

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

ЛЕГКА АТЛЕТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ

Навчально-методичний посібник

Луцьк
Вежа-Друк
2023

УДК 796.42:378(07)

Л 38

Рекомендовано до друку вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол №3 від 17.11. 2023 р.)

Рецензенти:

Пріма Р. М. - завідувач кафедри теорії та методики початкової освіти, факультет педагогічної освіти та соціальної роботи Волинського національного університету імені Лесі Українки, доктор педагогічних наук, професор;

Єднак В. Д. - доцент кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат педагогічних наук;

Вегнер В. І. - заслужений тренер України, директор державної установи «Західний центр підготовки спортсменів з легкої атлетики».

Легка атлетика з методикою навчання [Текст]: навч.-метод. посіб. / Н. Я. Захожа, В. В. Захожий, Р. Є. Черкашин та ін. - Луцьк: Вежа-Друк, 2023. - 308 с.

ISBN

Навчально-методичний посібник розроблено з метою забезпечення дисципліни «Легка атлетика з методикою навчання». Викладено коротку історію зазначених видів, класифікацію та характеристику відповідних вправ. Розкрито побудову й зміст тренувальних занять, засоби та методи навчання, техніку виконання вправ, навантаження й контроль у процесі занять.

Видання дасть можливість студентам здійснювати поглиблену підготовку за спортивною спеціалізацією, а саме: виконувати впровадження спортивних спеціалізацій у межах базової спеціальності з метою формування основних компетентностей здобувача відповідно до Стандарту вищої освіти в Україні.

Рекомендовано викладачам, студентам і всім, хто цікавиться питаннями фізичної культури.

УДК 796.42:378(07)

ISBN

© Захожа Н. Я. [та ін.], 2023

© Подолець О. В. (обкладинка), 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	6
-----------------	---

РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

(С. І. Савчук, С. П. Козіброцький)	8
1.1. Спортивна ходьба	8
1.1.1. Історія розвитку спортивної ходьби	8
1.1.2. Техніка спортивної ходьби	9
1.1.3. Методика навчання спортивної ходьби	14
1.2. Біг на короткі дистанції	17
1.2.1. Характеристика спринтерського бігу	17
1.2.2. Техніка бігу на короткі дистанції	19
1.2.3. Особливості техніки бігу на різні спринтерські дистанції	29
1.2.4. Методика навчання бігу на короткі дистанції	34
1.3. Біг на середні та довгі дистанції	40
1.3.1. Характеристика бігу на середні та довгі дистанції	40
1.3.2. Техніка бігу на середні та довгі дистанції	44
1.3.3. Навчання техніки бігу на витривалість	49
1.4. Стрибки в довжину	57
1.4.1. Характеристика стрибків у довжину	57
1.4.2. Техніка стрибка в довжину способом «зігнувши ноги»	67
1.4.3. Методика навчання техніки стрибків у довжину	73
1.5. Стрибки у висоту	82
1.5.1. Історія розвитку та становлення стрибків у висоту	82
1.5.2. Техніка стрибка у висоту з розбігу	85
1.5.3. Методика навчання техніки стрибка у висоту з розбігу способом переступання	88
Висновки до розділу 1	95
Список використаних джерел	96
Запитання й завдання для контролю до розділу 1	97

РОЗДІЛ 2. СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА

ЯК ВИД ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (О. З. Касарда)	99
2.1. Ходьба як найпростіший вид рухової активності	99
2.2. Історія скандинавської ходьби	102
2.3. Ефективність занять скандинавською ходьбою	106
2.4. Екіпірування та інвентар для скандинавської ходьби	114
2.5. Основи методики й техніки скандинавської ходьби	117

2.6. Загальні положення щодо планування занять скандинавською ходьбою	124
2.7. Особливості занять скандинавською ходьбою взимку	127
2.8. Контроль за станом здоров'я в процесі занять	129
2.9. Протипоказання для занять скандинавською ходьбою	131
Висновки до розділу 2	132
Список використаних джерел	133
Запитання й завдання для контролю до розділу 2	134

РОЗДІЛ 3. РУХЛИВІ ІГРИ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ

(О. В. Валькевич)	136
3.1. Роль та місце рухливих ігор на заняттях із легкої атлетики	136
3.2. Рухливі ігри для бігових видів легкої атлетики	138
3.3. Рухливі ігри для стрибкових видів легкої атлетики	152
Висновки до розділу 3	170
Список використаних джерел	170
Запитання й завдання для контролю до розділу 3	172

РОЗДІЛ 4. ОСНОВИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ

(Н. Я. Захожа, В. В. Захожий, Р. Є. Черкашин)	173
4.1. Основи спортивної орієнтації, відбору та контролю в процесі підготовки легкоатлетів	173
4.1.1. Класифікація та характеристика легкоатлетичних вправ	173
4.1.2. Вікові особливості розвитку легкоатлетів	175
4.1.3. Відбір і спортивна орієнтація для занять легкою атлетикою	177
4.1.4. Розвиток фізичних якостей легкоатлетів	182
4.2. Основи планування й контроль тренувального процесу легкоатлетів	194
4.2.1. Структура спортивного тренування	194
4.2.2. Контроль і корекція тренувального процесу	200
4.2.3. Самоконтроль та лікарський контроль	204
4.2.4. Матеріально-технічне забезпечення тренувального процесу	208
4.3. Спортивне тренування легкоатлетів	209
4.3.1. Основні поняття техніки легкоатлетичних вправ	209
4.3.2. Засоби спортивного тренування	212
4.3.3. Методи спортивного тренування	216
4.3.4. Методичні принципи навчання легкоатлетичних вправ	221

4.4. Навчання легкої атлетики як педагогічний процес	224
4.4.1. <i>Форми занять із легкої атлетики</i> <i>в навчальних закладах</i>	224
4.4.2. <i>Побудова та зміст тренувальних</i> <i>занять легкоатлетів</i>	229
4.4.3. <i>Особливості самостійних занять легкою атлетикою</i>	232
4.5. Система багаторічної підготовки легкоатлетів	234
4.5.1. <i>Види підготовки</i>	234
4.5.2. <i>Структура багаторічної підготовки</i>	239
4.5.3. <i>Характеристика тренувального процесу</i> <i>в різних видах легкої атлетики</i>	260
4.5.4. <i>Інтенсивність тренувальних навантажень</i>	266
4.5.5. <i>Показники тренованості для визначення</i> <i>фізичної підготовленості легкоатлетів</i>	271
4.5.6. <i>Особливості підготовки легкоатлетів</i> <i>у річному циклі тренувань (підготовчий, змагальний,</i> <i>перехідний періоди)</i>	273
4.5.7. <i>Характеристика побудови передзмагального</i> <i>етапу підготовки легкоатлетів</i>	276
4.5.8. <i>Побудова річного циклу тренувань</i> <i>висококваліфікованих стрибунів</i>	278
4.5.9. <i>Характеристика тренувальних засобів</i> <i>для розвитку швидкісно-силових якостей спринтерів</i> <i>на етапі початкової спортивної спеціалізації</i>	282
4.5.10. <i>Обсяг інтенсивності навчально-тренувальних</i> <i>навантажень у видах витривалості залежно</i> <i>від етапів (на прикладі 3000 м із перешкодами)</i>	284
4.5.11. <i>Методи та засоби виховання</i> <i>витривалості легкоатлетів на початковому етапі</i>	287
4.5.12. <i>Оптимізація засобів та методів</i> <i>швидкісно-силової підготовки кваліфікованих метальників</i>	289
4.5.13. <i>Організаційно-методичні вказівки</i> <i>щодо проведення теоретичних, навчально-тренувальних</i> <i>та відновлювальних заходів</i>	293
4.5.14. <i>Правила техніки безпеки під час занять</i> <i>легкою атлетикою</i>	295
Висновки до розділу 4	295
Список використаних джерел	296
Запитання й завдання для контролю до розділу 4	297
ДОДАТКИ	299

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти характеризує ступінь сформованості особистості, системи знань, умінь і навичок, який забезпечує її здатність до фахової діяльності відповідного рівня. Сучасний фахівець із фізичного виховання повинен знати зміст традиційних та інноваційних технологій у галузі фізичної культури та спорту; форми, методи й принципи організації навчання; медико-біологічні, психолого-педагогічні, соціокультурні основи традиційних та інноваційних технологій; уміти планувати, організовувати й проводити заняття з використанням сучасних засобів і методів фізичного виховання, оцінювати ефективність застосовуваних технологій; організовувати та проводити наукові дослідження у сфері професійної діяльності.

Навчальна дисципліна «Легка атлетика з методикою навчання» посідає вагомe місце серед дисциплін, що покликані забезпечити якісну підготовку студентів до виконання майбутніх професійних обов'язків. Мета дисципліни передбачає оволодіння здобувачів вищої освіти основами технічних прийомів і тактичними діями в обраному виді спорту.

В арсенал сучасної підготовки кваліфікованих спеціалістів галузі фізичної культури та спорту входить комплекс різноманітних засобів і методів спортивно-педагогічного вдосконалення.

У багатьох видах спорту базовою дисципліною є легка атлетика. Біг, стрибки та метання – це невід'ємна складова частина багатьох фізичних вправ. Вони використовуються представниками широкого кола спортивних спеціалізацій у навчально-тренувальній діяльності з метою розвитку основних фізичних здібностей. Вправи легкої атлетики поєднують цілий комплекс рухових умінь і навичок, необхідних людині в повсякденній трудовій діяльності.

Організація процесу фізичної культури в закладах вищої освіти перебуває в стані змін та інновацій. Останнім часом актуальним вважається розподіл студентів за бажанням по різних спортивних секціях. Відтак здобувачі освіти мають можливість займатись улюбленими видами спорту й навіть відкривати для себе нові види фізичної активності, фізичного вдосконалення, серед яких найбезпечнішою є сканди-

навська ходьба. За ступенем зростання її популярності все більше науковців у своїх працях розглядають питання впровадження цього виду фізичної активності в навчально-тренувальний процес студентів.

Отже, перед викладачами постає питання щодо правильної організації занять тим чи іншим видом спорту, зокрема вибору оптимальних засобів та методів з урахуванням низки факторів, що обумовлюють ефективність навчально-тренувального процесу фізичного виховання студентів.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

1.1. Спортивна ходьба

1.1.1. Історія розвитку спортивної ходьби

До програми давніх Олімпійських ігор спортивна ходьба не входила, хоча відомо, що грецькі атлети застосовували ходьбу як засіб удосконалення своїх фізичних якостей. Відомий грецький воїн Фідипод, який повідомив жителям міста Афіни про перемогу греків у Марафонській битві в 490 р. до н. е., був теж відмінним ходоком. За рік до цієї битви він пройшов 200 км з Афін до Лакедедону за два дні.

Змагання з ходьби почали проводитись у Європі ще в XIV ст., а в 1483 р. було проведено змагання на 140 км за маршрутом Семюр – Отюн – Семюр. Можна припустити, що це були змагання зі звичайної ходьби, а не зі спортивної.

Перші офіційні змагання відбулися в Англії в 1866 р. Переможець – Е. Чемберс – пройшов 7 миль (11 км 263 м.) за 1 год 28 с. У змаганнях брали участь лише чотири спортсмени. Приклад Англії наслідувало багато інших країн.

У перший період розвитку спортивної ходьби (друга половина XIX ст.) змагання проводилися як на коротких (1, 2, 3, 7 миль), так і на наддовгих дистанціях, наприклад Лондон–Брайтон (83 км), Відень–Берлін (571 км) чи Турин–Марсель–Барселона (1100 км).

Перші великі міжнародні змагання відбулись у Франції в 1892 р. За маршрутом Париж–Бельфор (496 км) переміг Раможе з часом 100 год 5 хв. У 1908 р. спортивну ходьбу включили до програми Олімпійських ігор (окрім Олімпіади 1928 р.). На Олімпіадах спортивна ходьба представлена двома дистанціями. Нині основними дистанціями в чоловіків є 20 і 50 км, а в жінок – 5 та 10 км.

У 1936 р. спортивну ходьбу на 5 і 10 км уключили до програми першості СРСР. На обох дистанціях переміг москвич М. Калінін (21.38,1; 54.21,5). Надзвичайно високих результатів досяг у 1940 та 1941 рр. І. Шкодин (Смоленськ). Його час на 3 і 5 км (12.01,0 і 20.51,0) був тоді кращим у світі.

У 1946 р. до програми першості СРСР включено ходьбу на 50 км. Переможцем став А. Лієпаскалнс (4 : 49.35,8). У цьому ж році спор-

тивна ходьба увійшла в командний залік першості СРСР, що значно стимулювало подальший розвиток цього виду легкої атлетики в усіх республіках країни. У 1945–1952 рр. особливо добре виступали латвійські скороходи, котрі неодноразово покращували рекорди й вищі досягнення СРСР і світу на основних дистанціях ходьби. На Олімпійських іграх 1952 р. Б. Юнк завоював бронзову медаль у ходьбі на 10 км.

1.1.2. Техніка спортивної ходьби

Спортивна ходьба – це циклічний рух людини, де чергуються періоди одиночної й подвійної опори за обов'язкового випрямлення опорної ноги в колінному суглобі в момент проходження вертикалі. За правилами змагань зі спортивної ходьби потрібно: а) дотримувати безперервний контакт із землею, тобто винесена вперед нога повинна торкнутися землі до того, як нога, що залишилася ззаду, відірветься від землі; б) під час проходження моменту вертикалі опорну ногу треба випрямляти хоч би на одну мить.

Спортивна ходьба має велику схожість зі звичайною ходьбою, але водночас відрізняється від неї великою координаційною складністю, ефективністю й відносною економічністю. Ці види ходьби належать до найбільш простих локомоцій людини. *Основні характеристики спортивної ходьби:*

а) висока швидкість пересування. Спортсмени високого класу в ходьбі на 20 км розвивають середню швидкість понад 35 км/год, що втричі перевищує швидкість звичайної ходьби;

б) висока частота рухів (темп). 210 кроків за хвилину і навіть дещо більше може досягти скорохід, не порушуючи основного правила ходьби – переходу ходьби в біг. Отже, рухи одиночного кроку виконуються приблизно за 0,285–0,333 с;

в) довжина кроку перевищує 110 см, а в деяких скороходів – 115–120 см;

г) випрямлена опорна нога в момент вертикалі;

г) значний рух таза довкола поперечної, сагітальної й, особливо, довкола вертикальної осі;

д) активні рухи зігнутих рук у передньо-задньому напрямі.

Змагання зі спортивної ходьби проводяться як по біговій доріжці стадіону, так і по шосе з певним обмеженням довжини відтинку змагання. Наприклад, на 50 км. Замкнуте коло повинне мати довжину 2,5–5 км. У змаганнях зі спортивної ходьби беруть участь хлопчики й дівчатка, хлопці та дівчата, чоловіки й жінки.

За фізіологічною характеристикою спортивну ходьбу (20 і 50 км) відносять до зони помірної потужності, де тривала робота виконується за рахунок аеробних можливостей людини. Коротші дистанції (3 км, 5 км, 10 км) за часом роботи належать до зони великої потужності, що характеризується наявністю незначного кисневого боргу відразу після фінішу.

