

*Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет фізичної культури, спорту та здоров'я
Кафедра здоров'я та фізичної культури*



**ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ УЧАСНИКІВ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

(Методичні рекомендації)

Луцьк-2023

УДК: 378.091.2:796(072)

З-36

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 6 від 15 лютого 2023 р.).

Рецензенти: докторка наук із фізичного виховання і спорту,
завідувачка кафедри теорії спорту та фізичної
культури Волинського національного
університету імені Лесі Українки,
проф. **Альошина А.М.;**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
фізичної культури, спорту та здоров'я Луцького
національного технічного університету **Хомич А. В.**

Касарда О. З., Захожа Н. Я., Мазурчук О. Т., Малімон О. О.
Засоби фізичного вдосконалення учасників освітнього процесу :
методичні рекомендації. Луцьк, 2023. 69 с.

У методичних рекомендаціях висвітлено зміст, форми, методи та сучасні проблеми фізичного виховання студентів вищих закладів освіти. Особливу увагу приділено розвитку та вдосконаленню рухових якостей учасників освітнього процесу, зокрема: витривалості, сили, швидкості, гнучкості та координаційних здібностей. Наведено комплекси різноманітних фізичних вправ для використання у навчально-виховному процесі, а також у самостійних заняттях.

Матеріал методичних рекомендацій буде корисним для викладачів фізичного виховання, тренерів, студентів.

**© Касарда О. З., Захожа Н. Я., Мазурчук О. Т., Малімон
О. О., 2023**

**© Волинський національний університет
імені Лесі Українки**

З М І С Т

ПЕРЕДМОВА	4
Фізичне виховання у закладах вищої освіти	6
Форми фізичного виховання учасників освітнього процесу ...	7
Структура і зміст фізичного виховання студентів	8
Вплив занять фізичними вправами на організм людини.....	12
Особливості розвитку та вдосконалення рухових якостей учасників освітнього процесу	14
Загальна і спеціальна витривалість студентів та її розвиток ...	19
Основи розвитку силових якостей здобувачів вищої освіти ...	26
Роль розминки у тренувальному процесі розвитку сили	32
Методика тренування силових якостей на початковому етапі занять студентів	34
Засоби й методи розвитку швидкісних якостей	47
Засади розвитку та вдосконалення гнучкості й координаційних здібностей	54
ВИСНОВКИ	63
Список літературних джерел	65

ПЕРЕДМОВА

Унаслідок воєнного стану всі люди нашої країни, і в тому числі студентська молодь, знаходяться в умовах постійної психологічної напруги, яка негативно впливає на якість життя. Тисячі людей перебувають у стресових ситуаціях, мають високий рівень тривожності та страху, втрачають зв'язок із реальністю і контроль над власним життям. Окрім впливу негативних факторів воєнних дій на психологічний стан студентів впливає значний обсяг засвоєння інформації, що вимагає від них великого психічного напруження й фізичних зусиль, адже навчальна діяльність передбачає постійну концентрацію уваги, утримання пози під час тривалого сидіння, що вимагає високого розвитку фізичних якостей. У зв'язку з цим, успішне засвоєння освітніх компонентів залежить не лише від бажання та здібностей учасників освітнього процесу, а й від стану їхнього здоров'я та рівня фізичної працездатності.

В нинішніх умовах оптимізація процесу фізичного виховання, як спеціалізованої, цілеспрямованої, керуючої педагогічної діяльності, вимагає пошуку нових підходів до фізичної активності студентів вищих закладів освіти України [15; 19].

Для організації як навчальних, так і самостійних занять студентам необхідно надати певні знання та вміння, забезпечити методичними вказівками, підібрати фізичні вправи та види спорту, що користуються популярністю серед молоді. Саме для цього нами наведено комплекси різноманітних фізичних вправ для розвитку та вдосконалення рухових якостей, теоретичні положення та методичні принципи їх застосування.

Експерти ЮНІСЕФ переконані, що найбільш дієвим засобом протидії негативним впливам війни є повернення студентської молоді до спрямованої емоційно-забарвленої рухової активності. Отже, не зважаючи на скрутні обставини, в яких опинилися українські студенти, потрібно знаходити можливість приділяти увагу покращенню їх фізичного та психологічного стану.

Фізичне виховання у закладах вищої освіти

Зміст фізичного виховання учасників освітнього процесу, стратегія пріоритетних напрямів у його розвитку взаємопов'язані з соціально-економічними чинниками. Державна політика в галузі вищої освіти визначає соціальне замовлення на майбутнього фахівця і ступінь його фізичної готовності. Вища освіта надає широкі можливості для переосмислення цінностей фізичного виховання студентів, висвітлення в новому спектрі його освітніх, виховних та оздоровчих функцій. Це положення визначає зміст фізичного виховання студентів як самостійної сфери діяльності у федеральному соціокультурному просторі, виділяючи водночас його освітні пріоритети [14].

Перед учасниками освітнього процесу сьогодні суспільством поставлено глобальне соціально-економічне завдання щодо інтеграції вітчизняного культурного потенціалу в світову спільноту. Проте його реалізація під силу лише фахівцям нової формації. Крім глибоких професійних знань за обраною спеціальністю такий фахівець повинен володіти: високими фізичними кондиціями і працездатністю, особистою фізичною культурою, духовністю, неформальними лідерськими якостями. Він повинен не боятися конкуренції, вміти приймати самостійні рішення, тобто бути творчо мислячою, активною і високоморальною особистістю.

Під час навчання у вищій школі освітній й компонент «Фізичне виховання» передбачає вирішення таких завдань:

- виховання у студентів високих моральних, волевих і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці;
- збереження і зміцнення здоров'я здобувачів вищої освіти, сприяння правильному формуванню і всебічному розвитку організму, підтримка високої працездатності протягом усього періоду навчання;
- усестороння фізична підготовка студентів;
- професійно-прикладна фізична підготовка студентів з урахуванням особливостей їх майбутньої трудової

- діяльності;
- здобуття учасниками освітнього процесу необхідних знань з основ теорії, методики та організації фізичного виховання і спортивного тренування;
 - удосконалення спортивної майстерності студентів-спортсменів;
 - виховання у студентів переконаності в необхідності регулярно займатися фізичною культурою і спортом.

Процес навчання організовується залежно від стану здоров'я, рівня фізичного розвитку і підготовленості студентів, їх спортивної кваліфікації, а також з урахуванням умов і характеру роботи їх майбутньої професійної діяльності. Безпосередня відповідальність за постановку і проведення навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів факультетів (окрім факультету фізичної культури, спорту та здоров'я) Волинського національного університету імені Лесі Українки відповідно до навчального плану і державної програми покладена на кафедру здоров'я та фізичної культури.

Форми фізичного виховання учасників освітнього процесу

Фізичне виховання у ВНУ імені Лесі Українки здійснюється в різноманітних формах, які взаємопов'язані, доповнюють одна одну і є єдиним процесом фізичного виховання учасників освітнього процесу. Структура фізичного виховання студентів включає три відносно самостійних блоки: фізичне виховання, студентський спорт та активне дозвілля.

Для діяльності студентів у сфері фізичного виховання пріоритетними є освітні аспекти. Фізична освіта спрямована на задоволення об'єктивної потреби учасників освітнього процесу в освоєнні системи спеціальних знань, набутті професійно значущих умінь і навичок. Навчальні заняття є основною формою фізичного виховання. Вони плануються в навчальних планах із різних освітніх

компонентів. Їх проведення забезпечується викладачами кафедри здоров'я та фізичної культури.

Студентський спорт є узагальненою категорією діяльності студентів у формі секційних занять із різних видів спорту (волейбол, міні-футбол, настільний теніс, скандинавська ходьба, пляжний гандбол, шахи, шашки), змагань і підготовки до них з метою досягнення кращих результатів із того чи іншого виду спорту. Це вимагає від учасників освітнього процесу виявлення максимальних психофізичних кондицій, мобілізації їхніх резервних можливостей.

Заняття спортом є формою самовираження й самоутвердження студента. На першому плані в спорті висувається прагнення до успіху, прагнення особистості до реалізації своїх можливостей у рамках певного спортивного сценарію. Результатом навчальної і спортивної діяльності здобувачів вищої освіти є формування соціально значущих якостей: соціальної активності, самостійності, впевненості в своїх силах, а також честолюбства.

Самостійні заняття сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу, дають змогу збільшити загальний час занять фізичними вправами, прискорюють процес фізичного вдосконалення. Це є одним із шляхів упровадження фізичної культури і спорту в побут і відпочинок учасників освітнього процесу. Разом із навчальними заняттями правильно організовані самостійні заняття забезпечують оптимальну безперервність та ефективність фізичного виховання. Ці заняття можуть проводитися у позанавчальний час за завданням викладачів.

Гуманістична спрямованість педагогічного процесу допускає цілеспрямовану інтеграцію біологічних і соціальних потреб, інтелектуальних та етичних аспектів при реалізації генетично обумовлених природних задатків кожного студента протягом його навчання у вищій школі. Отже, створюються об'єктивні передумови до подолання однобічності і фрагментарності підготовки фахівців у вищому закладі освіти, надання педагогічному процесу комплексного, цілісного характеру.

Об'єктивним критерієм ефективності цього концептуального підходу є істотне скорочення термінів соціально-психологічного

пристосування студентів до навчання у вищій школі, підвищення їх соціальної активності, покращення навчально-пізнавальної діяльності, підвищення духовності кожного студента.

У сфері активного дозвілля, зокрема «Днів здоров'я» реалізуються, переважно, біологічні потреби студентів у руховій активності, здоровому способі життя, отриманні задоволення від занять різними формами фізичної культури. Висока варіативність вибору студентами форм активного дозвілля впливає на культурні та соціальні чинники, що взаємодіють з біологічними запитами особи.

Трикомпонентна структура фізичного виховання студентів визначає специфіку виділення диференційованої мети і педагогічних завдань кожного її структурного блоку. Проте це не є істотною перешкодою до визначення генеральної мети фізичного виховання студентів: цілеспрямованого формування гармонійно розвиненої, високодуховної і високоморальної особистості, кваліфікованого фахівця.

Нині в державі, соціально-економічною структурою якої є бізнес, фізичне виховання студентів має статус субкультури. Його суть полягає у виконанні біологічної, інформаційної, естетичної, комунікативної, гедоністичної, компенсаторної і низки інших, властивих лише фізичному вихованню, функцій. Освітній компонент «Фізичне виховання» став виконувати неспецифічні функції соціального інституту, який допомагає майбутньому фахівцю добре орієнтуватися в умовах ринкової кон'юнктури.

Засоби фізичного виховання з цією метою використовуються для виховання у студентів управлінської готовності, прагнення до лідерства, успіху. Заняття з фізичного виховання будуються так, щоб забезпечити максимальний професійно-прикладний ефект при вихованні заповзятливості, оригінальності мислення, наполегливості, честолюбства, інтуїції, вміння йти на ризик.

Структура і зміст фізичного виховання студентів

Зміст державної програми для вищих закладів освіти, її структура, виділення пріоритетних напрямів відображають

принципи державної політики в галузі професійної освіти. Вимоги до професійної підготовки фахівців визначають специфіку і технологію вищої освіти: ринкова кон'юнктура сучасного суспільства пред'являє більш високі вимоги до випускника вузу.

Рекомендації базисної навчальної програми з фізичної культури студентів носять законодавчий характер для вузів і визначають загальну стратегію формування високої особистої фізичної культури студента. Її зміст орієнтує педагогічний процес не на посереднього студента, а дозволяє диференційовано підходити до виховання кожної конкретної особи майбутнього фахівця. На всіх ступенях вищої освіти пріоритетною є концепція здоров'я учасників освітнього процесу, їх оптимальна рухова активність. Здоров'я студентів розглядається як абсолютна життєва цінність, основа їх духовної зрілості. Програмою виділяються три основні форми фізкультурної діяльності студентів.

Перша форма – академічні заняття в навчальний час – вирішують три групи педагогічних завдань: освітні, виховні та оздоровчі з переважною освітньою спрямованістю.

Друга форма допускає активні заняття спортом у позанавчальний час. Максимальний розвиток рухових здібностей, які забезпечують досягнення високих рівнів спортивно-технічної майстерності студентів, є пріоритетним напрямом при спільній реалізації виховних і освітніх завдань.

Третя форма активного дозвілля студентів – організація «Днів здоров'я» та самостійних занять у позанавчальний час, використання різних форм і засобів фізичної культури.

Головною метою занять студентів першого курсу є пристосування до інтенсивної інтелектуальної діяльності засобами фізичної культури. Поточними педагогічними завданнями є:

1. Виховання в здобувачів вищої освіти інтересу і потреби до занять фізичними вправами.
2. Розвиток резервних можливостей організму студентів.
3. Формування і вдосконалення знань щодо організації самостійних занять у формі активного дозвілля.

4. Виховання в учасників освітнього процесу соціально значущих якостей.

5. Освоєння оздоровчих програм із використанням різних форм фізичної культури.

6. Гармонійний розвиток організму студентів та істотне підвищення їх фізичної працездатності.

7. Виховання стійкої потреби у фізичному самовдосконаленні, самопізнанні і самооцінці.

Для проведення занять із фізичного виховання всі студенти розподіляються по навчальних відділеннях: основне, спеціальне і спортивне. Розподіл проводиться на початку навчального року з урахуванням здоров'я (за медичним висновком), фізичного розвитку, фізичної і спортивно-технічної підготовленості, інтересів студентів. На основі цих показників кожний студент потрапляє в одне з трьох відділень для вивчення обов'язкового освітнього компонента «Фізичне виховання». Кожне відділення має певну цільову спрямованість занять.

До основного навчального відділення зараховуються студенти, віднесені за результатами медичного обстеження до основної і підготовчої медичних груп, тобто ті, які не мають відхилень у стані здоров'я. В цьому відділенні навчальний процес спрямований на:

- усесторонній фізичний розвиток студентів, підвищення рівня їх загальної та фізичної професійно-прикладної і методико-практичної підготовленості;
- формування активного ставлення до занять фізичною культурою і спортом.

Заняття мають помітно виражену комплексну спрямованість за типом загальної фізичної підготовки, з акцентом на виховання аеробної витривалості, оскільки саме вона забезпечує підвищення загальної фізичної працездатності і діяльності серцево-судинної та дихальної систем. Належна увага приділяється вихованню силових і координаційних здібностей, навчанню техніки рухів у рамках як загальної, так і професійно-прикладної спрямованості. Методика занять носить переважно навчально-тренувальний характер.

До спеціального медичного відділення зараховуються студенти, що мають певні відхилення в стані здоров'я (за даними медичного обстеження). Практичний матеріал для студентів спеціального медичного відділення розробляється викладачами з урахуванням свідчень і протипоказань для кожного студента, має коригуючу й оздоровчо-профілактичну спрямованість використання засобів фізичної культури. Навчальний процес у цьому відділенні має певну специфіку і переважно спрямований на:

- зміцнення здоров'я студентів, усунення функціональних відхилень, недоліків у фізичному розвитку і фізичній підготовленості протягом усього періоду навчання;
- використання студентами знань про характер і перебіг свого захворювання, самостійне складання й виконання комплексів загальнорозвивальних і спеціальних вправ, спрямованих на профілактику хвороби;
- набуття необхідних знань з основ теорії, методики й організації фізичного виховання.

