

**Надія Ковальчук**

# **РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У ГІМНАСТИЦІ**



УДК 796.41(072)

ББК 75.6, 81

К-56

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
(протокол № 7 від 17 квітня 2013 р.)*

**Рецензенти:**

**Жданова О. М.** – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри рекреації та оздоровчої фізичної культури, професор Львівського державного університету фізичної культури;

**Славік М. І.** – кандидат педагогічних наук, майстер спорту з гімнастики, завідувач кафедри фізичного виховання, доцент Національного лісотехнічного університету України.

**Ковальчук Н. М.**

**К-56** Розвиток фізичних якостей у гімнастиці: метод. рекоменд. / Надія Миколаївна Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 84 с.

Методичні рекомендації містять інформацію про значення фізичної підготовленості гімнастів. Подається детальна характеристика фізичних якостей та методика їх розвитку. Дана розробка сприятиме самостійній роботі студентів із дисциплін „Гімнастика з методикою викладання” та „Спортивно-педагогічне вдосконалення (гімнастика)”.

Рекомендовано для самостійної роботи студентів факультетів фізичного виховання та фахівців галузі фізичної культури і спорту з дисциплін „Гімнастика з методикою викладання” та „Спортивно-педагогічне вдосконалення (гімнастика)”.

УДК: 796.41(072)

ББК: 75.6, 81

© Ковальчук Н. М., 2013

© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2013

## ВСТУП

Основні рухливі дії пов'язані не лише з формуванням навичок, а й із розвитком тих якісних особливостей, які дають змогу виконати фізичні вправи з необхідною силою, швидкістю, витривалістю, спритністю і рухливістю в суглобах. Знання відповідних закономірностей дасть можливість студенту (майбутньому фахівцю) знайти правильне співвідношення в роботі над технікою гімнастичних вправ і кількісним результатом, визначити вікові межі для найефективнішого розвитку кожної якісної особливості.

У науково-методичній літературі зустрічаються терміни „рухові” і „фізичні” якості. Вони обидва правильні, тому що в науці про фізичне виховання акцентують увагу на різних факторах, які визначають ці якісні особливості. З точки зору зв'язку з центрально-нервовими регуляторними процесами управління рухами використовують термін „рухові якості”. Якщо ж потрібно виділити біомеханічну характеристику рухів, то вживають термін „фізичні якості”.

Розглядаючи якісні особливості рухової дії з позицій фізіологічного і психологічного регулювання (прояву волі людини), то використовують третій термін – „психомоторні якості”.

Періоди, які характеризуються значними змінами у віковому розвитку організму, отримали назву сенситивних (чуттєвих). В такі періоди спеціальне тренування дає вищий ефект для розвитку певних рухових якостей.

## 1. ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ

Одним із проявів життєдіяльності людини є рухова активність. Переміщення тіла або окремих його частин у просторі здійснюється за допомогою м'язових рухів, які відіграють велику роль у житті людини.

М'язові рухи – це фактор управління органів і регулюючих систем організму. Вони забезпечують його нормальний розвиток та життєдіяльність і являють собою природну біологічну потребу. Крім того, м'язові рухи є одним з основних способів зв'язку з навколишнім середовищем: пересування, захист, отримання їжі, необхідної для поповнення поживних та енергетичних затрат.

Оскільки людина живе не лише в оточенні природи, а й є членом суспільства, бере участь у виробництві матеріальних благ, спортивній діяльності, то м'язові рухи повинні розглядатися як у психологічному, біологічному, так і в соціальному плані.

Рівень фізичної підготовленості значною мірою впливає на результативність праці та стан здоров'я. З метою планомірного впливу на людину для розвитку її фізичних здібностей у трудовій, військовій, спортивній чи іншій діяльності використовуються спеціальні рухи – фізичні вправи.

У кожній фізичній вправі можна умовно виділити окремі сторони: форму – техніку (вихідне положення, напрямок, амплітуду, ритм тощо) і фізичні якості, які проявляються під час виконання цієї вправи (силу, швидкість, витривалість).

Наприклад, гімнастичні вправи являють собою складні за координацією рухи різними частинами тіла. Крім того, багато вправ виконуються на значній висоті в безопорному положенні, де вимагається погодженість швидкості рухів у суглобах зі швидкістю переміщення всього тіла відносно приладу і

просторових орієнтирів, точна відповідність м'язових зусиль силам інерції.

Швидкісні підйоми та повільні опускання, перелети, сальто, піруети, кола, стійки, різноманітні рівноваги – все це результат прояву рухових якостей виконавця.

Без відповідної фізичної підготовленості опанувати технічними навичками неможливо. Тому для формування рухових навичок гімнастам необхідно розвивати різні функціональні можливості організму: збільшувати силу відповідних м'язових груп, їх еластичність, розвивати координаційні здібності, витривалість до динамічних і статичних зусиль, підвищувати працездатність серцево-судинної, дихальної та інших систем.

Міст або шпагат може зробити лише той, у кого достатня гнучкість, кут у висі або упорі – у кого хватить сили. А тривале утримання цих положень вимагає ще й силової витривалості.

Якщо гімнаст намагається засвоїти техніку вправи, не підготувавши попередньо відповідних систем організму, не навчившись добре орієнтуватися в часі й просторі, то це, зазвичай, веде до серйозних технічних помилок. Наприклад, якщо спортсмен намагається виконати підйом махом назад в упорі на паралельних брусах до того як зміцнити м'язи рук, плечового пояса і спини, то цей підйом вийде з серйозними технічними помилками. Багаторазове повторення даної вправи із вказаними помилками приведе лише до їх закріплення.

Інший приклад. Виконання цільної комбінації гімнастичного багатоборства вимагає хорошої підготовки дихальної системи, і якщо гімнаст тренований недостатньо, то його працездатність до кінця комбінації знизиться, що викличе грубі технічні помилки в останніх елементах комбінації. Щоб не допустити цього, слід розвивати спеціальну витривалість.

В основі розвитку фізичних якостей лежить використання здібностей організму до кумулятивної (накопичувальної)

адаптації, в процесі якої під дією регулярного повторення вправ виникає точне пристосування до характеру і сили впливу та підвищення функціональних можливостей організму в конкретному напрямі. Ефект кумулятивної адаптації виникає за умови повторення з достатньою частотою впливів оптимальної величини.

Основний засіб розвитку рухових якостей – фізичні вправи. Лише правильне поєднання засобів забезпечить хорошу фізичну підготовку спортсмена.

Фізична підготовка в гімнастиці має свої специфічні види. *Загальна фізична підготовка (ЗФП)* – це процес розвитку, утримання та відновлення фізичних і функціональних якостей із використанням загальнодоступних (не обов'язково гімнастичних) тренувальних вправ, що мають на меті загальне оздоровлення спортсмена, зміцнення і профілактику важливих функціональних систем *його організму та опорно-рухового апарату*.

*Спеціальна фізична підготовка (СФП)* – це розділ тренувальної роботи, в рамках якого розв'язується завдання розвитку, вдосконалення та підтримання фізичних якостей, що необхідні для засвоєння і виконання власне гімнастичних вправ прогресуючої складності. Основний напрям СФП визначається, перш за все, структурою фізичних якостей, які необхідні гімнасту.

*Вузькокалідрована фізична підготовка (ВЛФП)* – найтонший вид фізичної підготовки гімнаста. Вона використовується для цілеспрямованого, інтенсивного розвитку необхідних рухових якостей до такого рівня, який дає змогу опанувати конкретний рух або групу рухів певного типу. Таким чином, основні завдання ВЛФП визначаються біомеханічним „запитом” на виконання рухів.

*Функціональна підготовка (ФНП)* – особлива частина сенсомоторних можливостей гімнаста, тобто тих якостей, які визначають здатність чутливо сприймати й оперативно обробляти

інформацію про процес виконання дій і рухів (відчуття простору, часу, ритму, темпу, приладу, реакцію антиципації).

Фізична підготовка в гімнастиці здійснюється цілорічно паралельно з технічною підготовкою. На фізичну підготовку відводиться 12–25 % загального тренувального часу.

У річному циклі тренування співвідношення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки неоднакове і залежить від періоду тренування.

Перший етап підготовчого періоду вирізняється особливим різноманіттям засобів, причому більше уваги приділяється засобам ЗФП. Загальнопідготовчий етап завершується виконанням нормативів із ЗФП та СФП.

На другому етапі підготовчого періоду зростає питома вага СФП і співвідношення ЗФП і СФП виражається як 1:2 – 2:3.

Основним завданням у змагальному періоді є максимальна реалізація фізичної підготовленості в рухових навичках. Вправи фізичної підготовки в цьому періоді доцільно проводити в підготовчій і в кінці основної частини заняття, відводячи на зазначену роботу не менше 30 хв.

У перехідному періоді ЗФП проводиться з метою активного відпочинку та вдосконалення окремих фізичних якостей. На фізичну підготовку в цьому періоді відводиться 60–70 % загального часу, причому 15–20 % із цього часу припадає на СФП.

Для вдосконалення фізичних якостей у тренуванні гімнастів необхідно:

- 1) строго дотримуватися принципу поступовості під час збільшення трудності вправ, зміни їх дозування та інтенсивності;
- 2) індивідуалізувати застосування засобів і методів фізичної підготовки відповідно до особливостей фізичного розвитку гімнастів;

- 3) проводити окремі заняття на фоні недовідновлення функціональних показників із метою сумачії навантажувальних ефектів суміжних занять;
- 4) забезпечити гармонійний розвиток фізичних якостей;
- 5) кожну якість розвивати „із запасом”;
- 6) забезпечити системний контроль за рівнем показників фізичної підготовленості.

## 2. ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ ТА ЇХ ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

### 2.1. Сила та швидкісно-силові якості

*Сила* – це здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Чисельними дослідженнями встановлено прямий взаємозв'язок спортивно-технічних результатів та рівня розвитку м'язової сили гімнастів. Від рівня розвитку м'язової сили в прямій залежності знаходяться й інші фізичні якості гімнастів (швидкість, витривалість, активна гнучкість).

Оскільки гімнастичні вправи пов'язані з різними переміщеннями та утриманням власного тіла, то для гімнастів особливого значення набуває *відносна сила*:

$$\text{відносна сила} = \frac{\text{абсолютна сила (кг)}}{\text{власна вага тіла (кг)}}$$

Із наведеного співвідношення видно, що важлива для гімнаста відносна сила може нарощуватися не лише шляхом збільшення абсолютних показників, а й за рахунок зменшення маси тіла. Саме тому контроль маси тіла для всіх гімнастів дуже важливий.

Окрім власне силових здібностей (у статичних і жимових вправах) для високих досягнень у гімнастиці мають значення й інші прояви сили: швидкісна сила та силова витривалість.

Виконання махових вправ залежить від правильного співвідношення якостей сили та швидкості в одному русі, від здатності розвивати зусилля в короткі проміжки часу, які відповідають структурі даного махового елемента. Несвоєчасне включення в роботу або виключення з неї тих чи інших м'язових груп призведе до спотворення вправи. Отже, по-перше, гімнаст повинен уміти розвивати значні зусилля за короткий проміжок часу; по-друге, проявляти якості сили і швидкості відповідно до швидкісно-силових характеристик кожного конкретного елемента; по-третє, проявляти ці якості відповідно до особливостей координації рухових дій.

Під час виконання гімнастичних вправ нервово-м'язова система спортсмена функціонує у трьох режимах:

- 1) у статичному (ізометричному) – напруження м'язів відбувається без зміни їх довжини;
- 2) в долаючому (біометричному (ізометричному) – довжина м'язів зменшується, але незмінним залишається напруження м'язів;
- 3) у поступальному (пліометричному) – довжина м'язів збільшуються за рахунок їх розтягнення.

Для прикладу наведемо поєднання силових елементів на кільцях: утримання хреста – статичний режим, із вису підйом в упор – долаючий режим, опускання в упор руки в сторони – поступальний режим.

Такий розподіл досить повно характеризує біомеханічні особливості роботи м'язів, але нічого не говорить про характер цієї роботи як важливий момент для правильного вибору засобів удосконалення силових якостей. Тому в принципі роботу м'язів можна звести до двох режимів: динамічного і статичного. Кожний із режимів поділяється на види. В динамічному режимі м'язи можуть долати опір і поступатися дії зовнішніх сил. У статичному режимі робота м'язів теж неоднозначна.

У будь-якому режимі роботи м'язів сила може проявлятися повільно й швидко (це – характер роботи). Наприклад, у статичному режимі роботи м'язів хрест виконується протягом 3–4 с (власне статичний режим), а в підйомі розгином у хрест або постановці рук у вправах на коні зусилля наростає всього за 0,05 с, а утримується до 30 с (швидкий статичний режим).

Динамічний режим роботи проявляється у двох варіантах: поступальний і долаючий. Але кожний із цих варіантів теж може бути виконаний швидко й повільно. Наприклад, у поступальному режимі опускання зі стійки в горизонтальний вис іззаду триває 5 с, а фляк у горизонтальний упор – 0,3 с, силою прогнувшись стійка на руках (у долаючому) виконується за 3–4 с, а підйом махом уперед – за 0,125 с.

Крім того, у спортивній діяльності існують різноманітні поєднання режимів роботи, в основі яких лежить переключення з одних режимів на інші, зокрема: з поступального – на статичний, із поступального – на долаючий, із долаючого – на поступальний, із статичного – на долаючий, із долаючого – на статичний, із поступального через статичний – на поступальний; із поступального через статичний – на долаючий тощо.

Сила залежить від багатьох біологічних факторів: фізіологічного поперечника м'язів і відповідно повільних та швидких волокон; ступеня збудження відповідних нервових центрів; скорочувальних властивостей м'язів і їх хімічної активності; запасів АТФ у м'язах, потужності і ємності креатин-фосфатного та гліколітичного механізмів енергозабезпечення. Важливе значення у проявах сили належить координаційним здібностям і техніці оволодіння рухами. В основі різних характеристик м'язової сили лежать морфофункціональні властивості самих м'язів: повільні волокна більш пристосовані до невеликих за силою скорочень, що характерні для тривалої роботи

на витривалість. Швидкі волокна адаптовані переважно до швидких і сильних скорочень. На початку процесу м'язових скорочень активізуються повільні рухові одиниці. За мірою впливу збудження на рухові нейрони зі сторони центральної нервової системи (ЦНС), до роботи поступово підключається невелика кількість швидких рухових одиниць. Такий механізм дає можливість тонко дозувати слабкі скорочення, а у випадку прояву сильних – залучати необхідну кількість рухових одиниць в інших групах м'язів.

Єдиним прямим джерелом енергії для м'язових скорочень слугує аденозинтрифосфат. Ресинтез цього високоенергетичного з'єднання здійснюється трьома шляхами: креатинфосфатним (КрФ), гліколітичним, окислювальним.

Креатинфосфатний механізм забезпечує миттєвий ресинтез АТФ за рахунок енергії КрФ і має найбільшу потужність, яка приблизно в 3 рази перевищує максимальну потужність гліколітичного і в 4–10 разів окислювального механізмів ресинтезу АТФ. Оскільки запаси АТФ і КрФ у м'язах обмежені, то ємність КрФ механізму відновлення АТФ невелика і робота з граничною потужністю, яку забезпечує цей механізм, може тривати лише 6–10 с.

Гліколітичний механізм забезпечує ресинтез АТФ і КрФ за рахунок анаеробного розщеплення вуглеводів – глікогену і глюкози – з утворенням лактату. Потужність гліколітичного механізму в 1,5 рази вища окислювального, а енергетична ємність у 2,5 рази більша, ніж креатинфосфатного. Цей механізм забезпечує вправи силової динамічної витривалості до 2 хв.

Підвищення сили пов'язане переважно з адаптивними перебудовами на корковому рівні. Ці перебудови виражені в здатності ЦНС активувати (за необхідності) більшу кількість мотонейронів і краще налагоджувати міжм'язову координацію. На виконавчому рівні в м'язовому апараті підвищується рівень

кровопостачання, покращуються процеси обміну, збільшуються запаси енергетичних речовин. У результаті цих перетворень у м'язовому волокні інтенсифікується процес утворення білкових структур.

## 2. 2. Швидкість

Швидкісні характеристики рухів і дій об'єднані під загальною назвою – *швидкість*. Вона характеризує здатність людини здійснювати рухи за мінімальний для даних умов проміжок часу.

У гімнастиці ця фізична якість проявляється у швидкості рухової реакції, швидкості вільних (необтяжених) суглобних рухів під час вправ на всіх видах багатоборства, у швидкості зміни ритму й темпу рухів, у здатності розслабляти м'язи і переключатися в роботі з одних м'язових груп на інші.

Швидкість, яку проявляє гімнаст, здебільшого має безпосередній зв'язок із швидкісною силою і залежить від неї. Навіть у відносно простих суглобових рухах із місця, які виконуються необтяженими частинами тіла (наприклад, змах ногою), швидкість згинання і розгинання значною мірою залежить від швидкісної сили м'язів.

Швидкість обумовлена також гнучкістю, оскільки при відносно більшій вихідній довжині м'язів за рахунок їх попереднього розтягування рух здійснюється різкіше й швидше. Швидкість реакції особливо важлива на початковому етапі технічної підготовки гімнастів, коли для навчання вправ використовують різні звукові сигнали та просторові орієнтири, а також у випадку самострахування при падінні.

Швидкість зміни активності м'язів-антагоністів (або цілих груп) проявляється у всіх рухах гімнастів: під час розбігу в опорних стрибках, в обертах, перемахах, у підйомах, які закінчуються статичними положеннями тощо.