Досягнення високих результатів в спортивній ходьбі значною мірою залежить від правильної техніки, складної нервово-м'язової координації, тому що необхідна дуже швидка зміна скорочення й розслаблення м'язів при темпі, наприклад, 200 кроків/хв та більше. Незважаючи на високий темп ходьби, вважаємо, що крок скорохода має бути досить довгим. Проте надмірне збільшення довжини кроку призводить до зайвої витрати енергії, погіршення техніки й до зниження спортивного результату.

Щоб ознайомитися з технікою спортивної ходьби, досить розглянути один цикл рухів (рис. 1.1.1). У спортивній ходьбі, як і у звичайній, чергуються одно- та двоопорні положення. Розглядати техніку спортивної ходьби зручніше з одноопорного положення скорохода в момент вертикалі, коли ЗЦМТ перебуває точно над опорною ногою. У цьому положенні опорна нога випрямлена. Інша нога (махова) в зігнутому положенні виноситься стегном уперед і дещо вгору. Одночасно з просуванням ЗЦМ тіла вперед опорна нога переходить із вертикального положення в похиле, залишаючись, як і раніше, випрямленою.

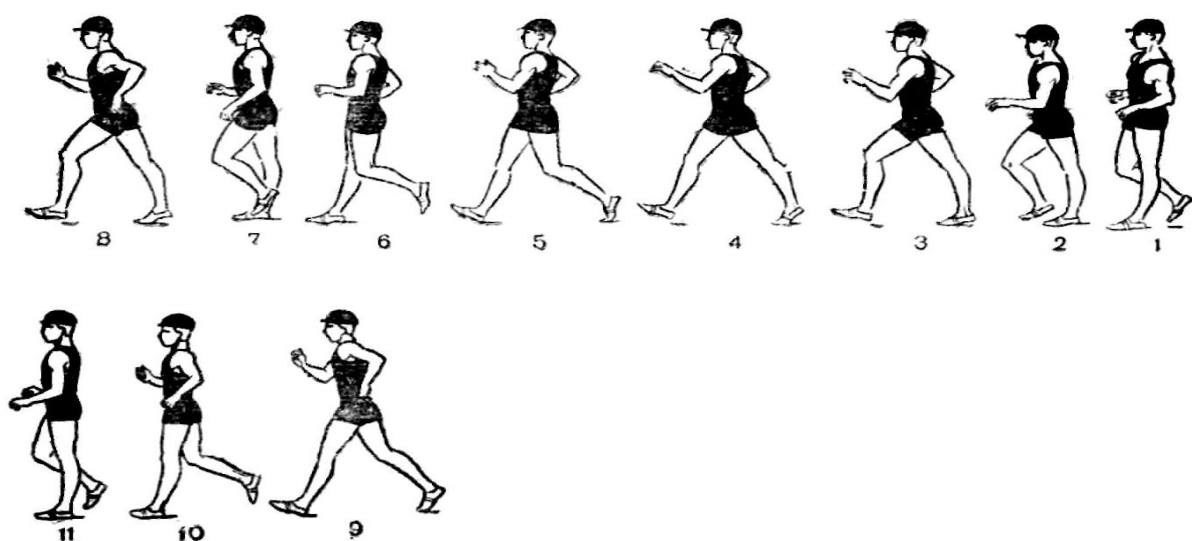


Рис. 1.1.1. Цикл рухів у спортивній ходьбі

Розгляд техніки спортивної ходьби зручно розпочинати з аналізу характерних рухів спортсмена впродовж одного циклу – подвійного

кроку. Одними з найважливіших елементів техніки спортивної ходьби є раціональне винесення та постановка ноги на ґрунт.

Цикл спортивної ходьби складається з двох періодів одиночної опори й двох періодів подвійної опори (рис. 1.1.2).

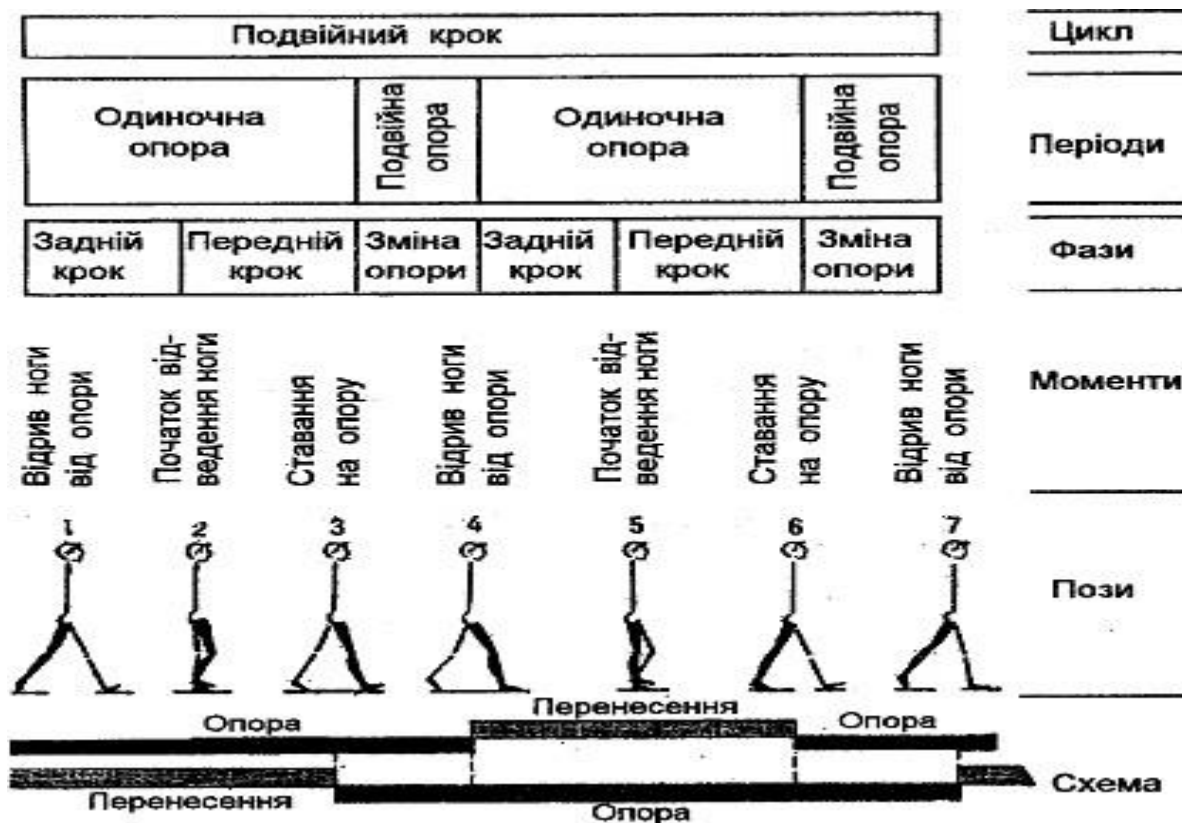


Рис. 1.1.2. Періоди циклу спортивної ходьби

Період одиночної опори складається з двох фаз – задній крок і передній крок. Перша фаза – задній крок – починається з моменту зняття ноги з опори і закінчується моментом вертикалі, коли ЗЦМТ міститься точно над центром тиску на площину опори, носок махової ноги в цей момент – біля носка опорної. Друга фаза починається з моменту вертикалі й закінчується моментом постановки ноги на опору. Третя фаза – перехід з однієї ноги на іншу – відповідає двохопоруному періоду. Отже, один цикл рухів під час ходьби складається із шести фаз.

Розглядати техніку спортивної ходьби доцільніше з моменту вертикалі (кадри 1 і 7), коли ЗЦМТ розміщений точно над опорною ногою (рис. 1.1.3).

Опорна нога в цьому положенні випрямлена. Друга нога (махова) в зігнутому положенні виноситься стегном уперед і дещо вгору (кадри 2–3). Одночасно з просуванням тіла вперед опорна нога з вертикально-

го положення переходить у нахилене (кадри 2–4), лишаючись випрямленою. Граничного нахилу нога досягає в момент закінчення переходу з усієї стопи на носок. Махова нога після випрямлення в колінному суглобі ставиться п'ятою на ґрунт. У цей момент скорохід опиняється в двоопорному положенні, спираючись на ґрунт носком випрямленої ноги й зовнішньої частини п'яти іншої ноги, що стоїть попереду (кадр 4). Двоопорне положення фаза переходу опори з однієї ноги на другу триває 0,055–0,005 с. Після відштовхування та переходу в одноопорне положення (кадр 5) махову ногу за рахунок повороту таза, згинають у колінному суглобі й, не піднімаючи стопу високо над ґрунтом, проносять уперед (кадри 6–7). Під час руху вперед махова нога в момент вертикалі має найбільший кут згинання в колінному суглобі (кадр 6). У разі продовження руху ногу розгинають у колінному суглобі ($172\text{--}179^\circ$) і м'яко ставлять випрямленою на ґрунт. Під час закінчення руху ця нога стає опорною.



Рис. 1.1.3. *Техніка спортивної ходьби*

Під час виконання спортивної ходьби потрібно уникати бокових відхилень ЗЦМТ від прямолінійного шляху. Розвертання стоп назовні й постановка їх по двох паралельних лініях збільшують розмах бокових коливань. Тому скороходи намагаються ставити стопи внутрішнім краєм упритул до прямої лінії (рис. 1.1.4, А) або на пряму лінію, якщо її намалювати на землі (рис. 1.1.4, Б). Лише в окремих випадках (відповідно до індивідуальних особливостей спортсмена) стопи ставляться трохи розвернутими назовні (рис. 1.1.4, В).

Зменшення бокових і вертикальних коливань ЗЦМТ або зведення їх до мінімуму – одне з основних завдань спортивної ходьби. Рухи руками під час ходьби сприяють збереженню рівноваги. Разом із рухами рук відбуваються повороти тулуба, що врівноважує повороти таза навколо вертикальної осі. Руки зігнуті й рухаються в напрямі вперед-усередину та назад, кисть розслаблена. Згинання рук у ліктьових суглобах залежить від швидкості ходьби: чим вища швидкість,

тим більше руки згинаються. У крайньому передньому положенні руки зігнуті під кутом $90-100^\circ$, у крайньому задньому $103-109^\circ$ і в момент вертикалі, коли руки опущені – $117-120^\circ$.

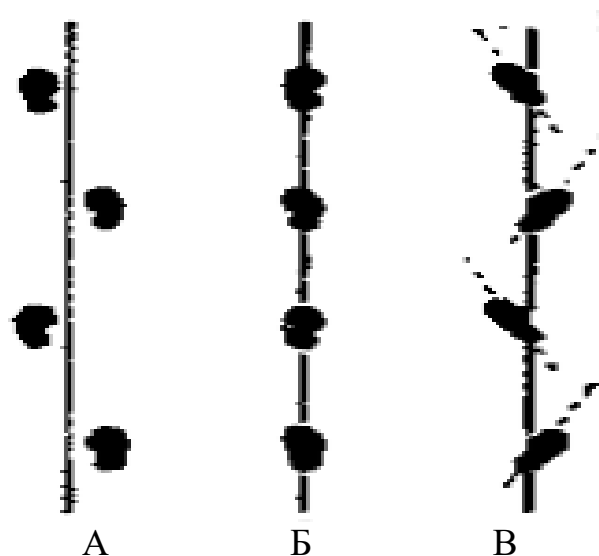


Рис. 1.1.4. Характерні риси спортивної ходьби

1. Швидкість пересування 2,6 м/с, або 15 км/год (під час звичайної ходьби 4–5 км/год).
2. Розмах вертикальних коливань під час спортивної ходьби становить 4–6 см.
3. Частота рухів (темп) – до 210 кроків/хв.
4. Довжина кроків – 110–120 см.
5. Кут постановки ноги на ґрунт $63-70^\circ$, зі збільшенням швидкості ходьби він зменшується на 5° .
6. Кут відштовхування $43-57^\circ$, а за збільшення швидкості ходьби змінюється на 3° .
7. У момент вертикалі опорна нога випрямлена.
8. Значні рухи таза навколо поперекової, сагітальної й, особливо, вертикальної осі.
9. Тулуб під час ходьби нахилений уперед до $2-3^\circ$.

Правилами змагань передбачено безперервний контакт ноги з опорою. Порушення цього правила двічі, а на фінішній прямій – один раз призводить до зняття спортсмена зі змагань (рис. 1.1.5).

Зауваження спортсмен може отримати не лише за перехід до бігу, але й за відсутність повного, хоч би на мить, випрямлення опорної ноги. До особливостей суддівства потрібно віднести те, що два зауваження мають право зробити різні судді.

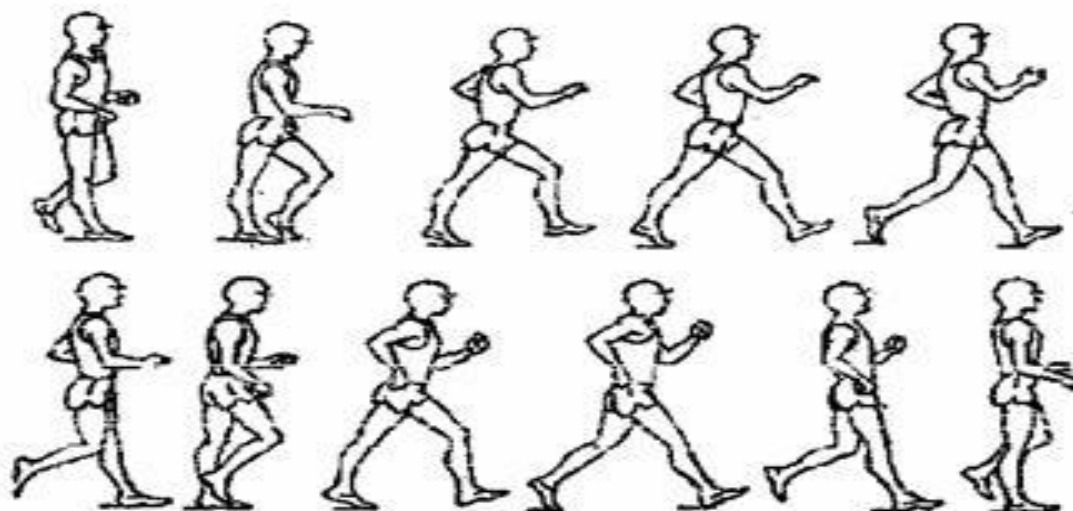


Рис. 1.1.5. Техніка спортивної ходьби

1.1.3. Методика навчання спортивної ходьби

Спортивна ходьба є одним із видів легкої атлетики й відрізняється від звичайної ходьби технікою виконання. Однак перед тим, як почати навчати техніки спортивної ходьби, потрібно виправити недоліки, які є у звичайній ходьбі (у поставі та ході). Критеріями оцінки навчання техніки цього виду легкої атлетики будуть природність та економність спортивної ходьби.

Завдання 1. Ознайомити з технікою спортивної ходьби.

Техніку спортивної ходьби показує викладач. Показ потрібно проводити зі звичайною швидкістю або в повільному темпі, супроводжуючи короткими поясненнями. Студентів потрібно розмістити так, щоб викладача, який демонструє техніку спортивної ходьби, можна було бачити і збоку, і спереду, і позаду. Створюючи уявлення про техніку спортивної ходьби для тих, хто займається, викладачу треба використовувати кінограми та кінокільцівки.