Спрямованість навчальних занять носить яскраво виражений оздоровчо-відновний характер.

До спортивного навчального відділення (групи за видами спорту) зараховуються студенти основної медичної групи, які показали хорошу загальну фізичну і спортивну підготовленість і бажання поглиблено займатися й удосконалювати свою майстерність в одному з видів спорту. Заняття в цьому відділенні будуються на основі дотримання принципів спортивного тренування (циклічність, хвилеподібність, поєднання загальної і спеціальної підготовки тощо

Отже, навчальний процес із фізичного виховання студентів включає два взаємопов'язані змістовні компоненти:

- 1) базові заняття фізичною культурою, які забезпечують формування основ фізичної культури особистості;
- 2) спортивний компонент, доповнюючи базовий, який включає заняття в обраному виді спорту, враховуючи індивідуальність кожного студента, його мотиви, інтереси, потреби.

Вплив занять фізичними вправами на організм людини

Факт тісного взаємозв'язку стану здоров'я й фізичної працездатності зі способом життя, обсягом і характером щоденної рухової активності загальноновизнаний. Дослідження [15; 25] свідчать, що людський організм запрограмований на інтенсивну і систематичну рухову активність. Але сьогодні величезний руйнівний вплив на організм людини має різке зменшення рухової активності, викликане комфортністю умов життя й іншими наслідками науково-технічного прогресу. Перешкодити цьому може лише інтенсивне і цілеспрямоване використання засобів фізичної культури для задоволення природної потреби людського організму в русі [6].

Вітчизняною та світовою наукою накопичено великий досвід, який підтверджує необхідність систематичних занять фізичними вправами для поліпшення здоров'я, підвищення специфічної та неспецифічної його стійкості і працездатності. До того ж, здоров'я слід розглядати як широке соціально-біологічне поняття, яке включає не лише нормальну структуру і функцію різних органів і систем, а й рівень розвитку функціональних резервів, діапазон компенсаторно-приспосувальних реакцій, що й визначає успішну адаптацію організму до різних умов зовнішнього середовища [11; 17].

Фізичним вправам віддається перевага із багатьох засобів впливу, що застосовуються для підвищення фізичної й розумової працездатності студентів. Вони здійснюють повний вплив на організм студента, тобто впливають на всі внутрішні органи й системи, стимулюють багато фізіологічних процесів, оптимізують реакцію організму на несприятливі фактори.

За правильного чергування м'язової праці й відпочинку підвищуються робочі можливості м'яза. Завдяки м'язовій роботі кістковий апарат набуває більшої механічної міцності: зокрема збільшується маса кісткової речовини (кістки стають масивнішими, еластичнішими), змінюється їх структура. Збільшується товщина й зміцнюється будова зв'язок, сухожиль суглобних сумок і фасції й, які

стають міцнішими та еластичнішими. Існує тісний зв'язок між діяльністю м'язів і функціональною активністю внутрішніх органів. Зміни в діяльності серця, легенів, нирок та інших органів відбуваються ще під час підготовки до рухів. У ході їхнього виконання сигнали, що надходять від м'язів, пристосовують діяльність внутрішніх органів до запитів у кисні та продуктах живлення. Встановлюється повноцінна координація в роботі м'язів і внутрішніх органів та підвищується їхня працездатність [2].

Найвиразніше реагують на м'язову діяльність серцево-судинна та дихальна системи. Перша перебудовує свою роботу й, пристосовуючись до значних навантажень, починає працювати набагато економніше не лише під час м'язової праці, а й у стані спокою. Різні види м'язових навантажень впливають на легеневу вентиляцію, поглинання кров'ю кисню з повітря й виділення вуглекислоти з легенів. Розширення та стиснення грудної клітки, що ритмічно чергуються й забезпечують дихання, здійснюються скелетними м'язами. Іноді вдих і видих можуть не збігатися з розширенням і звуженням грудної клітки, що викликано тим чи іншим рухом або вправою. У такому випадку легенева вентиляція відбувається за рахунок поверхневого дихання. За таких умов газообмін у легенях неповноцінний [18].

У процесі занять фізичними вправами зростає сила дихальних м'язів. Удосконалюється газообмін у легенях і тканинах. Великого значення під час занять набуває свідоме узгодження рухів з диханням. До того ж швидше формується досконалий механізм дихання, оптимальна кількість і глибина вдихів та видихів.

Під впливом занять фізичними вправами поліпшується також зір, слух, удосконалюється рівновага, тактильна чутливість. Крім цього, центральна нервова система поповнюється запасом різних нервових зв'язків. Це робить її пластичною й здатною швидше формувати нові рухи. Найпростіші з них можуть відразу перетворитись у повноцінно координовані рухові навички [27].

Нормальний розвиток і діяльність залоз внутрішньої секреції залежить від дотримання студентами правильного режиму дня й оптимального рівня їх рухової активності. Систематичні заняття

фізичними вправами на свіжому повітрі сприяють поліпшенню складу крові та загальної імунологічної реактивності організму, зокрема, підвищенню активності лейкоцитів крові й бактерицидної функції шкіри [2].

Отож, з усього сказаного стає зрозумілим, що під впливом різноманітної м'язової діяльності, зокрема, систематичних і правильно організованих занять фізичними вправами, відбувається процес тренування організму студента: вдосконалюється й розвивається будова тіла, підвищується працездатність, зменшується витрата енергетичних речовин на виконання однієї й тієї ж роботи, а також в стані спокою для підтримки нормальної життєвої діяльності. У такий спосіб заняття фізичними вправами здійснюють позитивний вплив на розвиток молодого організму як через покращання функціональної діяльності опорно-рухового апарата та вегетативних систем, так і через оптимізацію гормональної діяльності та біохімічних перетворень в організмі.

Однак фізична культура і спорт не для кожного студента стали постійними супутниками життя. Більшість молодих людей сумніваються в користі занять фізичними вправами. Саме це підкреслює необхідність кращої організації пропаганди фізичної культури. Кожна людина повинна усвідомлювати благодійну роль фізичних вправ. Якщо ж учасники освітнього процесу самі не хочуть усвідомлювати цього, то необхідно їм допомогти.

Особливості розвитку та вдосконалення рухових якостей учасників освітнього процесу

Проблема розвитку рухових якостей у студентів складна і багатогранна. Це пояснюється тим, що сьогодні науковці виділяють до 18 видів витривалості, понад два десятки спеціальних координаційних якостей, які виявляються у конкретних рухових діях (циклічних, ациклічних тощо), майже десяток специфічних координаційних якостей (рівновага, ритм, реакція, орієнтація тощо), а також різні види гнучкості, силові та швидкісні якості. Тому на

заняттях фізичного виховання виникає безліч суто теоретичних і методичних питань, пов'язаних із розвитком та вдосконаленням цих якостей у студентів. Термінологічно рухову діяльність позначають різні поняття: фізичні, рухові, моторні, психофізичні тощо. Ці категорії відбивають специфіку тих освітніх компонентів, у яких вони виникли. Наприклад, у теорії і методиці фізичного виховання та спорту використовують рухові і фізичні якості, у біомеханіці – моторні [25].

У процесі розвитку та вдосконалення рухових якостей важливо враховувати основні теоретико-методичні положення. Необхідно створювати певні умови діяльності, використовуючи відповідні фізичні вправи. Однак, ефект тренування рухових якостей залежить від індивідуальної реакції організму на навантаження. Це означає, що фізичні навантаження у різних студентів викликають неоднаковий ефект як у ході одного заняття, так і протягом тривалого періоду. Особливу увагу в цьому випадку слід звертати на тих осіб, які демонструють винятково високі темпи розвитку відповідних рухових якостей, а також на тих, які прогресують повільніше інших.

Успіх у практичній роботі викладача фізичного виховання щодо підвищення рівня фізичної підготовленості студентів значною мірою залежить від правильного планування навчального матеріалу. Тобто у плануванні необхідно оцінювати індивідуальний рівень фізичної підготовленості, використовуючи тести. Результати тестування дають змогу оцінити ефективність використання певного матеріалу.

Проте сучасні заняття з фізичного виховання в кількості двох годин протягом тижня не спроможні забезпечити студентам необхідного тренувального ефекту. У кращому випадку вони лише сприяють навчанню окремих видів рухів.

Узагальнено рухові якості можна окреслити як індивідуальні особливості, які визначають рівень рухових можливостей людини. Але крім них існує безліч інших індивідуальних особливостей, зокрема, перцептивні, мнемічні та інші якості. У сукупності різних видів рухових якостей характеризують антропометричні дані людини, швидкість її нервових процесів тощо [20].

У фізіології зазначено, що в основі неоднакового розвитку якостей лежить ієрархія різних спадкових анатомо-фізіологічних задатків, а саме:

- анатомо-морфологічні особливості мозку й нервової системи (властивості нервових процесів – сила, рухливість, урівноваженість; індивідуальні варіанти будови кори мозку);
- фізіологічні особливості дихальної системи;
- біологічні (особливості біологічного окислювання, обміну речовин, енергетики м'язового скорочення);
- тілесні (довжина і маса тіла, маса м'язової і жирової тканин);
- хромосомні (генні) [2].

На розвиток рухових якостей впливають психодинамічні задатки (темперамент, характер, особливості регуляції і саморегуляції психічних процесів).

Реалізація здатності у рухових діях виражає характер і рівень розвитку функціональних можливостей конкретних органів і структур організму. Тому окремо взята рухова здатність не може виразити у повному обсязі певну фізичну якість. Лише відносно постійна сукупність рухових здатностей, завдяки яким виконується рухове завдання, визначає ту чи іншу якість. Наприклад, не можна оцінювати витривалість як фізичну якість людини лише за однією здатністю підтримувати швидкість пересування у режимі субмаксимальної потужності. Про неї можна судити лише тоді, коли сукупність усіх рухових здатностей забезпечує тривалу підтримку роботи за різноманітних режимів її виконання. Отже, рухові здатності лежать в основі розвитку фізичних якостей. Розвиток рухових здатностей обумовлюється генетичними задатками. Своєю чергою розвиток фізичних якостей досягається завдяки виконанню різноманітних рухових завдань, а розвиток рухових здатностей – через виконання рухових дій.

Розглядаючи поняття «рухові якості» і «рухові здатності», можна провести аналогію зі співвідношенням філософських категорій «якість» і «властивість». Сукупність властивостей виражає якість. Так само і в теорії фізичної культури сукупність рухових здатностей

виражає цю фізичну якість. Отже, рухові якості – це поняття, яке позначає чітку визначеність різноманітних рухових здатностей [5].

До початку рухової діяльності здатності існують у прихованому нереалізованому вигляді, тобто у вигляді анатомо-фізіологічних задатків, або так званих потенційних можливостей, які можуть так і залишитися лише потенційними, якщо не буде створено відповідних умов. Незважаючи на зусилля вчених, що тривають уже понад сторіччя, поки що немає загально визнаної класифікації рухових якостей. Найпоширенішим є їх поділ на два великих класи (рис. 1):

- клас кондиційних (енергетичних) якостей значною мірою залежить від морфологічних факторів, біомеханічних та гістологічних перебудов у м'язах і в організмі людини загалом;
- комплекс координаційних якостей переважно обумовлений центрально-нервовими впливами (психофізіологічними механізмами керування й регулювання).
- Багато вчених швидкісні характеристики людини і гнучкість не відносять до групи кондиційних якостей, а розглядають їх на межі двох класів.
- Розрізняють абсолютні (явні) і відносні (приховані) показники рухових якостей. Абсолютні показники характеризують рівень розвитку тих чи інших рухових якостей без урахування їхнього впливу однієї на іншу. Наприклад, швидкість бігу, довжина стрибка, піднята вага.
- Відносні показники дають змогу судити про вияв рухових якостей з урахуванням впливу однієї здатності на іншу. Показник сили людини стосовно її маси, витривалість бігу на довгу дистанцію з урахуванням швидкісних можливостей людини.
- Розрізняють також актуальні і потенційні рухові якості. Потенційними можна уявити виконання якоїсь діяльності, а актуальні проявляються реально, у процесі діяльності. Виявити актуальні якості можна шляхом тестування, а

методом аналізу їх результатів можна встановити потенційні якості людини.



Рис. 1. Систематизація рухових якостей (за О. В. Онопрієнком, 2008)

Рухові якості умовно поділяються на елементарні і складні. Прикладом елементарних якостей може бути виконання вправ на рівновагу, гнучкість окремих суглобів, а складних – орієнтація або реагування на зміну умов під час рухливих ігор. Розрізняють спеціальні, специфічні і загальні рухові якості. Спеціальні рухові якості – це можливість людини здійснювати подібну за значенням, походженням і змістом рухову дію. Ці якості відносяться до однорідних груп цілісних рухових дій, наприклад, здатності до бігу, до гімнастичних чи акробатичних вправ, до спортивних ігор [13].

Специфічні рухові якості – це компоненти внутрішньої структури рухових здатностей загалом. Наприклад, основними компонентами координаційних якостей є здатність до рівноваги, до реагування, ритму, вестибулярної стійкості, до довільного розслаблення м'язів. Основними компонентами швидкісних якостей є швидкість реагування, швидкість одиночного руху, частота рухів. До проявів силових якостей слід відносити статичну й динамічну силу. Значною складністю відрізняється структура витривалості: аеробна, анаеробна витривалість у статичних позах, витривалість у вправах.

Загальні рухові якості – це результат розвитку низки конкретних спеціальних і специфічних здатностей, свого роду їхнє узагальнення. Отже, під загальними руховими якостями слід розуміти потенційні й реалізовані можливості студента, які визначають його готовність до успішного виконання різних рухових дій.

Загальна і спеціальна витривалість студентів та її розвиток

Витривалість – це найважливіша фізична якість, що виявляється в професійній, спортивній діяльності і в повсякденному житті людей. Вона відображає загальний рівень працездатності людини. Будучи багатофункціональною властивістю людського організму, витривалість інтегрує в собі велику кількість процесів, що відбуваються на різних рівнях: від клітинного і до цілісного організму. Однак у переважній більшості випадків провідна роль у

виявах витривалості належить чинникам енергетичного обміну і вегетативним системам його забезпечення, тобто серцево-судинній і дихальній, а також центральній нервовій системі.

Аеробні можливості витривалості успішно розвиваються за допомогою бігу з різною метою. Наприклад, з метою розминки, розвитку, відновлення, підготовки тощо, а також за допомогою бігу в повільному темпі впродовж тривалого часу та зі змінною швидкістю.

Аеробні й анаеробні можливості витривалості добре розвиває повторний, перемінний, повторно-перемінний (серіями) та інтервальний біг [9].