Основними факторами, що детермінують прояв швидкості, є рухливість нервових процесів. Збудливість рухових центрів лімітує переважно швидкість реагувань та поодиноких рухів, лабільність нервових процесів – частоту рухів.

Час реакції складається зі: збудження в рецепторі – передачі збудження в ЦНС – формування сигналу дії – проведення цього сигналу до м'язів – збудження м'яза і формування електричного сигналу.

Реалізація рухів у високому темпі залежить від потужності потоку нервових імпульсів із ЦНС; кількості залучених у діяльність мотонейронів і м'язових волокон; вмісту в них повільних і швидких волокон, а також скорочувальних білків; потужності і ємності креатинфосфатного механізму ресинтезу АТФ; особливостей регуляції та координації рухів.

Під час швидкісної роботи чергується скорочення і розслаблення одних і тих же м'язів, тобто після кожного скорочення-розслаблення повинен бути майже повністю відновлений вихідний рівень АТФ, тому що м'яз не зможе знову розслабитись. У проміжках між скороченнями і відбувається ресинтез АТФ. Яким же фізіологічним, точніше біохімічним механізмом можна забезпечити найшвидше відновлення рівня АТФ? Звичайно, креатинфосфатним. Досить потужна креатинфосфокіназа – фермент, який забезпечує швидкість відновлення. Крім цього, необхідна також злагоджена робота нервових центрів, які періодично посилають імпульси до м'язів, що скорочуються.

### 2. 3. Гнучкість та рухливість у суглобах

Здатність людини використовувати потенційну анатомічну рухливість одного або декількох суглобів під час виконання різних вправ називається *гнучкістю*. Гнучкість і рухливість у суглобах – це найважливіші фактори успішного опанування

раціональною технікою багатьох вправ гімнастичного багатоборства. Без цієї якості неможливо розвивати виразність та пластичність рухів.

Під *власне гнучкістю* розуміють рухливість елементів хребта, що оточений м'язово-зв'язковим апаратом тулуба; *рухливість у суглобах* – це здатність виконувати суглобові рухи з певною амплітудою. Особливе значення надається розвитку гнучкості хребта не лише в поперековому, а й грудному та шийному відділах.

Хороша рухливість у кульшових суглобах необхідна для виконання рівноваги, шпагатів і перемахів у вільних вправах, схрещень на коні, перемахів і обертів (в упорі ззаду і ноги нарізно зовні) на перекладині та брусах. Високий рівень розвитку рухливості в плечових суглобах є обов'язковою умовою для якісного опанування вправ у висі ззаду на перекладині, махових вправ на кільцях, переворотів уперед і назад у вільних вправах та на колоді.

Особливим видом гнучкості є характерна для гімнастів рухливість у суглобах ніг і рук, яка називається „*виворотністю*”. Це рухливість супінаторно-пронаторного характеру, що необхідна для виконання хореографічних позицій і, особливо, для роботи в різних, у тому числі й аномальних, хватах, висах іззаду, для виконання викрутів, поворотів навколо руки. Оскільки гімнастика вимагає певного стилю виконання з відтягнутими носками, то важливе значення має рухливість у гомілковостопних суглобах.

Рухливість ланок людського тіла залежить від особливостей будови суглобів, від форми й розташування суглобових сумок, від здатності м'язово-суглобового апарату.

У комплексі м'яз-зв'язка найбільшу еластичність мають зв'язки, які амортизують сильніше. Рухливість суглобів залежить і від інших причин. Так, існує зв'язок між еластичністю тканин і рівнем збудження ЦНС. Під час емоційного збудження рухливість

суглобів зростає. При цьому очевидно є роль зовнішньої температури: чим холодніше, тим більша в'язкість, жорсткість м'язів. Спостерігається також добова періодичність у показниках гнучкості: вранці вона нижча, ніж удень.

Велике значення має довжина м'язів, оскільки при коротких м'язах неможливо виконати рух у суглобах за повною амплітудою. В окремих випадках м'язи спортсменів страждають від так званої активної недостатності, тобто не мають необхідної сили, внаслідок чого анатомічна рухливість кісткових з'єднань не використовується. Для прикладу зазначимо, для того щоб з основної стійки високо підняти ногу вперед або вгору, необхідні не лише довгі й еластичні м'язи і сухожилля на задній поверхні ноги, а й хороша скорочувальна здатність м'язів, які розташовані на її передній поверхні. Таким чином, рухливість ланки рухового апарату залежить не лише від здатності м'язів і сухожилць розтягуватися, а й від здатності м'язів-антагоністів скорочуватися.

Виділяють гнучкість активну і пасивну. Під *пасивною гнучкістю* слід розуміти здатність виконувати суглобові рухи з великою амплітудою під впливом зовнішнього середовища. При цьому практично весь м'язовий апарат суглоба максимально розслаблений. Приклади пасивної гнучкості: шпагат, виконаний під дією власної маси тіла; згинання з нахилом уперед за допомогою партнера; „міст”, у якому положення фіксується завдяки зчепленню рук і ніг з опорою; у висі зігнувшись „складка” збільшується під дією інерційних сил, що виникають під час швидкого обертання.

*Активна гнучкість* – це максимальний показник амплітуди суглобового руху, що виконується завдяки власним м'язовим зусиллям гімнаста. Наприклад, рухливість ноги в кульшовому суглобі при високій рівновазі на одній; сильні згинання або прогинання тіла в польоті під час стрибка „кільцем” тощо.

Для одного й того ж руху показники пасивної гнучкості завжди вищі від показників активної. Це пов'язано з тим, що іррадіація збудження від активно працюючих м'язів перешкоджає повному розслабленню м'язів-антагоністів.

## 2. 4. Витривалість

*Витривалість* гімнаста – це здатність протистояти втомі, яка розвивається в процесі багаторазового виконання вправ послідовно на всіх видах багатоборства. Отже основним фактором, який лімітує витривалість, є втома. Поряд із фізичною втомою значний вплив на організм гімнаста здійснюють і інші види втоми: сенсорна (пов'язана з навантаженням переважно на органи чуття) та емоційна (переважно при виконанні ризикованих і складних елементів та зв'язок, особливо в період їх розучування).

Залежно від виду роботи розрізняють і масштаби втоми. Це може бути:

- *локальна втома*, що викликана роботою, у якій зайнято менше третини всього обсягу м'язів гімнаста;
- *регіональна втома*, яка охоплює від однієї до двох третіх м'язів;
- *глобальна втома*, що пов'язана з роботою, до якої залучено більше двох третіх м'язів спортсмена.

Локальну або регіональну втому викликає робота гімнаста на коні (м'язи рук, плечового пояса і черевного преса), на кільцях (м'язи передпліччя і кисті, які забезпечують постійний хват), в опорних стрибках (м'язи гомілки і стопи), тоді як вільні вправи зазвичай призводять до виразної глобальної втоми.

Характер втоми пов'язаний із потужністю роботи. За прийнятою біомеханічною класифікацією гімнастичні вправи, які гімнаст виконує на приладах близько 20 с, а вільні вправи – більше 1 хв, відносяться до вправ максимальної, а частіше



субмаксимальної інтенсивності з роботою анаеробного характеру. Під час виконання більшості гімнастичних вправ, особливо силових, затримується дихання. Отже робота гімнаста в анаеробних умовах відбувається за рахунок гліколітичних джерел енергоутворення.

Разом із тим, відомо, що витривалість у гімнастиці визначається не лише інтенсивністю роботи, а й іншими – специфічними факторами. Тому витривалість до роботи на коні не переноситься на витривалість до роботи на кільцях, а впевнена робота на перекладині не гарантує (в плані витривалості) того ж самого на брусах. Все це свідчить про те, що для виконання вправ гімнастичного багатоборства необхідна спеціальна витривалість, яку можна виробити за допомогою як самих вправ даного виду, так і адекватних їм за впливом на системи та м'язовий апарат організму. Тому розвиток витривалості гімнастів повинен здійснюватися переважно шляхом зростання анаеробних можливостей. Причому особливу увагу слід звертати на вдосконалення силової та швидкісної витривалості.

Гімнасту необхідна також загальна витривалість, яка створює сприятливий функціональний фон, підвищує надійність спортсмена.

Загальна витривалість визначається функціональною стійкістю нервових центрів, їх здатністю тривалий час перебувати у стані збудження і посылати працюючим м'язам, органам та системам відповідні сигнали-імпульси. Витривалість забезпечується високою дієздатністю вегетативних систем, злагодженістю обмінних процесів і досконалою координацією діяльності рухового апарата та внутрішніх органів.

Одним із важливих факторів, що визначають загальну витривалість гімнастів, є здатність організму виробляти енергію переважно за рахунок анаеробних процесів і швидко

відновлюватися, ліквідуючи кисневий борг, який виникає в умовах напруженої й інтенсивної рухової діяльності.

Виконання вправ класифікаційної програми нижчих розрядів, які складаються з 3–5 елементів, більшість яких являє собою змішані виси й упори, не є важкими. Необхідність прояву витривалості приходить пізніше – в старших розрядах, коли потрібно виконувати довгі і складні комбінації. Проте основи витривалості необхідно створювати з перших кроків у гімнастиці.

## **2. 5. Спритність (координаційні здібності)**

*Спритність* – це складна рухова якість, яка вирізняється надзвичайною специфікою функціональних проявів.

Гімнасту необхідні такі функціональні якості:

- 1) вестибулярна чутливість і зорове сприйняття, яке дає змогу оцінити положення і характер переорієнтації тіла в просторі (особливо в процесі швидкого обертання навколо основних осей тіла);
- 2) кінестатична чутливість, тобто здатність оцінювати фактичні суглобні кути, позу, характер взаємодії ланок в умовах швидкої та значної зміни ступеня напруження м'язового апарату;
- 3) сприйняття часових інтервалів, часового темпоритму рухів, важливого як здатність оперативної оцінки технічної і параметричної точності рухів.

У гімнастиці існує чимало вправ, у яких зоровий контроль майже відсутній і спортсмен змушений керувати своїми рухами лише за часовими характеристиками. Особливої координації вимагають вправи в опорній та безопорній рівновазі.

*Фізіологічним базисом спритності* є пластичність нервових процесів, які забезпечують своєчасну реакцію, спрямовану на реалізацію рухів.

Орієнтація в просторі здійснюється *вестибулярним апаратом* за рахунок подразнення волосяних клітин напівкруглих каналців спеціальною рідиною (ендолімфою) при зміні положення тіла. Друга група рецепторів пов'язана з отолітами (слуховими камінцями), розташованими при вході внутрішнього вуха. Обидві групи рецепторів взаємодіють між собою. Висока збудливість периферичної ланки (низький поріг подразнення) свідчить про високу стійкість вестибулярної функції. У звичайних умовах рівновага тіла забезпечується взаємодією комплексу аналізаторів, що сприймають певний вид зовнішньої енергії і нервових імпульсів та передають цю енергію в кору головного мозку для формування програм довільного рухового акту. Неспівпадання результатів дії із заданою метою веде до пошуку нових програм.

Здатність диференціювати динамічні зусилля значною мірою визначається функціональним станом *рухового аналізатора*. Цей аналізатор у кожний конкретний момент сигналізує в кору головного мозку про ступінь скорочення м'язів, напруження зв'язок і положення суглобів. Таким шляхом створюється уява про величину динамічних зусиль. Корекція зусиль здійснюється завдяки зворотному зв'язку й організації нової більш оптимальної програми дій.

Фізіологи та психологи стверджують, що будь-який рух, яким би новим він не був, здійснюється завжди на основі старих координаційних зв'язків, на основі попереднього рухового досвіду. Тому, чим більший руховий досвід, тим більше умов для формування нових зв'язків, більше можливостей для прояву (і вдосконалення) спритності.

Як і в більшості видів спорту, в гімнастиці оцінка спритності відбувається за допомогою комплексного прояву сили, гнучкості та швидкості, які складають природну основу цієї рухової якості. Вони, з одного боку, визначають рівень розвитку

спритності, а з іншого – можливість їх раціонального комплексного використання у формі спритності.

### **3. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ**

#### **3. 1. Методика розвитку силових здібностей**

Засобами силового тренування є вправи як цілісного, так і локального впливу. Для підготовки до засвоєння статичних елементів основними будуть вправи в статичному режимі. Вправи в поступальному режимі використовують переважно для підготовки до засвоєння опускань, спадів, приземлень. А для підготовки до виконання різних підйомів, стрибків та інших вправ, у яких домінують долаючі зусилля, головними будуть вправи долаючого характеру.

Для розвитку власне силових зусиль гімнастів найефективнішим є *метод максимальних зусиль*. У цьому випадку повинні застосовуватися майже граничні обтяження, які дають змогу виконати вправу 1–3 рази підряд. У тих випадках, коли головним завданням є розвиток силової витривалості, перевага повинна надаватися *методу повторних зусиль*, коли використовують відносно невеликі обтяження, а робота виконується до яскраво вираженої втоми (до відмови). Якщо гімнаст виконує, наприклад, підйом силою на кільцях 10–12 разів, то таке тренування буде в основному спрямоване на вдосконалення витривалості. А якщо цю вправу гімнаст виконує з обтяженням лише 1–3 рази, то вдосконалюються його силові здібності.

*Метод динамічних зусиль* застосовується переважно так як і метод повторних зусиль, але з розрахунком на збереження в кожному русі максимально доступної швидкості дій. Обтяження у цьому випадку бувають або природні (маса власного тіла чи його ланки), або штучно нарощуються до тієї величини, яка забезпечує необхідний режим роботи.

Названі методи тренувань – традиційні. Однак в останні роки в практиці спорту використовують і нетрадиційні методи розвитку сили, в тому числі *електростимуляційний метод (ЕСМ)*, при якому ніякі вправи не потрібні (розробка Коца). ЕСМ являє собою спосіб впливу на м'яз за допомогою модульованого постійного слабкого струму, який викликає сильні титанічні скорочення м'яза. Засобом ЕСМ можливе форсоване тренування сили окремих м'язових груп, яке дасть змогу, наприклад, за 2 тижні підготувати гімнаста (при невисокому вихідному рівні) до виконання „хреста” або горизонтального вису спереду на кільцях. Однак ЕСМ вимагає розумного поєднання з традиційними методами розвитку силових якостей і повинен здійснюватися спеціалістами.

Дуже важливо правильно розподілити силові вправи на тренувальному занятті. Найефективніше їх виконувати на початку тренування, тобто на фоні оптимального „свіжого” стану ЦНС, коли відбувається формування і вдосконалення нервово-координаційних зв'язків, які забезпечують зростання сили. Однак на практиці не завжди це є можливим і доцільним, оскільки на занятті гімнаст крім спеціального розвитку м'язової сили розв'язує низку інших завдань. Тренування м'язової сили викликає втому, що природно заважає наступній роботі, спрямованій на розвиток швидкості і на вдосконалення техніки вправ. Тому зазвичай на практиці силова підготовка проводиться в кінці основної частини заняття. Рекомендується в тижневих циклах перехідного, підготовчого й на початку змагального періодів виділяти 1–2 дні для фізичної підготовки, в тому числі для силового тренування на фоні „свіжого” стану ЦНС.

### ***Вправи для розвитку динамічної (жирової) сили***

#### ***1. Вправи з одночасним напруженням м'язів-антагоністів***

Застосування вправ з напруженням м'язів-антагоністів засноване на переміщенні чи статичному утриманні в певному

положенні тіла або його частин, під час якого гімнаст вольовим зусиллям заставляє напружуватися м'язи, що виконують рух і протидіють руху. Наприклад, згинаючи руки в ліктях за рахунок скорочення двоголових м'язів плеча, гімнаст одночасно напружує триголові розгиначі ліктів і, таким чином, виконує це згинання з труднощами. Другий варіант цього згинання: вільно зігнути руки до прямого кута, а потім одночасно сильно напружити згиначі й розгиначі й утримувати це положення 3–4 с. У цьому випадку буде виконано статичну роботу.

Третій варіант: швидке напруження з наступним статичним утриманням напружених м'язів. У цій вправі розвиваються здібності до швидкого напруження і до статичної роботи, тобто швидкісна сила і статична. При використанні цього методу важливим є правильний вибір поз і кутів, при яких здійснюється напруження, і їх дозування.

У першому варіанті вправи виконуються протягом 2–3 підходів з 5–6 повтореннями у кожному. В другому варіанті вправа виконується не більше, ніж у двох підходах одноразово, зі статичним утриманням 3–4 с. У третьому варіанті застосовуються 2–3 підходи, в яких вправа повторюється 2–3 рази.

1. В. п. – стійка ноги нарізно, пальці в кулак: згинання у ліктьових суглобах на 4–8 рахунки.

2. В. п. те ж саме: згинання у ліктьових суглобах на 4–6 рахунків, повернувши долоні вниз, розгинання на 4–6 рахунків.

3. В. п. те ж саме, із наступним відведенням рук назад на 4–6 рахунків.

4. В. п. – руки до плечей, долонями вгору: випрямлення рук угору з одночасним згинанням у зап'ясті на 4–6 рахунків.

5. В. п. – руки вгору: згинаючи в ліктях, опустити руки вниз на 6–8 рахунків.

6. В. п. – руки вгору-назовні: опускання через сторони вниз на 6–8 рахунків.

7. В. п. – о. с.: піднімання прямих рук угору на 6–8 рахунків.

8. В. п. – нахил, руки назад: приведення до тулуба на 4–6 рахунків.