Після розповіді й демонстрації техніки ходьби студентам пропонується самим пройти 2–3 рази по 50–80 м. Викладач повинен відзначити найбільш суттєві помилки (скутість рухів, зігнуті ноги тощо) і назвати можливі варіанти їх усунення.

Завдання 2. Навчити рухів ніг і таза під час спортивної ходьби.

Основним засобом навчання в цьому випадку є повільна ходьба, під час якої випрямлена нога ставиться на ґрунт з одночасним поворотом тіла й рухами рук, як під час звичайної ходьби, залишаючись у такому положенні до моменту вертикалі. У подальшому швидкість руху поступово збільшується переважно за рахунок частоти кроків.

Навчаючи швидкості виносу махової ноги вперед, виконуємо «дріботливу» ходьбу (крок 60–80 см), ходьбу по колу діаметром 5–6 м і ходьбу «змійкою» (на 2–4 м праворуч, потім ліворуч). Ці вправи чергуються з ходьбою по білих лініях бігової доріжки чи по накресленій лінії (50–60 м) (рис. 1.1.6).

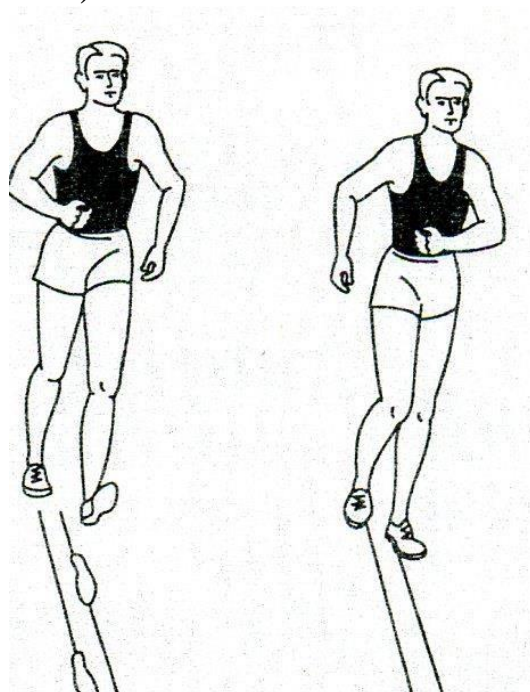


Рис. 1.1.6. Спортивна ходьба по розмітках бігової доріжки

Для навчання поворотів таза навколо вертикальної осі застосовують протилежні повороти плечового пояса й таза (плечі вправо, таз уліво та навпаки), ходьбу із «закручуванням», під час якої рух правою ногою виконується не стільки вперед, скільки вліво та навпаки (рис. 1.1.7).

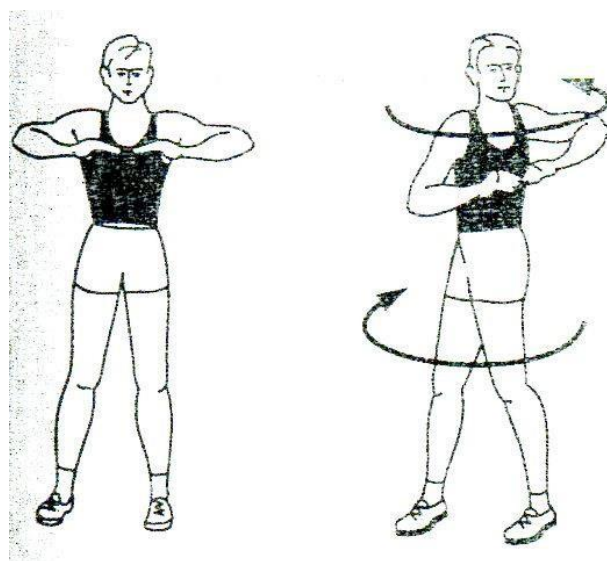


Рис. 1.1.7. Повороти плечового пояса й таза

За неповного випрямлення ноги в опорній фазі потрібно застосовувати ходьбу вгору, акцентуючи увагу на випрямленні ноги в колінному суглобі, ходьбу по доріжці у зворотному напрямку (рис. 1.1.8).

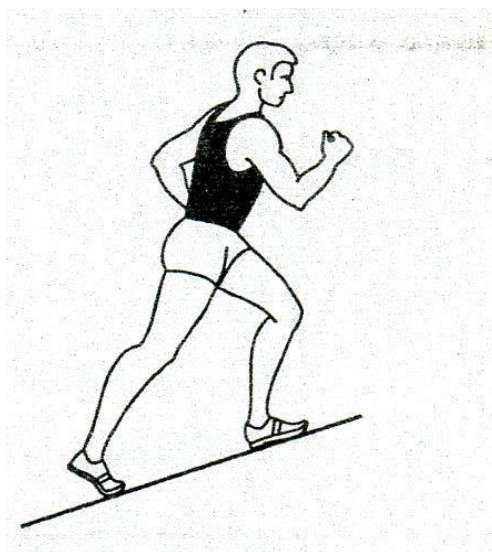


Рис. 1.1.8. Ходьба вгору

Щоб усунути надмірну напруженість, можна виконати вправи на місці та в русі, поперемінно переміщуючи вагу тіла з однієї ноги на іншу.

Усі ці вправи в процесі навчання повторюються декілька разів залежно від засвоєння окремих елементів техніки.

Завдання 3. Навчити руху рук і плечового пояса під час спортивної ходьби.

Під час спортивної ходьби руки повинні бути зігнуті під прямим чи тупим кутом і рухатися прямолінійно, не перетинаючись у середній площині. Потрібно стежити за тим, щоб плечі були опущені, а руки рухалися вільно, без зайвої напруженості. Для виконання цього завдання рекомендовані такі вправи, як ходьба в положенні «руки за спиною чи за головою»; ходьба з палицею, яка розміщена в ліктьових суглобах на плечах чи спиною (рис. 1.1.9).

Якщо є мета збільшити амплітуду роботи рук, то рекомендовано ходьбу з опущеними руками. Дистанція ходьби в цих вправах – 100–150 м. Кількість повторень вправ залежить від правильності їх виконання та швидкості засвоєння рухів.

Завдання 4. Навчити техніки спортивної ходьби загалом.

У процесі оволодіння технікою спортивної ходьби потрібно багаторазово повторювати різні вправи, спрямовані на засвоєння окремих елементів ходьби загалом.

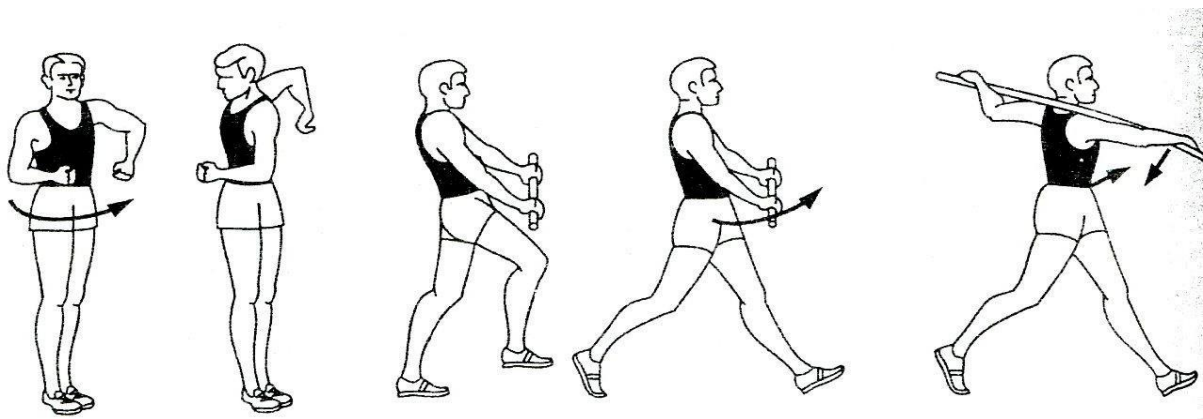


Рис. 1.1.9. Спортивна ходьба із застосуванням гімнастичної палиці

Із цією метою треба звертати особливу увагу на положення тулуба й голови; м'якість, розкутість рухів тулуба, рук і ніг; достатню довжину кроку; вільне перенесення ноги з можливим низьким перенесенням ступні; своєчасний (не ранній) відрив п'яти від ґрунту; узгодженість усіх рухів.

Основними засобами навчання техніки спортивної ходьби загалом будуть ходьба з різною швидкістю на різні дистанції (400–800 м і більше) з указівкою на помилки в рухах ніг, таза, рук, положенні тулуба; ходьба з оптимальним співвідношенням довжини й частоти кроків.

Завдання 5. Удосконалення техніки спортивної ходьби.

Під час удосконалення техніки спортивної ходьби студент повинен знайти зручний для себе темп ходьби з оптимальним поєднанням довжини, частоти кроків і співвідношенням кількості вдихів і видихів із кількістю кроків, м'якість, розкутість рухів тулуба, ніг і рук та загальну узгодженість усіх рухів. Велике значення на цьому етапі навчання відіграватиме підвищення рівня загальної й спеціальної фізичної підготовленості на фоні поступового збільшення відрізків ходьби (400–2000 м і більше) з уключенням підйомів і спусків різної крутизни. У процесі навчання закріплюється правильний стереотип рухів.

Для зручності проведення занять із цього легкоатлетичного виду спорту пропонується детальний «Приблизний план навчання техніки спортивної ходьби».

1.2. Біг на короткі дистанції

1.2.1. Характеристика спринтерського бігу

Спринтерський біг є складовою частиною багатьох видів легкої атлетики (стрибків, багатоборства й деяких метань). Він характеризу-

ється максимальною інтенсивністю пробігання всієї дистанції в анаеробному режимі. Біг на короткі дистанції (спринт) умовно поділяється на чотири фази: початок бігу (старт), стартовий розгін, біг на дистанції, фінішування.

Старт. У спринті використовується низький старт, який дає змогу швидше розпочати біг і розвинути максимальну швидкість на короткому відрізку. Під час низького старту, щойно спортсмен відірве руки від доріжки, ЗЦМТ бігуна відразу опиняється далеко попереду опори. Для швидкого виходу зі старту використовують стартові колодки.

Поняття «біг на короткі дистанції» об'єднує групу бігових видів легкоатлетичної програми. Сюди входить біг на дистанції до 400 м, а також різні види естафетного бігу, що включають етапи спринтерського бігу. Біг 100 м, 200 м і 400 м, естафетний біг 4x100 м та 4x400 м як для чоловіків, так і для жінок уключається в програму Олімпійських ігор. Дистанції 30 м, 50 м, 60 м і 300 м уключаються до змагань у закритих приміщеннях і в змагання юних легкоатлетів.

Спринтерський біг входить основною частиною в низку видів легкої атлетики (усі види стрибків, багатоборства та деякі види метань), а також у багато видів спорту.

Біг на короткі дистанції характеризується максимальною інтенсивністю пробігання всієї дистанції в анаеробному режимі. На дистанціях до 200 м бігуни прагнуть за мінімальний час набрати максимальну швидкість бігу й підтримати її до фінішу.

Характерні риси бігу на короткі дистанції:

1. Розстановка колодок звичайна, зближена, розтягнута.
2. Відстань (ширина) між колодками 18–20 см, нахил передньої 45–60°, задньої 60–80°.
3. За командою «Увага!» ЗЦМТ не доходить до лінії старту на 15–20 см, таз вище рівня плечей на 10–20 см, гомілки паралельні.
4. Кут відштовхування зі старту становить 42–50°, стегно махової ноги наближається до тулуба під кутом близько 30°.
5. Довжина першого кроку – 100–130 см, стартове прискорення закінчується на 25–30 м.
6. Нахил тулуба не перевищує 10–15°.
7. Довжина кроку дорівнює 180–260 см.
8. Частота кроків 4,5–5,5 к/с.
9. У момент вертикалі опорна нога в колінному суглобі згинається до 140–148° і не опускається на п'яту.

10. Варіанти фінішування – кидком грудьми, плечем, пробіганням.
11. Руки рухаються вперед (дещо досередини) – назад (дещо назовні).

1.2.2. Техніка бігу на короткі дистанції

Техніку бігу можна описати як рухову дію, пов'язану з функціонуванням опорно-рухового апарату людини (розглядатимемо лише скелет і м'язи пояса нижніх кінцівок), під управлінням центральної нервової системи (модель об'єкта дослідження). У техніці бігу прийнято виділяти опорну й махову ноги.

Махова нога після відриву від опори складається, виноситься вперед, розгинається для початку взаємодії з опорою. М'язи-згиначі кульшового суглоба визначають швидкість (тривалість) винесення махової ноги вперед. Якщо збільшити силу лише цих м'язів, то швидкість винесення ноги буде більша, час польоту повинен скоротитися, а отже, можна буде зафіксувати зростання темпу бігу за деякого зменшення довжини кроку (перша робоча гіпотеза).

Опорна нога працює у фазах амортизації й відштовхування. Очевидно, що найбільше значення для досягнення високої спринтерської швидкості мають м'язи-розгиначі кульшового суглоба (велика сідниця, двосуглобові м'язи задньої поверхні стегна). Ці м'язи мають мале плече дії сили (від 0 до 5–7 см), а точка зовнішньої сили (опорній реакції) розміщена на відстані довжини ноги (80–95 см), тому навіть за малої швидкості скорочення м'язів (1 м/с) лінійна швидкість руху стопи або, навпаки, тіла по відношенню до стопи на опорі може доходити до 10 м/с і більше. Якщо збільшити силу лише цих м'язів, то повинна вирости швидкість переміщення ЗЦМТ (загального центру маси тіла) і, отже, довжина кроку без істотного зростання темпу бігу (друга робоча гіпотеза).

Одночасне збільшення сили як згиначів, так і розгиначів тазостегнових суглобів повинне дати одночасне збільшення довжини кроків і темпу бігу (третья робоча гіпотеза).

Для розвитку сили м'яза потрібно в м'язових волокнах збільшити кількість міофібрил. Чинниками, які стимулюють синтез міофібрил, є:

- пул амінокислот у клітині (забезпечується збалансованим харчуванням);
- підвищена концентрація гормонів анаболізму (зростання міофібрил і саркоплазматичного ретикулула відбувається під час дії переважно тестостерону й соматотропіну);

- вільний креатин (стимулює діяльність ДНК);
- помірне підвищення концентрації іонів водню (здійснює часткове руйнування білкових структур, що спричиняє збільшення активності ферментів, пор у мембранах клітин, розкручування спіралей ДНК й ін.).

Параметри виконання вправи повинні забезпечити ці умови для синтезу міофібрил (четверта робоча гіпотеза). Визначимо їх:

- інтенсивність скорочення м'язів повинна бути понад 80 %
- інтенсивність вправи (перегони) має бути майже максимальною (80–95 %);
- тривалість вправи – повністю (до вичерпання запасу креатинфосфору (КРФ), створення стресу, що викликає збільшення концентрації в крові гормонів анаболізму), біг повинен тривати 8–20 с;
- інтервал активного відпочинку має становити 5–10 хв;
- кількість повторень залежить від підготовленості та може дорівнювати 3–15 разів;
- кількість тренувань у тиждень не повинна перевищувати два.