Варіанти бігу залежать від довжини відрізків, швидкості пробігання, тривалості відпочинку, виду відпочинку, частоти і кількості повторень.

Досвід показує, що студенти тривалий час ефективно працюють, якщо робота доступна і виконується з помірною інтенсивністю. Так, на початковому етапі занять можна пропонувати такі завдання з бігу:

1. Біг у низькому темпі із пробіганням кожних 100 м за 45-55 с. Застосовується в підготовчій частині заняття. Такий біг сприяє підвищенню взаємодії систем дихання і кровообігу.

2. Біг помірної інтенсивності із пробіганням кожних 100 м за 37-45 с. Такий біг покращує узгодженість роботи легень, серця, інших внутрішніх органів.

3. Перемінний біг із «грою швидкостей» за сигналом або один за одним. Цей біг застосовується тоді, коли вже студенти добре пристосовані до бігу із помірною інтенсивністю.

4. Біг низької інтенсивності від 1 хв. до 4-5 хв. На наступних заняттях може застосовуватись біг помірної інтенсивності від 2 до 6-8 хв. Можна також використовувати біг помірної інтенсивності від 2-х до 7-8 хв. із пробіганням кожних 100 м за 35-45 с. Потворний біг на відрізках 200-300 м можна пропонувати з рівномірною швидкістю. Відпочинок улаштовується на 2-3 хв. ЧСС має знизитись до 120-130 уд./хв. Якщо цього не сталося, тривалість відпочинку збільшується.

Перемінний біг із «грою швидкостей» застосовується в дещо складніших умовах.

Доцільно використовувати пробігання різних за довжиною відрізків із різною швидкістю. Наприклад:

1. Біг у помірному темпі з поступовим збільшенням дистанції і швидкості бігу (лінійне підвищення навантаження).

2. Біг у помірному темпі, чергуючи поступове збільшення дистанції і швидкості бігу (сходинкове підвищення навантаження).

3. Біг спиною вперед, з підніманням стегон, із закиданням гомілок, довгими кроками, з підніманням прямих ніг уперед-униз, із носка, з доланням різних перешкод, у чергуванні з бігом підтюпцем, ходьбою (для слабо підготовлених учнів).

4. Пробігання відрізків дистанції з різною швидкістю.

5. Біг у помірному темпі, поступово збільшуючи час і швидкість просування.

6. **Перемінний біг:**

- біг підтюпцем із переходом на біг у підвищеному темпі за сигналом і знову біг підтюпцем;

- біг підтюпцем, біг у підвищеному темпі за сигналом, спринтерський біг, за сигналом, біг підтюпцем із переходом на ходьбу;

- прискорена ходьба, біг підтюпцем, біг із змагальною швидкістю, біг підтюпцем, ходьба;

- перемінний біг один за одним. Студенти вишиковуються один за одним на відстані 6 м і розпочинають із замикаючого, виконують один за одним прискорення, щоб опинитись попереду строю і стати спрямовуючим. Коли прискорення виконують усі, завдання повторюється.

В усіх бігових вправах, досягнувши найбільшої швидкості, необхідно бігти вільно, розслаблено. М'язи обличчя не напружувати. Пробігши з відповідною швидкістю визначену відстань, слід зберегти швидкість бігу з невеликим напруженням сил. Потім пробігти за інерцією і повільно закінчити біг [21].

Ривки

1. Ривок після бігу підтюпцем.

2. Ривки з положенням присівши, стоячи на колінах, із упору лежачи, з положення лежачи на животі, на спині.

Стрибкові вправи

1. Стрибки почерговим поштовхом ніг на дистанції 20-30 м.
2. Те саме, але через м'ячі або інші невеликі перешкоди, поступово збільшуючи відстань між ними.

3. Те саме, але на певній дистанції. Кожний стрибок виконується не стільки вгору, скільки вперед, а випрямлення тулуба різким, коротким рухом.

4. Багаторазові стрибки після п'яти кроків розбігу.

5. Стрибки через лінії, проведені паралельно. Відстань між ними 1,8-2 м. Спочатку стрибки виконуються по прямій, а згодом все більше під кутом. Торкатися опори між лініями можна лише один раз.

6. Стрибки на м'якій опорі (мати, пісок тощо) після швидкого розбігу.

7. Стрибки з «купини на купину».

8. Стрибки через «зони», позначені двома паралельними лініями, як через широкі перешкоди з нарощуванням відстані вперед.

9. Стрибки через декілька парних гумових шнурів, натягнутих на висоті не більше 25-30 см і на відстані не менше 1,8-2 м один від одного. Відстань між парними шнурами – 3-5 кроків.

10. Вистрибування на підвищення з лінії, що віддалена спочатку від нього приблизно на 1 м. Потім цю відстань поступово збільшувати.

11. Стрибки з лінії на лінію, що накреслені на відстані, котру можна подолати лише після розбігу з прискоренням.

12. Стрибки в зонах із торканням гумового бинта, натягнутого під кутом.

13. Те саме, торкаючись головою підвішених м'ячів.

14. Стрибки через високі перешкоди із зони відштовхування в зону приземлення, що розташовані одна від одної на відстані 80-90 см.

15. Стрибки у «вікно», утворене паралельно натягнутими гумами.

16. Стрибки через декілька перешкод такої висоти, яку можна було б подолати. Перешкоди розташувати одна за одною.

17. «Каскадні» стрибки через перешкоди, висота яких зростає послідовно.

18. Стрибки з приземленням у ціль, яка позначена колом.

19. Стрибки з місця відштовхування, розташованого нижче приземлення.

Стрибкові вправи доцільно виконувати до тих пір, поки студенти спроможні виконувати відштовхування «з вибухом», поєднуючи з швидким розбігом та долаючи з кожним стрибком все більшу відстань.

20. Швидкі кидки набивного м'яча двома руками з-за голови з різноманітним положенням ніг.

21. Те саме, але з кроку.

22. Те саме на дальність через високі перешкоди, поступово віддаляючи контрольну відмітку.

23. Кидки баскетбольного м'яча рикошетом у стіну з наступним ловінням, поступово віддаляючись від стіни.

24. Кидки набивного м'яча один одному на якомога більшу відстань на швидкість із різноманітних вихідних положень.

25. Штовхання предмета через високий орієнтир із напівприсіду та інших вихідних положень.

26. Метання предметів із-за голови, через голову назад в зони, що найбільше віддалені від лінії метання.

27. Те саме, але через високі перешкоди.

3 метою розвитку силової витривалості доцільно виконувати:

1. Стрибки через обертаючу скакалку.
2. Стрибки вліво і вправо через лінію поштовхом двох ніг із просуванням уперед.
3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи на стегнах.
4. Підтягування у висі лежачи.
5. Просування по гімнастичній лаві ковзанням лежачи на животі за допомогою рук.
6. Стрибки по «купинах».

7. Долання гімнастичних смуг перешкод з перелізанням, пролізанням, перестрибуванням тощо.

Вправи з гумовою стрічкою

1. В. п. – стійка ноги нарізно обличчям до гімнастичної стінки на відстані руки вперед і довжини гумової стрічки, що натягнута за петлі, які прикріплені на кінцях (стрічка закріплена за щабель перекиданням на рівні голови): 1 – нахилити тулуб уперед до положення прогнувшись, згинаючи та випрямляючи руки назад, потягнути стрічку в тому ж напрямі; 2 – випрямляючись і притримуючи стрічку прямими руками, вихідне положення; 3-4 – те саме повторити. Голову тримати прямо, погляд очей спрямувати уперед.

2. В. п. – стійка ноги нарізно спиною до гімнастичної стінки, руки зігнуті вгору хватом за петлі гумової стрічки, що закріплена за щабель на рівні голови і помірно натягнута: 1 – нахил тулуба вперед до положення прогнувшись (голову тримати прямо); 2 – вихідне положення; 3-4 – те саме повторити.

3. В. п. – лежачи на спині, ноги покласти на підвищену опору, зігнувши в колінах так, щоб стегна знаходились під прямим кутом до тулуба. Руки, хватом за петлі, зігнути в сторони, стрічку помірно натягнути, закріпивши її за нижній щабель гімнастичної стінки: 1 – підтягнути тулуб, «відірвавши» лопатки від опори; 2 – вихідне положення. Лікті тримати в сторони, підборіддям тягнутися вперед-вгору. Поперек притиснути до опори. Варіант: те саме, але напівповернувши тулуб наліво (направо), правим (лівим) плечем намагались торкнутися стегна лівої (правої) ноги. Лікоть руки тримати убік.

4. В. п. – стійка ноги нарізно, спиною до гімнастичної стінки, лопатки з'єднати, руки назад хватом за петлі гумової стрічки, що закріплена за щабель гімнастичної стінки на рівні колін і помірно натягнута: 1 – округлюючи спину, руки прямі вперед, видих; 2 – з'єднуючи лопатки, вихідне положення, видих; 3-4 – те саме повторити.

5. В. п. – те, що у попередній вправі, але руки напівзігнуті в сторони хватом за петлі гумової стрічки, що закріплена за щабель

гімнастичної стінки на рівні голови і помірно натягнута: 1 – продовжуючи розтягувати гумову стрічку, руки перевести у положення «зігнуті вперед», видих; 2 – вихідне положення, вдих.

6. В. п. – те, що у вправі 5, але руки: ліву (праву) тримати на поясі, а праву (ліву) хватом за петлю стрічки напівзігнути убік-назад: 1 – напівзігнуту праву (ліву) вліво (вправо) вниз, видих; 2 – вихідне положення, вдих. Тулуб і голову тримати прямо.

7. В. п. – те, що у вправі 4, але руки хватом за петлі в сторони, голову тримати прямо: 1 – округлюючи спину і напівнахиляючи голову, руки вперед, видих; 2 – вихідне положення, вдих.

8. В. п. – стійка ноги нарізно, в сторону або вгору хватом за петлі гумової стрічки, яка закріплена над головою на такій висоті, щоб була помірно натягнута: 1 – руки через сторони вниз, видих; 2 – вихідне положення, вдих.

9. В. п. – те саме, але руки зігнуті назад: – руки опустити до кульшових суглобів, вдих; 2 – вихідне положення, видих.

10. В. п. – те саме, але руки хватом за петлі гумової стрічки, зігнуті перед собою: 1 – руки опустити вниз, торкнувшись стегон, вдих; 2 – вихідне положення, вдих. Спину тримати округленою, голову напівнахилити вперед.

11. В. п. – присід, руки кистями назовні вгору, хватом за петлі гумової стрічки, яка закріплена над головою так, щоб була помірно натягнута: 1 – руки зігнути до плечей притиснувши лікті до тулуба, лопатки з'єднати, вдих; 2 – вихідне положення, видих.

Даний комплекс вправ виконується потоком (6-8 повторень кожної вправи) після бігу в помірному темпі. Окремі групи вправ 2x8-12 повторень. Між серіями – відпочинок до відновлення ЧСС 130 уд./хв. Між окремими вправами можна виконувати просування різними стрибками або стрибки через обертаючу скакалку та вправи на розтягування. Темп виконання добирається залежно від етапу підготовки, рівня підготовленості, стану організму студентів.

Основи розвитку силових якостей здобувачів вищої освіти

Сила – одна з досить важливих фізичних якостей людини. М'язова сила характеризує фізичні можливості особистості та її здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язового напруження [7].

В теорії фізичного виховання поняття «сила» застосовується для якісної характеристики довільних рухів людини, які спрямовані на вирішення конкретних рухових завдань. При виконанні рухових дій м'язи людини виконують чотири основні різновиди роботи:

- *утримуюча*, яка виконується за рахунок напруження м'язів без зміни їх довжини (ізометричний режим (статична сила). Вона застосовується для підтримання статичних поз тіла, утримання предметів (штанга) тощо;

- *долаюча*, яка виконується за рахунок зменшення довжини м'язів. Вона застосовується найчастіше при виконанні рухових дій;

- *поступлива*, яка виконується за рахунок збільшення довжини м'язів. Завдяки поступливій роботі м'язів відбувається амортизація в момент приземлення у стрибках, бігу тощо. Зауважимо, що в цьому режимі м'язи можуть проявити на 50–100 % більшу силу, ніж у долаючому та утримуючому;

- *комбінована*, яка складається з почергової зміни названих вище режимів.

Отже, сила як рухова якість – це здатність людини долати опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень. Опором можуть виступати сили земного тяжіння; реакція опори при взаємодії з нею; опір навколишнього середовища; маса власного тіла; маса спортивного знаряддя; сили інерції власного тіла або його частин та інших тіл; опір партнера тощо. Чим більший опір здатна долати людини, тим вона сильніша.

У процесі фізичного виховання розрізняють [16]:

- *абсолютну силу* як здатність людини долати якомога більший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні. Тобто

Йдеться про максимальний прояв силових можливостей. Найбільші величини сили людина може проявити у м'язових напруженнях, що не супроводжуються зовнішнім проявом руху (статичні зусилля), або в повільних рухах. Абсолютна сила має вирішальне значення при необхідності долати великий опір;

- *відносну силу*, як кількість абсолютної сили людини, що припадає на кілограм маси її тіла. Вона має вирішальне значення у рухових діях, що пов'язані з переміщенням власного тіла у просторі. Так, наприклад, утримання упору руки в сторони на гімнастичних кільцях («хрест») можливе лише тоді, якщо сила утримуючих м'язів буде рівною масі тіла гімнаста;

- *швидкісну силу* як здатність людини якомога швидше долати помірний опір. Швидка сила пов'язана із здатністю людини щонайшвидше долати зовнішній опір у діапазоні від 15–20 % до 70 % від її максимальної сили у конкретній руховій дії. Вона є домінуючою у забезпеченні ефективної рухової діяльності на спринтерських дистанціях та подібних до них рухових діях;

- *вибухову силу* як здатність людини проявити свої максимальні силові можливості за найкоротший час. Вона має вирішальне значення у стрибках, метаннях та інших одноактних і ациклічних вправах. У більшості фізичних вправ, де вибухова сила має провідне значення, її прояву передуює механічне розтягування працюючих м'язів. Наприклад, перед метанням списа, гранати тощо енергійний замах сприяє підвищенню ефективності метання.

Для розвитку сили, наприклад, у юному віці найбільш доступні статичні напруження локального впливу, які виконуються з напруженням від 30 до 50 %, від максимального зусилля до відмови [10]. Проте у тренувальній практиці статичні напруження не набули широкого розповсюдження, а якщо й використовуються, то в якості засобу загальнофізичної підготовки. При статичних напруженнях і динамічній роботі відбувається формування різних структур руху. Статичні зусилля, що вимагають великої сили, у спорті і трудовій діяльності знадобляються відносно рідко, переважно в якості компонента динамічних рухових актів. Внаслідок цього ізометричні способи вправ багатьма авторами рекомендуються використовувати

лише як елемент у системі спортивного тренування, основу якого складають динамічні вправи. Найчастіше застосовується поєднання динамічних та альтернативних їм статичних вправ. Це пов'язано з тим, що між здатністю проявляти силу при повільних рухах чи статичних напруженнях і здатністю виявляти її швидко при швидкісно-силових рухах немає чіткого зв'язку. Внаслідок цього м'язова сила, що здобувається шляхом тренування в статичних зусиллях, не завжди може бути належним чином використана у динамічній роботі. При статичних зусиллях із максимальним напруженням формуються тимчасові зв'язки для програмування максимальної мобілізації рухових одиниць у відповідних м'язах. При динамічній же роботі здебільшого відбувається збудження лише частини цих одиниць, оскільки в ній бере участь менша кількість м'язових груп.