9. В. п. те ж саме, з наступним підніманням уперед-угору на 3–4 рахунки.

10. В. п. – руки в сторони: середні кола вгору і вниз на 4–6 рахунків кожне.

Кожну вправу виконувати в 3–4 підходах по 3–5 повторень у кожному. Дихання не затримувати.

### 2. Вправи з резиноним амортизатором

При виконанні динамічних вправ з опором необхідно враховувати швидкість і темп їх виконання. Для розвитку динамічної сили гімнастів більш доцільною буде середня швидкість рухів і середній темп.

1. В. п. – руки вперед: розведення в сторони.
2. В. п. – руки до плечей, амортизатор попереду: випрямлення в сторони.
3. В. п. те ж саме, амортизатор іззаду.
4. В. п. – амортизатор під ступнями, хватом за кінці, руки вниз: згинання у ліктьових суглобах.
5. В. п. те ж саме: згинання у ліктях із наступним випрямленням угору.
6. В. п. – стоячи у нахилі, руки вгору, амортизатор на блоці і розведення рук у сторони з наступним приведенням їх до тулуба (рис. 1).
7. В. п. те ж саме: опускання прямих рук.
8. В. п. – стоячи у нахилі, руки ззаду: приведення прямих рук із наступним підніманням вперед-угору (рис. 2).
9. В. п. те ж саме: розведення рук у сторони.
10. В. п. те ж саме: згинаючи руки, випрямлення вгору (рис. 3).

Вправи виконуються у 2–3 підходах по 8–12 повторень у кожному.

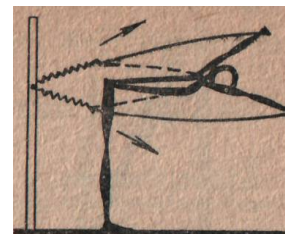


Рис. 1

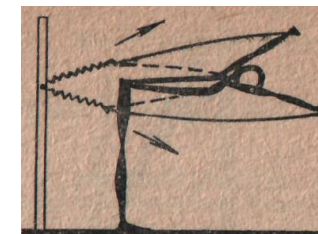


Рис. 2

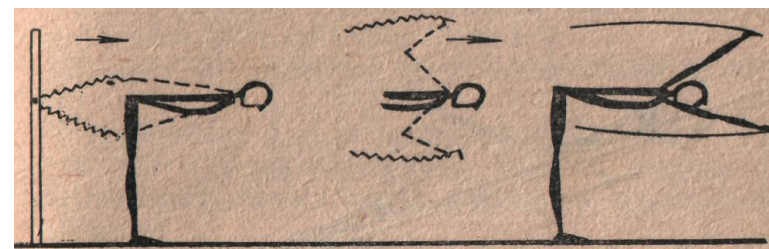


Рис. 3

### 3. Силові переміщення

Основним методом, який застосовують у гімнастиці для розвитку силових якостей, є метод вправ у силових переміщеннях власного тіла. Виконувати ці вправи можна:

- 1) у полегшених умовах (зменшення плеча важеля діючої сили; використання додаткової сили; використання амортизуючих або блочних пристроїв із противагою);
- 2) в полегшених умовах, але з обтяженням;
- 3) в нормальних умовах;
- 4) в нормальних умовах з обтяженням.

#### Вправи для згиначів і розгиначів рук

1. В. п. – упор стоячи в стіну: згинання і розгинання рук (рис. 4).

2. В. п. – упор на брусах з опорою ногами на амортизатор: згинання і розгинання рук.
3. В. п. – вис на перекладині з опорою ногами на амортизатор: згинання і розгинання рук (рис. 5).
4. В. п. – лежачи на грудях на похилій лаві (кут нахилу до  $60^\circ$ ; підтягування на руках із наступним перехватом (рис. 6).
5. В. п. – упор лежачи: згинання і розгинання рук.
6. В. п. – упор лежачи, одна рука на опорі, друга вгору: згинання і розгинання руки. Те ж саме з іншої руки (рис. 7).
7. Лазіння по канату за допомогою ніг.
8. Лазіння по канату без допомоги ніг.
9. В. п. – упор лежачи ззаду, руки на лаві: згинання і розгинання рук (рис. 8).
10. В. п. – лежачи на грудях, руки вгору: спираючись на долоні, підтягнутися до кистей з наступним випрямленням рук, не зсовуючи їх із місця (рис. 9).

*Вправи для згиначів і розгиначів тулуба*

1. В. п. – сидячи, зачепитись носками ніг за щабель гімнастичної стінки, або партнер утримує ноги: повільно лягти на спину, повільно сісти.
2. В. п. – сидячи на підвищенні, зачепитись ногами за щабель гімнастичної стінки: нахил назад і випрямитись (рис. 10).
3. Та ж сама вправа, але з поворотом тулуба направо і наліво.
4. Вправа 1, але не зачіплюючись носками.
5. В. п. – лежачи на стегнах на підвищеній опорі, ногами зачепитись за щабель гімнастичної стінки: нахилитись і випрямитись.

6. Те ж саме, але руки вгору (рис. 11).
7. В. п. – лежачи на підлозі, руки вгору: розводячи руки в сторони, на три рахунки піднімання тулуба (ноги не піднімати) й опускання у в. п.

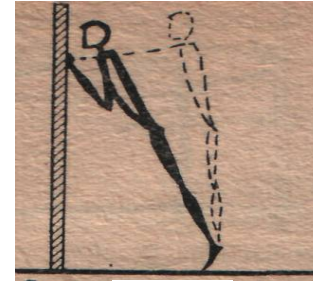


Рис. 4

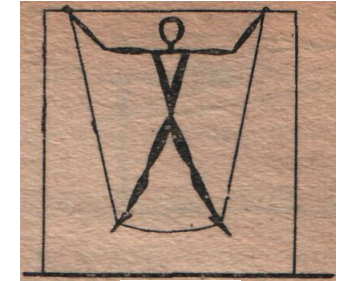


Рис. 5

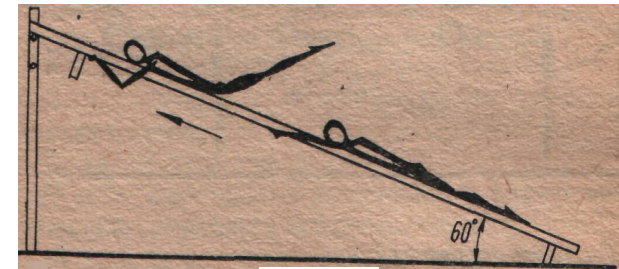


Рис. 6

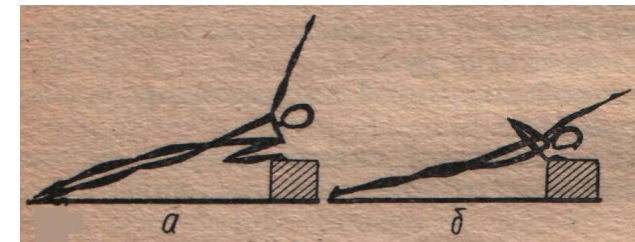


Рис. 7

8. В. п. те ж саме: розводячи руки в сторони, на три рахунки прогнутися, піднімаючи тулуб і ноги, потім – в. п.
9. В. п. – стійка на колінах, руки на пояс: нахил назад не прогинаючись і випрямлення у в. п. (рис. 12).
10. В. п. – лежачи на підлозі, ноги закріплені: великі кола тулубом в одну й другу сторони.

*Вправи для згиначів і розгиначів стегон*

1. В. п. – лежачи на спині: піднімання ніг до торкання підлоги за головою і повільне опускання у в. п.
2. В. п. – вис: згинання і розгинання ніг.
3. В. п. те ж саме, з опусканням прямих ніг.
4. В. п. – вис: опускання і піднімання прямих ніг.
5. В. п. – лежачи на коні на спині, хват за щабель гімнастичної стінки: піднімання й опускання прямих ніг (рис. 13).
6. В. п. – вис: по чергове піднімання однієї ноги в сторону (рис. 14).
7. В. п. те ж саме, двома ногами.
8. В. п. – лежачи на підлозі, по чергове піднімання прямих ніг (не піднімаючи тулуба).
9. В. п. – лежачи на животі на коні, хватом за щабель гімнастичної стінки: піднімання й опускання прямих ніг (рис. 15).
10. В. п. – лежачи на спині: піднімання прямих ніг (не піднімаючи тулуба).

Вправи для згиначів і розгиначів тулуба та стегон виконуються в 3–4 підходах по 1–2 повторень. Після того, як рівень розвитку сили дасть змогу виконувати їх легко, слід використати обтяження до 15 % від маси гімнаста. На дещо

пізніших етапах доцільно виконувати ці вправи з максимальним обтяженням 1–2 рази у 2–3 підходах.



Рис. 8



Рис. 9

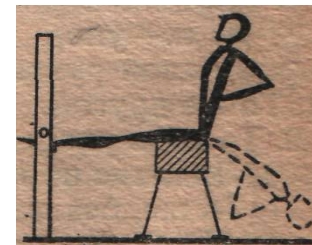


Рис. 10



Рис. 11

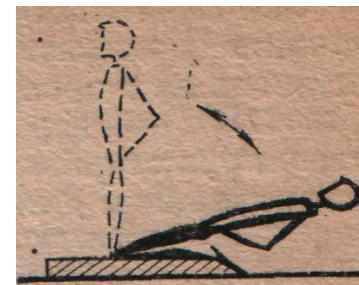


Рис. 12

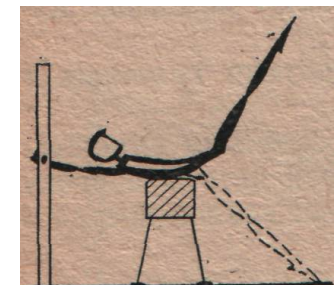


Рис. 13

### *Вправи для розгиначів ніг*

1. В. п. – присід на всій ступні: вставання з наступним підніманням на носки.
2. В. п. те ж саме, з обтяженням до 50 % від маси гімнаста.
3. В. п. – присід на одній нозі: вставання з наступним підніманням на носок.
4. В. п. те ж саме, з обтяженням до 30 % від маси гімнаста.
5. В. п. – стоячи на передній частині ступень на підвищеній опорі (10–15 см) піднімання на носки та опускання у в. п.
6. В. п. те ж саме, з обтяженням до 50 % від маси гімнаста.
7. В. п. – присід: вставання з максимальним обтяженням.

Вправи виконуються в 3–4 підходах з кількістю повторень від двох (у вправі 7) до максимально можливого.

### *Вправи для розвитку статичної сили*

Метод статичного тренування широко використовується гімнастами в спеціальній силовій підготовці. Статичні елементи в спортивній гімнастиці за кількістю поступаються динамічним, однак займають важливе місце і вимагають розвитку спеціальних силових здібностей: статичної сили та статичної витривалості.

Для розвитку статичної сили вправи виконують на початку тренування. Якщо використовуються обтяження, то вага їх не повинна перевищувати 80 % (краще 50–70 % від ваги гімнаста). З такими обтяженнями вправи, що спрямовані в основному на локальний вплив, виконуються не більше, ніж у 5–6 підходах із 3–4 повтореннями. Вправи аритмічні: паузи між напруженнями неоднакові і залежать від стану гімнаста. В середньому після 3–4-секундного напруження пауза триває 5–10 с. Цього часу зазвичай достатньо для короткочасного відпочинку. Значно більше його треба для відпочинку між підходами – понад 3 хв. Тому після статичних напружень слід спокійно подихати, стараючись розслабити м'язи, а потім, приблизно через хвилину, виконати вправи на розтягування, наприклад: м'язів ніг, якщо в статичному

режимі працювали руки, і навпаки. Перед підходом доцільно виконати декілька рухів на розтягування і розслаблення м'язів, які брали участь у статичній роботі. Дихання має бути вільним, без натужування.

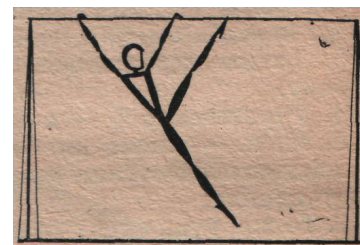


Рис. 14



Рис. 15

До роботи для розвитку статичної витривалості слід приступати після того, як показник рівня статичної сили буде близький до показника маси тіла гімнаста.

У вправах на витривалість кількість підходів не перевищує трьох (із 3–4-хвилинними інтервалами), вага обтяження знижується до 20–30 % від ваги гімнаста або від показників його статичної сили (якщо вона перевищує вагу тіла).

У кожному підході виконується лише одне статичне напруження. Його доцільно продовжувати 15–20 с. Якщо обтяження можна утримувати більше 20 с без великих вольових зусиль, то його використання не дає ефекту, тому вагу слід збільшити.

Загалом слід пам'ятати, що вправи з обтяженням – це засіб лише для початкового тренування. Основну роботу гімнасти повинні продовжити в статичних вправах на приладах, прагнучи одночасно як до розвитку сили, так і витривалості.

*Вправи для рук:*

*а) в одночасному напруженні м'язів-антагоністів*

1. Напруження зігнутих рук (кут згинання прямий), зусилля на розгинання.
2. Напруження прямих рук у положенні в сторони, зусилля на приведення.
3. В. п. те ж саме, в положенні вперед-донизу.
4. В. п. те ж саме, відведення.
5. В. п. те ж саме, в положенні вниз-назад: а) долоні вниз; б) долоні вгору.
6. В. п. те ж саме, приведення.
7. В. п. – присід: вставання з максимальним обтяженням.

*б) з резиновою амортизатором*

1. Стоячи на амортизаторі, хватом за кінці: руки в сторони – тримати.
2. Хватом за кінці амортизатора, перекинутого через блок: руки в сторони – тримати.
3. Лежачи під блоком на спині: руки вперед-донизу – тримати (рис. 16).
4. Лежачи під блоком на грудях, руки вниз-назад – тримати.

*в) статичні положення*

1. Вис на зігнутих руках (кут згинання – прямий) – тримати.
2. Упор на зігнутих руках (кут згинання – прямий) – тримати.
3. Опора ліктями (передпліччями) в ремні на кільцях, „хрест”, – тримати.

Всі статичні вправи виконуються по 1–2 рази у 3–4 підходах. Утримання статичного положення – 6–10 с. Дихання не затримувати, намагатися напружувати лише працюючі групи м'язів і загалом не натужуватися.

*Вправи з одночасним напруженням м'язів передньої поверхні тулуба, рук і ніг*

1. Вис, зігнувши ноги.

2. Вис на зігнутих руках, зігнувши ноги (рис. 17).
3. Вис кутом. Вис кутом на зігнутих руках.
4. Упор, зігнувши ноги (рис. 18).
5. Лежачи на спині, хват зігнутими руками за шабель гімнастичної стінки: утримання тулуба, зігнувши ноги під кутом 10–15° відносно до підлоги (рис. 19а).
6. В. п. те ж саме, випрямивши одну ногу.
7. В. п. те ж саме, ноги нарізно.
8. В. п. те ж саме, ноги разом.
9. Вправи 5–8 з прямими руками (рис. 19б, 19в).

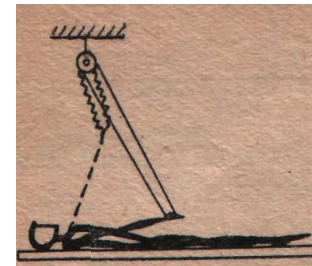


Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18

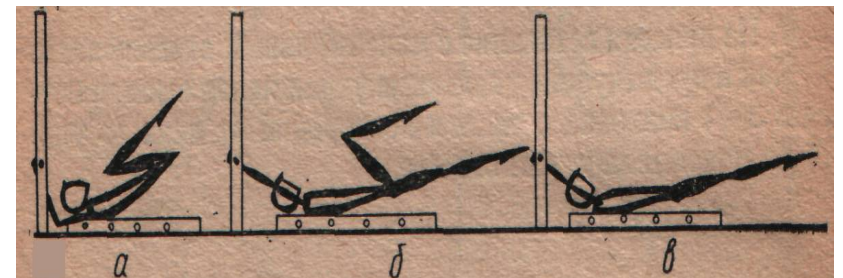


Рис. 19 (а, б, в)



*Вправи з одночасним напруженням м'язів задньої поверхні тулуба, рук і ніг*

1. Лежачи на грудях (на лаві або на підлозі), руки в сторони, одна нога назад – тримати.
2. В. п. те ж саме, ноги разом, назад – тримати.
3. Рівновага на одній, руки в сторони – тримати.
4. Упор на брусах, зігнувши ноги – тримати (рис. 20).
5. Високий упор на брусах, зігнувши ноги – тримати (рис. 21).
6. Горизонтальний вис іззаду, зігнувши ноги – тримати (рис. 22).

*Вправи для згиначів і розгиначів ніг*

1. Сід із прямими ногами і відтягнутими носками – тримати.
2. Сід кутом; сід кутом ноги нарізно; сід кутом ноги нарізно лівою (правою) – тримати.
3. Утримання прямих ніг у положеннях: вперед на носок; у сторону на носок; назад на носок.
4. Те ж саме у положеннях: уперед, у сторону; назад.
5. Лежачи на спині утримання прямих ніг із відтягнутими носками під кутом 10° відносно підлоги.
6. Лежачи поздовж лави на грудях, тримаючись за неї руками, утримання в горизонтальному положенні прямих ніг.