Очевидно, що таке тренування може призвести до зростання сили (міофібрил) лише в гліколізі МВ, оскільки в окислювальних м'язових волокнах (ОМВ) іони водню не накопичуються, вони поглинаються мітохондріями. Тому в ОМВ немає одного з основних чинників, котрі стимулюють синтез міофібрил.

Для цілеспрямованої дії на окремі м'язові групи бігуна можна скористатися системою полегшеного лідирування (СПЛ). Вона дає змогу тягнути бігуна спереду, що приводить до вимушеного зростання темпу бігу, активізації м'язів-згиначів кульшових суглобів, або ззаду, що зменшує темп бігу й збільшує навантаження на м'язи, що здійснюють відштовхування. Початок бігу (старт). У спринті використовують низький старт, який дає змогу швидше розпочати біг і розвинути максимальну швидкість на короткому відрізку. За низького старту тіло бігуна відразу опиняється далеко попереду опори, щойно спортсмен відокремить руки від доріжки.

Для швидкого виходу зі старту використовують стартовий станок і колодки (рис 1.2.1).

Вони забезпечують тверду опору для відштовхування та стабільність розставлення ніг і кутів нахилу опорних площин. Розміщення стартових колодок для різних варіантів старту (рис. 1.2.2).

Досить поширений звичайний старт, під час якого передня колодка встановлюється на відстані 1–1,5 стопи від стартової лінії, а задня – на відстані довжини гомілки від передньої колодки.

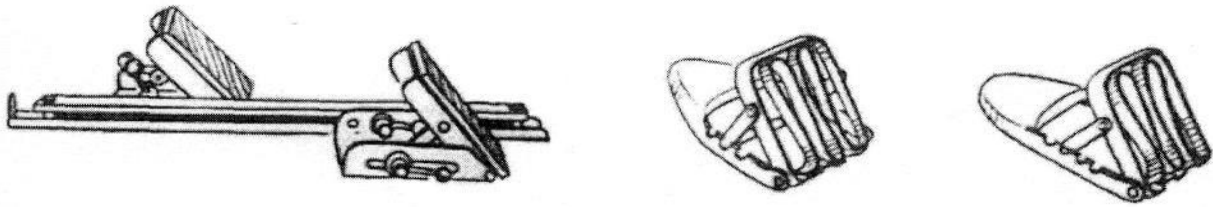


Рис. 1.2.1. Стартовий станок і колодки

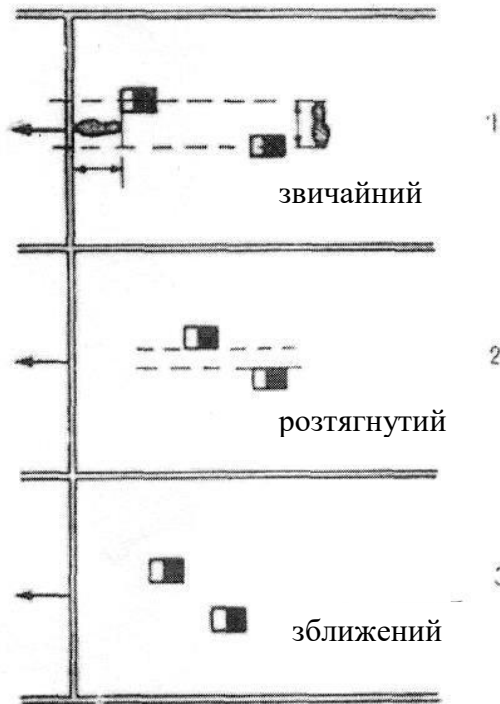


Рис. 1.2.2. Варіанти розміщення стартових колодок

Опорна площадка передньої колодки нахилена під кутом $45\text{--}50^\circ$, задня – $60\text{--}80^\circ$. Відстань (по ширині) між осями колодок зазвичай дорівнює $18\text{--}20$ см.

Одні бігуни скорочують відстань (по довжині) між колодками до однієї стопи й менше, відсуваючи при цьому назад від стартової лінії передню колодку («розтягнутий» старт), інші скорочують відстань між колодками, наближаючи задню колодку до передньої («зближений» старт).

Стартові колодки, розміщені близько одна до другої, забезпечують одночасне зусилля обох ніг для початку бігу та створюють більше прискорення бігуну на першому кроці. Однак зближення положення стоп і майже одночасне відштовхування обома ногами ускладнюють перехід до поперемінного відштовхування ногами на наступних кроках.

Залежно від розміщення колодок змінюється й кут нахилу опорних площин: із наближенням колодок до стартової лінії він зменшу-

ється, із їх віддаленням – збільшується. Відстань між колодками та віддалення їх від стартової лінії залежить від особливостей тілобудови бігуна, від його швидкості, сили й інших якостей. Усі шипи взуття розміщуються на опорних площинах колодок, доріжки торкається лише передня частина підошви.

За командою «На старт!» бігун стає перед колодками, присідає й ставить руки спереду стартової лінії (рис. 1.2.3). Із цього положення він рухом спереду назад упирається ногою в опорну площину стартової колодки, що стоїть спереду, а другою ногою – у задню колодку. Ставши на коліна, бігун переносить руки через стартову лінію до себе та ставить їх щільно до неї. Пальці рук утворюють пружний «звід» між великим пальцем і рештою, замкнутими між собою. Прямі ненапружені руки розставлені на ширину плечей. Тулуб випрямлений, голова тримається прямо. Вага тіла рівномірно розподілена між руками, стопою ноги, що стоїть спереду, і коліном другої ноги.

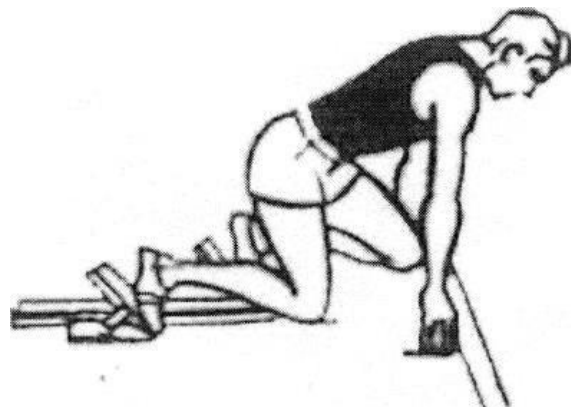


Рис. 1.2.3. Положення бігуна за командою «На старт!»

За командою «Увага!» (рис. 1.2.4) бігун злегка випрямляє ноги, відокремлює коліно ноги, яка стоїть позаду, від доріжки. Цим він дещо переміщує центр тіла вгору та вперед. Тепер вага тіла розподіляється між руками й ногою, що стоїть спереду, але так, щоб проєкція центру тіла на доріжку не доходила до стартової лінії на 15–20 см. Ступні щільно впираються в опорні площини колодок. Тулуб тримається прямо. Таз припіднімається дещо вище від рівня плечей. Рівень підйому залежить від фізичної підготовленості бігуна й розміщення ніг на старті. Бігун, який має сильніші м'язи ніг, може підніматися менше. У цій позі дуже важливо не перенести надмірно вагу тіла на руки, оскільки при цьому час від сигналу до зняття рук з опори збільшується на 0,05–0,15 с.

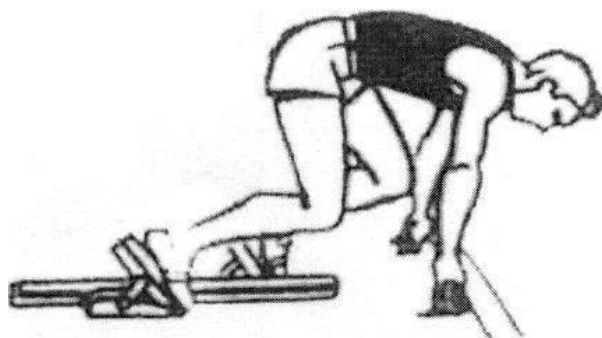


Рис. 1.2.4. Положення бігуна за командою «Увага!»

У позі готовності важливе значення має кут згинання ніг у колінних суглобах. Збільшення цього кута сприяє більш швидкому відштовхуванню. У позі стартової готовності оптимальні кути між стегном і гомілкою ноги, що опирається на передню колодку, становлять 65–100°, що опирається в задню колодку – 100–120°. Оптимальна величина кутів залежить від рівня швидкісно-силової підготовленості бігуна. Чим вищий рівень швидкісно-силових якостей, тим кути можуть бути менші.

Голова лишається в незмінному положенні відносно тулуба. Погляд спрямований униз. Положення бігуна, прийняте за командою «Увага!», не повинно бути занадто напруженим і скутим. Важливо лише сконцентрувати увагу. Проміжок часу між командою «Увага!» і сигналом для початку бігу правилами не регламентований. Інтервал може бути змінений стартером у зв'язку з різними причинами. Це зобов'язує бігунів зосередитися для сприйняття сигналу.

Почувши постріл (або інший стартовий сигнал), бігун відразу прагне вперед (рис. 1.2.5). Цей рух починається з енергійного відштовхування ногами та швидкого змаху руками (згинаючи їх). Відштовхування від стартових колодок виконується одночасно двома ногами зі значним тиском на стартові колодки. Але воно відразу ж переростає на різночасову роботу. Нога, що стоїть позаду, лише злегка розгинається й швидко виноситься стегном уперед; разом із тим нога, яка розміщена спереду, різко випрямляється, спрямовуючи тіло бігуна вперед. Нога із задньої колодки виноситься вперед із мінімально можливим згинанням у коліні, щоб стопа пройшла низько над доріжкою. Це забезпечує більш швидко постановку ноги для наступного відштовхування. Рухи під час виходу зі старту потрібно виконувати максимально швидко.

Під час відштовхування від колодок тіло бігуна випростується в кульшовому суглобі ноги, що впирається в передню колодку до 150–165°. Це забезпечую більш низьке положення тіла спортсмена. При

цьому зусилля ноги, що випростується, буде спрямоване здебільшого на просування тіла бігуна вперед і водночас це положення більш зручне для відштовхування й збереження загального нахилу на перших кроках стартового розбігу.

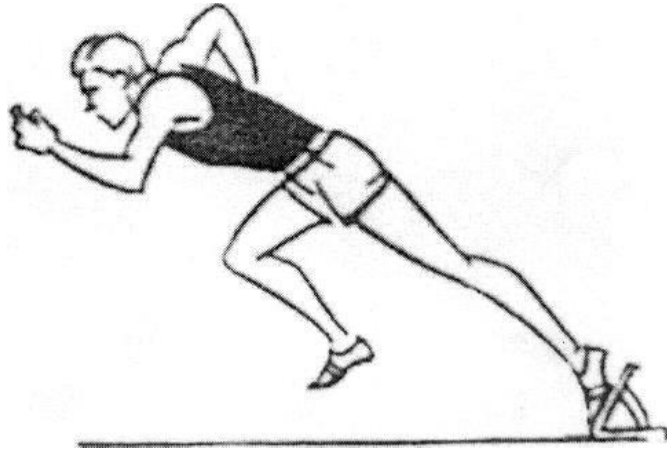


Рис. 1.2.5. Рух бігуна за командою «*Пуш!*» або іншим звуковим сигналом

Техніка старту та наступних кроків залежить від сили й швидкості бігуна. Чим менший робиться кут відштовхування зі старту, тим краще повинні бути розвинуті ці якості.

Після команди «*Увага!*» бігун повинен бути в стані готовності, щоб за сигналом якомога швидше почати біг. Це стане можливим, коли всі рухи виходу зі старту сформується в навички.

Стартовий розбіг. Щоб добитися кращого результату в спринті, дуже важливо після старту швидше досягнути максимальної швидкості у фазі стартового розбігу. Його відстань – 20–25 м.

Правильне й стрімке виконання перших кроків зі старту залежить від виштовхування тіла під більш гострим кутом до доріжки, а також від сили та швидкості рухів бігуна. Перший крок закінчується повним випростуванням ноги, яка відштовхується від передньої колодки, й одночасним підйомом стегна другої ноги. Стегно піднімається вище (більше) від прямого кута відносно випростаної опорної ноги. Дуже високе піднімання стегна не вигідне, оскільки збільшується підйом тіла вгору й стає важчим просування вперед. Особливо це помітно під час бігу з малим нахилом тіла. За правильного нахилу тіла стегно не доходить до горизонталі й розмахом створює зусилля, направлене значно більше вперед, ніж угору.

Перший крок потрібно виконувати якомога швидше. За більшого нахилу тулуба довжина першого кроку скорочується до 100–130 см.

Навмисно скорочувати довжину кроку не варто, оскільки за рівної частоти кроків більша їх довжина забезпечує більш високу швидкість.

Нахил тіла під час виходу зі старту, підйому стегна, відштовхування, довжина першого кроку, швидкість постановки ноги і її випростування взаємопов'язані. Початкова швидкість, яку може надати спринтер своєму тілу відштовхуванням, невелика. Водночас швидкість у бігові на дистанцію досягає 11 м/с і більше. Зі старту спринтер із кожним кроком збільшує швидкість. Це досягається тим, що зусилля кожного наступного кроку прикладається до тіла, що рухається з усе більшою швидкістю.

Кращі умови для збільшення швидкості досягаються, коли центр тіла бігуна в більшій частині опорної фази розміщений спереду від точки опори. Цим створюється найбільш вигідний кут відштовхування, і значна частина зусиль, що розвивається під час відштовхування, іде на підвищення горизонтальної швидкості.

За досконалого володіння технікою бігу й за достатньої швидкості перших рухів бігуну в першому або у двох перших кроках удається поставити ногу на доріжку позаду проєкції центру тіла. У наступних кроках нога ставиться на проєкцію центру тіла, а тоді – спереду ноги.

Відштовхування в кожному кроці складається з прискореного піднімання зігнутої ноги й випростування другої. Одночасно з наростанням швидкості та зменшенням величини прискорення нахил тіла зменшується й техніка бігу поступово наближається до техніки бігу по дистанції.

У бігові з низького старту всі зусилля повинні бути спрямовані на рух уперед. Значний нахил тіла дає змогу під більш гострим кутом закінчити відштовхування й поставити махову ногу ближче до проєкції центру тіла.

Довжина перших кроків зі старту зростає приблизно так: перший крок (від передньої стартової колодки) – 3,5–4 стопи; 2-й – 3,5–4; 3-й – 4–4,5; 4-й – 4,5–5,5; 5-й – 5,5; 6-й – 5,5–6.

Збільшення довжини кроків дає змогу навіть за постійної їх частоти підвищувати швидкість бігу. Довжина кроку збільшується завдяки тому, що разом із поступовим випрямленням тулуба кут відштовхування стає більшим, фаза подовжується.

Велике значення для прискорення відштовхування та просування бігуна має швидке опускання ноги вниз-назад. Чим активніше бігун ставить ногу на доріжку, тим ефективніше відштовхування, тим швидше нарощується швидкість бігу.

Закінчення стартового розбігу характеризується припиненням швидкого наростання швидкості. Приблизно до 45–50 м дистанції швидкість бігу підвищується дуже повільно. В усіх випадках бігун прагне якомога швидше досягнути швидкості, із якою він пробігає дистанцію. Але максимальної швидкості потрібно досягнути без зайвих напружень, легко та вільно.