Отже, сила є основоположною фізичною якістю людини. Її можна розвивати з використанням різних засобів. Але, як засвідчують численні джерела [1; 3; 7], найбільш ефективно вона піддається тренуванню, коли застосовуються обтяження, до того ж дозовані, тобто враховуються фізичні можливості людини, оскільки проблема полягає не лише в тому, які обтяження давати тому чи іншому студенту. Адже обтяження – це і 500 г, і 5 кг, і 20 кг і т. д. Щоб підняти обтяження навіть середньої ваги, необхідно повною мірою показати свої здібності в спритності, координації, гнучкості тощо. Отже, розвивати силу неможливо без супутнього розвитку практично всіх фізичних якостей студента.

Проблема розвитку силових здібностей завжди була й залишається однією з головних у процесі фізичного виховання студентської молоді. За свідченнями науковців [11; 18, 21], недостатня кількість м'язових тканин призводить до порушення корсетної функції організму (порушення постави, плоскостопість, захворювання хребта), розвитку захворювань дихальної та серцево-судинної систем, ожиріння тощо. Труднощі в адаптації до умов навчання, перевантаження студентів, які мають незадовільну силову підготовку, виникають значно частіше.

Силова підготовка передбачає не лише підвищення максимальних показників силових якостей, а й удосконалення здібностей до їх утилізації в процесі змагальної діяльності при співвідношенні рівня розвитку силових якостей, спортивної техніки та діяльності вегетативних систем.

Тренування щодо вдосконалення сили здійснюється в тісному зв'язку з іншими руховими якостями (швидкістю, витривалістю, спритністю). Тому методика розвитку сили є особливо результативною тоді, коли в ході тренування силова підготовка узгоджується і розвивається в комплексі з певним видом діяльності. Обрання правильного напрямку силової підготовки – одне з найважливіших умов для її успіху.

Як правило, в спортивній практиці під «методикою» розуміється, передусім, використання того чи іншого методу, який вважається для даного моменту найефективнішим. Слід враховувати те, що в методику силової підготовки входить широке коло заходів (засобів, способів і форм) тренувальної діяльності, які застосовуються в певному співвідношенні і послідовності.

Виховання силових здібностей здійснюється за рахунок величини обтяження, темпу виконання, кількості повторень вправи в підході, кількості вправ у тренуванні і режиму роботи м'язів. Найбільше розповсюдження у вихованні силових здібностей студентів із низькою фізичною підготовленістю отримала методика тренування з використанням обтяжень – найчастіше у вигляді гантелей і тренажерів.

Для виховання власне силових здібностей та одночасного збільшення м'язової маси (що найактуальніше для новачків) застосовують вправи, що виконуються в середньому (рідше у варіативному) темпі. При цьому кожна вправа виконується до явно вираженої втоми.

Величина обтяження залежить від рівня підготовленості студента, поставлених завдань та інших чинників. Для «початківців» величина обтяжень складає 40–60 % від максимуму, що становить 12 і більше повторних максимумів (ПМ), для більш підготовлених – 70–80 % або 10–12 ПМ [23].

Основними засобами розвитку сили є вправи силового характеру. До них відносяться:

1) вправи із зовнішнім опором (гантелями, на тренажерах тощо), що виконуються в динамічному (долаючий і поступальний режими) і статичному режимах.

Вправи з гантелями

Важливе місце в тренуванні студентів займають гантелі. Вони загальнодоступні і дають змогу дозувати навантаження для кожної окремої групи м'язів, дозволяють проводити тренування на обмеженому просторі і виконувати велику кількість вправ із широким діапазоном різноманітних рухів.

При виконанні вправ із гантелями є певна свобода рухів. Гантелі можна піднімати вище, нижче, ближче одна до одної, що дає можливість збільшити силу не лише великих м'язів, а й дрібних. До того ж гантелі щадні для суглобів. Тренування з гантелями є одним із доступних і ефективних засобів початкової підготовки студентів. Вправи з гантелями можна виконувати як у спортивному залі, так і вдома, двічі на тиждень протягом чотирьох тижнів [27].

На першому занятті здійснюється ознайомлення з технікою руху у вправах. Для цього використовуються легкі гантелі. Необхідно досягти правильного виконання кожної вправи і навчитися відчувати ті м'язи, на які впливає дана вправа. Для досягнення цієї мети достатньо 6–8 повторень вправи в підході.

Протягом перших двох тижнів виконується один підхід до кожної вправи з 10–20 повтореннями. При цьому поступово потрібно збільшувати вагу гантелей у тих вправах, виконання яких здається легким. Якщо в студента з'явилася упевненість, що можна зробити по два підходи в кожній вправі, то можна проводити тренування за коловим методом, виконуючи по одному підходу в кожній вправі програми, а потім повторити їх у тій же послідовності ще раз, або включити в кожну вправу один підхід розминки, використовуючи 50–75 % ваги від основного підходу. Час відпочинку між розминкою та основним підходом може коливатися від 30 до 60 с.

До програми (табл. 1) тренування входять вправи на основні м'язові групи: вправи 1–2 – на м'язи черевного преса; 3 – для довгих

м'язів спини; 4–5 – для м'язів ніг; 6 – для м'язів плечового пояса; 7–8 – для грудних м'язів і трицепсів; 9 – для широких м'язів і біцепсів. Поступово гантелі в деяких вправах можна замінювати на штангу, щоб збільшити робочу вагу й інтенсивність тренування.

Таблиця 1

Програма тренувань із гантелями для початківців

Вправи	Кількість повторень
1. Підтягування стегон до грудей у положенні лежачи на спині	15–20
2. Піднімання верхньої частини тулуба (скручування)	15–20
3. Піднімання верхньої частини тулуба і ніг лежачи на животі	10–15
4. Присідання з відведенням ноги назад	10–15
5. Присідання з гантеллю у широкій стійці	10–15
6. Жим гантелей сидячи	10–15
7. Розгинання рук із гантелями (французький жим)	10–15
8. Тяга гантелей стоячи в нахилі	10–15
9. Згинання рук сидячи.	10–15

У тренуванні на силу серед вправ із зовнішнім опором є штанга. Її пріоритет в тренувальному процесі спортсменів полягає в тому, що штанга є снарядом змагання і відповідно в повному обсязі впливає на м'язи, що беруть участь в досягненні високого спортивного результату. У зв'язку з цим класифікація вправ зі штангою в тренуванні атлетів найбільш широка і включає десятки вправ власне для участі в змаганнях певного рівня.

Вправи на тренажерах

Останніми роками все більше використовуються в тренуванні студентської молоді окремі тренажери. Вони частіше застосовуються на етапі початкової підготовки для підвищення силових можливостей, для підготовки м'язів, зв'язок і суглобів. Застосування

тренажерів дає змогу зменшувати навантаження на хребет і суглоби, а також цілеспрямовано опрацьовувати окремі м'язові групи або м'язи. На окремих пристроях можна виконувати велику кількість різноманітних вправ для м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, для м'язів спини, ніг і преса. Перевагою вправ на блоковому тренажері є постійне напруження тренуваних м'язів, крім того, вони є більш ізольованими і безпечними.

Роль розминки у тренувальному процесі розвитку сили

Однією з частин тренування є її підготовча частина – розминка. Вона проводиться для того, щоб підготувати м'язи до роботи, попередити травматизм і складається з простих за структурою вправ, які виконуються на початку тренування протягом 5–15 хв. Розминка включає: ходьбу, біг, стрибки, легкі вправи для рук, ніг і тулуба, що проводяться з метою розігрівання м'язів, притоку крові до них.

Один з варіантів короткої інтенсивної розминки, запропонованої в навчально-методичній літературі, складається з п'яти вправ, що виконуються одна за одною без перерви: біг підтюпцем протягом 2–3 хв. або стрибки через скакалку; нахили вперед із почерговим торканням руками носків ніг (20–30 разів); віджимання від підлоги (10–15 разів); підняття тулуба з положення лежачи на спині (20–30 разів); нахили в сторони (20 разів).

Для проведення більш поглибленої розминки м'язів можна виконувати такі вправи: розминка м'язів шиї – повороти голови, нахили голови вперед і в сторони, колові рухи; розминка м'язів плечового пояса і рук – колові рухи або махи руками; розминка м'язів грудей і спини – піднімання рук над головою, назад, розведення рук у сторони; розминка м'язів тулуба – повороти вліво, вправо, нахили в сторони, вперед, повороти тулуба в нахилі; розминка м'язів ніг – випади вперед і вбік, упор сівши – упор лежачи, махи ногами вперед і в сторони; розминка гомілковостопних суглобів і литкових м'язів – колові рухи стопою, піднімання на носки стоячи.

Після виконання вправ загальної розминки слід приступити до спеціальної розминки. Як правило, кожну вправу потрібно починати з одного або двох підходів у розминці, щоб підготувати м'язи до виконання тренувального навантаження. Зокрема використовуються вправи з незначним обтяженням, що забезпечує найбільший кровотік до працюючого м'яза. Виконується приблизно 10–15 повторень.

О. С. Кожанова та А. І. Сторожик А. І. [7] пропонують розминку у вигляді таких вправ:

- бігові вправи на місці з виконанням таких рухів, як захльостування гомілки, високе піднімання стегон, вистрибування з глибокого присіду;
- вправи на місці – колові рухи й махи руками, повороти вправо-вліво, нахили в сторони і вперед, повороти тулуба в нахилі вперед, випади вперед і в сторони, віджимання тулуба в упорі лежачи, махи ногами вперед і в сторони;
- спеціальні вправи з дисками від штанги – жим диска двома руками із-за голови; тяга диска двома руками до підборіддя; нахили з диском за головою вперед і в сторони; скручування тулуба з диском перед собою на випрямлених руках; присідання з диском над головою на витягнутих руках.

Після спеціальної розминки виконуються вправи на поліпшення гнучкості. Зокрема для гомілковостопних суглобів, м'язів грудей, плечей, спини, ніг тощо. Вправи на гнучкість виконуються кілька разів з утриманням пози у кожній з них протягом 10 с до тренування і протягом 20 с після тренування.

1. Розтягування м'язів грудей: поволі відвести лікті назад і утримувати позу.

2. Розтягування м'язів, що приводять і розгинають плече, і м'язів, що беруть участь у бічних нахилах тулуба. Утримувати позу, тримаючи руки за головою з нахилом тулуба в сторони.

3. Розтягування великих грудних м'язів, м'язів-згиначів плеча. Стоячи спиною до стіни, опертися об стіну долонею однієї руки, потім іншої на тій же висоті. Поволі сісти до появи напруження в м'язах грудей і плечового пояса.

4. Розтягування грудних м'язів, м'язів передньої стінки живота і м'язів-згиначів стегна. Стоячи спиною до стіни, нахилити верхню частину тіла назад, доки руки не торкнуться стіни.

5. Розтягування м'язів-розгиначів стегна і тулуба. Стоячи в нахилі вперед, стопи на одній лінії, обхопити гомілку ноги, яка стоїть попереду. Притягати верхню частину тулуба до ноги.

6. Розтягування м'язів-розгиначів плеча.

7. Розтягування, м'язів, що приводять і розгинають плече, м'язів-згиначів передпліччя і кисті, м'язів стегна.

8. Розтягування м'язів, які супінують плече, грудних м'язів, розгиначів спини і стегна.

9. Розтягування м'язів-згиначів стегна, розгиначів гомілки і стопи.

10. Розтягування розгиначів спини і м'язів стегна.

Використання загальних і спеціальних вправ розминки, а також широкого кола засобів основної частини занять сприятиме ефективному розвитку силових здібностей студентів.

Методика тренування силових якостей на початковому етапі занять студентів

На початковому етапі розвитку та вдосконалення силових якостей важливо засвоїти правильну техніку виконання рухів. Найважливішим елементом тренування є не кількість, а якість виконання руху, концентрація уваги на збереженні правильної техніки вправи впродовж усього підходу, виконання руху з максимальною амплітудою.

Для складання тренувального комплексу студентам-початківцям можна вибрати вправи з гантелями, власним тілом і на тренажерах. Підбір вправ визначається метою і завданнями тренування і зазвичай містить в одному тренувальному занятті 2–3 базових вправи – на основні м'язові групи і 4–6 вправ – на окремі м'язи.

Тренувальна програма носить цілісний розвиваючий характер, тобто включає вправи на всі м'язові групи, а також вправи для

розвитку протилежних м'язових груп (антагоністів). Типовим прикладом такого підходу буде тренування, що містить вправи для м'язів грудей, верхньої частини спини, ніг, преса, попереку і трицепса. Під час виконання вправи необхідно зберігати напруження працюючих м'язів. У початковому положенні м'язи живота повинні бути підтягнутими всередину. Темп виконання вправ у юних школярів повинен бути повільним, з акцентом уваги на правильне засвоєння техніки руху, без ривків. До того ж потрібно враховувати, що чим повільніше виконується вправа, тим більше навантаження на м'язи [16].

Кількість повторень у вправі для початкового періоду тренувань (з метою включення м'язів у режим роботи силової спрямованості) – від 8–12 і більше. Не слід допускати тривалого відпочинку між повтореннями руху (наприклад, виконуючи піднімання тулуба з положення лежачи на підлозі слід злегка торкнутися підлоги лопатками і відразу піднімати тулуб), не дозволяти собі розслабитися і лягати на підлогу.

Для початкуючих можна рекомендувати мінімальний час відпочинку між підходами за часом відновлення дихання. Під час виконання вправ не затримувати дихання. Видих виконується через рот при здійсненні напруженого руху (наприклад, при підніманні верхньої частини тулуба в положенні лежачи на спині виконувати видих в тій фазі, коли лопатки відриваються від підлоги). Вдих виконується в період опускання верхньої частини тулуба у вихідне положення. Для підвищення ефективності тренувань (уникнення звикання організму до навантажень) потрібно кожні 4–6 тижнів вносити зміни в програму тренувань.

У процесі засвоєння тренувальних програм і підвищення тренуваності збільшуватиметься й обсяг та інтенсивність занять, що приведе до збільшення тривалості тренувань і періоду відпочинку між вправами та тренуваннями.