*Вправи для розвитку швидкісної сили*

У гімнастиці переважають вправи швидкісно-силового характеру. Тому особливу увагу слід надавати швидкісній силі. Засобами досягнення успіху слугують ті ж вправи, але в швидкісному режимі.

Для розвитку швидкісної сили необхідно підбирати прості вправи, щоб вольові зусилля були спрямовані не на спосіб, а на швидкість виконання. Дозування повинно бути таким, щоб швидкість виконання не знижувалася. В іншому випадку вправи слід

призупинити або зупинити (якщо спостерігається стійка втома і короткочасний відпочинок не дає бажаного ефекту). У тренуванні гімнастів для розвитку швидкісної сили рук рекомендуються інтервали між підходами 2 хв, кількість підходів – 2–3, кількість повторень – 5–8.



Рис. 20



Рис. 21



Рис. 22

*Вправи для згиначів і розгиначів рук*

*а) з одночасним напруженням м'язів-антагоністів*

1. В. п. – руки вперед-догори: швидке статичне напруження рук у напрямку донизу з наступним утриманням напруження 3–4 с.
2. В. п. – зігнуті руки вперед: швидке статичне напруження в напрямку донизу з наступним утриманням напруження 3–4 с.
3. В. п. – руки в сторони: швидке статичне напруження в напрямку вниз із наступним утриманням напруження 4–6 с.
4. Те ж саме, долонями вгору, напрямок напруження вгору.

*б) вправи з резиноним амортизатором*

1. Амортизатор на блоці вгорі. Стоячи, руки вперед-догори, на відстані одного кроку від проекції блока. Швидке опускання рук униз (рис. 23).
2. Те ж саме, рух через сторони.

3. Амортизатор на блоці знизу. Стоячи, руки вперед-донизу, спиною до блоку на відстані двох кроків: швидке піднімання рук (рис. 24).
4. Стоячи під блоком, руки вгору: швидке розведення рук у сторони.
5. Амортизатор на блоці вгорі. Стоячи, руки ледь зігнуті вперед-догори, на відстані двох кроків: швидке опускання вниз-назад із наступним різким їх випрямленням (рис. 25).

*в) швидкісно-силові переміщення*

1. Упор лежачи на напівзігнутих руках: швидке розгинання та згинання рук.
2. Те ж саме в упорі лежачи ззаду.
- 3–4. Вправи 1–2 на прямих руках.
5. На брусах. Із упору на зігнутих руках, опорою ніг на резиновий амортизатор, швидке випрямлення рук до положення упору на напівзігнутих.
6. Те ж саме, повне випрямлення рук.
7. Швидке підтягування у висі.
8. Із упору лежачи на напівзігнутих руках швидке випрямлення з наступним відштовхуванням.
9. На брусах. В упорі швидким одночасним відштовхуванням руками просування вперед і назад.
10. Із упору лежачи ззаду на передпліччях швидке випрямлення рук.

*Вправи для згиначів і розгиначів тулуба*

1. В. п. – стійка ноги нарізно з нахилом: швидке випрямлення.
2. Те ж саме, з наступним нахилом назад.
- 3–4. Вправи 1–2 з обтяженням тулуба до 7 % від маси тіла гімнаста.

5. В. п. – лежачи на стегнах на коні, зачепившись носками за щабель гімнастичної стінки: швидкий нахил і піднімання (рис. 11).
6. В. п. – сидячи на коні з нахилом назад, зачепившись носками за щабель гімнастичної стінки: швидке згинання (рис. 10).
7. Те ж саме, на похилій лаві (рис. 26).
8. Вправи 5–6 з невеликим обтяженням.

*Вправи для згиначів і розгиначів стегон*

1. Лежачи на животі на коні, хватом за щабель гімнастичної стінки: швидкий мах ногами назад (рис. 27).



Рис. 23



Рис. 24

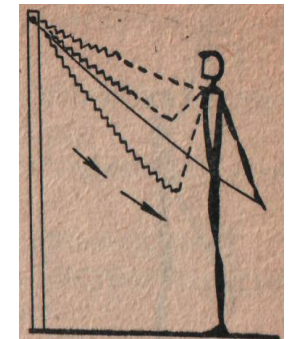


Рис. 25

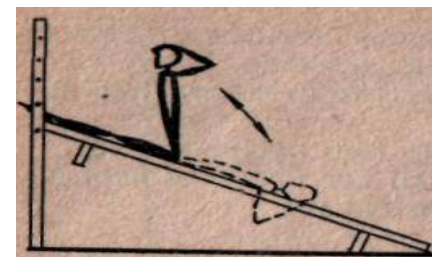


Рис. 26

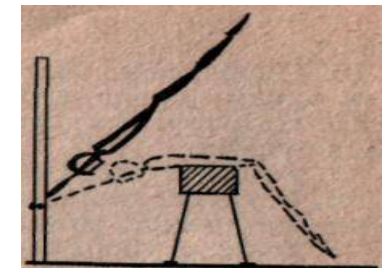


Рис. 27

2. Те ж саме, з обтяженням до 7 % від маси гімнаста.
  3. Із вису, згинаючи ноги, швидкий мах уперед.
  4. Те ж саме, з прямими ногами.
  5. Те ж саме, з обтяженням ніг до 7 % від маси гімнаста.
  6. В. п. – лежачи на спині, руки вгору: швидкий сід кутом (рис. 28).
  7. Те ж саме, з наступним швидким опусканням ніг (рис. 29).
  8. Те ж саме, з наступним швидким опусканням тулуба (рис. 30).
- Те ж саме, з наступним швидким розгинанням у в. п.
9. У висі (або у розмахуванні під час вису) мах назад і різке згинання у кульшових суглобах (рис. 31).
  10. В. п. – те ж саме: мах уперед згинаючись і різке розгинання у кульшових суглобах (рис. 32).
  11. Вправи 10 і 11 з обтяженням стегон чи гомілки до 3 % від маси тіла гімнаста.

*Вправи для розгиначів ніг*

1. Із напівприсіду стрибок угору.
2. Із присіду стрибок угору.
3. Із напівприсіду на одній стрибок угору.
4. Легкі підскоки на прямих ногах.
5. 5–6 стрибків на двох із просуванням уперед.
6. Багатоскоки з ноги на ногу.
7. Багатоскоки на одній нозі.
8. Стрибок у глибину з висоти до 50 см із наступним швидким стрибком угору або настрибуванням на таку ж висоту (рис. 33).
9. Вправи 1–3, 5–9 з обтяженням тулуба до 7 % від маси тіла гімнаста.
10. З невеликого розбігу (2–3 кроки) поштовхом двома стрибок угору.

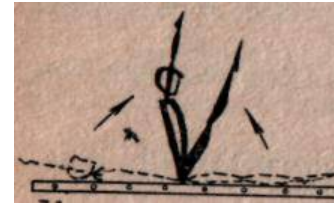


Рис. 28



Рис. 29

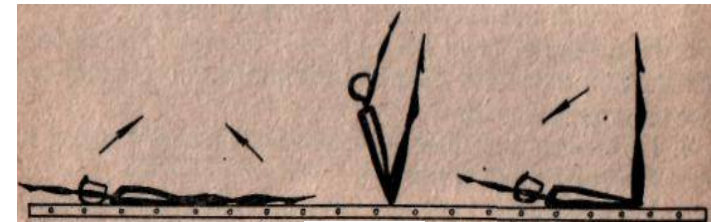


Рис. 30

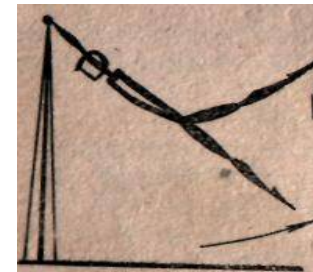


Рис. 31

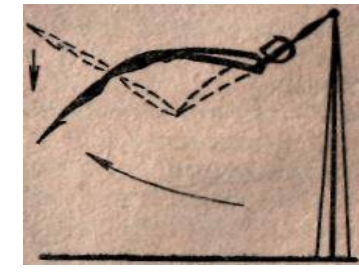


Рис. 32

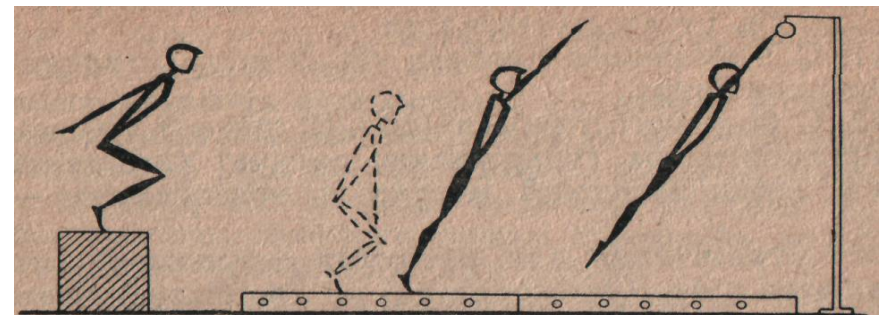


Рис. 33

### Контроль за розвитком сили

Для контролю розвитку силових здібностей у гімнастиці в якості тестів виступають окремі вправи. В таблицях 1 і 2 наведено тести й нормативи для спортсменів різної кваліфікації (за В. Смоленським, Ю. Менхіним, В. Сіліним).

Таблиця 1

Оцінка силової підготовленості гімнастів у кінці етапу попередньої підготовки

В п р а в и	О ц і н к а				
	5	4	3	2	1
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (разів)	20	16	10	6	3
Підтягування у висі	16	12	8	4	2
Кут в упорі (с)	12	8	4	2	1
Відштовхування руками в упорі лежачи за 10 с (разів)	15	10	6	4	3
Силою перемах двома в упорі лежачи ззаду з упору лежачи (разів)	6	4	2	1	–
Утримання ноги в сторону (градусів)	100	100	90	65	45
Утримання ноги вперед-угору (градусів)	110	105	90	70	65
Стрибок угору зі змахом рук (см)	50	46	40	38	30

Таблиця 2

Оцінка силової підготовленості гімнастів старших розрядів

В п р а в и	О ц і н к а				
	5	4	3	2	1
Із вису на перекладині підйом ривком в упор (разів)	12	9	5	3	1
Із вису прямими руками вис програвшись (разів)	10	8	6	4	2
Із вису ззаду вис прогнувшись на кільцях (разів)	8	6	4	2	1
Силою прогнувшись, згинаючи руки, стійка на руках на брусах (разів)	10	6	4	2	1
Хрест на кільцях (с)	6	4	3	2	1
Високий кут в упорі (не менше 3 с), (градусів)	1–2°	5°	10°	12°	–
Стрибок угору зі змахом рук (см)	62	60	56	50	48

### 3. 2. Методика розвитку швидкісних здібностей

Оскільки прояви швидкості специфічні, то методи її розвитку вирізняються низкою особливостей.

Один із методів розвитку швидкісної реакції полягає у досить швидкому реагуванні на передчасний сигнал. Спочатку використовують один і той же сигнал, наприклад звуковий (дзвінок, сплеск) або світловий (загоряється лампочка), змінюючи лише часові відрізки між повторенням. Тут усе відносно просто: сигнал відомий і реагування відбувається в

простій формі (натиснути на кнопку – перервати сигнал або стиснути пальці тощо).

Подібне тренування у першу чергу впливає на вдосконалення здібностей до сприйняття подразника (побачити або почути) і передачі сигналу до працюючої групи м'язів, тобто в основному вдосконалюється лабільність нервових процесів.

У подальшому умови тренування швидкості реакції ускладнюються двома способами.

Перший спосіб: ускладнюються умови сприйняття сигналу. Наприклад, подаються декілька різних сигналів, із яких необхідно вибрати лише один і на нього реагувати тим же простим рухом.

Другий спосіб: ускладнення форми реакції. Реагувати потрібно вже не простим згинанням пальців, а, наприклад, прийняттям групування чи іншою руховою дією. В цьому випадку вдосконалюється і здатність до швидкого сприйняття подразника, і здатність безпосереднього реагування на нього.

При використанні цих варіантів тренування швидкості реакції можна застосовувати і невідомі зарані сигнали, що значно ускладнить рухове завдання. Наприклад, гімнаст повинен зіскочити з підвищення висотою до 1,5 м і за сигналом повернутися на певну кількість градусів (45°, 90°, 180°, 270°, 360°). Напрямок повороту і його величина можуть бути відомі зарані, але про них може бути повідомлено вже під час стрибка. В даному випадку необхідно не лише почути сигнал, а й зорієнтуватися, вибрати напрямок і вже потім здійснювати поворот.

Вправи мають бути добре засвоєні гімнастами, щоб під час руху основні вольові зусилля були спрямовані не на спосіб, а на швидкість виконання, і їх тривалість повинна бути такою, щоб до кінця виконання швидкість унаслідок втоми не знижувалася. В гімнастиці для розвитку та вдосконалення швидкісної реакції використовують повторний метод.

Для розвитку швидкості одночасного руху використовують повторний метод і метод розчленованої вправи. Останній заключається в тому, що навчання реагуванню на сигнал і рухової дії проводиться

роздільно. Наприклад, спочатку гімнаст вдосконалює здібність розрізняти потрібний сигнал і навчається техніки виконання повороту на 180° і 360°, а потім уже переходить до тренування рухової реакції шляхом виконання певних поворотів у відповідь на зарані обумовлений сигнал.

Останнім часом у гімнастиці широко використовується *сенсорний метод розвитку швидкості*. Він базується на тісному зв'язку між швидкістю реакції і здатністю розрізняти дуже невеликі інтервали часу (десяті й соті долі секунди). З цим гімнаст постійно зустрічається, тому поряд з удосконаленням рухової реакції за рахунок розвитку здібностей здійснювати за сигналом рухи з різною амплітудою необхідно вдосконалювати рухову реакцію із завданням виконувати рухи з різною швидкістю. Найбільш ефективно зростання швидкості відбувається за рахунок швидкісно-силових якостей м'язів.

Для розвитку швидкості рухів використовують вправи, які можна виконати з максимальною швидкістю, але з додатковим опором. Це обтяження не перевищує 25 % від максимальної сили працюючих м'язів і висока концентрація зусиль досягається за рахунок скорочення часу рухів.

У гімнастиці прояви швидкості пов'язані з переміщенням всього тіла виконавця вправ або окремих його ланок. Це значить, що частіш за все прояв швидкості пов'язаний із проявом сили, тобто набуває форму швидкісно-силових рухів. Тому й величину опору для розвитку швидкості слід збільшити до 50–70 % від максимальної сили працюючих м'язів. Виконання вправ із таким опором і максимальною швидкістю приводить до зростання як показників швидкісної сили, так і швидкості необтяжених рухів.

Швидка зміна активності м'язів-антагоністів проявляється майже у всіх рухах: під час розбігу в опорних стрибках, в обертах, перемахах, у підйомах, які закінчуються статичними положеннями.

Для підвищення швидкісних можливостей, наприклад, для розбігу в опорному стрибку, доцільно використовувати швидкісно-силові вправи для локального розвитку м'язів ніг (наприклад, вистрибування із присіду вгору з обтяженням тулуба на 80 % від маси тіла й різке

піднімання обтяженого стегна), а також спринтерський біг із максимальною швидкістю на різні дистанції (20, 30, 40, 50, 60, 100 метрів). Біг виконується з місця і з ходу.

Загальним правилом під час розвитку швидкості є необхідність виконання вправ в оптимальному стані, без ознак втоми, і дозування вправ відповідно до самопочуття спортсмена.

#### *Вправи для розвитку швидкості*

Рекомендовано такі варіанти методики вправ з навантаженням:

1) для підвищення швидкості руху використовується вага навантаження 15–20 % від максимального, рух виконується максимально швидко, темп – помірний, з розслабленням м'язів між рухами;

2) для підвищення частоти руху використовується вага навантаження 15–20 % від максимального, рух виконується з максимальним темпом;

3) для удосконалення швидкості рухової реакції використовується навантаження 30–40 % від максимального, акцентується увага на різкому початку зусилля за зоровим, звуковим чи тактильним сигналом.

Комплексний метод передбачає: після роботи з навантаженням виконання тієї ж вправи з максимальною швидкістю (частотою), але без навантаження.

Наприклад, для підвищення швидкості застосовуються вправи з власною вагою. Звичайно це стрибкові та бігові вправи. Наприклад:

- 1) біг із прискоренням на 10–20 м;
- 2) біг на 20–30 м по розмітках, зберігаючи задану довжину кроку;
- 3) біг на 20–30 м на час;
- 4) гра з бігом типу естафет.

Для розвитку частоти руху використовують:

- 1) стрибки зі скакалкою з максимальною частотою;

2) біг на місці протягом 5 с з максимальною частотою;

3) біг із заданою частотою кроків протягом 10–15 с.

Рухова реакція ефективно удосконалюється при використанні рухливих ігор, таких як „Виклик номерів”, „Третій зайвий” тощо.

„Виклик номерів”. Гравці стають в 3–4 колони по одному. Перед носками гравців креслиться спільна лінія. Спереду на відстані 10–15 кроків від лінії позначаються 3–4 (за кількістю колон) кола. В кожне коло кладеться кубик. У кожній команді гравці розраховуються за порядком. За командою „Руш!” викликані будь-які номери біжать до своїх кіл, ударяють кубиком об землю і повертаються назад. Перемагає команда, гравці якої наберуть більше очок.