Велике значення мають енергійні рухи рук уперед-назад. На перших кроках зі старту, коли швидкість ще не розвинута й стійкість бігуна недостатня, стопи ставляться дещо ширше, ніж у бігові по дистанції. У зв'язку з цим стартові колодки розміщуються дещо ширше й опорними площинами всередину.

Біг по дистанції. До моменту досягнення вищої швидкості тулуб бігуна дещо нахилений уперед. Протягом бігового кроку проходить зміна величини нахилу. Під час відштовхування нахил тулуба зменшується, а в польотній фазі він збільшується.

Нога ставиться на доріжку пружно, із передньої частини стопи, на відстані 33–34 см від проєкції точки кульшового суглоба до дистальної точки стопи. Далі проходить згинання в колінному й розгинання (підшвенне) в гомілково-ступневому суглобах. Бігун, приходячи в положення для відштовхування (рис. 1.2.6), енергійно виносить махову ногу вперед-угору. Випрямлення опорної ноги проходить у той момент, коли стегно махової ноги підняте достатньо високо та знижується швидкість його підйому.

Відштовхування завершується розгинанням опорної ноги в колінному й гомілково-ступневому суглобах (підшвенне згинання). Нога після закінчення відштовхування за інерцією рухається дещо назад-угору. Потім, згинаючись у коліні, починає швидко рухатися стегном униз-угору, що дає змогу знизити гальмівну дію під час постановки ноги на опору. Приземлення припадає на передню частину стопи.

У процесі бігу по дистанції з відносно постійною швидкістю в кожного спортсмена встановлюється характерне співвідношення довжини й частоти кроків, що визначають швидкість бігу. На ділянці дистанції 30–60 м спринтери показують найбільш високу частоту кроків (4,7–5,5 м/с).

Кроки з правої та лівої ніг часто неоднакові: із сильнішої ноги вони дещо довші. Бажано добитись однакової довжини кроків із кожної ноги, щоб біг був ритмічним, а швидкість – рівномірною. У спринтерському бігові по прямій дистанції стопи потрібно ставити носками прямо вперед. За надлишкового розвертання їх уперед погіршується відштовхування.

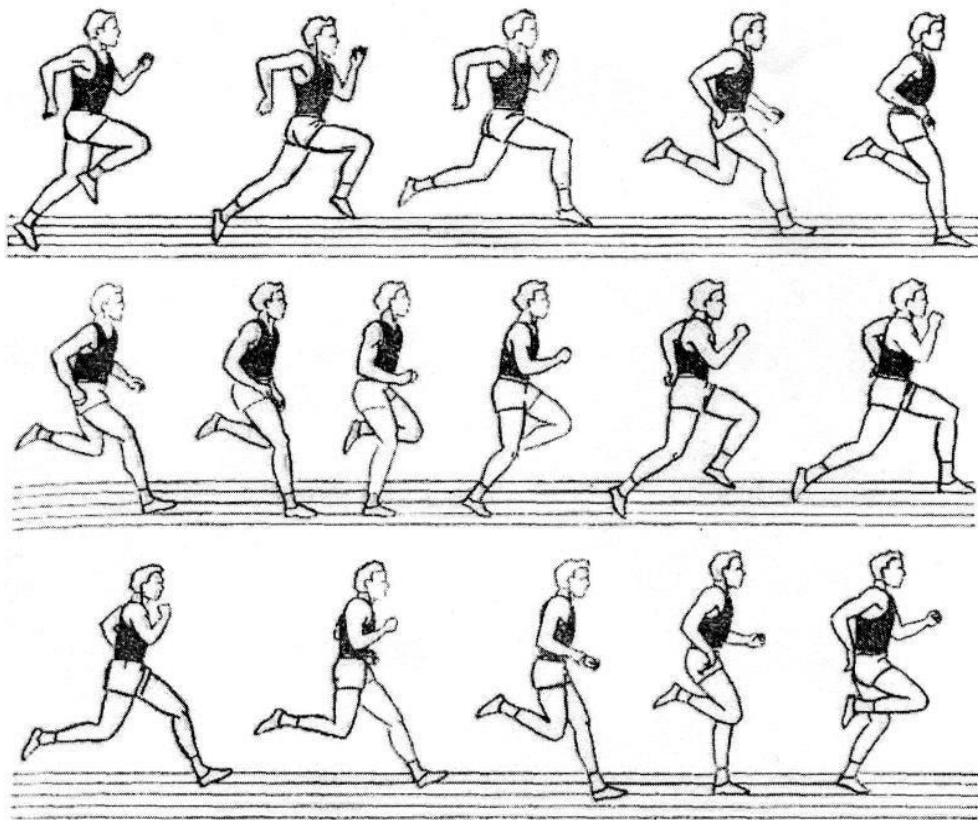


Рис. 1.2.6. Біг по дистанції

Як у стартовому розбігу, так і під час бігу по дистанції руки, зігнуті в ліктьових суглобах, швидко рухаються вперед-назад в одному ритмі з рухами ніг. Рухи руками вперед виконуються дещо зсередини, а назад – дещо назовні. Кут згинання в ліктьовому суглобі непостійний: під час винесення вперед рука згинається, за відведення вниз-назад – дещо розгинається.

Кисті під час бігу напівзігнуті або розігнуті. Енергійні рухи руками не повинні викликати підйом плечей і сутулість – перші ознаки надмірного напруження.

Частота рухів ногами й руками взаємопов'язані. Перехресна координація дає змогу збільшити частоту кроків за рахунок прискорення рухів рук.

Фінішування. Максимально розвинену швидкість у бігу на 100 м і 200 м потрібно підтримувати до кінця дистанції, а за можливості – прискорити до фінішу.

Біг закінчується в момент, коли бігун доторкнеться тулубом до вертикальної площини, що проходить через лінію фінішу. Той, хто біжить першим, торкається стрічки (нитки), протягнутої на висоті грудей над лінією, що означає кінець дистанції. Щоб швидше її торкнутися, потріб-

но на останньому кроці зробити різкий нахил грудьми вперед, відкидаючи руки назад. Цей спосіб називається «кидок грудьми» (рис. 1.2.7).

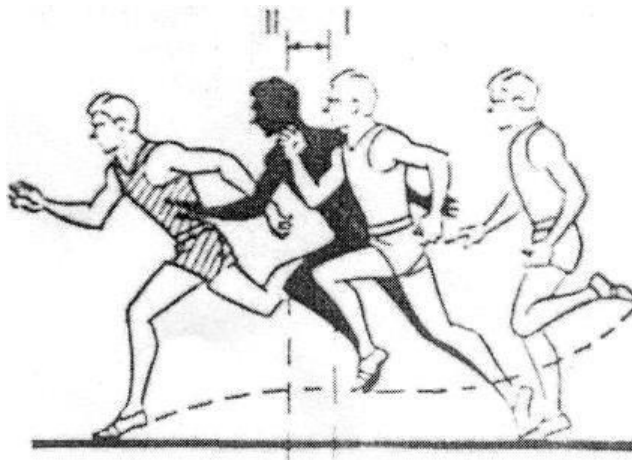


Рис. 1.2.7. Фінішування способом «Кидок грудьми»

Використовується й інший спосіб, за якого бігун, нахилившись уперед, одночасно повертається до фінішної стрічки боком так, щоб доторкнутися її плечем (рис. 1.2.8).

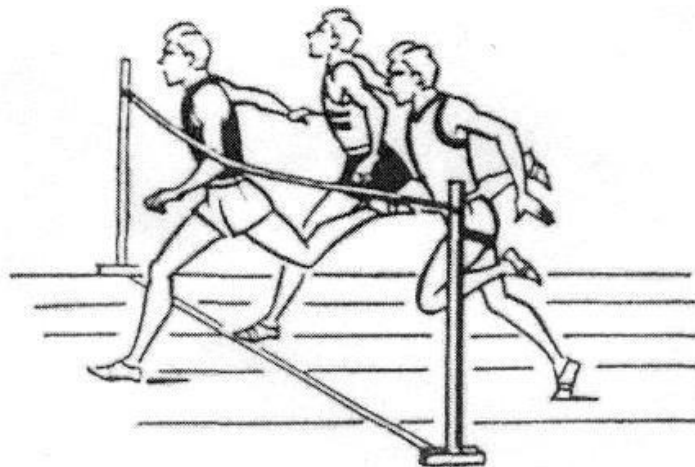


Рис. 1.2.8. Фінішування «Кидок плечем уперед»

Під час кидка на стрічку прискорюється не просування бігуна, а момент дотику його з площиною фінішу за рахунок прискорення рухів верхньої частини тіла за відносного сповільнення нижньої. Небезпека падіння під час кидка на фініші попереджається швидким виставленням махової ноги далеко вперед після стикання з фінішною стрічкою.

Фінішний кидок прискорює торкання бігуна до стрічки, якщо бігун завжди витрачає на дистанції одну й ту саму кількість кроків і кидок на неї робиться з однієї й тієї самої ноги, приблизно з однакової відстані (за 100–120 см). Бігунам, які не оволоділи технікою фінішного

кидка, рекомендується пробігати фінішну лінію на повній швидкості, не думаючи про кидок на стрічку. Після фінішу швидкість бігу потрібно знижувати поступово.

1.2.3. Особливості техніки бігу на різні спринтерські дистанції

Біг на 100 м. Цю дистанцію потрібно пробігати з максимальною можливою швидкістю. Вибігання зі старту переходить у стрімке прискорення того, щоб швидше досягнути максимальної швидкості й, за можливості, не знижувати її до фінішу.

Біг на 200 м. Біг на цій дистанції відрізняється від бігу на 100 м розміщенням старту та проходженням половини дистанції по повороту доріжки. Щоб зі старту пробігти більший відрізок по прямій, стартові колодки встановлюють біля зовнішнього краю доріжки по дотичній до повороту (рис. 1.2.9).

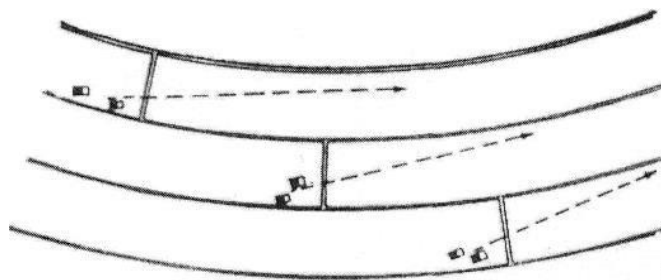


Рис. 1.2.9. Розміщення стартових колодок під час бігу на 200 м

На повороті бігунові потрібно нахилитись усім тілом усередину, інакше його винесе в бік відцентровою силою, що створюється під час бігу по кривій. Збільшувати нахил тіла вліво-усередину потрібно поступово. Лише досягнувши максимально можливої швидкості (у стартовому розбігу), бігун перестає збільшувати нахил тіла та зберігає його на проміжку, що залишився. Для полегшення бігу на повороті краще ставити стопи, повертаючи їх уліво до бруківки, приблизно 8–10 см від неї.

Рухи рук також дещо відрізняються від рухів під час бігу по прямій. Права рука направлена більше всередину, а ліва – дещо назовні. При цьому плечі незначно повертаються вліво.

На останніх метрах повороту потрібно плавно зменшити нахил тіла й у момент виходу на пряму випрямлятися.

Під час бігу на 200 м бігун повинен скинути наростаюче напруження під час виходу з повороту зробити 2–3 кроки, після чого знову бігти з повною інтенсивністю до фінішу.

Біг на 400 м. В основу техніки бігу на 400 м покладено спринтерський вільний крок (рис. 1.2.10). Біг проводиться з відносно меншою інтенсивністю, ніж на дистанціях 100 і 200 м. Нахил тулуба на поворотах дещо зменшуються; рухи руками виконуються менш енергійно; довжина кроку знижуються до 7–8 стоп. Водночас бігун не повинен утрачати розмахистості й свободи рухів.

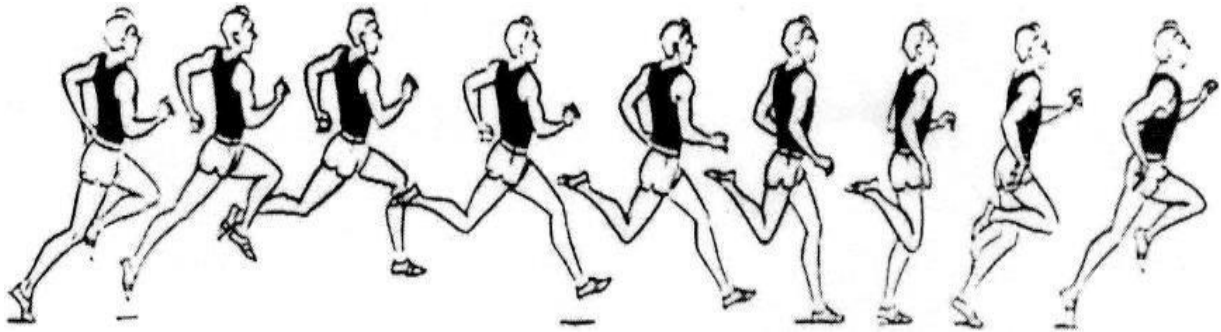


Рис. 1.2.10. Техніка бігу на 400 м

Біг зі старту починається так, як і на 200 м. Розвинувши необхідну швидкість, бігун переходить на вільний крок, прагнучи підтримати набуте прискорення якомога довше. Важливо прагнути подолати дистанцію у відносно рівномірному темпі.

Крива швидкості бігу 400 м дуже швидко та високо піднімається на початку перших 100 м, тримається приблизно на тому самому рівні наступні 100 м, тоді поступово знижується на третіх 100 м і різко – на останніх 100 м, особливо за 70–50 м до фінішу.

Бігун на 400 м повинен пробігти перші 100 м лише на 0,3–0,5 с повільніше, ніж він може пробігти лише 100 м, а перші 200 – на 1,3–1,8 с гірше від свого особистого рекорду бігу на цю дистанцію.

Техніка бігу протягом перших 300 мало змінюється. На останніх 100 м у зв'язку зі швидко прогресуючим стомленням вона змінюється, суттєво знижується через зменшення частоти кроків і меншою мірою – довжини кроків.

Естафетний біг. Естафетний біг на стадіоні проводиться по колу бігової доріжки. Бігові естафети на стадіоні можуть уключати в себе етапи коротких і середніх дистанцій, поряд із цим використовується естафетний біг із відрізками різної довжини.

Естафетний біг (4x100 м, 4x200 м) проводиться по окремих доріжках, а в решті естафет – по загальній доріжці. Перший етап або його частину можна пробігати по окремих доріжках.

Поряд з естафетним бігом на біговій доріжці стадіону проводять естафетні змагання на вулицях міста з етапами різної довжини. Зазвичай, ці змагання проводяться для змішаних команд, у які входять чоловіки та жінки, а інколи й учасники різних вікових груп.

Техніка естафетного бігу на короткі дистанції. На першому етапі біг починається з низького старту. Бігун тримає естафету в правій руці, стискаючи її кінець трьома або двома пальцями, а великим і вказівним – опирається на ґрунт біля стартової лінії (рис. 1.2.11).