Методика початкової підготовки студентів побудована на основі виконання комплексу вправ у повільному темпі (для якіснішого впрацьовування м'язів) відрізняється кількістю повторень і тривалістю фаз виконання вправи [10]. При цьому долаючи і

поступлива фази вправи можуть бути однаковими або різними за тривалістю їх виконання. Час кожної фази варіюється від 5 до 30 с.

Одним з варіантів повільного тренінгу для новачків є виконання вправ, коли долаючи (позитивна) фаза кожного повторення виконується до 10 с, а поступлива (негативна) фаза, до 5 с. При цьому рекомендується виконувати 4–8 повторень у підході.

Пропонований комплекс базових вправ на розвиток сили м'язів розрахований на 6 тижнів і не вимагає додаткового устаткування, що дозволяє займатися в домашніх умовах [12].

Засвоєння комплексу починається з чотирьох повторень кожної вправи, а потім в кожному тренуванні кількість повторень збільшується на одне.

1. Піднімання верхньої частини тулуба з положення лежачи на спині.
2. Скручування і піднімання верхньої частини тулуба з положення лежачи на спині.
3. Нахили в сторони.
4. Присідання з опорою на стіну.
5. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи.
6. Піднімання нижньої частини тулуба і ніг в положенні лежачи на спині.
7. Опускання у висі на зігнутих руках.
8. Піднімання ніг у висі.
9. Згинання рук у положенні упору.

Головна умова виконання вправ – при кожному повторенні будь-якої вправи не затримувати дихання. Якщо якась вправа виявиться важкою, робити різкий видих. Якщо важко рахувати секунди, то потрібно виконувати долаючи фазу якомога повільніше, а поступливу – удвічі швидше, але прагнути зберігати первинний темп при всіх повтореннях вправи. Після завершення тренування потрібно зробити заминку: повільна хода з глибоким вдихом і видихом протягом декількох хвилин, поки не відновиться нормальна частота пульсу.

Починати тренування після розминки краще з виконання вправ для м'язів черевного преса, які також сприяють розв'язанню завдань поступового збільшення фізичного навантаження на організм.

Піднімання верхньої частини тулуба з положення лежачи на спині (рис. 2) – вправа для м'язів верхньої і середньої частин черевного преса. Рухи виконуються з невеликим діапазоном, оскільки поперек не слід відривати від підлоги.



Рис. 2. Піднімання верхньої частини тулуба з положення лежачи на спині

Вихідне положення. Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах і широко розведені, стопи зімкнені і наближені до сідниць. Положення рук при виконанні вправи значною мірою визначає ступінь фізичного

навантаження:

а) руки витягнуті у напрямі ніг із зчепленими кистями, що дає змогу змістити їх вагу вперед і зменшити загальний опір, який надається вагою верхньої частини тіла;

б) схрестити руки перед грудьми – опір, який доводиться долати м'язам у цьому положенні, збільшується;

в) тримати руки за головою в ділянці вушних раковин, відводячи при цьому лікті в сторони. Таке положення рук при виконанні вправи значно збільшує навантаження порівняно з двома попередніми варіантами.

Виконання вправи. Поволі підняти верхню частину тіла в такій послідовності: голова, плечі, верхня частина спини, прагнучи тягнутися зчепленими кистями рук у напрямі середини стегон. На рахунок десять досягти верхньої точки руху, зафіксувати це положення і плавно повернутися у вихідне положення на рахунок п'ять. Після торкання підлоги верхньою частиною спини, плечима і головою, не розслабляючись, повторити рух угору.

Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (рис. 3) – вправа для м'язів грудей, плечового пояса і трицепсів.

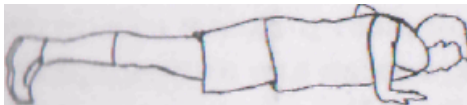


Рис. 3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи

Вихідне положення. Упор лежачи, спираючись носками і кистями прямих рук об підлогу. Тулуб і ноги складають пряму

лінію.

Виконання вправи. Згинати руки поволі, 5–8 с, потім повернутися у вихідне положення протягом 3–4 с. Спочатку можна повертатися у вихідне положення за допомогою ніг. Для цього слід поставити коліна на підлогу, підвести грудну клітку, випрямити руки, а потім упертися на носки. Повторити 4 рази, додаючи по одному повторенню в кожному подальшому тренуванні, довівши загальну кількість віджимань до 8 разів.

Піднімання нижньої частини тулуба і ніг у положенні лежачи на спині (рис. 4) – вправа для м'язів нижньої частини черевного преса. *Вихідне положення.* Лежачи на спині, руки вздовж тулуба долонями до підлоги. Підняти зігнуті в колінах ноги і притиснути до грудей, зберігаючи м'язи таза і стегон у розслабленому стані.

Виконання вправи. Поволі піднімати з підлоги таз протягом 10 с до кута, який між підлогою і попереком складає приблизно 45° , зберігаючи положення зігнутих ніг. Плавно поволі повертатися у вихідне положення протягом 5 с. При виконанні підйому



Рис. 4. Піднімання нижньої частини тулуба й ніг у положенні лежачи на спині



Рис. 5. Опускання в висі на зігнутих руках

не робити додаткових рухів колінами й стопами. Повторити вправу чотири рази з підніманням таза за 10 с та опусканням за 5 с. Після восьми повторень вправи з правильною технікою у повільному режимі рекомендується її виконання зі спеціальним обтяженням, яке можна закріпити в ділянці спини і гомілок.

Опускання у висі на зігнутих руках (рис. 5) – вправа для м'язів верхньої частини спини, біцепсів і черевного преса.

Вихідне положення. Стоячи на підвищенні,

висота якого повинна бути такою, щоб

вільно діставати підборіддя до щаблини. Узятися за неї хватом знизу, руки на ширині плечей, лікті притиснуті до тулуба. Забрати ноги з підвищення, зігнути коліна і прийняти положення вису на зігнутих руках так, щоб підборіддя було дещо вище за щаблину.

Виконання вправи. Повільно розгинаючи руки, опускати в положення вису протягом 10 с. Приблизно посередині шляху підняти голову, вигнути спину. Стати на підлогу (підвищення) і знову повернутися у вихідне положення вису на зігнутих руках так, щоб підборіддя було вище щаблини. Повторити необхідну кількість разів.

Підняття ніг у висі (рис. 6) – вправа для м'язів черевного преса і м'язів таза, яке вимагає максимального напруження сил навіть при одноразовому виконанні. *Вихідне положення.* Прийняти положення вису на щаблині, ноги майже торкаються підлоги.



Рис. 6. Піднімання ніг у висі

Виконання вправи. Повільно піднімати ноги до рук, відвести плечі і голову назад. Можна зігнути ноги в колінах (полегшений варіант) і підняти стопи до рівня хвату руками за 10 с, потім опустити ноги протягом 5 с. При виконанні вправи менше 3 разів пропонується змінити режим роботи, за якого слід 5 с піднімати і 10 с опускати ноги.

Згинання рук у положенні упору (рис. 7) – вправа для м'язів грудей, плечового пояса і рук.

Виконувати віджимання можна на тренажері або брусах.

Вихідне положення. Стоячи на підставці, руки хватом зверху на рамі або на брусах, випрямити руки і забрати ноги з підставки, утримуючи тіло лише на руках.



Рис. 7. Згинання рук у положенні упору

Виконання вправи. Поволі згинати руки в ліктьових суглобах і опускати вниз протягом 10 с. Поставити ноги на підлогу, піднятися на підставку і знову прийняти вихідне положення для повторення вправи. При виконанні восьми

опускань на зігнутих руках закріпити на талії спеціальний пояс для прикріплення обтяження.

Тренування сили з подоланням власної ваги

На початковому етапі тренувань потрібно працювати над тим, щоб збільшити резерви організму і створити основу для м'язового зростання. У цей період використовуються програми тренувань із власною вагою і гантелями, які можуть виконуватися в домашніх умовах, із метою підвищення витривалості м'язів, формування основи для подальшого розвитку сили і м'язової маси.

Студентам-початківцям рекомендується на одному тренуванні виконувати приблизно 6–8 вправ на основні м'язові групи з таким навантаженням, щоб відчувати втому м'язів після рекомендованої кількості повторень. Початковий період підготовки з використанням власного тіла як навантаження на м'язи допомагає зрозуміти, які групи м'язів добре розвинені, а які недостатньо; дає змогу приділити увагу розвитку гнучкості. При виконанні вправ із власною вагою важливо прагнути удосконалити свою техніку, використовувати весь діапазон доступних рухів, щоб залучити до роботи всі групи м'язів. Пропонований комплекс колового тренування з подоланням власної ваги складений для зміцнення основних м'язових груп і складається з десяти вправ [10] (рис. 8).

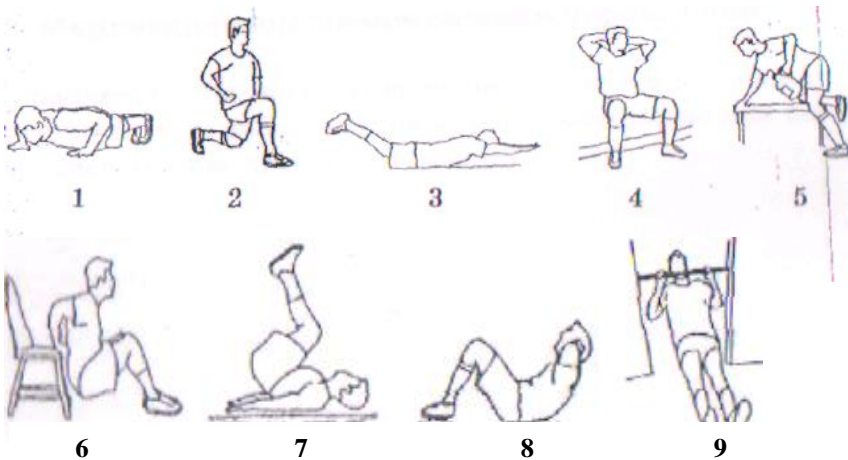


Рис. 8. Приблизний комплекс вправ колового тренування

Приблизний комплекс вправ колового тренування:

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи – віджимання.
2. Випади вперед.
3. Піднімання ніг і рук (прогинання) лежачи на животі.
4. Присідання з опорою спини о стіну.
5. Віджимання з упором ззаду о край підвищення.
6. Піднімання нижньої частини тулуба лежачи на спині.
7. Піднімання верхньої частини тулуба лежачи на спині.
8. Підтягування на низькій щабліні хватом знизу.
9. Вправи на розтягування і розслаблення

У кінці підготовчого етапу, який може тривати один або два місяці, рекомендується зробити тижневу перерву, щоб організм міг повністю відновитися і вийти на новий рівень функціональних можливостей.

Протягом розвантажувального тижня можна виконувати будь-які легкі вправи, щоб дати м'язам можливість відпочити і відновитися після напруженого м'язового навантаження. Потім можна переходити до виконання складнішого комплексу вправ з обтяженням.

Комплекс ізометричних вправ для розвитку сили

Для початкової підготовки м'язів студента можна використовувати комплекс ізометричних вправ. У комплекс входить невелика кількість вправ (від 4 до 8), кожна з яких виконується протягом 12 с, із мінімальною перервою після кожної вправи. Виконуються вправи коловим методом, починаючи з одного кола і до трьох-чотирьох, але не більше 6 кіл. За тривалістю ізометричні напруження поділяються на: короткі (6 с), середні (9 с) і максимальні (12 с). Для початківців потрібно починати з 6 с. Інтервал між вправами не більше 1,5 хв. Для прикладу наведемо комплекс ізометричного тренування з використанням мотузка (довжина мотузка вдвоє більша за ріст людини, яка стоїть із піднятою вгору рукою). Діаметр мотузка повинен бути таким, щоб його можна було

зручно й міцно утримувати кистю. Займатися ізометричними вправами можна щодня.

Комплекс складається з таких вправ.

1. Стоячи обома ногами на мотузку, взяти його кінці в обидві руки і прямими руками підняти над головою, одночасно злегка сісти. Мотузок повинен бути натягнутий. Намагатися встати.

2. Стоячи обома ногами на мотузку, взяти кінці мотузка в обидві руки. Зігнуті руки підняти над головою. Розгинати руки вгору.

3. Взяти мотузок у петлю двома руками. Намагатися розірвати його.

4. Стоячи на мотузку обома ногами, узяти кінці мотузка в руки, плечі опущені. Тягнути мотузок вгору трапецієвидними м'язами.

5. У нахилі, стоячи обома ногами на мотузку, руки опущені вниз, кінці мотузка в обох руках. Намагатися випрямитися, напружуючи довгі м'язи спини.

6. Сидячи, мотузок накинути на ступні обох ніг, кінці мотузка в руках. Тягнути руки за спину найширшими м'язами.

7. Стоячи обома ногами на мотузку, кінці мотузка в обох руках, руки напівзігнуті. Прагнути зігнути руки в ліктях.

8. Стоячи обома ногами на мотузку, кінці мотузка в обох руках, руки підняти вгору і зігнути в ліктях за головою. Прагнути випрямити руки.

Комплекс вправ з використанням самоопору

Одним із загальних підходів до організації тренування є виконання вправ за принципом самоопору. Методика полягає в подоланні опору, що створюється самому собі, наприклад, почерговим напруженням симетрично розташованих м'язів тулуба. Застосування методики дозволяє навантажувати м'язову систему в статиці і в динаміці. Вправи на самоопір не залежать від зовнішніх умов (часу, місця і будь-яких снарядів).

Комплекс вправ із самоопором виконується при великій інтенсивності енерговитрат і водночас нетривалий час. У комплекс можуть входити такі вправи.

1. Для м'язів рук і плечового пояса: згинання, розгинання рук.

2. Для розвитку і зміцнення трапецієвидних м'язів: підняття плеча прямою рукою, долаючи опір іншої руки; зведення разом лопаток із прогином спини.

3. Вправи для м'язів тулуба: імітація підтягування у висі на щабліні.

4. Вправи для м'язів живота: напруження м'язів черевного преса в положенні лежачи.

5. Вправи для м'язів спини: розгинання тулуба.

6. Вправи для м'язів ніг: розгинання ніг із напівприсіду.

Вправи для м'язів плечового пояса

1. Стоячи, ноги нарізно, руки за головою, пальці з'єднані. Нахилити голову вперед, натискуючи руками і, переборюючи опір рук, повернутися у в. п.

2. Стоячи, ноги нарізно, руки з гумою випростані вперед, на рівні плечей. Розведення рук у сторони.

3. Стоячи на середині гуми, кінці гуми в руках, опущених донизу. Розведення рук у сторони.

4. Стоячи, ноги нарізно на середині гуми, кінці гуми в руках, розведених у сторони, колові рухи руками вперед і назад.

5. Вис на перекладині, хват зверху. Підтягування, торкаючись трапецієподібним м'язом перекладини.

6. Стоячи, ноги нарізно, гантелі в руках, випрямлених уздовж тулуба, хват зверху (знизу). Одночасно (почергово) піднімати випрямлені руки вгору.