#### *Контроль за розвитком швидкості*

Для контролю за розвитком швидкості доцільно застосовувати такі тести, які б відображали рівень розвитку якостей і здатність реалізувати його в гімнастичних рухах. Такими тестами можуть бути:

- 1) стрибок угору з групуванням і випрямленням у момент приземлення (оцінка: виконав – 5, не виконав – 0);
- 2) зістрибування з поворотом за сигналом із підвищення 1 м (оцінка: поворот на 45° – 1; на 90° – 2; на 180° – 3; на 270° – 4; на 360° – 5);
- 3) в упорі лежачи на підлозі, відштовхнувшись руками, переставити їх на лаву (оцінка: виконав – 5; не виконав – 0);
- 4) із положення лежачи на спині, руки вгору: швидко сід кутом та опускання ніг у сід, руки вгору-назовні (згин-розгин) (оцінка: виконав – 5; не виконав – 0);
- 5) підйом ривком в упор (для гімнастів молодших розрядів – із вису стоячи на брусах; для гімнастів старших розрядів – із вису на перекладині) (оцінка: виконав – 5; не виконав – 0);
- 6) біг на 30 м.

### 3.3. Методика розвитку гнучкості та рухливості в суглобах

У практиці спортивного тренування широко розповсюджені два основних види вправ для розвитку гнучкості: махові та пружні рухи на зразок нахилів, висів або випадів і рухи на розтягування, які виконуються з партнером.

На першому етапі найефективнішими є *пасивні вправи*:

- 1) пасивні (для групи тих м'язів, які слід розтягнути) рухи, що виконані за рахунок зусиль інших груп м'язів (наприклад, нахили);
- 2) рухи на розтягування за допомогою партнера;
- 3) махові або пружні рухи. Ці вправи сприяють зростанню сили м'язів, що здійснюють рух, проте не настільки, щоб їх відносити до вправ, які розвивають активну гнучкість;
- 4) махові або пружні розтягувальні рухи з обтяженнями, які сприяють рухам (з обтяженням гомілки змаху ногою, пружні рухи у випаді з обтяженням тулуба або рук);
- 5) пасивні розтягувальні рухи за допомогою гумового джгута;
- 6) розслаблені виси, те ж з обтяженням;
- 7) утримання за допомогою партнера положень, у яких м'язи найбільш розтягнені.

Не всі ці вправи несуть однакове навантаження: у статичних положеннях воно більше, ніж у махових, тому їх дозування також різне.

На спеціально відведених для фізичної підготовки заняттях такі вправи доцільно виконувати у 3–4 підходах по 10–40 повторень. Статичні пасивні положення утримувати в 3–4 підходах по 6–10 с у кожному. Розслаблені виси слід виконувати у 2–3 підходах по 15–20 с.

При цьому кількість повторень і час утримання залежать не лише від стану працюючих м'язів, а й від загального стану. Слід пам'ятати, що загальна втома при виконанні вправ зменшує амплітуду рухів і, отже, знижує ефект вправ. Наприклад, якщо втома під час виконання змахів ногою настає після 40–50 рухів, то під час пружних похитувань у положенні „міст” це відбувається вже на 6–8 секунді.

Загальним правилом під час розтяжок є обов'язкове зігрівання працюючих м'язів (тих, що виконують рухи, і антагоністів). Наприклад, перш ніж виконувати махові рухи ногами, слід виконати присідання та ретельно розім'яти м'язи. *Легкий біль є сигналом для завершення вправи на гнучкість.*

Розтягувальні рухи доцільно виконувати з найбільшою амплітудою. Слід бути обережними при виконанні різких рухів. Лише заключне повторення можна виконати різко, тому що м'язи вже адаптувалися до розтягування.

Чому вправи для розвитку гнучкості виконують серіями однотипових рухів? Тому, що це пов'язано з відносно малою розтяжкою м'язів під час одноразового руху. За рахунок сумарної кількості вправ на розтягування можна досягти помітних зрушень і амплітуда рухів поступово збільшується.

Після розтягування доцільно знову виконати рухи на зразок розминаючих (наприклад, після змахів – присідання, після нахилів назад – присідання з нахилом уперед на всій ступні в положенні стійки ноги нарізно). Ці рухи, які виконуються вже іншими групами м'язів, дають можливість працюючим м'язам активно відпочити і, крім того, розтягують їх. Після цього слід розслабити мускулатуру і протягом 1–1,5 хв відпочивати пасивно без рухів. Вправи для розвитку пасивної гнучкості рекомендовано виконувати після силових і змішаних рухів.

Для розвитку *активної гнучкості* використовують інші вправи, причому в ускладнених умовах.

Всі вправи можна поділити на чотири групи:

- 1) махові (або пружні) рухи з обтяженням чи з амортизатором, а також вправи з партнером;
- 2) статичні утримання положень із найбільшим розтягненням м'язів;
- 3) статичні утримання положень із розтягненням, що близьке до максимального, і наступним маховим рухом;
- 4) два останні види вправ з обтяженням.

На заключній стадії розвитку гнучкості вправи останньої групи дають найбільший ефект.

Для розвитку активної гнучкості користуються тими ж методами, що й для розвитку сили, основним із яких є *метод повторних зусиль* із максимальним напруженням у всіх режимах роботи. Ці вправи важчі за пасивні, тому необхідно знизити кількість їх повторень і кількість підходів, а збільшити тривалість відпочинку між підходами.

Вправи першої групи виконуються у 2–3 підходах із 6–8 повтореннями (вага обтяження до 2 % від маси тіла гімнаста).

Статичні утримання здійснюються у 2–3 підходах по 5–6 с.

Статичне утримання – 3–4 с з додатковим змахом – у 2 підходах із 2–3 повтореннями. При цьому між повтореннями необхідне розслаблення або рух у протилежну сторону (за рахунок напруження антагоніста).

Вправи четвертої групи виконуються по одному разу в 1–2 підходах із обтяженням у 2–3 % від маси тіла гімнаста, яке утримується 2–3 с. Між підходами в перервах, які збільшуються до 2–2,5 хв, на першій хвилині слід розслабитися і спокійно відпочити. Потім доцільно виконати 3–5 рухів у протилежну сторону і відразу 3–5 вільних змахових рухів за рахунок робочої групи м'язів. В останні 20–40 секунд розслабити м'язи. Якщо під час виконання з'явиться відчуття загальної втоми, то слід дочекатися відновлення (зазвичай у таких випадках воно приходить ще через 1–2 хвилини відпочинку, під час якого гімнаст встигає охолонути) і лише тоді повторює вправу. Якщо втома стійка, то тренування слід завершити, розслабити м'язи і зробити заспокійливий масаж.

У навчально-тренувальних заняттях вправи на гнучкість доцільно включати в кінці підготовчої частини, під час спеціальної розминки перед роботою на видах багатоборства, а також під час інтервалів відпочинку між підходами, особливо якщо виконуються силові і швидкісні вправи. Цілеспрямована робота на розвиток гнучкості здійснюється в кінці основної частини заняття. Спеціальні вправи на розтягнення (дещо інші, ніж на тренуванні) потрібно виконувати під час домашніх занять.

В останні роки в спортивній практиці використовують *нетрадиційні методи* розвитку гнучкості. Це вправи йоги, стретчингу, розтяжки під час відвідування сауни, у воді. Використовують також *біомеханічну стимуляцію (БМС)*, розроблену професором В. Т. Назаровим. Методика заснована на використанні вібраційних пристроїв, які передають спеціально підібрані за чистотою, амплітудою та прискоренням механічні коливання з вібратора на м'які тканини людини. БМС за 6–8 сеансів (1,5–2 тижні) дає можливість успішно виконати поперечний шпагат (який раніше не вдавався), засвоїти вис іззаду тощо.

*Вправи для розвитку гнучкості та рухливості в суглобах*

1) *для пальців рук*: масаж (розтирання, розминання) і розгинання пальців натискуванням іншою рукою, яке виконується пружними, спочатку легкими, а потім сильними рухами і статичним утриманням у розігнутому положенні;

2) *для зап'ястя*: масаж; згинання і розгинання; колові рухи (в тому числі вправи з гантелями різної ваги. Чим менша вага, тим швидші рухи); статичне утримання в розігнутому положенні за рахунок власного розгинання і натискування іншою рукою. Згинання і розгинання, а також статичні утримання в розігнутому положенні можна здійснювати за рахунок упору руками в будь-який предмет (наприклад, стіну);

3) *для шиї*: масаж, нахили голови вперед і назад, у сторони; колові рухи головою; борцівський міст;

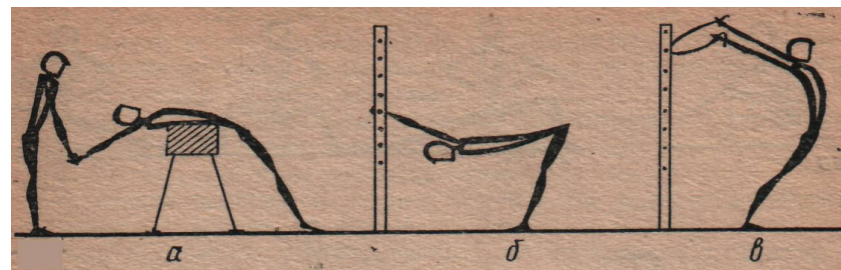


Рис. 34



4) для плечових суглобів: (рис. 34а, б, в) колові рухи вперед і назад; змахи вгору, вниз, у сторони; виси на перекладині; присідання у висі стоячи ззаду; вис іззаду; розмахування у висі і в висі ззаду; нахили вперед, хватом за щабель гімнастичної стінки або іншу опору; самостійно і з партнером, спираючись спиною на коня, відведення рук назад; прогинання у стійці на руках, зачепившись ногами за щабель гімнастичної стінки; викрути з гімнастичною палицею;

5) для тулуба: нахили назад із в. п.: стоячи, в упорі на колінах, стоячи на колінах; міст; нахили прогнувшись, у сторони; хвилеподібні рухи тулубом уперед, назад і в сторони; повороти тулуба; колові рухи тулубом;

б) для гомілкостопних суглобів: масаж; відтягування носків (згинання і розгинання); статичне утримання відтягнутих носків; сід на п'ятках з відтягнутими носками; те ж саме з опорою руками; похитування у цьому положенні, піднімаючись, перенести вагу тіла на відтягнуті носки (рис. 35). Під час виконання вправ у сідах носки мають бути не лише відтягнуті, а й розслаблені;

7) для кульшових суглобів:

1 – присідання у широкій стійці на всій ступні;

2 – глибокі випади; присідання на одній, іншу – в сторону на носок;

3 – із присіду на лівій, праву – в сторону на п'ятку, не піднімаючи таз, перейти в присід на правій, ліву – в сторону на п'ятку (рис. 36);

4 – нахили вперед із положення сіду ноги нарізно;

5 – стоячи правим боком до гімнастичної стінки, права рука на щаблі на рівні пояса, ліва – довільно; змахи лівою ногою вперед, у сторону, назад. Те ж саме з іншої ноги;

6 – те ж саме з обтяженням до 2 кг в ділянці гомілки;

7 – шпагат поперечний;

8 – шпагат поздовжній;

9 – вправи 7 і 8 з обтяженням тулуба до 10 кг;

10 – вправи 7 і 8 (а потім і 9) на опорі висотою до 30 см (рис. 37);

11 – лежачи на задній поверхні стегон на високій опорі (1 м) і зачепившись носками за щабель гімнастичної стінки: пружні нахили назад (рис. 38);

12 – стоячи: високе піднімання ноги вперед, назад і в сторони за допомогою партнера (рис. 39);

13 – те ж саме, самостійно;



Рис. 35



Рис. 36

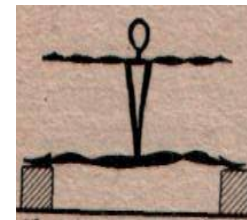


Рис. 37

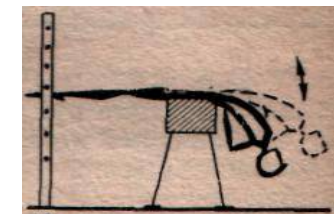


Рис. 38

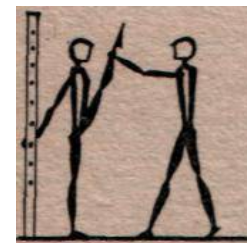


Рис. 39

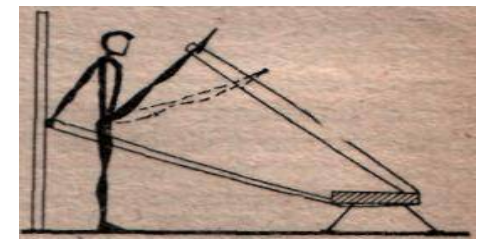


Рис. 40

14 – стоячи біля гімнастичної стінки з опорою на неї рукою: утримання ноги в положенні вперед, у сторону, назад 3–4 с. з наступним змахом угору;

15 – з опором гумового джгута: змахи ногою вперед, у сторону і назад (рис. 40);

16 – те ж саме, повільне піднімання;

17 – змахи ногами в упорі верхи на коні з ручками, а потім і без ручок, не відпускаючи рук.

Звичайно, цими вправами вправи для розвитку рухливості в кульшових суглобах не вичерпуються. Проте ці (що наведені) – основні.

#### *Контроль за розвитком гнучкості*

Важливим моментом у процесі розвитку гнучкості є контроль за ним. Заняття не повинні залишати помітних больових відчуттів. Досить небезпечні травматичні пошкодження м'язових волокон і зв'язок, оскільки після повернення до норми успіх розвитку рухливості в суглобах може помітно знизитись.

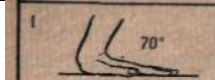
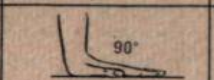
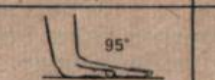

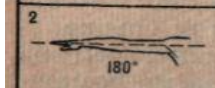
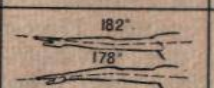




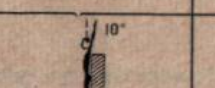
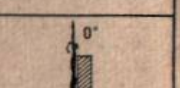


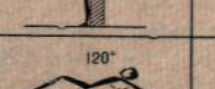


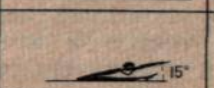
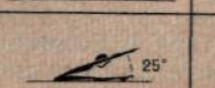








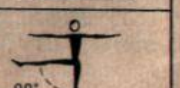


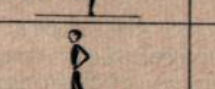
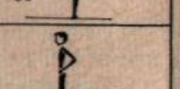


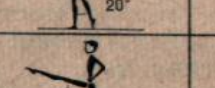


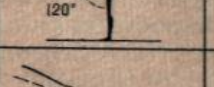

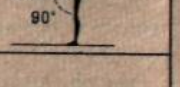
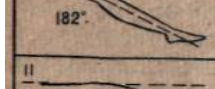

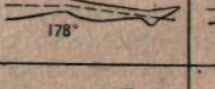

І, насамкінець, надзвичайно небажана гіпертрофована рухливість суглобів, до якої схильні деякі спортсмени зі слабким м'язово-зв'язочним апаратом. Надмірна гнучкість (включаючи перерозгини в ліктьових, колінних суглобах, „слабку” спину) шкідлива в медичному відношенні. В таких випадках гімнасти (частіше підлітки) в роботі над гнучкістю повинні бути помірними і більше нарощувати силу м'язів та зміцнювати суглоби.

Існують різні інструментальні методи контролю рухливості в суглобах. Однак, у широкій практиці доцільно користуватися методикою тестів і контрольних вправ.

У таблицях 3–5 наведено вимоги до гнучкості на різних ступенях спортивного вдосконалення.
















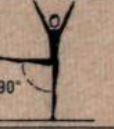


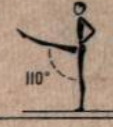
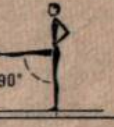




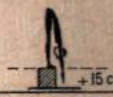
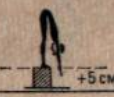




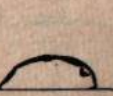

Таблиця 3

Оцінка гнучкості гімнастів-новачків

	відмінно	добре	задовільно	незадовільно
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Таблиця 4



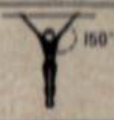









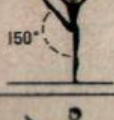
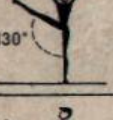

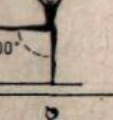



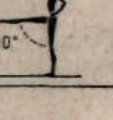




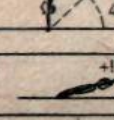
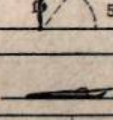
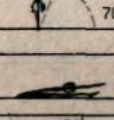
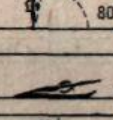
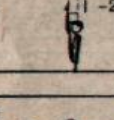
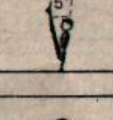
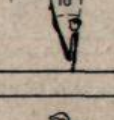
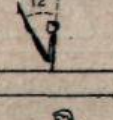








Оцінка гнучкості гімнастів молодших розрядів

відмінно	добре	задовільно	незадовільно
1 			
2 			
3 			
4 			
5 			
6 			
7 			
8 			

Тести № 4 і 5 – виконуються махом. Крім указаних, виконуються тести № 1, 2, 3 і 11 із таблиці 3.

Таблиця 5

Оцінка гнучкості гімнастів-новачків

відмінно	добре	задовільно	незадовільно
1 			
2 			
3 			
4 			
5 			
6 			
7 			
8 			
9 			
10 			

Тести № 4, 5 і 6 – тримати. Крім указаних, виконується тест № 11 із таблиці 3.