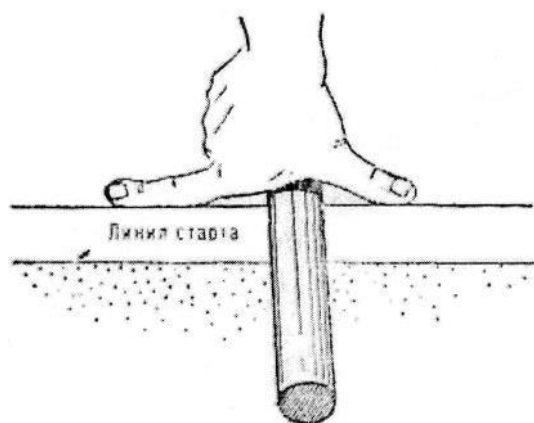


Рис. 1.2.11. Положення рук під час старту естафетного бігу

Біг зі старту й по дистанції не відрізняється від звичайного бігу на 100 і 200 м. Складність техніки естафетного бігу полягає в передачі естафети на високій швидкості в обмеженій зоні. Для передачі естафети встановлена 20-метрова зона. Вона починається за 10 м до кінця одного етапу та продовжується на 10 м від початку другого. Приймаючий естафету має право почати розбіг за 10 м до початку зони передачі. Це дає змогу досягнути більш високої швидкості.

Існує два способи передачі естафетної палички (рис. 1.2.12). Передача естафетної палички по етапах у бігу 4x100 м проводиться таким чином. Стартуючий на першому етапі тримає естафету в правій руці й біжить якомога ближче до брівки. Очікуючи його, другий бігун стоїть ближче до зовнішнього краю своєї доріжки та приймає естафету лівою рукою. Він пробігає пряму (другі 100 м) по правій стороні своєї доріжки й передає естафету лівою рукою в праву руку третього учасника, котрий біжить по лівій стороні доріжки. Четвертий біжить по правій частині доріжки та приймає естафету лівою рукою. Другий спосіб передачі (із перекладанням бігуном прийнятої естафети з однієї руки в другу) в естафеті 4x100 м менш ефективний.

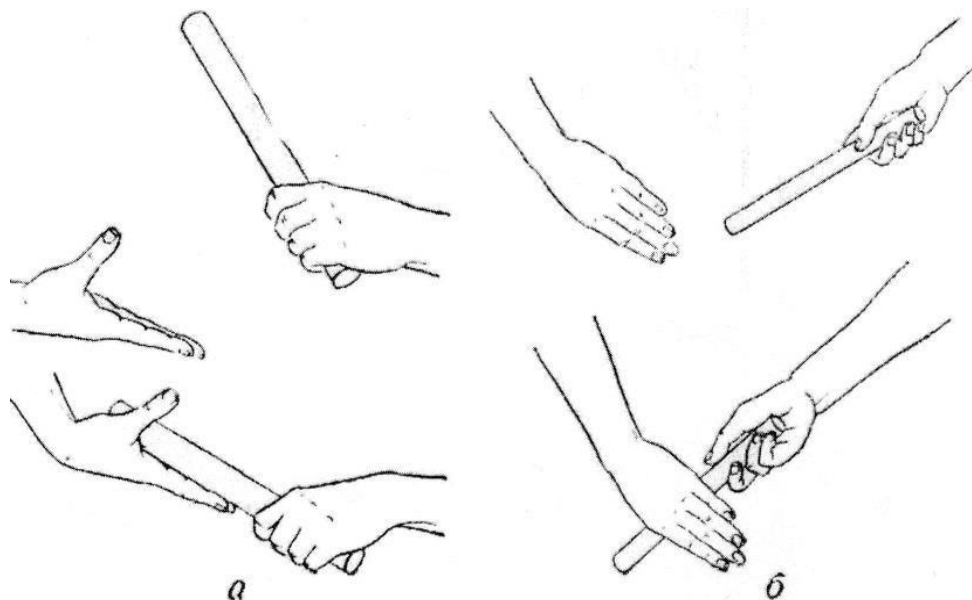


Рис. 1.2.12. Передача естафетної палиці

Спортсмени, які біжать на 2, 3, 4 етапах, використовують зону розбігу (10 м) і передачі (20 м), щоб отримати естафету на максимальній швидкості й пробігти свій етап. Для цього бігун, який приймає естафету, займає позу, близьку до пози низького старту (рис. 1.2.13).

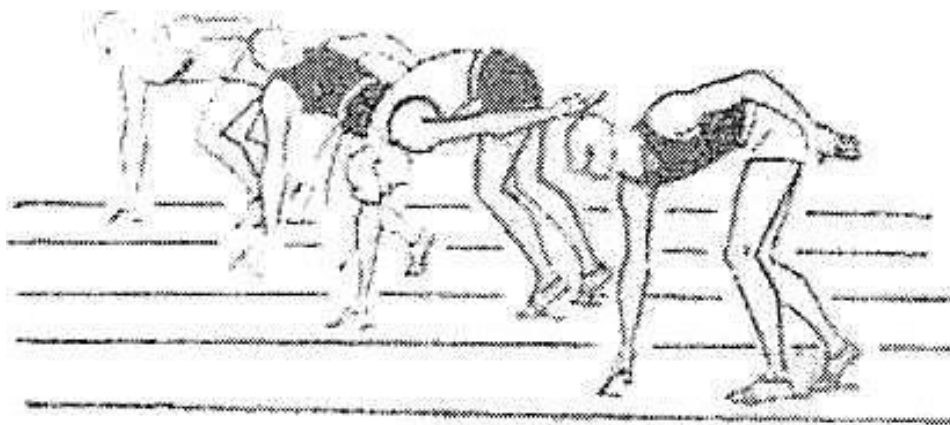


Рис. 1.2.13. Положення бігуна, який приймає естафету

Ставши правою ногою біля лінії, що означає початок розбігу, він ліву ногу ставить уперед, опирається правою рукою на доріжку, а ліву руку відводить угору-назад. У цьому положенні спортсмен дивиться під ліве плече бігуна, котрий наближається. Бігун першого етапу наближається з максимальною швидкістю до зони передачі. Коли до зони розбігу йому лишається 9–11 м, бігун другого етапу стрімко починає біг уздовж правого краю своєї доріжки, стараючись розвинути велику швидкість, щоб за 2–3 м до кінця зони бігун, який його доганяє, міг передати йому естафету. Відстань між бігунами під час

передачі (1–1,3 м) рівна довжині відведеної назад руки бігуна, котрий приймає естафету, і довша від витягнутої вперед руки бігуна, який передає її (рис. 1.2.14). Відстань може збільшуватися за рахунок нахилу тулуба бігуна, котрий передає естафету.

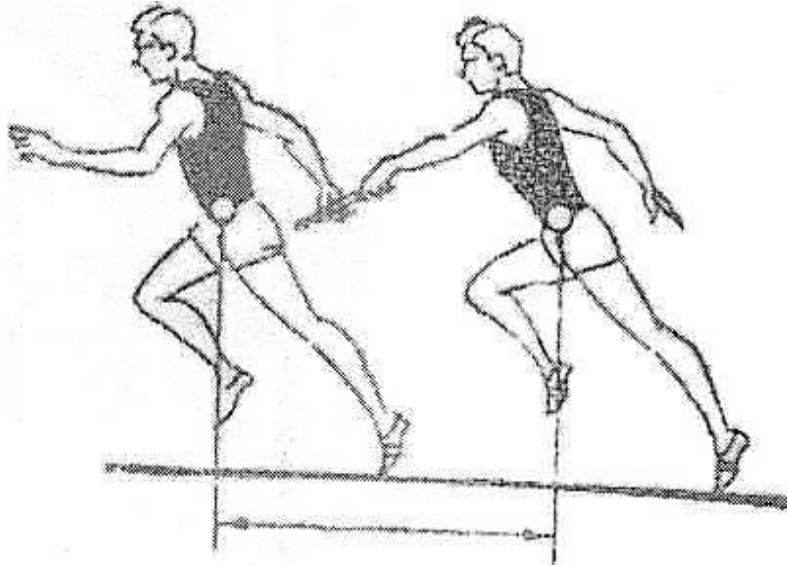


Рис. 1.2.14. *Передача естафетної палички*

Швидкість бігуна на етапах спринтерської естафети повинна бути максимальною, її не можна знижувати в зонах передачі. До моменту передачі естафети в обох бігунів руки рухаються, як у спринті. Але щойно бігун наблизиться до того, хто приймає естафету, на відстань, потрібну для передачі, він дає сигнал «хоп». За цим сигналом той, хто приймає естафету, не знижуючи темпу й не порушуючи ритму бігу, випрямляє ліву (для бігунів 2 і 4 етапів) руку з опущеною кистю (відведений великий палець утворює з рештою пальців кут, відкритий донизу). У цей момент бігун, який передає естафету, швидко витягує руку й рухом знизу вперед і злегка вгору точно вкладає естафету в кисть того, хто приймає.

Для точності передачі естафети важливо ще в ході занять визначити момент початку бігу спортсмена, котрий приймає естафету. Для цього на деякій відстані перед лінією розбігу робиться відмітка. У момент, коли бігун, який передає естафету, досягне цієї відмітки, спортсмен, який приймає, стрімко починає бігти вздовж правого краю вільної доріжки, намагаючись розвинути більшу швидкість. Відстань до відмітки повинна бути такою, щоб бігун з естафетою наздогнав спортсмена, який приймає естафету, точно біля місця, визначеного для передачі (за 4–5 м до кінця зони).

До моменту передачі важливо бігти в ногу. Для цього добре тренований бігун на 100 м добивається такої одноманітності кроків, яка дає йому змогу вбігати в зону передачі майже завжди в одному й тому самому місці, однією й тією самою ногою. Якщо кроки не збігаються, то стартуючому в зону потрібно пристосуватися до кроків другого бігуна.

1.2.4. Методика навчання бігу на короткі дистанції

Біг на короткі дистанції вимагає максимально швидких й одночасно вільних рухів. Ці вимоги створюють передумови тривалого та безперервного процесу вдосконалення техніки бігу. Напруження м'язів, які не повинні брати участі у виконанні бігових вправ, спричиняють зайві енерговитрати й зниження частоти рухів. Прагнення початківців до максимальних зусиль негативно впливає на оволодіння технікою спринтерського бігу. Тому особливо перші заняття, потрібно проводити на керованій швидкості, привчаючи початківців до самоконтролю.

Завдання 1. Ознайомити з особливостями та створити уяву про біг на короткі дистанції.

Засоби:

- пояснення особливостей техніки бігу на короткі дистанції;
- демонстрація бігу (показ викладачем, перегляд кінограм, кіно-кільцівок).

Методичні вказівки. Біг на гумовому покритті вимагає активної постановки стопи на опору м'яким, загрибаючим рухом під себе. Уникати акцентованого відштовхування. Постановку стопи й відштовхування виконувати майже без звуку.

Завдання 2. Навчити бігу по прямій.

Засоби:

- спеціальні бігові вправи на відрізках 40–50 м (дріботливий біг, біг із високим підніманням стегна, біг стрибками, біг із закиданням гомілок);
- рівномірний біг із невисокою й середньою швидкістю на різних відрізках дистанції (60–80 м);
- біг із прискоренням, але з підтримкою високої швидкості на коротких відрізках дистанції;
- біг із ходу та з місця з прискоренням за сигналом викладача.

Методичні вказівки. Домагатися якісного виконання підвідних вправ. Опанувати дріботливий біг на місці з опусканням на п'яту й із відчуттям розтягування задньої поверхні стегна та зміну положення

ніг через максимально високе піднімання ЗЦМТ. Біг із високим підніманням стегна вчити, контролюючи вертикальне положення тулуба та утримання гомілки під стегном. Не опускати на п'яти. Вправи виконуються в колону по одному на відстані 5–10 м один від одного. Біг із прискоренням учить на контрольованій швидкості, поки зберігається вільність рухів. Усі вправи не припиняти миттєво, а застосовувати біг за інерцією (вільний біг). Уникати змагальних ситуацій між студентами.

Завдання 3. Навчити бігу на повороті.

Засоби:

- рівномірний біг (60–80 м) на повороті доріжки з великим радіусом, потім – по першій і другій доріжках;
- біг по колу радіусом 10–20 м із різною швидкістю;
- біг на повороті з виходом на пряму з різною швидкістю. Біг із прискоренням по прямій із входом у поворот.

Методичні вказівки. Звертати увагу на розкутість і свободу рухів, на своєчасний та оптимальний нахил тулуба в бік повороту. Нахил до центра кола виконувати, випереджаючи виникнення відцентрової сили. Дотримуватися поступового зменшення радіуса під час бігу на повороті.

Завдання 4. Навчити низького старту й стартового розгону.

Засоби:

- розстановка стартових колодок на прямій і повороті;
- виконання команди «На старт!»;
- виконання команди «Увага!»;
- біг за сигналом та самостійно з низького старту на прямій і повороті;
- біг за сигналом через різні проміжки часу після команди «Увага!»;
- біг із низького старту з переходом до вільного бігу за інерцією.

Методичні вказівки. Повторити техніку високого старту з опорою на одну руку. Допомогти кожному індивідуально підібрати варіант розстановки стартових колодок. Звернути увагу на паралельність гомілок за командою

«Увага!». Уникати фальстартів. Чергувати біг із високою швидкістю з бігом за інерцією.

Завдання 5. Навчити фінішування.

Засоби:

- ходьба з нахилами вперед і відведенням рук назад (2–6 разів);

– повільний і швидкий біг із нахилами вперед на стрічку з відведенням рук назад (6–10 разів);

– повільний і швидкий біг із нахилами вперед на стрічку з поворотами плечей (8–12 разів).

Методичні вказівки. Стежити, щоб спортсмени не переходили на біг із п'яти і не нахиляли тулуб за 5 м до фінішу. Привчити бігунів закінчувати біг не біля лінії фінішу, а далеко за нею. Вправи виконувати в парах, рівних за силами бігунів, або з використанням фори (гандикапу, переваги).

Завдання 6. Навчити бігу загалом.

Засоби:

– рівномірний біг і біг із прискоренням на різних відрізках (від 100 до 600 м);

– біг із низького старту на всю відстань із різною швидкістю.

Методичні вказівки. Техніка бігу загалом удосконалюється як під час бігу, так і під час виконання бігових вправ загального й спеціального характеру. Із метою уникнення зайвих напружень і скутості рухів частіше використовувати біг в S і s інтенсивності, чергуючи прискорення та біг за інерцією (вільний біг).

Типові помилки в техніці бігу на короткі дистанції й засоби їх усунення

За командою «На старт!»:

– великий прогин спини – голову опустити вниз;

– руки надто зігнуті в ліктьових суглобах, широко розставлені – руки тримати паралельно;

– надто глибокий сід, проєкція плечей далеко від стартової лінії – тулуб нахилити вперед, голову опустити, вісь плечей вивести за лінію старту;

– голова піднята високо, великий прогин спини, проєкція плечей далеко за стартовою лінією – тулуб відхилити назад, голову опустити.

За командою «Увага!»:

– таз піднятий надмірно, ноги прямі й напружені – більше зігнути ноги, тулуб опустити майже паралельно до землі;

– надмірне навантаження на кисті рук, таз недостатньо піднятий – тулуб відхилити назад, вісь плечей вивести за стартову лінію вперед.

