** *В данной статье исследуются методики по определению суточных энергозатрат у спортсменов, так как связь любого организма с окружающей средой тесно связана с употреблением питательных веществ. Путем пищеварения, поступающие с пищей ингредиенты, выполняют в организме строго определенную роль в обмене веществ и обеспечивают постоянство внутренней среды (гомеостаз).*

*Энергия, которая выделяется за счет химических связей пищи, распределяется в организме в зависимости от потребностей его органов и систем на клеточном уровне.*

*Сбалансированная диета, в том числе по количеству калорий, не только помогает спортсмену легче адаптироваться к физическим нагрузкам, но и является гарантом успешных выступлений на соревнованиях.*

*Но на сегодня нет согласованных методов подсчета энергозатрат, которые бы удовлетворяли тренеров и*