### 3. 4. Методика розвитку витривалості

Розвиток загальнофункціональної витривалості здійснюється в процесі застосування засобів, які залучають до роботи великі групи м'язів і всі системи, що забезпечують їхню діяльність. Це, перш за все, види *циклічної аеробної роботи*: гладкий біг і крос, біг на лижах, біг на ковзанах, плавання, їзда на велосипеді. Таку ж роль можуть відігравати і *гімнастичні вправи* (стрибки зі скакалкою, стрибки на батуті, багатоскоки на доріжці тощо), а також вправи на зразок *ритмічної гімнастики*. З цієї ж метою можна використовувати *рухливі та спортивні ігри*, особливо ті, у яких вимагається безперервний, перемінно прискорений (із прискореннями, зміною темпу, різними зупинками тощо) рух, який поєднується з роботою тулубом і руками. У зв'язку з цим, для чоловіків-гімнастів найбільш ефективні: ручний м'яч, водне поло, регбі. Гімнастам можна рекомендувати також ручний м'яч, баскетбол, теніс, бадмінтон. Крім аеробних вправ, до низки засобів, що розвивають загальнофункціональну витривалість, частково можуть бути віднесені *вправи, виконання яких викликає кисневий борг* (наприклад, біг на 400–800 м) тощо.

Дозування названих засобів загальнофункціональної підготовки, у зв'язку з тим, що вони малоінтенсивні, має бути досить великим і вимірюватися десятками хвилин, а подекуди й годинами.

Під час пробігання кілометрових відрізків або плавання на 300 м кількість підходів у гімнастів не перевищує п'яти, але бігти на лижах у перемінному темпі 10–15 км їм достатньо один раз. Під час ігор із м'ячем, які використовуються для розвитку витривалості, їх ділять на 2–4 частини тривалістю по 15–20 хв із 3–5-хвилинними перервами для відпочинку.

Під час розвитку *локальної витривалості* до роботи залучається обмежена група м'язів, при цьому мало активізується серцево-судинна й

дихальна системи. Але локальна витривалість для гімнаста все ж більш необхідна, ніж загальнофункціональна.

Локальна витривалість проявляє свою специфічність, практично відображаючи всі силові якості. Вона може бути власне силою, швидкісно-силовою, статичною і стато-кінетичною (відображає здібність до багаторазового переключення з режиму на режим). Тому вправи для її розвитку мають відповідати специфіці певної рухової якості.

*Силова витривалість* – здатність виконувати вправу переважно силового спрямування, але з неграничними напруженнями багаторазово, протягом тривалого часу. Цей час має дорівнювати тривалості повної комбінації на приладі (з аналогічним характером роботи) або перевищувати її. До таких вправ відносяться класичні віджимання в упорах, стійках, підтягування у висах, присідання. Трудність цих вправ і, відповідно, їх значення як засобу тренування саме силової витривалості змінюється залежно від низки факторів. Так, новачок зі слабкими руками з великим зусиллям виконає десяток віджимань в упорі лежачи, і для нього це будуть вправи на межі повторного й максимального методів, тоді як майстер здатен легко виконати до сотні таких рухів, і для нього це вправи на витривалість. Тому такі вправи повинні ретельно диференціюватися, необхідна широка градація рухів, у яких можна як суттєво полегшити, так і ускладнити вправи.

Спеціальне тренування силової витривалості повинне передбачати багаторазове повторення силових вправ до відмови. Величина обтяження може варіюватися від 35 % до 80 % від максимальних. Під час виконання серій махових і силових гімнастичних елементів (тренувальних і змагальних комбінацій) рекомендується використовувати невеликі обтяження (спеціальні пояси, жилети) – в межах 2–5 % від маси тіла за умови, що такі обтяження не спотворюють техніки виконання вправ, особливо змагальних.

У кінці тренувального заняття та під час спеціальних занять із ЗФП можна використовувати відносно великі обтяження (до 10–20 % від маси тіла), виконуючи гімнастичні вправи для розвитку сили (багаторазове

повторення стійок на руках, комплекси силових вправ на кільцях або стояках тощо). Обтяження у вигляді поясів і жилетів можна використовувати для форсованої розминки.

Використовуючи обтяження, необхідно слідкувати за тим, щоб удосконалювалася також *швидкісна витривалість*, тобто здатність гімнаста повторно виконувати швидкі рухи, не дивлячись на тривалі змагання і пов'язану з цим втому.

*Спеціальна або вузькоспеціалізована витривалість* – це здатність виконувати вправи певного виду (в межах контрольного часу) без суттєвої втоми і втрати технічності рухів. Для цього використовують такі засоби:

- багаторазове виконання цілих комбінацій зі звичними та скороченими інтервалами відпочинку;
- виконання ускладнених (більш тривалих, ніж змагальні) комбінацій;
- багаторазове виконання до відмови окремих, добре засвоєних і відносно нескладних за технікою вправ (кола двома на коні, посування і підйоми махом уперед на брусах і кільцях, перевороти вперед або назад на акробатичній доріжці тощо);
- виконання тренувальних комбінацій та комплексів елементів для розвитку витривалості в складних умовах (обмеження і затримка дихання, обтяження, підвищення температури в залі тощо);
- колове тренування з використанням різних вправ, що виконуються багаторазово із високою інтенсивністю.

Загальну і локальну витривалість слід розвивати з перших кроків у гімнастиці протягом усього спортивного шляху. При цьому на початкових етапах і в тренуванні за програмою молодших розрядів, коли немає явних проявів періодизації, а проходить в основному навчання, слід виділити спеціальні заняття для розвитку витривалості (до 50% часу загальної витривалості). Крім того, на окремих заняттях, що присвячені технічній підготовці, розвитку витривалості можна присвятити другу їх половину.

Під час тренування гімнастів старших розрядів із 5–6 занять підготовчого періоду одне доцільно повністю присвятити завданням

розвитку витривалості (краще перед вихідним днем). А в кінці 2–3 занять виконати спеціальні комплекси силових вправ.

Зовсім інше співвідношення вправ на витривалість у змагальному періоді, коли виконується робота в основному над виконанням комбінацій. Для забезпечення високої працездатності гімнасту достатньо виконати 1–2 рази протягом тижня комплекс спеціальних силових вправ (у кінці заняття) та 1 раз протягом двох тижнів (перед вихідними днями) провести спеціальне заняття з фізичної підготовки. На цих заняттях, поряд із засобами загального впливу та спеціальними комплексами для розвитку витривалості, слід застосовувати також розвантажувальні вправи, які сприяють емоційному підйому (лижні прогулянки, ігри, купання тощо).

#### *Контроль за розвитком витривалості*

Рівень витривалості загалом визначають за тривалістю відновлення після дозованого навантаження. Вважається, що відновлення за показником пульсу і кров'яного тиску протягом трьох хвилин свідчить про досить хороший рівень витривалості. Однак, залежно від виду витривалості засоби контролю бувають різними. Наприклад, для визначення рівня загальної витривалості можна застосовувати 3-хвилинний біг на місці або широко відому „тримоментну” пробу, адаптовану для гімнастики. Наприклад, присідання в ній можна замінити на згинання та розгинання рук в упорі лежачи, 3-хвилинний біг – на кут в упорі протягом 15–20 с, а швидкий 15-секундний біг на місці – на 10 схрещень або кіл двома ногами на коні з ручками.

Рівень спеціальної витривалості можна визначити простіше – за максимальною кількістю схрещень та кіл на коні.

Силова витривалість визначається максимальною кількістю повторень силових вправ (див. табл. 1, 2).

Можливе й одночасне визначення рівня спеціальної та силової витривалості, оскільки друга органічно поєднана з першою. Для цього зручно користуватися тими ж спеціальними комплексами вправ на приладах, які застосовують як засіб розвитку витривалості.

### 3.5. Методика розвитку спритності (координаційних здібностей)

Головними методичними напрямками в розвитку спритності є:

- 1) удосконалення просторової точності елементарних рухів;
- 2) розвиток здібності координувати рухи різних ланок рухового апарату;
- 3) удосконалення структури природних рухових актів;
- 4) розширення запасу рухових умінь і навичок;
- 5) формування умінь раціонально використовувати рухові навички в різних умовах.

Педагогічний процес розвитку спритності має свої особливості:

- для цього повинні використовуватися вправи з елементами новизни, оскільки автоматизація навички знижує ефективність вправ як засобу розвитку спритності;
- найбільш цінними є вправи, що пов'язані з проявом швидкісної рухової реакції;
- не слід дуже спрощувати засоби, дробити вправи. Вони повинні бути доступними, але не елементарними;
- підбирати такі вправи, у виконанні яких беруть участь багато груп м'язів та суглобів;
- вправи слід виконувати до перших ознак втоми;
- розвитком спритності доцільно займатися лише на початковому етапі тренування. У подальшому її вдосконалення відбувається за рахунок спеціалізованої рухової діяльності гімнаста.

Для розвитку *координаційних здібностей* виконують різноманітні гімнастичні вправи з обмеженим або повним виключенням зору, стрибки з поворотами на вказану кількість градусів.

Акробатичні вправи – традиційний засіб. З елементарної акробатики починаються заняття з дітьми, для яких навіть прості перекиди є засобом гострої дії на вестибулярний апарат і зір. З ускладненням акробатичного матеріалу все більше зростає ступінь впливу на системи

організму. Складні акробатичні стрибки мобілізують психо- і сенсомоторику гімнаста, тренуючи його рухові сприйняття та уявлення.

Стрибки на батуті – теж рід акробатики, але, перш за все, це вправи в польоті. Батут – єдиний прилад, який дає змогу більшу частину часу (близько 90 %) проводити в безопорному положенні, в невагомості. Під час стрибків на ньому можна використовувати різні опорні положення, включаючи положення на спині та животі, виконувати обертання в різних площинах. Чисельні рухові ситуації, змодельовані й ті, що стихійно виникають на батуті, швидке чергування опорних перевантажень і невагомості, необхідність постійного контролю пози і положення в просторі максимально мобілізують гімнаста, створюючи унікальні умови для розвитку координації рухів.

Для функціональної підготовки гімнастів використовують також тренажери, які дають спеціальну „обкрутку”. Це різні „ротори”, прилади на зразок „ренських коліс”, „крісло Барані” та інші, що дають змогу отримати значні обертальні навантаження. З цією метою використовують також вправи на стандартних гімнастичних приладах, зокрема: тривалі розмахування, оберти, в тому числі прискорені великі оберти, які виконуються за допомогою партнера і в лямках.

Для розвитку здатності до *збереження рівноваги* рекомендовано застосовувати відносно самостійні групи різноманітних вправ в ускладнених умовах:

- 1) збереження рівноваги на одній нозі в різних положеннях із рухами тулуба, рук, вільної ноги;
- 2) стійки на руках і голові з різними положеннями і рухами ніг;
- 3) різкі повороти, нахили і колові рухи головою, стоячи на одній або двох ногах, з різними положеннями й рухами рук, тулуба, вільної ноги;
- 4) колові рухи тулубом, стоячи на одній або двох ногах;
- 5) вправи 1–4 на обмеженій опорі (колода, лава, канат, трос тощо);

- 6) раптове припинення руху за сигналом (при збереженні заданої пози) або різка зміна напрямку чи характеру рухів;
- 7) виконання різних рухових дій із заплещеними очима.

Для покращення *відчуття ритму* в гімнастиці використовують рахунок, сплески в долоні, музичний супровід.

Для розвитку *здатності до довільного розслаблення м'язів* ефективними є вправи, що потребують поступового або різкого переходу від напруження м'язів до їхнього розслаблення; вправи, в яких напруження одних м'язів супроводжується максимальним розслабленням інших (наприклад, довільне напруження м'язів правої руки з одночасним, по можливості, великим розслабленням м'язів лівої руки); вправи, в яких необхідно підтримувати рух розслабленої частини тіла за інерцією за рахунок інших частин (наприклад, колові рухи розслабленими руками за рахунок роботи м'язів ніг і тулуба).

Тривалість безперервної роботи в окремих вправах коливається в широкому діапазоні від 10 до 200 с.

При короточасній роботі в кожній вправі (до 5 с) кількість повторень може бути від 6 до 10–12 разів. Під час виконання більш тривалих завдань кількість повторень зменшується і може не перевищувати 2–3 рази. Якщо виникає необхідність розвивати координаційні здібності в умовах стомлення, то кількість повторень суттєво збільшується: до 12–15 – при виконанні короточасних, до 4–6 і більше – при виконанні більш тривалих завдань.

Кількість повторень обумовлена також планом занять, його конкретними завданнями. При комплексному розвитку різних видів спритності, що потребує застосування великої кількості різноманітних вправ, кількість повторень будь-якої з них незначна – не більше 2–3 разів.

Якщо здійснюється поглиблений розвиток одного з різновидів координаційних здібностей відносно конкретного рухового завдання, то кількість повторень вправ може збільшитися у три і навіть п'ять разів.

Паузи між окремими вправами досить тривалі – від 1 до 2–3 хвилин – і повинні забезпечувати відновлення працездатності, а також

психологічне налаштування гімнастів на ефективне виконання чергового завдання. В окремих випадках, якщо завданням є виконання роботи в умовах стомлення, то інтервали відпочинку можуть бути значно меншими (іноді до 10–15 с), що забезпечує виконання тренувального завдання в умовах прогресуючої втоми.

За характером відпочинку між вправами може бути активним, пасивним і комбінованим. Комбінований відпочинок застосовується переважно при тривалих, а пасивний – при короточасних перервах. При помірних за тривалістю інтервалах більш ефективним буде активний відпочинок.

#### *Контроль за розвитком спритності*

Рівень розвитку спритності доцільно контролювати, використовуючи тестові завдання, що близькі за характером до специфічної рухової діяльності. З цією метою зручно користуватися нескладними, добре засвоєними комбінованими вправами, наприклад:

- перекид уперед із поворотом боком до основного напрямку руху (о. н. р.) – перекид у сторону з поворотом боком до о. н. р. – перекид у сторону з поворотом обличчям до о. н. р. – стрибок із поворотом на 360° і приземленням у заданій точці;
- 3–4 перекиди (вперед, у сторону, назад) із поворотами – біг по колоді – зіскок із неї – пролізання між ніжками коня – лазіння по двох канатах з почерговим перехопленням руками з одного на інший і зістрибування на гірку матів у визначене місце приземлення.

Такого зразка вправи можуть бути найрізноманітнішими. Головне, щоб вони якомога повніше відображали здатність гімнастів до володіння своїм тілом. Ці ж самі вправи можна використовувати не лише для контролю, а й для розвитку спритності.

#### 4. КОЛОВИЙ МЕТОД ТРЕНУВАННЯ

*Колове тренування* – це організаційно-методична форма роботи, що передбачає потокове, послідовне виконання спеціально підібраного комплексу фізичних вправ для розвитку та вдосконалення сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості та їх комплексних форм – силової витривалості, швидкісної сили, швидкісної витривалості.

Гімнасти переходять від виконання однієї вправи до виконання іншої, від приладу до приладу, від одного місця виконання до іншого, проти годинникової стрілки ніби по колу. Закінчивши виконання останньої вправи у даній серії, вони знову повертаються до першої, таким чином замикаючи коло.

Для проведення колового тренування заздалегідь складається комплекс вправ і визначаються місця – „станції”, на яких будуть виконуватися вправи.

Комплекси вправ колового тренування складаються, в основному, з технічно нескладних, попередньо добре вивчених вправ, що спрямовані на розвиток певних рухових якостей.

При складанні комплексів необхідно чергувати силові та швидкісно-силові вправи з вправами на гнучкість та розслаблення основних м'язових груп, дотримуючись принципу *розсіяного навантаження*.

До комплексу, що спрямований на всебічний фізичний розвиток, звичайно включається не більше 10–12 вправ, до комплексу із спеціальною спрямованістю – не більше 6–8 вправ. Вправи можуть виконуватися на гімнастичних приладах або з використанням спортивного інвентарю й обладнання. Для більш чіткої організації занять доцільно позначити номери „станцій” і напрям переходів крейдою на підлозі, або ще краще встановити біля кожної „станції” спеціальну картку з номером та графічним зображенням вправ.

На першому занятті проводять випробування на *максимальний тест (MT)* у кожній вправі за умови їх правильного виконання, а потім встановлюють систему підвищення навантаження від заняття до

заняття:  $\frac{MT}{2} + 1$ ;  $\frac{MT}{2} + 2$  і т. д. На останньому занятті рекомендується перевірити максимальний тест у кожній вправі і порівняти отримані результати з вихідними.

Під максимальним тестом мають на увазі максимальні рухові можливості спортсменів (учнів) у будь-якій вправі (завданні). Максимальний тест проводиться у формі змагань, його показники (максимальна кількість повторень вправи, максимальна вага обтяження, мінімальний або максимальний час виконання вправи) слугують вихідними даними для вибору індивідуального навантаження на одному занятті або в комплексі занять.

Індивідуальне дозування навантаження визначають залежно від методу вправи, що застосовується у коловому тренуванні. Зазвичай, у методиці колового тренування застосовують робочі фази до 30 секунд, інтервали відпочинку між станціями 30–90 с (які займають час переходу від станції до станції), а між колами 2–3 хв.

Для обліку досягнень при проведенні колового тренування на кожного учасника повинна бути заведена картка результатів. У ній вказуються вправи комплексу, система підвищення навантаження протягом кількох занять та інші показники: вік, зріст, маса тіла, ЧСС, самопочуття.