За командою «Руш!»:

– рано підняті руки вгору – розігнути руки в ліктьових суглобах;

– вистрибування (а не вибігання) зі старту – змінити розміщення стартових колодок;

– надмірно високо піднято стегно в першому кроці – стопу нести низько над землею;

– відштовхування ногами більше вгору, ніж уперед – біг із низького старту «в упряжці» з опором партнера, який стоїть попереду;

– обидві руки одночасно відводяться назад на першому кроці – низько нести руки біля землі, підборіддя опустити до грудей;

– біг зі старту дрібними кроками на зігнутих ногах – виконання багатоскоків у нахилі з акцентованим відштовхуванням;

– різкий підйом голови й випрямлення тулуба на перших кроках – вибігати під кутом, заданим планкою.

Під час бігу

Помилки під час фінішування:

– занадто швидке фінішування (за 8–10 м) – багаторазове пробігання фінішного відрізка;

– надмірний нахил тулуба в момент фінішування;

– фінішування пробіганням, не знижуючи швидкості.

Спеціально-підготовчі вправи для бігу на короткі дистанції:

– дріботливий біг (рис. 1.2.15);

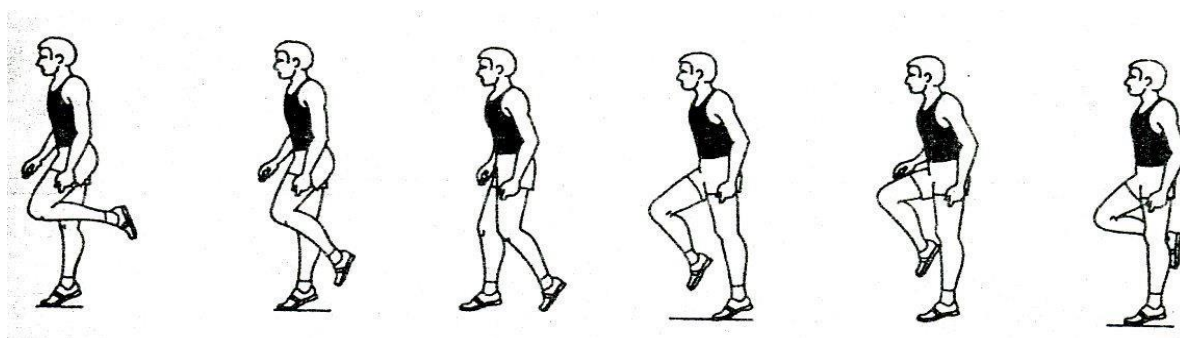


Рис. 1.2.15. *Дріботливий біг*

– біг із закиданням гомілок назад (рис. 1.2.16);

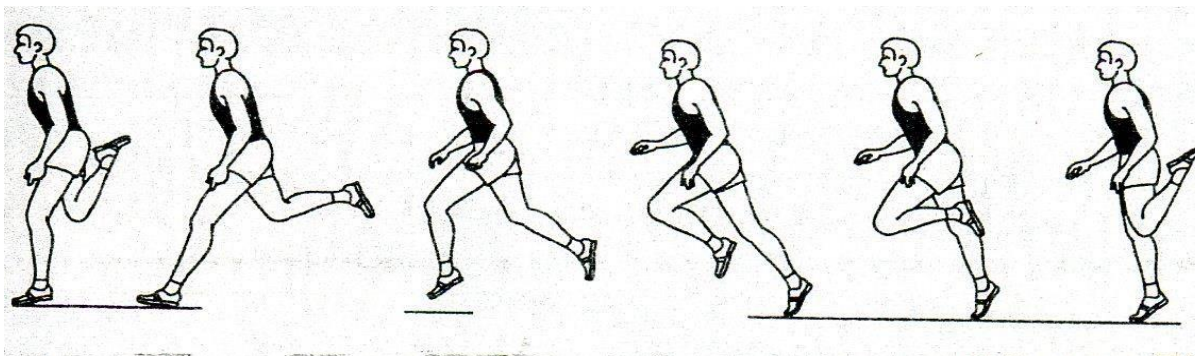


Рис. 1.2.16. *Біг із закиданням гомілки*

– біг із високим підніманням стегна. Акцентувати увагу на одночасному підкиданні п'яти під стегно й підніманні коліна вверх. Під час вправи не опускатися на п'яти (рис. 1.2.17).

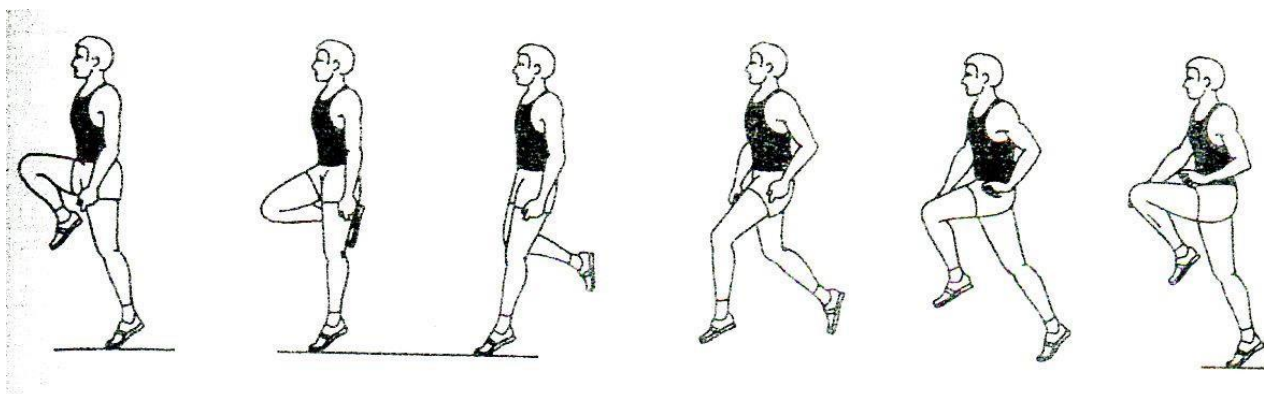


Рис. 1.2.17. Біг із високим підніманням стегна

Стрибки в кроці виконуються з використанням орієнтирів (позначок крейдою, м'ячів, планки тощо) (рис. 1.2.18). Змінюючи відстань між предметами та їх висоту, можемо керувати висотою підйому стегна, довжиною й частотою кроків. Відштовхування закінчується повним випрямленням ноги в усіх суглобах, коли тулуб, таз і поштовхова нога розміщені в одній площині.

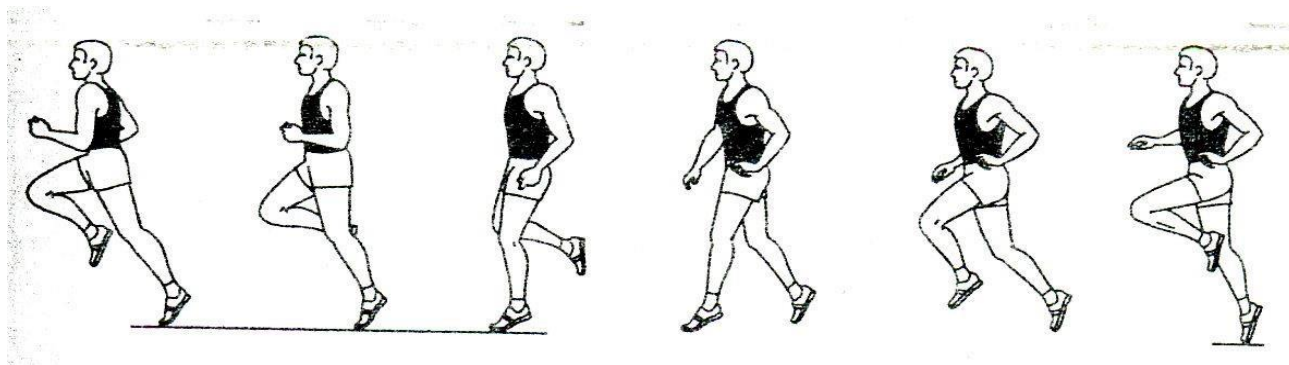


Рис. 1.2.18. Стрибки в кроці

Старт за сигналом з різних вихідних положень:

- а) сидячи;
- б) лежачи на животі;
- в) лежачи на спині;
- г) стоячи – «падінням» уперед (рис. 1.2.19, а);
- г) зігнувшись (рис. 1.2.19,б);
- д) через предмети.

В.п. – упор стоячи. Біг на місці з високою частотою кроків (3–5 разів по 8–15 с).

Біг із високою частотою кроків за відмітками.

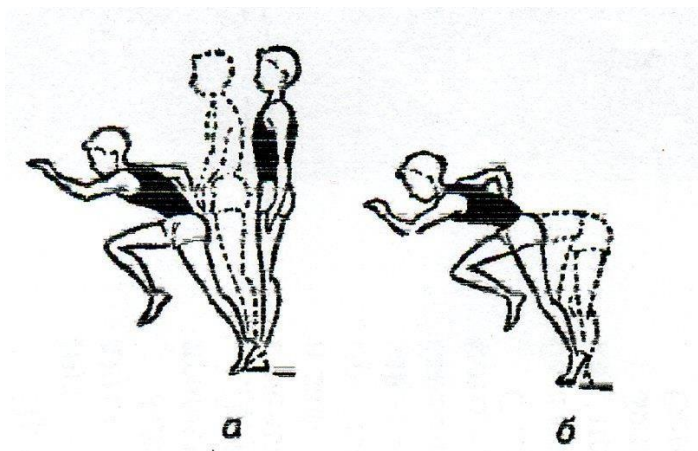


Рис. 1.2.19. Виконання старту з різних вихідних положень

Біг сходами з максимальною частотою.

Перехід із повільного бігу на максимальний і, навпаки, за сигналом.

В.п. – упор присівши. Вистрибування вгору в положення прогнувшись (8–10 разів) (рис. 1.2.20).

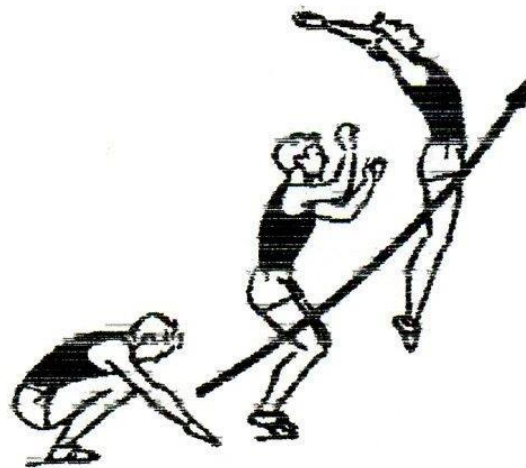


Рис. 1.2.20. Вистрибування вгору в положення прогнувшись

Біг із низького старту з доланням опору партнера, який спирається руками в плечі (рис. 1.2.21).

В.п. – лежачи на животі. Згинання ніг у колінних суглобах з опором партнера (6–10 разів) (рис. 1.2.22).

В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Стискаючи набивний м'яч ногами, торкнутися ним землі за головою (рис. 1.2.23).

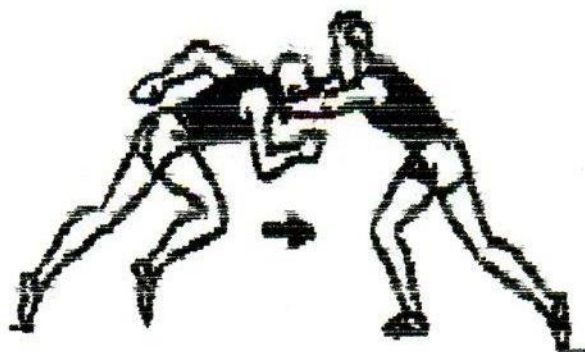


Рис. 1.2.21. Біг із низького старту з доданням опору партнера

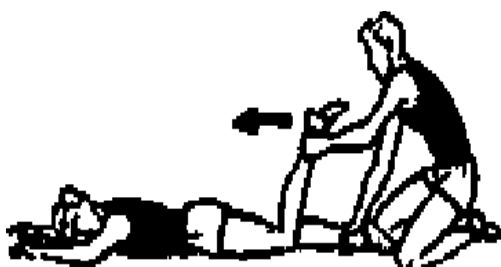


Рис. 1.2.22. Згинання ніг у колінних суглобах з опором на партнера

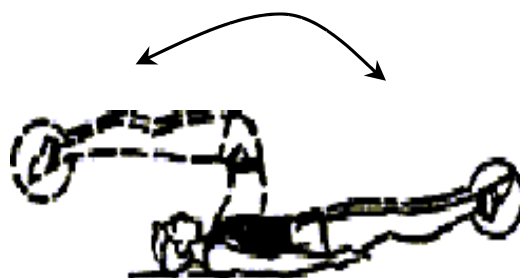


Рис. 1.2.23. Стискання набивного м'яча ногами

В.п. – стійка на колінах. Нахилити прямий тулуб уперед із допомогою партнера, який тримає за таранно-гомількові суглоби ззовні (4–6 разів).

В.п. – стійка на колінах ноги нарізно, руки в сторони. Зробити два пружних нахили назад із допомогою партнера, який тримає за стегна біля колін (4–6 разів).

В.п. – стійка на одній нозі. Триматися за рейку гімнастичної стінки на рівні голови. Високо піднімати стегно, долаючи опір партнера, який тримає обома руками таранно-гомількові суглоби (4–6 разів).

Також використовувати відомі нам спеціально-підготовчі вправи для бігу на середні та довгі дистанції (рис. 1.2.24).

1.3. Біг на середні та довгі дистанції

1.3.1. Характеристика бігу на середні та довгі дистанції

Біг на середні та довгі дистанції належить до вправ на витривалість. До середніх належать дистанції 800, 1000 і 1500 м. Стаєрським вважається біг від 3000 до 10 000 м. Крім того, спортсмени змагаються на дистанціях, які вимірюються ярдами – 880 ярдів (804,67 м), одна миля (1609,3 м), 3 милі (4828 м) і 6 миль (9656,7 м). Світові рекорди

фіксуються на всіх указаних дистанціях. До наддовгих належать дистанції від 15 до 30 кілометрів, а також біг протягом однієї години й марафонський біг (42 км 195 м).