7. Стоячи, ноги нарізно, гантелі в руках, опущених донизу. Піднімання рук у сторони, лікті злегка зігнуті.

8. Лежачи на спині, гантелі в руках, випрямлених уздовж тулуба, хват зверху (знизу). Одночасно (почергово) піднімати випрямлені руки вгору.

9. Стоячи, ноги нарізно, руки утримують гирю на грудях, за палицю, просунуту під дужкою, вижати гирю.

10. Лежачи на спині, гирі на плечах зігнутих рук. Одночасно (почергово) вижати гирі.

11. Лежачи на спині, гиря за головою у випрямлених руках, хват знизу (долоні обернені назовні). Піднімати гирю до вертикального положення рук.

Вправи для м'язів верхніх кінцівок

1. Стоячи, ноги на середині гуми, кінці гуми в опущених руках. Згинати руки разом, почергово.

2. Стоячи, ноги на середині гуми, кінці якої намотані на палицю, руки тримають палицю хватом зверху (знизу). Згинати й розгинати руки.

3. Вис на перекладині, хват вузький (середній). Підтягування, торкаючись підборіддям перекладини.

4. Сидячи на лаві, гума пропущена попід лавою й закріплена, кінці гуми в опущених руках, повільно згинати й розгинати руки.

5. Сидячи на лаві, коліна розведені, тулуб злегка нахилений, лікоть в упорі на внутрішню поверхню стегна, гантель у руці, опущеній донизу. Піднімання гантелі до плеча.

6. Стоячи, ноги нарізно, штанга в руках, опущених донизу, хват середній знизу (зверху). Повільно піднімати й опускати штангу.

7. Напівприсід, ноги нарізно, тулуб злегка нахилений, штанга у зігнутих руках, ліктями спиратися на коліна, хват середній (вузький) знизу (зверху). Повільно зігнути руки до плечей.

8. Стоячи, ноги нарізно на середині гуми, кінці якої в руках за головою, лікті підняті. Розгинати руки вгору.

9. Лежачи, упор позаду, ноги нарізно (разом). Повільно згинати й розгинати руки.

10. Сидячи (стоячи), гантель в зігнутій руці за головою. Повільно розгинати руку.

11. Лежачи на спині, гирі на плечах зігнутих рук, долоні знизу. Вижати гирі одночасно.

12. Стоячи, ноги нарізно, гиря за головою в зігнутих руках, долоні знизу, лікті вгору. Вижати гирю.

13. Лежачи на спині, штанга на грудях у зігнутих руках, хват середній (вузький) знизу. Вижати штангу.

Вправи для м'язів спини

1. Стоячи, ноги нарізно, гума в руках, випрямлених уперед, долоні всередину. Розводити руки в сторони.

2. Стоячи на середині гуми, кінці гуми в руках, опущених униз. Підняти руки вгору, одночасно відхиляючи тулуб назад.

3. Стоячи зігнутими ногами на середині гуми, тулуб нахилений уперед, петля з гуми на шиї. Розгинати ноги й тулуб одночасно.

4. Стоячи, ноги нарізно, обтяження (гантелі, диск) за головою в зігнутих руках. Повільно нахилити тулуб уперед, розгинати з повільно наростаючим прискоренням.

5. Стоячи, ноги нарізно якомога ширше, обтяження (гантелі, гирі) в опущених руках. Колові рухи тулубом.

6. Стоячи, ноги нарізно, тулуб нахилений уперед, коліна злегка зігнуті, штанга поміж ступнями ніг, руки різнохватом у кінці грифа з дисками. Повільно згинати й розгинати руки.

Вправи для м'язів тулуба

1. Стоячи, ноги нарізно, тулуб нахилений уперед, руки в сторони. Обертаючи тулуб ліворуч і праворуч почергово, торкаючись рукою носка різнойменної ноги.

2. Сидячи, ноги нарізно якомога ширше, руки за головою. Обертати тулуб, почергово торкаючись ліктем коліна різнойменної ноги.

3. Сидячи на лаві (стоячи), гімнастична палиця на плечах, випрямлені руки зверху уздовж палиці. Енергійні оберти тулуба ліворуч і праворуч.

4. Упор лежачи, на зігнутих руках, стопи ніг стискають м'яч. Розгинаючи руки, якомога більше прогнутися тулубом. 8–10 повторень.

5. Стоячи, ноги нарізно, м'яч за головою в зігнутих руках. Нахилити тулуб ліворуч і праворуч. 6–8 повторень у кожную сторону.

6. Лежачи на спині, м'яч на стегнах у випрямлених руках. Підняти руки вгору за голову, повернутись у в. п. (8–10 повторень).

Вправи для м'язів ніг

1. Стоячи, м'яч за головою в зігнутих руках. Біг на місці – 1 хв.
2. Присісти, м'яч за головою в зігнутих руках. Стрибки вгору. 8–10 повторень.
3. Упор на руки присівши, м'яч між ступнями ніг. Поштовхом ніг перейти в упор лежачи, спираючись на випрямлені руки. 8–10 повторень.
4. Лежачи долілиць, руки випрямлені вперед, м'яч між ступнями ніг. Згинати й розгинати ноги. 10–12 повторень.

Вправи у парах з набивним м'ячем

1. Стоячи, ноги нарізно, м'яч біля плеча в зігнутій руці. Поштовх м'яча вперед, обертаючи тулуб (6–8 повторень кожною рукою).
2. Стоячи, ноги нарізно, м'яч попереду в зігнутих руках на рівні плечей. Поштовх м'яча обома руками (8–10 повторень).
3. Стоячи, ноги нарізно, м'яч угорі у випрямлених руках, тулуб відхилений назад. Кидок м'яча вперед, згинаючи тулуб (8–10 повторень).
4. Сидячи, ноги нарізно, м'яч за головою в зігнутих руках. Кинути м'яч уперед (8–10 повторень).

Вправи з набивним м'ячем сприяють розвитку сили м'язів плечей, рук і тулуба. У силовій роботі беруть участь і м'яза таза та ніг. Слід зазначити, що вправи з набивним м'ячем – і особливо вправи з метання, жонглювання та ловлі м'яча, ігри з ним залучають до роботи всі м'язи тіла. І тому вони динамічні, емоційні та надзвичайно ефективні у фізіологічному відношенні, оскільки підсилюють кровообіг, дихання та обмін речовин в організмі [3]. Розвиток сили за допомогою набивного м'яча, особливо за допомогою метання й ловлі, на відміну від штанги, досягається не стільки за рахунок збільшення анатомічного поперечника м'язів, скільки через поліпшення їхньої якості, залучення до роботи більшої кількості волокон і вдосконалення координації рухів. Досягається це тим, що «вибуховому» скороченню м'язів під час метання м'яча передують їх розтягування,

а виконавши роботу, м'язи розслаблюються. Під час ловлі м'яча відбувається їхнє раптове скорочення, а потім м'язи знову розслаблюються і розтягуються перед черговим кидком снаряда. Із підвищенням сили загалом та швидкісних реакцій, зокрема, більшість вправ із м'ячем мають суттєве значення для розвитку гнучкості хребта, рухливості грудної клітки, тазостегнового і плечового суглобів.

Для одержання максимального ефекту від пропонованих вправ із набивним м'ячем необхідно дотримуватися певних застережень щодо їхнього застосування. В підготовчому періоді слід використовувати 3-кілограмові м'ячі. Велике значення мають вихідні для вправ положення. Тому не варто застосовувати кілька вправ підряд із тим самим вихідним положенням.

Комплекси вправ із набивним м'ячем доцільно складати так, щоб вони відповідали вимогам загальної, різнобічної фізичної підготовки. Фізичні навантаження завжди зумовлюють в організмі певні фізіологічні зміни, керувати якими допомагає контроль фізичної підготовки. Студентам необхідно наголошувати на самостійному спостереженні за змінами у стані здоров'я та фізичного розвитку.

Засоби й методи розвитку швидкісних якостей

Швидкісні якості – це комплекс функціональних властивостей людини, які забезпечують виконання рухових дій за мінімальний для даних умов відрізок часу.

Розрізняють елементарні і комплексні форми прояву швидкісних якостей. До *елементарних* форм відносяться [18]:

- швидкість рухової реакції;
- швидкість одиночного руху;
- частота рухів (кількість рухів за одиницю часу).

До *комплексних* форм прояву швидкісних якостей належать:

- здатність стрімко набирати швидкість на старті до максимально можливої (стартовий розбіг у спринтерському

бігу, ковзанярському спорті, ривки у футболі);

- здатність до досягнення високого рівня дистанційної швидкості у бігу, плаванні й інших циклічних локомоціях;
- здатність швидко перемикатися з одних дій на інші тощо.

Прояв швидкості залежить від низки факторів:

1) стану центральної нервової системи й нервово-м'язового апарата людини;

2) морфологічних особливостей м'язової тканини, її композиції (тобто від співвідношення швидких і повільних волокон);

3) сили м'язів;

4) здатності м'язів швидко переходити з напруженого стану до розслабленого;

5) енергетичних запасів у м'язових волокнах;

6) амплітуди рухів, тобто від міри рухливості в суглобах;

7) здатності до координації рухів при швидкісній роботі;

8) біологічного ритму життєдіяльності організму;

9) віку і статі;

10) швидкісних природних якостей людини.

З біохімічної точки зору швидкість рухів залежить від вмісту аденозінтрифосфornoї кислоти у м'язах, швидкості її розщеплення й ресинтезу (відновлення).

Наукові дослідження свідчать, що рухові якості істотно залежать від факторів генотипу, наприклад, швидкість простої реакції приблизно на 60-88 % визначається спадковістю [22].

На прояв швидкісних якостей також впливає і температура зовнішнього середовища. Максимальна швидкість рухів спостерігається за температури +20-22° С. При 16°С швидкість знижується на 6-9 %.

Найсприятливішими періодами для розвитку швидкісних якостей як у хлопців, так і в дівчат вважається вік від 7 до 11 років. Дещо в меншому темпі показники швидкості зростають у віковий період від 11 до 14-15 років.

До цього віку фактично наступає стабілізація результатів у показниках швидкості простої реакції та максимальної частоти

рухів. Цілеспрямовані заняття різними видами спорту впливають на розвиток швидкісних якостей, наприклад, студенти, які займаються спеціальними тренуваннями, прискорюють розвиток своїх швидкісних якостей на 5-20 % і зростання цих результатів може тривати до 25 років.

Статеві розходження у рівнях розвитку швидкісних якостей незначні до 12-13-річного віку. Пізніше хлопці починають випереджати дівчат, особливо у показниках швидкості цілісних рухових дій (біг, плавання тощо).

Швидкісні якості людини дуже специфічні. Наприклад, можна мати хороше стартове прискорення і незначну дистанційну швидкість, і навпаки, тренування швидкості реакції практично не позначається на частоті рухів.

Засобами розвитку швидкісних якостей є вправи, які виконуються із максимальною або наближеною до максимальної швидкістю (тобто швидкісні вправи). Їх можна розділити на три основні групи.

1. Вправи, які цілеспрямовано впливають на окремі компоненти швидкісних якостей:

- а) швидкість реакції;
- б) швидкість виконання окремих рухів;
- в) поліпшення частоти рухів;
- г) поліпшення стартової швидкості;
- д) швидкісну витривалість;
- ж) швидкість виконання послідовних рухових дій загалом (наприклад, перегони, плавання, ведення м'яча).

2. Вправи комплексного (різнобічного) впливу на всі основні компоненти швидкісних якостей (наприклад, спортивні і рухливі ігри, естафети, єдиноборства тощо).

3. Вправи поєднаного впливу:

- а) на швидкісні і всі інші якості (швидкісні й силові, швидкісні і координаційні, швидкісні і витривалість);
- б) на швидкісні якості і вдосконалення рухових дій (у бігу, плаванні, спортивних іграх тощо).

Як зазначає О. В. Онопрієнко [13], цю здатність можна успішно розвивати як у молодшому шкільному, так і в студентському віці. Для цього використовуються переважно засоби, спрямовані на підвищення частоти рухів.

Умовою успішного виконання швидкісних вправ є хоча б незначне підвищення від заняття до заняття швидкісних здатностей, збільшення кількості рухів за одиницю часу.

Вправи, які використовуються для виховання швидкості не повинні бути одноманітними. Вони мають охоплювати різні групи м'язів, якомога ширше удосконалювати регуляторну діяльність центральної нервової системи, підвищувати координаційні можливості студентів.

Вправи для виховання швидкості мають задовольняти такі методичні вимоги:

- бути технічно нескладними;
- легко засвоюватися студентами;
- бути нетривалими (не більше 10–12 с), щоб швидкість виконання їх під кінець не сповільнювалась унаслідок втоми;
- при повторному виконанні чергуватися з періодами активного відпочинку по 1–2 хв.;
- виконуватись на початку заняття.

Фізичні вправи, що використовуються для розвитку швидкості, повинні бути близькі за своєю структурою до структури рухових навичок. Так, для юного спринтера найбільш раціональним засобом розвитку швидкості є біг з граничною швидкістю. При цьому техніка бігу повинна бути правильною. Інакше кажучи, в межах спортивної спеціалізації ефективними для розвитку швидкості є технічно досконалі форми рухів, які можуть виконуватись із максимальною швидкістю [20].

Тривалість виконання швидкісних вправ повинна бути оптимальною. На заняттях зі студентами при повторному виконанні вправ доцільні відносно короткі інтервали відпочинку в межах 1–2 хв.; завдяки цьому можна більш інтенсивно проводити заняття. Проте тривалість інтервалів треба варіювати, щоб уникнути стабілізації

рівнів у розвитку швидкості й швидкісної витривалості через адаптацію організму до повторної одноманітної роботи.

Перед виконанням вправ на швидкість рекомендується проводити розминку протягом 15–20 хв. Особливе значення приділяється підготовці органів руху й опори до виконання швидких рухів. Особливе значення для розвитку швидкості мають методи суворо регламентованої вправи. Цей метод подається у вигляді повторного виконання вправ із граничною швидкістю. Його ефективно доповнюють змагальними та ігровими методами, які забезпечують підвищений емоційний фон.

У спортивній практиці для розвитку швидкості окремих рухів використовуються ті ж самі вправи, що й для розвитку вибухової сили, але без ваги або з такою вагою, яка не знижує швидкості руху. Крім цього використовуються такі вправи, які виконують із неповним розмахом, із максимальною швидкістю і з різкою зупинкою рухів, а також старту.

Для розвитку частоти рухів доцільно застосовувати циклічні вправи в умовах, які сприяють підвищенню темпу рухів, а також вправи на підвищення швидкості розслаблення м'язових груп після їх скорочення. Швидкі рухи ногами й руками слід виконувати у високому темпі за рахунок скорочення розмаху, а потім поступового його збільшення. Загалом для розвитку швидкісних можливостей у їх комплексному вираженні використовується три групи вправ:

- 1) для розвитку швидкості реакції;
- 2) для розвитку швидкості окремих рухів, до того ж і для пересування на різних коротких дистанціях (від 10 до 100 м);
- 3) вправи, які характеризуються вибуховим характером.