Систематична оцінка досягнень за максимальним тестом та облік приросту навантаження дає наочне уявлення про розвиток працездатності за її зовнішнім кількісним показником (загальною кількістю повторень, часом проходження кожного кола тощо).

Порівняння реакції ЧСС на чергове навантаження в колах дає змогу судити про те, наскільки успішно проходить адаптація організму до навантаження.



## Орієнтовні комплекси вправ колового тренування

Комплекс № 1 (рис. 41)

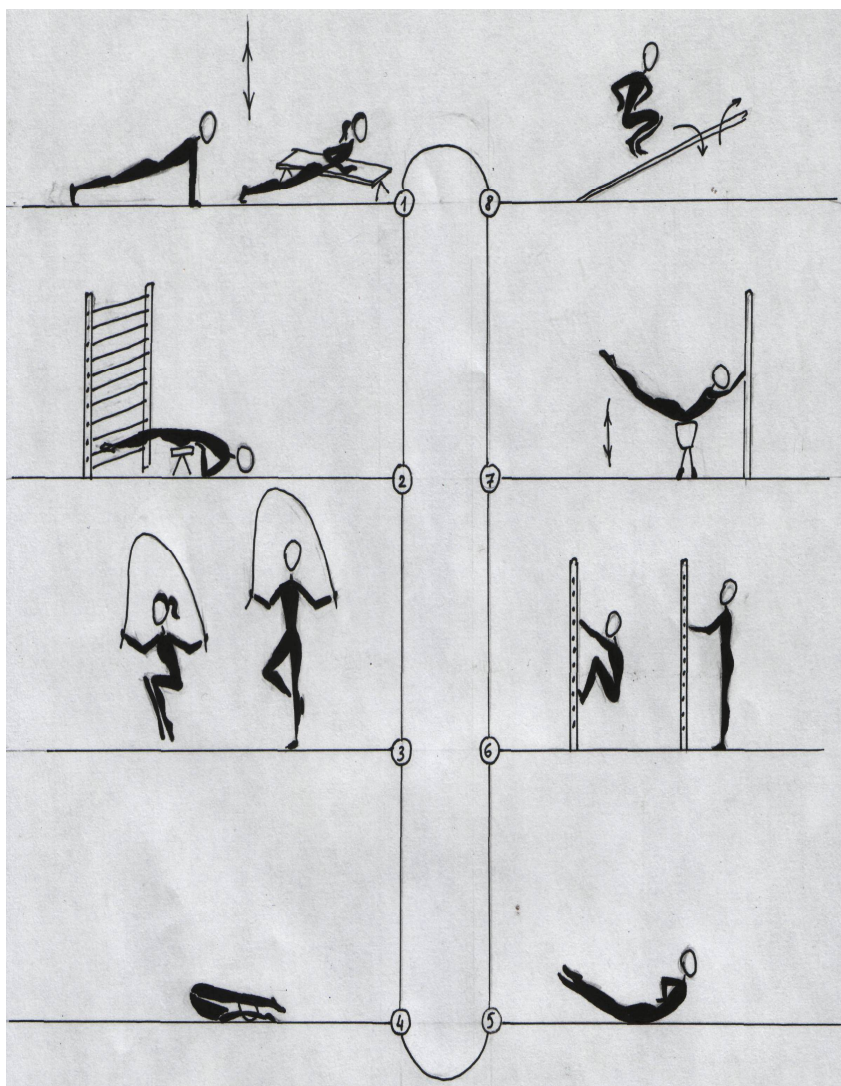


Рис. 41

1. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи: хлопці – ноги на гімнастичній лаві або підлозі; дівчата – руки на гімнастичній лаві, або на підлозі.
2. Нахили назад із сиду на гімнастичній лаві і повернення у в. п., ступні ніг закріплені на гімнастичній стінці або утримуються партнером, руки на пояс або за голову.
3. Стрибки на двох та одній нозі, обертаючи скакалку вперед.
4. Із положення лежачи на спині, руки вгору, піднімання прямих ніг до торкання ногами за головою.
5. Із положення лежачи на грудях, руки за спину, одночасне піднімання ніг і тулуба, прогинаючись у попереку.
6. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки на відстані півкроку, хват за щабель на висоті голови – стрибком стати обома ногами на третій-четвертий щабель та стрибком повернутися у в. п.
7. Лежачи животом на гімнастичному козлі, тримаючись руками за щабель гімнастичної стінки, піднімання прямих ніг назад.
8. Стрибки на двох ногах вправо та вліво з просуванням уперед через канат або жердину, що лежить на підлозі.

Комплекс № 2 (рис. 42)

1. Лазіння по канату у два, три прийоми, без допомоги ніг.
2. Стрибки поштовхом обох ніг уперед та назад через м'яч.
3. Перекиди назад із упору присівши.
4. Стоячи у стійці ноги нарізно обличчям до гімнастичної стінки на відстані півкроку, хват за щабель на рівні пояса, присідання на всій ступні, не відриваючи п'ят від підлоги.
5. Пересування на руках по підлозі (ноги утримує партнер).
6. Перелізання через коня (висота 110–120 см) та підлізання під нього (довільним способом).
7. Стрибки в глибину з висоти 110–120 см (кінь, козел).
8. Із стійки ноги нарізно, набивний м'яч угору, нахили вперед та назад.

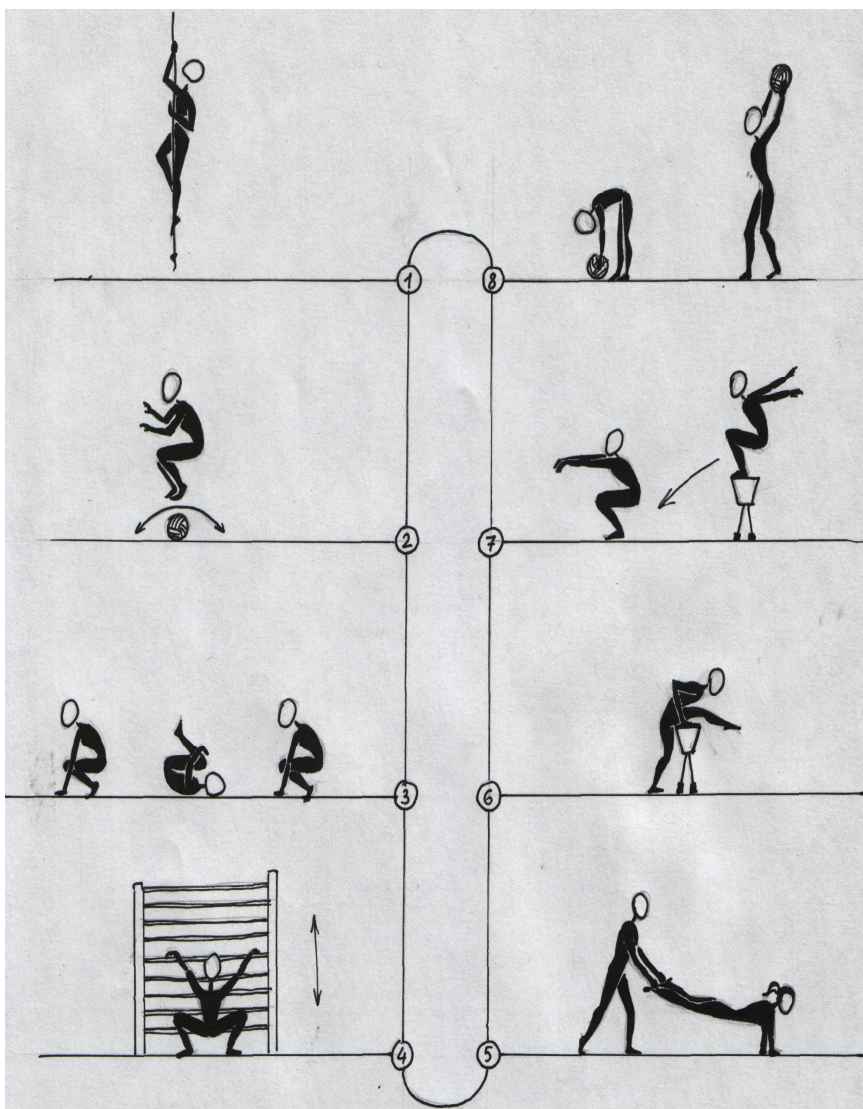


Рис. 42

*Комплекс № 3 (рис. 43)*

1. Перекид уперед, закінчити в упор присівши ноги схресно лівою – поворот направо на 180°, те ж саме у зворотному напрямку.
2. Присідання на одній нозі з опорою рукою об гімнастичну стінку.
3. Кидки набивного м'яча вгору та ловіння його. Те ж саме із сплеском руками; те ж саме з поворотами.
4. Лежачи на спині, набивний м'яч угору, піднімання ніг і м'яча вперед, торкаючись м'ячем носків.
5. Стрибок в упор на низькій перекладині й опускання вперед у вис стоячи ззаду.
6. Стоячи боком до гімнастичної стінки, руки різним хватом на щаблі на рівні голови, пружні нахили до стінки. Те ж саме, стоячи іншим боком.
7. Піднімання рук із гантелями через сторони вгору.
8. Стрибки на двох ногах вправо та вліво з просуванням уперед через гімнастичну лаву.

*Комплекс № 4 (рис. 44)*

1. Лазіння під колодою, зачепившись руками та ногами.
2. Стрибки в глибину з висоти 120–130 см із упору присівши на коні.
3. Вис спиною до гімнастичної стінки, піднімання ніг до кута або згинання ніг у колінах.
4. Стрибки на двох ногах, просуваючись уперед через 4–5 м'ячів, які покладені на підлозі один від одного на відстані 1 м.
5. Шпагат на ліву, поворотом кругом шпагат на праву.
6. Поштовхом ніг, стійка на голові та руках; із упору присівши – стійка на голові.
7. Викрут складеної вдвоє скакалки назад та вперед.
8. Із сиду схресно лівою – поворотом направо кругом, піднятися на прямих ногах і опуститись у сид схресно лівою.

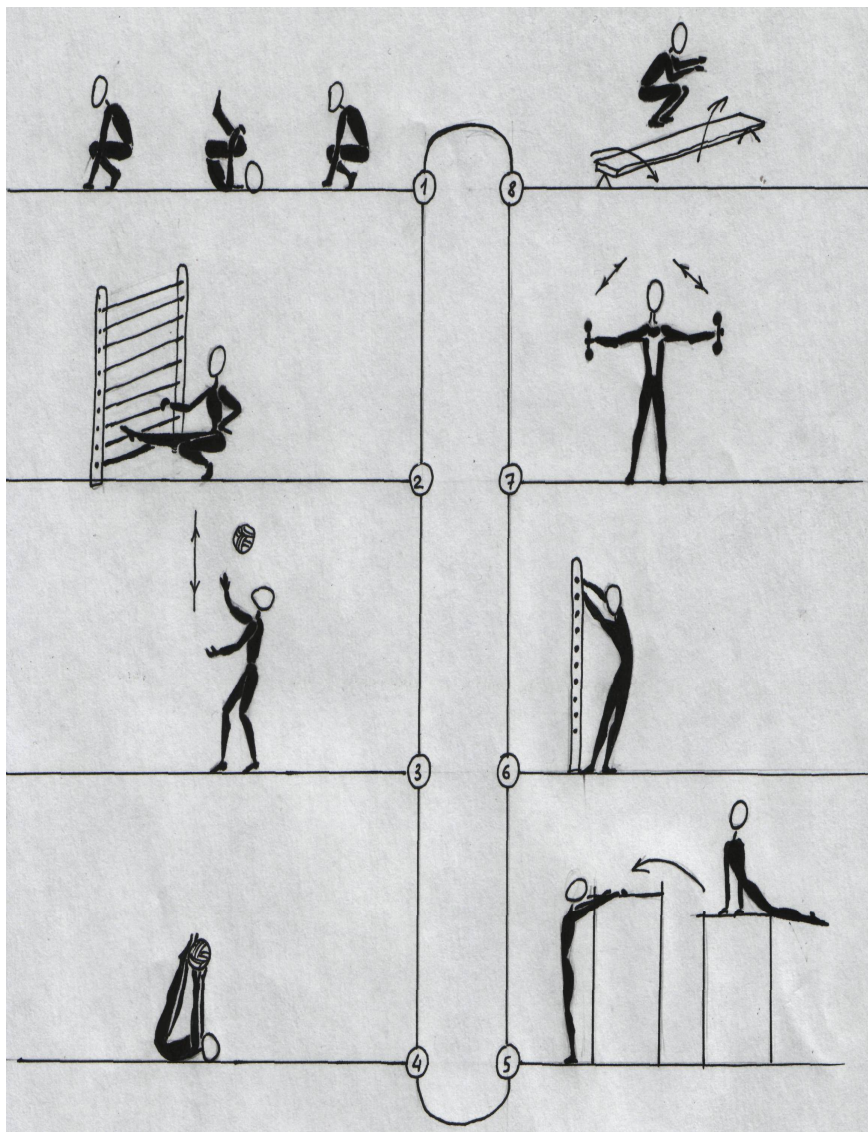


Рис. 43

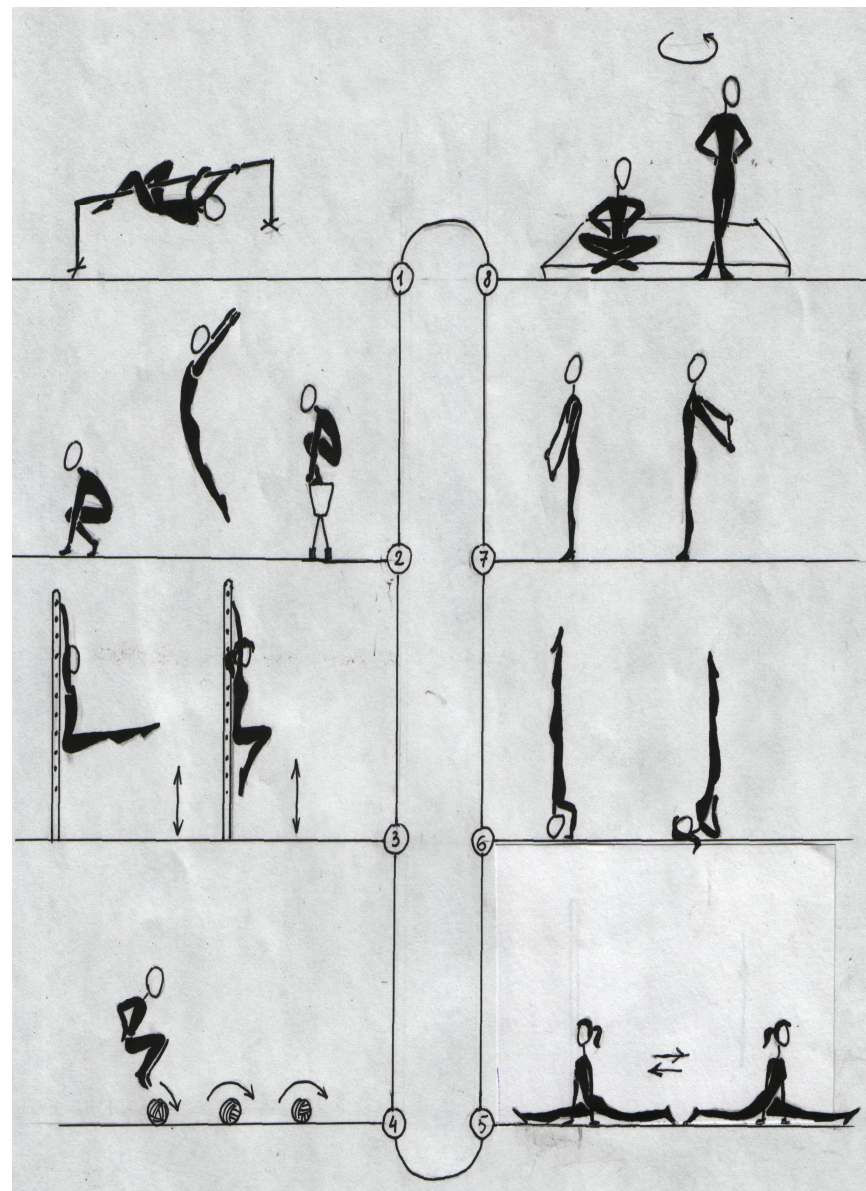


Рис. 44

Комплекс № 5 (рис. 45)

1. Стьїка ноги нарізно, гантелі вперед – присід і встати не відриваючи п'яток від підлоги.
2. Із основної стьїки – упор присівши – упор лежачи – упор присівши – о. с.
3. Підтягування у висі лежачи, або у висі.
4. Лежачи на спині, набивний м'яч затиснутий між ступнями. Піднімання прямих ніг уперед та опускання у в. п.
5. Пересування в сторону у висі обличчям до гімнастичної стінки почергово перехвачуючись руками; лазіння по гімнастичній стінці довільним способом.
6. Поперечний шпагат.
7. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, хват за щабель на рівні голови. Вигинання в грудному відділі хребта.
8. Пересування вперед в упорі на паралельних брусах (дівчата). Згинання та розгинання рук в упорі на брусах (хлопці).

Комплекс № 6 (рис. 46)

1. Стрибок ноги нарізно через козла.
2. Пересування у висі обличчям до гімнастичної стінки (хлопці). У висі стоячи пересування приставними кроками (дівчата).
3. Забігти на похилу гімнастичну лаву та зіскочити вниз на мат.
4. Підйом переворотом на високій перекладині та опускання вниз (хлопці). Піднімання зігнутих ніг до торкання колінами живота (дівчата).
5. Темпові перевороти в сторону.
6. Лежачи на стегнах на гімнастичній лаві, руки за голову, ноги закріплені за щабель гімнастичної стінки, піднімання тулуба.
7. Стрибки через скакалку з подвійним обертом.
8. У висі спиною до гімнастичної стінки, мах ногами вліво – мах ногами вправо.

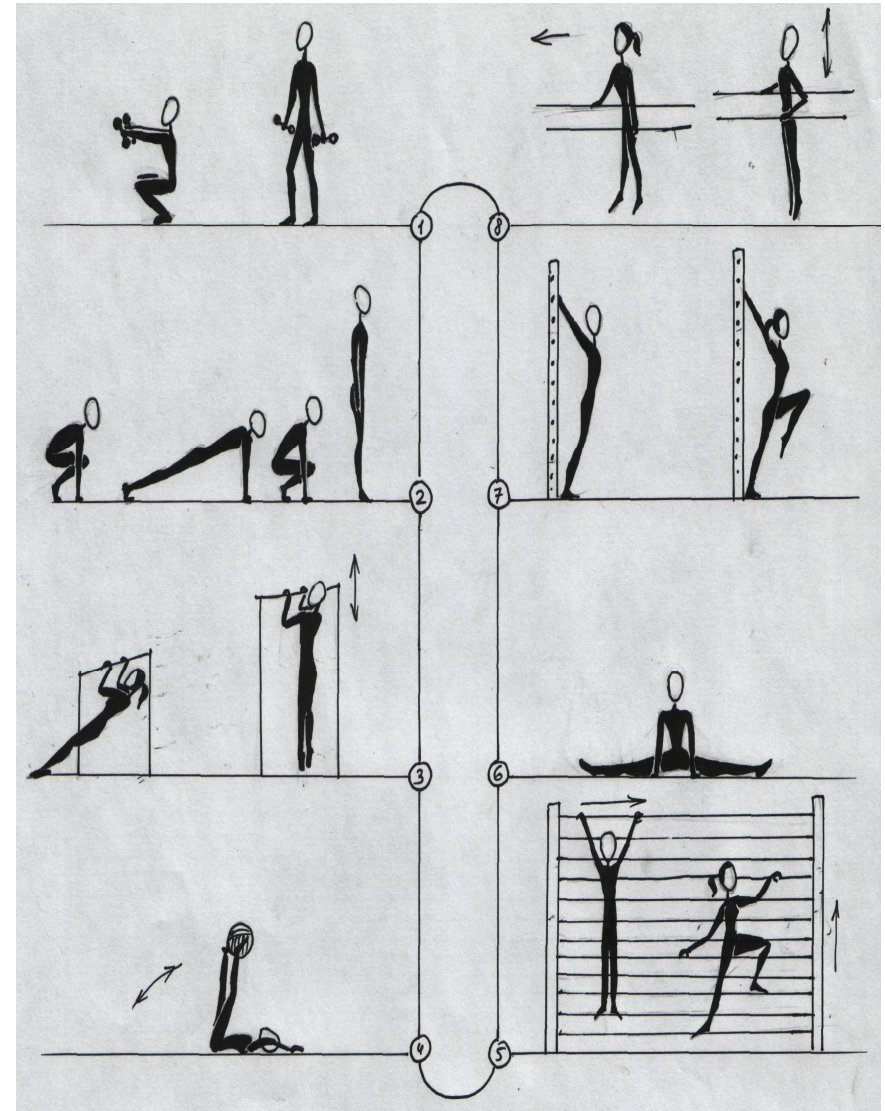


Рис. 45

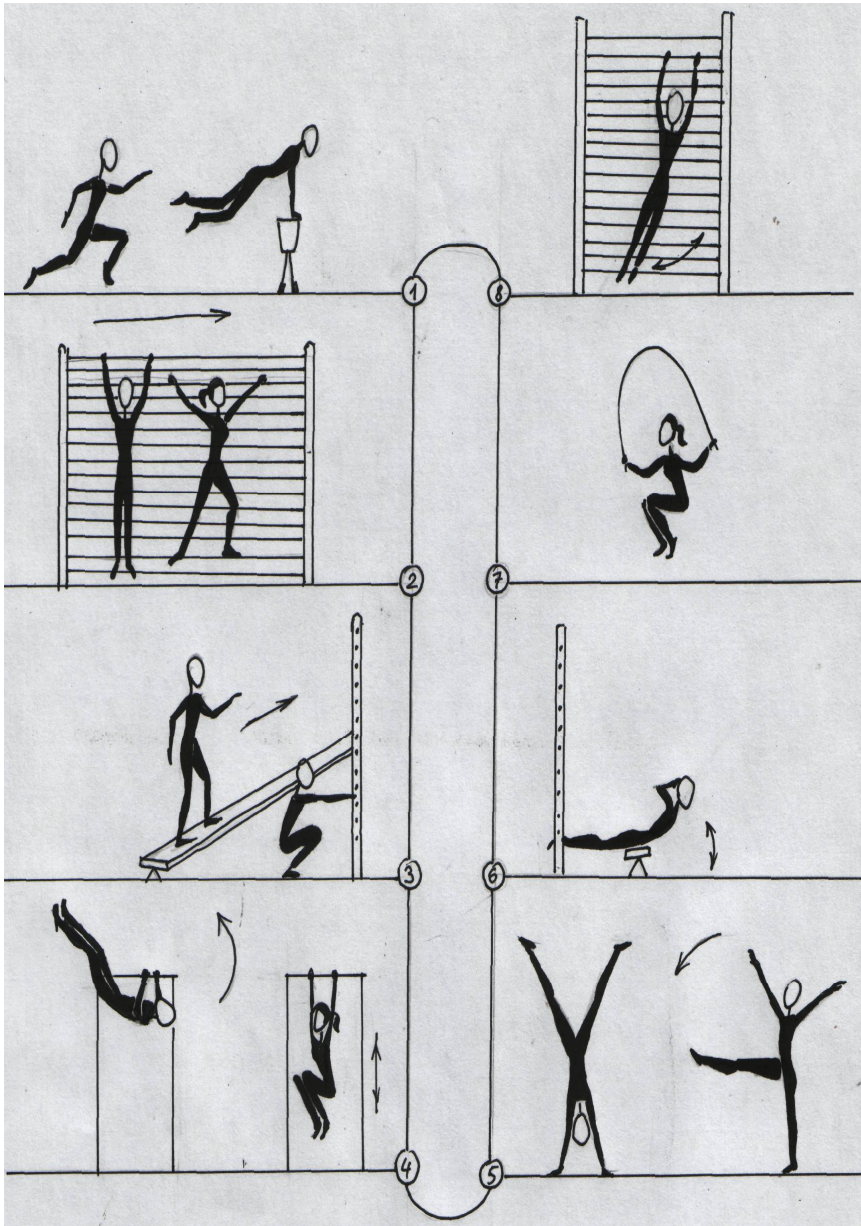


Рис. 46

### Питання для самоконтролю

1. Яку роль відіграє фізична підготовленість гімнаста у засвоєнні техніки гімнастичних вправ?
2. Який механізм лежить в основі розвитку фізичних якостей?
3. Дайте визначення ЗФП, СФП, ВЛФП, ФНП в гімнастиці.
4. Який відсоток у річному тренувальному циклі гімнастів складає ЗФП та СФП?
5. Яких правил слід дотримуватися для вдосконалення фізичних якостей у тренуванні гімнастів?
6. Дайте визначення фізичній якості „сила”.
7. Яка сила визначна для гімнастів і чому?
8. В яких режимах виконуються гімнастичні вправи?
9. Дайте фізіологічну характеристику силі.
10. Що таке „швидкість” і як вона проявляється?
11. З якими іншими фізичними якостями пов’язана швидкість?
12. Які фактори детермінують прояв швидкості?
13. Поясніть поняття „гнучкість” та „рухливість у суглобах”.
14. Назвіть фактори, від яких залежить прояв гнучкості.
15. Які види гнучкості необхідні гімнастам?
16. У чому полягає відмінність між пасивною та активною гнучкістю?
17. Дайте визначення „витривалості; гімнаста.
18. Охарактеризуйте види втоми.
19. В чому виражається спеціальна витривалість у гімнастиці?
20. Дайте визначення спритності.
21. Які складові спритності проявляються у гімнастиці?
22. Розкрийте фізіологічний механізм спритності.
23. Доведіть взаємодію спритності з іншими фізичними якостями.
24. Охарактеризуйте методи розвитку сили.
25. Наведіть приклад вправ з одночасним напруженням м’язів-антагоністів. В чому їх особливість?

26. Які умови виконання силових переміщень?
27. Розкрийте методику розвитку статичної сили.
28. Розкажіть про методику розвитку швидкісної сили.
29. За допомогою яких тестів здійснюється контроль за розвитком сили гімнастів?
30. Назвіть методи розвитку швидкості.
31. В чому суть сенсорного методу в розвитку швидкості?
32. Обґрунтуйте взаємозв'язок прояву швидкості і сили в гімнастиці.
33. Які вправи використовують для розвитку різних видів швидкості в гімнастиці?
34. Які тести застосовують для контролю рівня розвитку швидкості в гімнастів?
35. Що таке „гнучкість” і якою вона буває?
36. Чим відрізняється активна гнучкість від пасивної?
37. Які групи вправ розвивають пасивну гнучкість?
38. У яких випадках вживають термін „гнучкість”, а в яких „рухливість суглобів”?
39. Розкажіть про засоби й методи розвитку активної гнучкості.
40. Які нетрадиційні методи розвитку гнучкості використовують у спортивній практиці?
41. Висвітліть основні правила в методиці розвитку гнучкості.
42. Наведіть тести для оцінювання гнучкості в основних суглобах.
43. Якими засобами розвивають загальнофункціональну витривалість гімнастів?
44. Розкажіть про методику розвитку силової витривалості в гімнастиці.
45. Розкажіть про розвиток витривалості на окремих етапах та періодах тренувань гімнастів.
46. Як здійснюється контроль за розвитком витривалості гімнастів?

47. Назвіть головні методичні напрями в розвитку спритності.
48. В чому полягає особливість вправ для розвитку спритності?
49. Які вправи використовують для функціональної підготовки гімнастів?
50. Назвіть основні засоби для розвитку рівноваги.
51. Висвітліть методику дозування вправ для розвитку координаційних здібностей.
52. Які вправи використовують для тестування спритності?
53. Які завдання виконують за допомогою колового тренування?
54. Як визначається дозування вправ у коловому тренуванні?
55. Наведіть орієнтовну схему вправ на „станціях”. У чому їх особливість?

## Словник

---

Абсолютна сила –	максимальне значення сили, показаної в стандартних умовах.
Антиципація –	Передбачення, здогад; передчасне настання якогось явища, дії; заздалегідь складне уявлення про щось.
Батут –	горизонтально натягнута на раму капронова сітка для виконання акробатичних стрибків
Відносна сила –	співвідношення абсолютної сили до власної ваги тіла.
АТФ –	аденозинтрифосфат, складна органічна сполука, універсальний переносник енергії в живій клітині
Гіпертрофія –	збільшення об'єму органа тіла або його частин
Глікоген –	полімер із молекул цукру, який знаходиться в живих клітинах
Гліколіз –	цикл біологічних реакцій, в яких вуглеводні розщеплюються без участі кисню
Іррадіація –	Поширення процесів збудження або гальмування у ЦНС людини
Креатинкіноза –	фермент, який регулює взаємодію креатину, АТФ і їх похідних
КрФ –	креатинфосфат або фосфаген – речовина, що здатна запасати енергію і при необхідності передавати її на АТФ
Лабільність –	здатність нервової і м'язової тканин відповідати максимальною частотою імпульсів на подразнення відповідно до їхньої частоти
Лактат –	молочна кислота
Мотонейрон –	велика нервова клітина в передніх рогах

---

---

Нейрон –	спинного мозку. Мотонейрони забезпечують моторну координацію і підтримку м'язового тону.
Окислення –	нервова клітина
Стретчинг –	послідовність біохімічних реакцій, у процесі яких органічні речовини з'єднуються з киснем, утворюючи воду й вуглекислоту (англ. stretching – розтягування) – методика розвитку гнучкості в статичних положеннях
Субстрат –	речовина, яка вступає в біохімічні реакції
Титанічне скорочення –	тривале скорочення м'язів, яке виникає тоді, коли до м'язів надходить низка нервових імпульсів
Ферменти –	білкові молекули, які регулюють швидкість і напрямок біохімічних реакцій
Фізична підготовка –	процес, спрямований на зміцнення здоров'я, набуття широкого кола рухових умінь та навичок, розвиток основних рухових якостей, які слугуватимуть базою для наступної спеціальної підготовки
Фізична підготовленість –	результат фізичного виховання, який виражається в набутому рівні працездатності, рухових умінь, навичок та фізичних якостей. Ф. п. завжди індивідуальна.

## Література

1. Білошицька Н. Сучасні методики розвитку гнучкості у представниць художньої гімнастики / Н. Білошицька // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. статей III наук.-практ. конф. – Львів : ЛДДФК, 2000. – С. 8–10.
2. Гуревич И. А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки [изд. 2-е, перераб. и доп.] / И. А. Гуревич. – Минск : Высшая шк., 1980. – 256 с.
3. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств [изд. 3-е, перераб. и доп.] / И. А. Гуревич. – Минск : Высшая шк., 1985. – 256 с.
4. Линець М. М. основи методики розвитку рухових якостей : навч. посіб. для фізкульт. вузів / М. М. Линець. – Львів : Штабар, 1997. – 204 с.
5. Менхин Ю. В. Начала гимнастики / Ю. В. Менхин, А. В. Волков. – К. : Здоров'я, 1980. – С. 32–110.
6. Петренко К. Показники тренувальних навантажень і спеціальної фізичної підготовки гімнасток збірної команди України / К. Петренко, М. Славик // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. статей III наук.-практ. конф. – Львів : ЛДДФК, 2000. – С. 46–47.
7. Петрина Р. Л. Основна гімнастика : навч. посіб. / Р. Л. Петрина, О. Ю. Бубела. – Львів : Українські технології, 2002. – 114 с.
8. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсменів / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімп. Літ., 1995. – 319 с.
9. Романенко В. Диагностика двигательных способностей : учеб. Пособие / В. Романенко. – Донецк : ДОННУ, 2005. – 290 с.
10. Романенко В. А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко. – Донецк : Новый мир Укцентр, 1999. – 335 с.
11. Санюк В. І. Гімнастика з методикою викладання : метод. рек. до самост. роботи студ. 3-го курсу / В. І. Санюк, Н. М. Ковальчук. – Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 37–44.
12. Смолевский В. М. Спортивная гимнастика / В. М. Смолевский, Ю. К. Гавердовский. – К. : Олимп, лит., 1999. – С. 306–323.
13. Тараканова В. Особливості динамічної та стапичної стійкості тіла у спортсменів різної кваліфікації / В. Тараканова, Н. Борецька // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. статей III наук.-практ. конф. – Львів : ЛДДФК, 2001. – С. 47–49.
14. Теорія і методика фізичного виховання [у 2-х т.] / за заг. ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімп. літ., 2008. – Т. 1. – С. 175–205.
15. Трещева О. Л. Распределение средств физической подготовки в занятиях юных гимнасток : сбор. статей [вып. 2-й] / О. Л. Трещева // Гимнастика / сост. В. М. Смолевский. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 18–20.
16. Чернышенко Ю. К. Методы контроля за двигательной подготовленностью гимнасток 10–11 лет сбор. статей [вып. 2-й] / Ю. К. Чернышенко // Гимнастика / сост. В. М. Смолевский. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 20–25.
17. Юнак Ю. Особливості розвитку вестибулярної стійкості у юних гімнасток / Ю. Юнак, З. Коритко // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. статей III наук.-практ. конф. – Львів : ЛДДФК, 2000. – С. 69–70.



## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
1. ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ .....	4
2. ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ ТА ЇХ ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА .....	8
2. 1. Сила та швидкісно-силові якості .....	8
2. 2. Швидкість .....	12
2. 3. Гнучкість та рухливість у суглобах .....	13
2. 4. Витривалість .....	16
2. 5. Спритність (координаційні здібності) .....	18
3. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ .....	20
3. 1. Методика розвитку силових здібностей .....	20
3. 2. Методика розвитку швидкісних здібностей .....	40
3. 3. Методика розвитку гнучкості та рухливості в суглобах ....	45
3. 4. Методика розвитку витривалості .....	55
3. 5. Методика розвитку спритності (координаційних здібностей) .....	59
4. КОЛОВИЙ МЕТОД ТРЕНУВАННЯ .....	63
Питання для самоконтролю .....	74
Словник .....	77
Література .....	79

Навчально-методичне видання

**Ковальчук Надія Миколаївна**

### **РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У ГІМНАСТИЦІ**

*Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів  
з дисциплін „Гімнастика з методикою викладання”  
та „Спортивно-педагогічне вдосконалення (гімнастика)”*

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Обсяг 4,88 ум. друк. арк., 4,72 обл.-вид. арк.  
Наклад 100 пр. Зам. 268. Виготовлювач – Вежа-Друк  
(м. Луцьк, вул. Бойка 1, тел. 29-90-65)  
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України  
ДК № 4039 від 08.04.2011 р.