Основними в розвитку швидкісних якостей є: методи суворо регламентованої вправи; змагальний метод; ігровий метод.

Методи суворо регламентованої вправи включають:

- а) методи повторного виконання дій з установкою на максимальну швидкість руху;
- б) методи варіативної (змінної) вправи з варіюванням швидкості та прискорень за заданою програмою у спеціально створених умовах.

Під час використання методу *варіативної вправи* чергують рух із високою інтенсивністю (протягом 4-5 с) і рух із меншою інтенсивністю – спочатку нарощують швидкість, а потім підтримують її і сповільнюють. Це повторюють кілька разів підряд.

Змагальний метод використовується у формі різних тренувальних (прикидки, естафети, гандикапи – зрівняльні змагання) та фінальних змагань. Ефективність цього методу дуже висока, оскільки спортсменам різного ступеня підготовленості надається можливість боротися один з одним нарівні з емоційним підйомом, проявляючи максимальні вольові зусилля.

Ігровий метод передбачає виконання різноманітних вправ з максимально можливою швидкістю в умовах проведення рухливих і спортивних ігор. При цьому вправи виконуються дуже емоційно, без зайвих напружень. Крім того, цей метод забезпечує широку варіативність дій, яка є перешкодою для утворення «швидкісного бар'єра».

Основними засобами швидкісної підготовки є різноманітні вправи, які вимагають швидкої реакції, високої швидкості виконання окремих рухів, максимальної частоти рухів. Ці вправи можуть мати загальнопідготовчий, допоміжний і спеціальний характер.

Спеціально-підготовчі вправи можуть бути спрямовані як на розвиток окремих складових швидкісних здібностей, так і на їх комплексне удосконалення в цілісних рухових діях. Ці вправи створюються відповідно до структури та особливостей прояву швидкісних якостей у змагальній діяльності і являють собою різноманітні дії та прийоми, що характерні для того чи іншого виду спорту, або для групи видів спорту, які вимагають прояву високого рівня швидкісних якостей (стрибки і метання в легкій атлетиці, удари в боксі і спортивних іграх, старт у циклічних видах спорту, ривки, прискорення, проходження відрізків дистанції тощо).

Ефективним засобом комплексного удосконалення швидкісних здібностей є змагальні вправи. В умовах змагань удасться досягти таких показників швидкості при виконанні окремих компонентів загальної діяльності, які, як правило, важко одержати в процесі тренування із короткочаснішими вправами.

Ефективність швидкісної підготовки значною мірою залежить від інтенсивності виконання вправ, здатності студента гранично мобілізуватись. Саме ступінь мобілізації швидкісних якостей, уміння в процесі тренувальних занять виконувати швидкісні вправи на граничному і близькому до граничного рівнях, якомога частіше перевищувати найкращі особисті результати в окремих вправах є основним стимулом підвищення його швидкісної підготовленості.

Велике значення для підвищення ефективності швидкісної підготовки має варіативність рухових дій при виконанні змагальних і основних спеціально-підготовчих вправ за рахунок чергування звичайних, полегшених і ускладнених умов.

Спеціальні вправи для розвитку швидкості:

1. Біг з високим підніманням стегна.
2. Дріботливий біг.
3. Рухи руками як при бігові із в.п. стійка ноги нарізно, тулуб нахилено вперед. Рухи руками виконувати в середньому і швидкому темпі серіями по 10–20 с. Звернути увагу на амплітуду рухів і розслаблення в плечових суглобах.
4. Біг на місці з високим підніманням стегна і опорою руками в стіну. Виконувати в середньому і швидкому темпі серіями по 10–20 с. Звернути увагу на випрямлення опорної ноги.
5. Бігові рухи ногами, лежачи на спині або в стійці на лопатках. Рухи виконувати в середньому і швидкому темпі серіями по 10–30 с. Звертати увагу на амплітуду рухів.
6. Біг з високим підніманням стегна і наступним викиданням гомілки (загребний рух).
7. Біг на п'ятках.
8. Біг спиною уперед.
9. Стрибковий біг із ноги на ногу, відштовхуючись уперед-угору. Звернути увагу на повне розгинання поштовхової ноги.
10. Біг під схил з максимальною частотою і зростаючою швидкістю.
11. Біг (15–30 м) з різних в. п. – лежачи, сидячи, стоячи на колінах.

12. Біг із прискоренням із ходу на час.
13. Біг за вітром.
14. Біг за лідером.
15. Біг по віражу.
16. Біг по прямій.

Досить ефективними для розвитку швидкості в є такі вправи:

1. Стрибки на двох ногах. Вправу виконувати не згинаючи ніг у колінах, відштовхуватись лише спиною.
2. Багаторазові стрибки з однієї ноги на другу. Тулуб злегка нахилити вперед. Нога при відштовхуванні ставиться прямо на всю стопу, загрибаючим рухом униз-назад. Друга робить широкий мах уперед-угору. Кінець маху повинен співпадати з відштовхуванням.
3. Багатоскоки на двох ногах через перешкоди. Ноги під час відштовхування згинати мінімально. При перелітанні через перешкоду тулуб прямий, ноги зігнуті в колінах, підтягнуті до грудей, мах руками робиться з-за спини знизу вперед-угору.
4. Вистрибування з глибокого присіду і напівприсіду поштовхом двох ніг. Стежити за положенням та одночасним випрямленням ніг і тулуба.
5. Стрибок угору з в. п., стоячи на одній нозі на гімнастичній лаві.
6. Мах зігнутою ногою із в. п. стоячи на підвищенні 30–50 см. При виконанні вправи стежити за тим, щоб таз знаходився над опорною ногою, а тулуб не відхилявся назад.

Засади розвитку та вдосконалення гнучкості й координаційних здібностей

Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Активна гнучкість – здатність досягати великого розмаху рухів у певних з'єднаннях тіла за рахунок скорочення м'язових груп, що проходять через дане з'єднання. Пасивна гнучкість – це здатність

досягати більшого розмаху рухів за рахунок власних додаткових зусиль або зусиль партнера. Гнучкість не залежить від довжини сегментів тіла і довжини тіла загалом. Гнучкість негативно пов'язана з силою: односторонні заняття силовими вправами можуть призвести до обмеження рухливості в суглобах. Цей негативний вплив можна подолати, якщо раціонально поєднувати вправи для розвитку гнучкості й сили одночасно [4].

Гнучкість природно зростає до 14-15 років, але у різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. Зокрема у дрібних суглобах розвивається швидше, ніж у великих. Амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13-ти років. Найвищий темп її приросту спостерігається з 7 до 8 та з 11 до 13 років.

Рухливість суглобів хребта має дещо іншу динаміку. У дівчат вона зростає до 14, а у хлопців – до 15 років. Високі темпи її природного приросту у дівчат спостерігаються від 7 до 8, від 10 до 11 та з 12 до 14 років, а в хлопців – від 9 до 11 та від 14 до 15 років. Якщо не застосовувати вправи з розвитку цієї якості, то вже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає поступово зменшуватись. Враховуючи сенситивні періоди розвитку рухових якостей, цілеспрямовано розвивати гнучкість із 7-8 до 14-15 років. Водночас хочеться застерегти, що форсований розвиток гнучкості без належного зміцнення м'язів, зв'язок і сухожиль може викликати розхлябаність у суглобах і, зрештою, порушення постави, яке зустрічається саме з цієї причини. Звідси впливає необхідність оптимального поєднання розвитку гнучкості та сили [26].

Для оцінки рівня розвитку гнучкості використовують контрольні вправи (тести), за допомогою яких опосередковано вимірюється гнучкість у лінійних одиницях. Загальний рівень гнучкості опорно-рухового апарата можна оцінити за результатами виконання трьох контрольних вправ, які вимагають рухливості у суглобах хребта, кульшових та плечових:

- нахил вперед із вихідного положення основна стійка «на підвищеній опорі». Підвищена опора (гімнастична лава або спеціальна табуретка) повинна бути обладнана вертикально закріпленою лінійкою, нульова відмітка якої має збігатись із

поверхнею лави. Поділки на частині лінійки, що знаходиться вище цієї поверхні, умовно позначаються знаком «-», а нижче знаком «+». Нахил уперед виконується плавно з намаганням якомога нижче опустити руки вздовж лінійки. Результат фіксується в сантиметрах по поділці, на рівні якої студент зумів зафіксувати це положення протягом двох секунд;

- «викрут» з гімнастичною палицею, не згинаючи рук. Рівень рухливості у плечових суглобах оцінюється за відстанню між великими пальцями рук. Чим менша відстань, тим вищий рівень гнучкості плечових суглобів;
- «міст». У будь-який спосіб прийняти положення «міст» і переступанням ніг досягти найменшої відстані між руками і ногами, якомога більше прогинаючись. Оцінюється рівень гнучкості хребта, кульшових та плечових суглобів за відстанню між п'ятами і руками та між найвищою точкою хребта й опорою. Чим менший перший показник і більший другий, тим краще розвинена гнучкість.

Ефективність навчально-тренувального процесу учасників освітнього процесу, спрямованого на розвиток гнучкості, залежить передусім від правильного вибору вправ, виконання яких сприяє підвищенню рухливості в суглобах. Щоб не помилитися при виборі вправ, потрібно знати [22]:

- а) які вправи використовують для розвитку гнучкості;
- б) який вплив справляють ці вправи на організм студента, на активну та пасивну рухливість у суглобах;
- в) в яких суглобах і який вид гнучкості треба розвивати;

Грунтуючись на результатах наукових досліджень – даних літератури і багаторічних особистих спостереженнях, спробуємо відповісти на поставлені запитання.

Вихованню гнучкості людини надавалося серйозного значення ще в системі фізичного виховання Стародавньої Греції. Серед гімнастичних вправ окрему групу становили вправи з м'ячем різної ваги, які сприяли розвитку сили й гнучкості. Автори гімнастичних систем XVIII ст. розширили коло вправ для підвищення рухливості в

суглобах. Арсенал цих засобів зусиллями педагогів і вчених удосконалювався й поповнювався новими вправами.

Огляд методичної та наукової літератури [3; 5; 24; 27] свідчить, що для розвитку гнучкості використовують дві основні групи вправ:

а) на розтягання, до яких відносять повільні, махові й пружні рухи, а також примусове розтягування;

б) силові вправи динамічного й статичного характеру, що характеризуються підвищеним м'язовим напруженням.

Силові вправи для розвитку активної гнучкості. Рівень силової підготовленості значною мірою впливає на вияв гнучкості. Насамперед треба з'ясувати, в яких спортивних вправах повинна виявлятися активна гнучкість – у статичних чи динамічних – і лише після цього вибрати й відповідні силові вправи – повільні, швидкі динамічні чи активно-статичні. Крім цього, необхідно враховувати, що зміни в м'язах під дією силових рухів, що виконуються у статичному та динамічному режимах, неоднакові.

Внаслідок ізометричних напружень при виконанні статичних силових вправ збільшується об'єм м'язів, а отже, й вага студента. Чи завжди це потрібно? Звичайно, ні. Адже в багатьох видах спорту (гімнастика, акробатика, фігурне катання, бокс, боротьба, важка атлетика (крім важких вагових категорій) спортсмени намагаються втримати оптимальну вагу, бо кожний зайвий кілограм негативно позначається на результатах виступів у змаганнях. Для цього потрібні інші вправи. До того ж, під впливом ізометричних напружень подовжується сухожилйна частина м'яза, тобто він скорочується, що гальмує виконання рухів у протилежному напрямку. Тривале застосування статичних вправ призводить до збільшення кількості сполучнотканинних прошарків у м'язах, тоді як скорочувальний апарат м'язового волокна (міофібрили) розвивається менше. Отже, можна вважати, що ізометричні напруження аж ніяк не поліпшують рухові можливості, особливо широко амплітудні [3].

У результаті виконання вправ у динамічному режимі м'язи також збільшуються в обсязі, але значно менше, а при тривалому їх застосуванні з незначним навантаженням стають довшими, тоншими й витривалішими. Отже, у такий спосіб можна одночасно підвищити

силову підготовку й зберегти масу тіла. Крім того, м'язові волокна збільшують свою довжину при паралельному скороченні сухожилля. А як відомо, ненапружений м'яз розтягується досить легко, в той час як сухожилля – дуже погано. Як бачимо, завдяки динамічних силових вправ можна підвищити здатність м'язів до розтягування, що позитивно впливає на розвиток гнучкості. При роботі в динамічному режимі кількість нервових волокон у м'язах, що беруть участь у рухах, у 4–5 разів більша, ніж під час виконання статичних вправ. Проте застосування динамічних вправ недостатньо впливає на здатність втримувати різні статичні положення.

Динамічні силові вправи. Оскільки ці вправи досліджені в спорті краще за інші, ми наведемо їхню характеристику лише в зв'язку з використанням їх для розвитку активної гнучкості у студентів. Як відомо, до динамічних силових вправ належать рухи з підвищеним м'язовим напруженням, якого можна досягти за рахунок опору партнера, використання різних обтяжень (до того ж і маси власного тіла) та еластичних якостей пружних предметів, їх можна виконувати в долаючому режимі роботи м'язів (напружений м'яз скорочується) і в уступаючому (напружений м'яз розтягується).

Динамічні силові вправи можна виконувати повільно й швидко. Важливо, щоб напруження м'язів, від яких залежить максимальна амплітуда певного руху, було на достатньо високому рівні.

Активно-статичні силові вправи. Останнім часом одержано відомості, які свідчать про значний ефект застосування активно-статичних вправ для розвитку гнучкості. Щодо позитивних зрушень у вияві пасивної гнучкості, то важко уявити собі, щоб утримання статичного положення з розмахом руху набагато меншим, ніж при примусовому розтягуванні, сприяло цьому. Отже, для розвитку активної гнучкості, що виявляється під час виконання різноманітних рівноваг та утримання поз, рекомендується використовувати активно-статичні вправи. Якщо їх застосовувати з майже максимальним напруженням, то це сприяє підвищенню сили м'язів, що дає змогу більше розтягувати м'язи-антагоністи, які перешкоджають розмахові рухів.

Що ж стосується координаційних здібностей, то вони відіграють ключову роль у процесі оволодіння людиною руховими навичками, розвитком необхідних кожній сучасній людині фізичних якостей – сили, швидкості, спритності і точності рухів, їх раціональності тощо [8]. Не дивлячись на те, що проблема суті, структури, значення координаційних здібностей у фізичному розвитку особистості загалом не нова як у фізіології, так і в педагогіці фізичного виховання, при практичному формуванні рухових умінь і навичок виникає чимало питань теоретичного характеру. Це вимагає аналізу основних концептуальних підходів, до того ж і в ретроспективному плані, до розуміння координаційних здібностей.

При здійсненні людиною рухів різної спрямованості, змісту, структури, рівня м'язових витрат потрібні різні координаційні здібності як у кількісному, так і в якісному відношенні. Уміння ж доцільно співвідносити ці витрати, домагаючись від конкретного виду руху необхідного ефекту і при цьому економлячи власні фізичні зусилля, є не що інше, як управління власною руховою активністю, координацією рухів. Формування умінь і навичок такого управління потрібне кожній людині, зокрема й студентській молоді.

В основі методики розвитку координаційних якостей повинно бути виконання рухових завдань в ускладнених умовах. З цією метою вправи слід виконувати за умови дефіциту простору й часу. Ефективними є біг по пересіченій місцевості з подоланням природних перешкод, катання на лижах, різноманітні бігові вправи з подоланням перешкод (бар'єри, гімнастичні лави, м'ячі тощо), різноманітні вправи з м'ячами, одностороння, гімнастичні та акробатичні вправи, спортивні та рухливі ігри (особливо на зменшених майданчиках та зі збільшеною кількістю гравців) тощо.

Ефективними будуть також різноманітні вправи на досягнення встановлених параметрів рухової діяльності, зокрема:

- проходження чи пробігання певної відстані із заплющеними очима;
- кидки м'яча в баскетбольний кошик із заплющеними очима;

- виконання різноманітних гімнастичних вправ з обмеженням або повним виключенням зору;
- виконання вправ з обмеженням слуху або при штучно створеному надмірному шумі;
- стрибки з поворотами на вказану кількість градусів;
- пробігання чи пропливання визначених дистанцій за встановлений час;
- виконання силових вправ із варіативними обтяженнями тощо.

Часткове або повне виключення одних аналізаторів сприяє активізації функції інших, що позитивно позначається на формуванні кінестезичних образів рухів, наявність яких обумовлює координаційні можливості. У розвитку здатності до оцінки і регуляції динамічних та просторово-часових параметрів рухів перевагу слід надавати вправам, що спрямовані на покращення м'язового сприйняття або відчуття м'яча, планки, бар'єра, приладу тощо). Так, для покращення відчуття м'яча під час кидка, удару, прийому чи передачі необхідно використовувати м'ячі різних розмірів і маси, широкую варіативність сили кидків та ударів і дальності польоту [8].

Для розвитку здатності до збереження рівноваги фахівці [3; 5] рекомендують застосовувати відносно самостійні групи різноманітних вправ в ускладнених умовах:

1) збереження рівноваги на одній нозі, з різноманітними положеннями і рухами тулуба, рук, вільної ноги;

2) стійки на руках і голові, з різноманітними положеннями і рухами ніг;

3) різноманітні різкі повороти, нахили й обертання голови стоячи на одній або на двох ногах, з різноманітними положеннями і рухами рук, тулуба, вільної ноги;

4) різноманітні обертання тулуба стоячи на одній або двох ногах;

5) різноманітні рухи стоячи на обмеженій опорі (колода, трос тощо);

6) виконання завдань (за сигналом) на різке припинення руху (при збереженні заданої пози) або різку зміну напрямку чи характеру рухів;

7) виконання різноманітних рухових дій із заплющеними очима.

Для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів доцільно застосовувати різноманітні вправи, які сприяють помітному їх розслабленню, раціональному чергуванню напруження і розслаблення, регулюванню величини напруження. Зокрема, ефективними є вправи, що вимагають поступового або різкого переходу від напруження м'язів до їх розслаблення, вправи, в яких напруження одних м'язів супроводжується максимальним розслабленням інших (наприклад, довільне напруження м'язів правої руки з одночасним, якомога більшим, розслабленням м'язів лівої руки), вправи, в яких необхідно підтримувати рух розслабленої частини тіла по інерції за рахунок руху інших частин (наприклад, колові рухи розслабленими руками за рахунок роботи м'язів ніг і тулуба). Покращенню здатності до розслаблення м'язів сприяє раціональне чергування ізометричних напружень (1-3 с) з наступним, якомога повнішим, розслабленням [16]. У фізично добре підготовлених студентів доцільно застосовувати аутогенне тренування. Зокрема, формули самонавіювання, що сприяють удосконаленню м'язової регуляції. Такі формули зорієнтовані як на розслаблення всіх м'язових груп, так і на вибіркове розслаблення окремих м'язових груп і м'язів. Отже основними засобами розвитку координаційних якостей є фізичні вправи. Вони повинні бути якомога різноманітнішими і достатньо складними за координацією роботи нервово-м'язового апарата. Їх слід виконувати в ускладнених умовах (різні вихідні положення, обмеження простору і часу, часткове чи повне виключення зорового або слухового аналізаторів, пересічена місцевість, рухома опора тощо). У реальних умовах побутової, виробничої чи спортивної діяльності різні види координаційних якостей проявляються як у тісній взаємодії між собою, так і з іншими фізичними якостями (сила, швидкість, витривалість, гнучкість). У зв'язку з цим, коли для розвитку інших фізичних якостей застосовуються достатньо складні у координаційному плані вправи, або вони виконуються в ускладнених умовах, то паралельно розвиваються і координаційні якості. Проте досягнути високого рівня їх розвитку можна лише за рахунок

раціонального застосування адекватних засобів і методів та з урахуванням їх впливу на провідні фактори, від яких залежить прояв того чи іншого різновиду координаційних здібностей. Плануючи тренувальні завдання з розвитку координаційних здібностей, необхідно враховувати такі компоненти навантаження: складність рухів, інтенсивність роботи, тривалість окремої вправи (підходу, завдання), кількість повторень однієї вправи (підходу, завдання), тривалість і характер пауз між вправами (підходами, завданнями). Тривалість безперервної роботи в окремій вправі, підході (серії повторень одного й того ж руху) або завданні (безперервне виконання взаємопов'язаних різних рухів) коливається в широкому діапазоні: від 10 до 200 с. Протягом цього часу з одного боку можна досягнути тренувального впливу, який викличе адаптаційні зміни, а з іншого – забезпечити високоефективний контроль за якістю роботи і доцільну регуляцію м'язової діяльності, оскільки робота припиняється до появи вираженої втоми.

Тривалість і характер інтервалів відпочинку між вправами. Зазвичай паузи між окремими вправами досить тривалі – від 1-ї до 2-3-х хв. – і повинні забезпечувати відновлення працездатності, а також психологічне налаштування студентів на ефективне виконання чергового завдання. В окремих випадках, коли завданням є виконання роботи в умовах втоми, інтервали відпочинку можуть бути значно коротшими (іноді до 10-15 с), що забезпечує виконання тренувального завдання в умовах прогресуючої втоми. За характером відпочинок між вправами може бути активним, пасивним та комбінованим. Комбінований характер відпочинку застосовується переважно при тривалих, а пасивний, навпаки, при короткочасних інтервалах відпочинку. При помірних за тривалістю інтервалах більш ефективним буде активний відпочинок. В активній фазі відпочинку доцільно виконувати малоінтенсивну роботу, яка сприяє розслабленню і помірному розтягуванню м'язів, що несли основне навантаження при виконанні вправ із розвитку координаційних здібностей. У роботі з фізично добре підготовленими студентами доцільно також застосовувати самомасаж, ідеомоторні та аутогенні вправи.

ВИСНОВКИ

Виражені зміни політичного, соціального та економічного життя нашої країни вимагають поліпшення фізичного та функціонального стану населення, особливо студентської молоді. В сучасних складних умовах українського суспільства значну роль відіграють фізична культура і спорт. І це не випадково. Відомо, яке велике значення має добре організоване фізичне виховання для фізичної підготовки та зміцнення здоров'я студентів.

Вагому роль у фізичній підготовленості студентів посідає розвиток та вдосконалення всіх рухових якостей: витривалості, сили, швидкості та гнучкості. Для їх розвитку необхідні ті чи інші засоби. Зокрема розвиток витривалості відбувається в тому випадку, якщо під час занять організм студента доводиться до стадії стомлення. Рекомендовано статичну і динамічну витривалість розвивати ще в шкільному віці, що значною мірою сприяє підвищенню працездатності.

Не менш важливе значення для учасників освітнього процесу має силова підготовка, адже високі показники розвитку силових здібностей, зокрема чоловічої половини населення, у всі часи знаходили позитивний відгук із боку суспільства. Відчуття здоров'я і фізичної сили допомагає у навчанні і праці, а свідомість своєї невтомності, здатність виконувати важкі завдання роблять людину упевненою, сміливою й наполегливою.

Добре розвинені швидкісні якості дають змогу здобувачам вищої освіти швидко виконувати рухи за певний проміжок часу. Ця якість має тенденцію до постійного, але не прямолінійного, зростання. За умови врахування періодів найвищого біологічного зростання швидкості в процесі виконання фізичних вправ можна значно підвищити ефективність її розвитку.

Для розвитку гнучкості студентів досить сприятливими є вправи на розтягування з основної і допоміжної гімнастики, які діють на ті чи інші групи м'язів, зв'язок, поступово збільшуючи амплітуду рухів до можливої (на даному етапі) межі. Вправи на розтягування

необхідно поєднувати із силовими, що сприяють правильному, гармонійному розвитку рухового апарата.

Практика фізичного виховання і спорту в своєму розпорядженні має величезний арсенал засобів для розвитку та вдосконалення координаційних здібностей. Основним засобом є фізичні вправи підвищеної координаційної складності, що містять елементи новизни. Проте великий вплив на розвиток координаційних якостей має освоєння правильної техніки природних рухів: бігу, різних стрибків (у довжину, висоту і глибину, опорних стрибків), метань, лазіння. Для вдосконалення здатності швидко й цілеспрямовано перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з раптово змінною обстановкою високоефективними засобами слугують рухливі та спортивні ігри, кросовий біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості тощо. Найширшу і найдоступнішу групу засобів для вдосконалення координації складають загальнопідготовчі гімнастичні вправи динамічного характеру, що одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами (м'ячі, гімнастичні палиці, скакалки тощо), відносно прості і досить складні, що виконуються в змінених умовах, при різних положеннях тіла або його частин, в різні сторони: елементи акробатики (перекиди, різні перекати тощо), вправи в рівновазі.

Загалом використання загальних і спеціальних методик навчальних занять, творчий підхід до планування навчального процесу з фізичного виховання дасть змогу поліпшити не лише фізичні якості студентів, а й сприятиме зміцненню їхнього здоров'я, що так важливо на етапі сьогодення.

Список літературних джерел

1. Бабич А. М., Ковбан О. Л. Розвиток силових якостей. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Т.13. 2(48). Ч. 3. 2011. С.156–160.
2. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навч.-метод. посібник / Уклад. Л. Корінчак. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 320 с.
3. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. Киев : Олимп. лит. 2002. 296 с.
4. Гринь А. Р. Виховання координаційних здібностей студентів на заняттях фізичного виховання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. Вип. 4(46). С. 12–16.
5. Гужалковський Л. А. Розвиток рухових якостей у школярів. Харків, 2011. 88 с.
6. Зеніна І., Гаврилова Н., Кузьменко Н. Вплив фізичних вправ на організм студентів. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). № 1(145). С. 47–50.
7. Кожанова О. С., Сторожик А. І. Особливості методики розвитку силових якостей у школярів старших класів (хлопців) на заняттях з фізичної культури. Фізична культура і спорт у сучасному суспільстві : досвід, проблеми, рішення : Мат-ли міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 2015. С.114–118.
8. Колумбет О. М. Теоретико-методичні підходи до розвитку координаційних здібностей молоді. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012. С.62–65.
9. Кравчук Т. М., Санжарова Н. М., Голенко Ю. В. Вплив режиму рухової активності на рівень розвитку витривалості старшокласників. Вісник Чернігівського національного

- педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Чернігів : ЧНПУ, 2013. Вип. 112. Т.1. С.178–182.
10. Кряж В. Н. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов. Минск : Выш. шк., 1982. 118 с.
 11. Магльований А. В., Кунинець О. Б., Хомишин В. П. та ін. Засоби і методи розвитку фізичних якостей : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». Львів : ЛНМУ імені Д. Галицького. 2019. 20 с.
 12. Навроцький Е. М., Пантік В. В., Іванюк О. А. Розвиток сили у студентів засобами атлетичної гімнастики : метод. рекомендації. Луцьк, 2016. 53 с.
 13. Онопрієнко О. В. Теорія і методика розвитку рухових якостей : навч.-метод. посібник. Черкаси : Видав. центр ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. 92 с.
 14. Онопрієнко О., Онопрієнко О. Особливості фізичного виховання студентської молоді. Фізичне виховання та спорт. 2021. № 3(91). С.171–174.
 15. Павлова Ю., Тулайдан В., Виноградський Б. Рухова активність як компонент якості життя студентів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журнал. Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2011. № 1. С. 102–107.
 16. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. Київ : Олімп. літ., 1995. 320 с.
 17. Прус Н. М., Ускова С. М., Руденко Г. А. Особливості фізичного виховання студентів на сучасному етапі розвитку суспільства . Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 5(136). С. 88–90.
 18. Романенко В. А. Двигательные способности человека : учеб. пособие. Донецк : Новый мир, 1999. 336 с.

19. Сабіров О. Особливості організації фізичного виховання студентів закладів вищої освіти в реаліях сьогодення. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 5 (136). С.
20. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини: навч. посібник. Миколаїв : УДМТУ, 2001. 360 с.
21. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Т. Ю. Круцевич. В 2-х т. Т. 1: Общие основы теории и методики физического воспитания. Киев : Олимп. лит., 2003. 424 с.
22. Фізичне виховання. Підвищення рівня розвитку гнучкості : метод. рек. до вивч. дисципліни для студ. навч. відділення плавання / Уклад.: І. Ю. Хіміч, О. Ю. Качалов. Київ : НТУУ «КПІ», 2012. 48 с.
23. Фізичне виховання : проблеми та перспективи : монографія / за заг. ред. проф. Г. П. Грибана. Житомир : Рута, 2020. 384 с.
24. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посібник [2-ге вид.]. Харків: «ОВС», 2008. 406 с.
25. Цись Н. О. Розвиток фізичних якостей у студентів під час занять фізичного виховання у закладах вищої освіти. Загальна педагогіка та історія педагогіки. 2019. Вип. 10. Т. 3. С. 35–38.
26. Шамардіна Г. М. Основи теорії та методики фізичного виховання : вибр. лекції. Дніпропетровськ : Пороги, 2007. С.200–225.
27. Юрченко Ю. Рухова активність як чинник, що визначає здоров'я людини. Молода спортивна наука України. 2006. Вип. 10. С. 57–62.
28. Юшковська О. Г. Фізичне виховання студентської молоді : проблеми та перспективи. Інтегративна антропологія. № 1(13). 2009. С. 34-38.

Для нотаток

Для нотаток

Навчально-методичне видання

**Касарда Ольга Зіновіївна
Захожа Наталія Яківна
Мазурчук Олег Тарасович
Малімон Олександр Олександрович**

**Засоби фізичного вдосконалення учасників
освітнього процесу**

Методичні рекомендації

Друкується в авторській редакції
Верстка М. К. Ковальчук