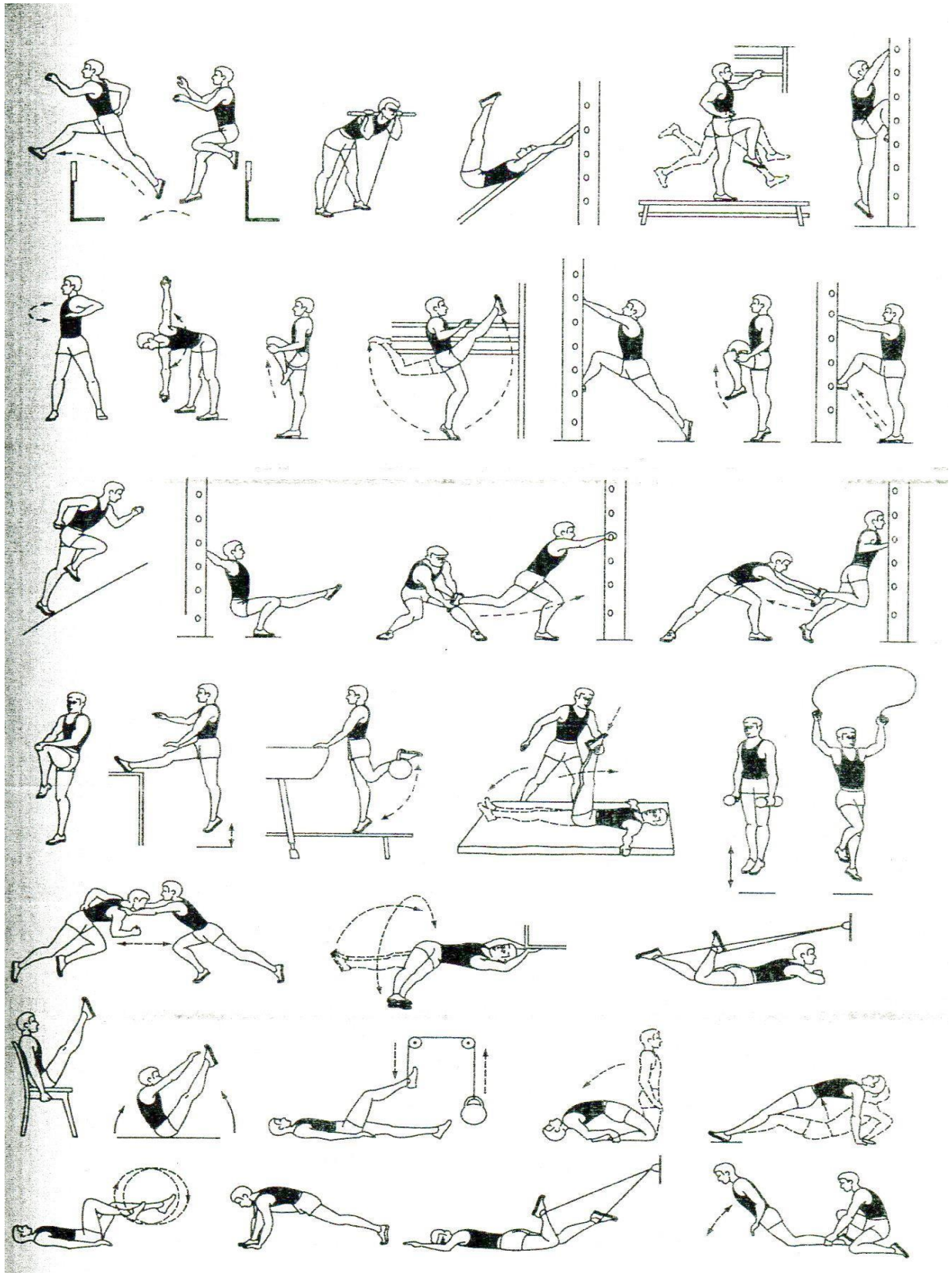


Рис. 1.2.24. Спеціальні вправи бігуна

Спортивний результат забезпечується узгодженням функціональних можливостей організму та стійкістю техніки бігу. Бігуни повинні протистояти втомі під час виконання довготривалої роботи, особливо на другій половині дистанції. Вроджена й тренувана здібність до поглинання кисню (МПК) у них дорівнює 75–80 мл/кг/хв. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) становить 4–6 л. Під час бігу збільшується потреба в кисні, яка задовольняється переважно за рахунок частоти дихання. Один вдих-видих може виконуватися на шість бігових кроків, а зі збільшенням швидкості – на чотири й на два кроки.

Біг у легкій атлетиці займає одне з провідних місць. Оволодіння технікою бігу багато в чому сприяє вивченню рухів в інших видах легкоатлетичних вправ. На відміну від техніки спортивної ходьби, під час бігу відсутній момент подвійної опори; замість нього, з'являється фаза польоту.

Біг, як і ходьба, належать до циклічних видів вправ, де циклом є подвійний крок. Аналіз рухів під час бігу починається з умовного вихідного положення – моменту вертикалі. Опорна нога дещо зігнута в колінному суглобі й готова до потужного розгинання в трьох суглобах – кульшовому, колінному та таранно-гомільковому. Для зменшення часу опори, а отже, і для прискорення рухів вигідна найменша величина згинання ноги. За такої постановки спостерігаються найменші коливання ЗЦМТ. Техніка провідних майстрів бігу відрізняється малопомітним амортизаційним згинанням, у той час як у початківців підсідання помітне на кожному кроці.

Відомо, що чим вищий рівень підготовки бігуна, тим жорсткіше утримується таранно-гомільковий суглоб. Мала амплітуда рухів у цьому суглобі веде до швидкого відштовхування. У вихідному положенні махова нога сильніше згинається в колінному й кульшовому суглобах у порівнянні з ходьбою. Це пояснюється тим, що під час ходьби час маху ногою менший від часу опори, бо крок удвічі коротший у зіставленні з біговим.

Для того щоб зберегти вигідний темп рухів, не можна витрачати часу на високий підйом стегон догори та опускання їх донизу. Ось чому під час ходьби нога в момент маху майже не згинається й стопа переміщується над землею ковзним рухом вперед. Інше стосується бігу, під час якого тривалість опорних і безопорних періодів майже однакова. У бігунів на середні та довгі дистанції опорний період триває від 0,125 до 0,130 с, фаза польоту (довжина кроку) – 160–220 см, частота рухів – 3,5–4,5 кроків/с, що дає змогу бігунам в окремі моменти показувати швидкість до 7–8 м/с.

Біг – циклічний локомоторний рух, що складається з опорного і безопорного положення, яке періодично змінюється.

Циклом бігового руху є подвійний крок (лівої та правої ноги). У подвійному кроці є два періоди опори й два періоди польоту. У кожному періоді розрізняють дві фази.

Період опори складається з фази гальмування (амортизації) і відштовхування, а період польоту – фази підйому й зниження ЗЦМТ. Отже, послідовність фаз у циклі рухів ноги наведено на рис. 1.3.1.

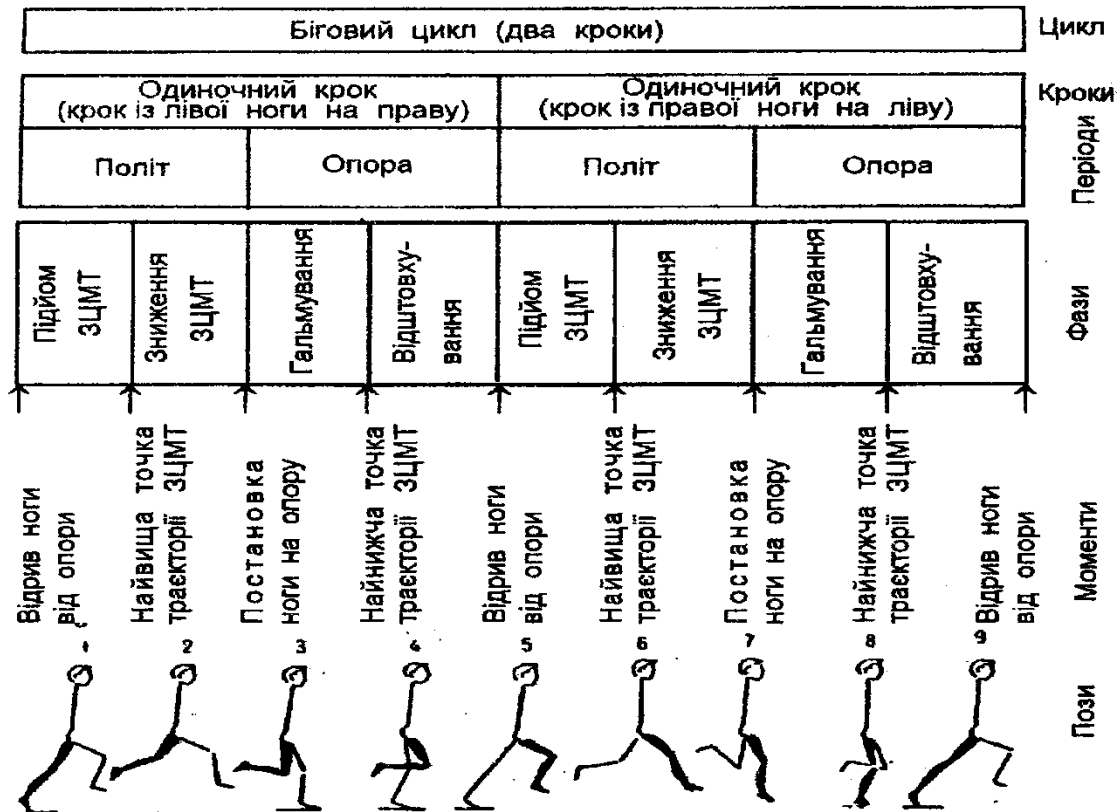


Рис. 1.3.1. Періоди й фази рухів у бігу

Для просування вперед під час бігу велике значення мають якість ґрунту та взуття спортсмена. Чим більше зчеплення підошви з поверхнею опори, тим ефективніше просування вперед. Тому в спортивній практиці біг проводиться на доріжках зі спеціальним покриттям та у взутті із шипами.

Період опори:

- момент постановки ноги;
- фаза гальмування (амортизації);
- момент вертикалі (найнижче положення ЗЦМТ);
- фаза відштовхування;
- момент відриву ноги.

Період польоту:

- фаза підйому ЗЦМТ;
- момент найвищої точки ЗЦМТ;
- фаза зниження ЗЦМТ.

Біг на середні дистанції серед жінок отримав олімпійське визнання значно пізніше, ніж у чоловіків. Уперше дистанція 800 м була включена до програми 9 Олімпійських ігор у 1928 р., але цей вид легкої атлетики був виведений і лише після перерви в 32 роки (на 17 Олімпійських іграх у Римі) ця дистанція знову набула статусу олімпійської.

1.3.2. Техніка бігу на середні та довгі дистанції

Біг на середні дистанції належить до зони субмаксимальної потужності роботи. Одним із показників, що характеризують цю зону, є кисневий борг, який наростає до кінця дистанції в змагальному бігові та становить 20–25 л. Значно зростає в крові кількість молочної кислоти (270–200 мг). Зазвичай, на фінішному відрізку дистанції спостерігаємо максимальне споживання кисню.

На основі узагальнення антропометричних і фізіологічних даних сильних бігунів на середні дистанції можна сказати, що вони повинні мати такі характеристики: зріст 175–180 см, вага 60–70 кг, відносне МПК 75–80 мл/кг/хв, критична швидкість 5,5–5,8 м/с, ЖЄЛ 4,5–5,5 л, гемоглобін 13–15 мг%. У жінок ці показники дещо нижчі.

Біг на середні дистанції дещо відрізняється від бігу на короткі дистанції – меншою довжиною кроку, більш прямим положення тулуба, менш високим підйомом коліна махової ноги, нерізким випрямленням поштовхової ноги, роботою рук і більш глибоким та ритмічним диханням.

Змагальний біг починається зі старту; у бігові на середні дистанції, зазвичай, використовують високий старт.

Старт і стартове прискорення. За командою «На старт!» бігун стає перед стартовою лінією так, щоб поштовхова нога була біля стартової лінії, а інша була відставлена на пів кроку назад, тулуб нахилений уперед, ноги зігнуті, положення повинно бути стійким і зручним. Тоді бігун ще більше згинає ноги та нахиляє тулуб уперед, але й у цьому положенні він повинен відчувати хорошу опору та зберігати стійкість. Руки займають бігове положення: уперед виводиться рука, протилежна виставленій нозі. Погляд направлений дещо вперед на доріжку.

Після пострілу або команди «Руш» спортсмен починає біг, прагнучи зайняти місце біля бровки. Зі старту він біжить у нахиленому

положенні, із прискоренням і, поступово випрямляючись, переходить до більш рівномірного бігу по дистанції.

Під час старту на 800 м за командою «На старт!» він згинає обидві ноги, вагу тіла переносить на передню, одночасно виставляючи вперед зігнуту в лікті протилежну руку (рис. 1.3.2), в інших варіантах старту – опускає її на ґрунт (рис. 1.3.3) або обидві руки вільно вниз.

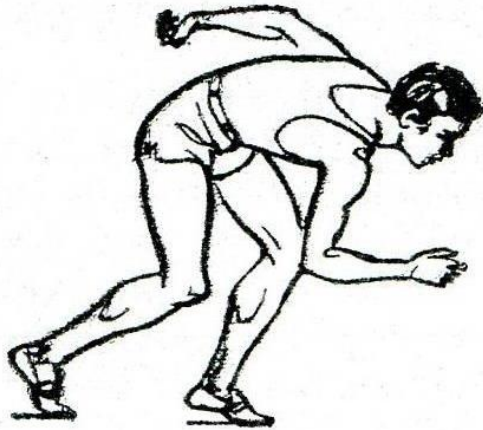


Рис. 1.3.2. Положення бігуна в першому варіанті високого старту за командою «На старт!»

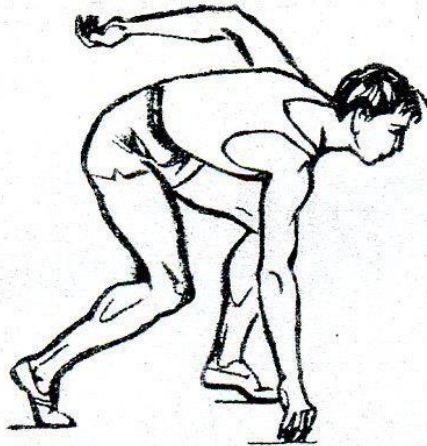


Рис. 1.3.3. Положення бігуна в третьому варіанті високого старту за командою «На старт!»

Перший і третій варіанти стартового положення застосовують переважно на 1500, 5000 і 10 000 м, другий – на 800 і 1500 м.

За командою «Руш!» (постріл) треба своєчасно й швидко розпочати біг, якомога більше нахиливши тулуб уперед (рис. 1.3.4).

Поступово нахил тулуба зменшують, збільшують довжину кроків, біг прискорюють до вільного бігу на дистанції.

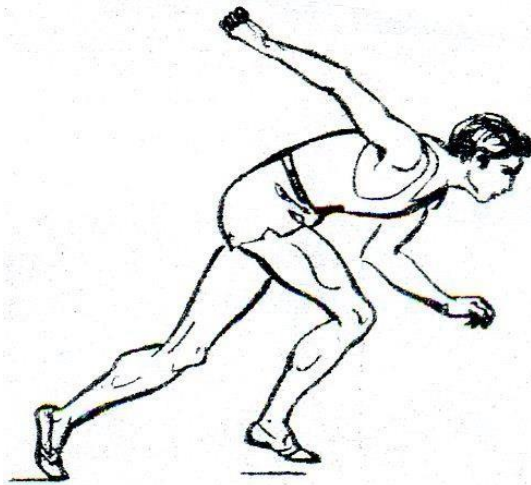


Рис. 1.3.4. Положення спортсмена на початку бігу з високого старту

Біг по дистанції виконується маховим кроком із відносно постійною частотою та довжиною кроків (рис. 1.3.5). Довжина й частота кроків залежить від індивідуальних особливостей бігуна, його росту, довжини ніг та ін.

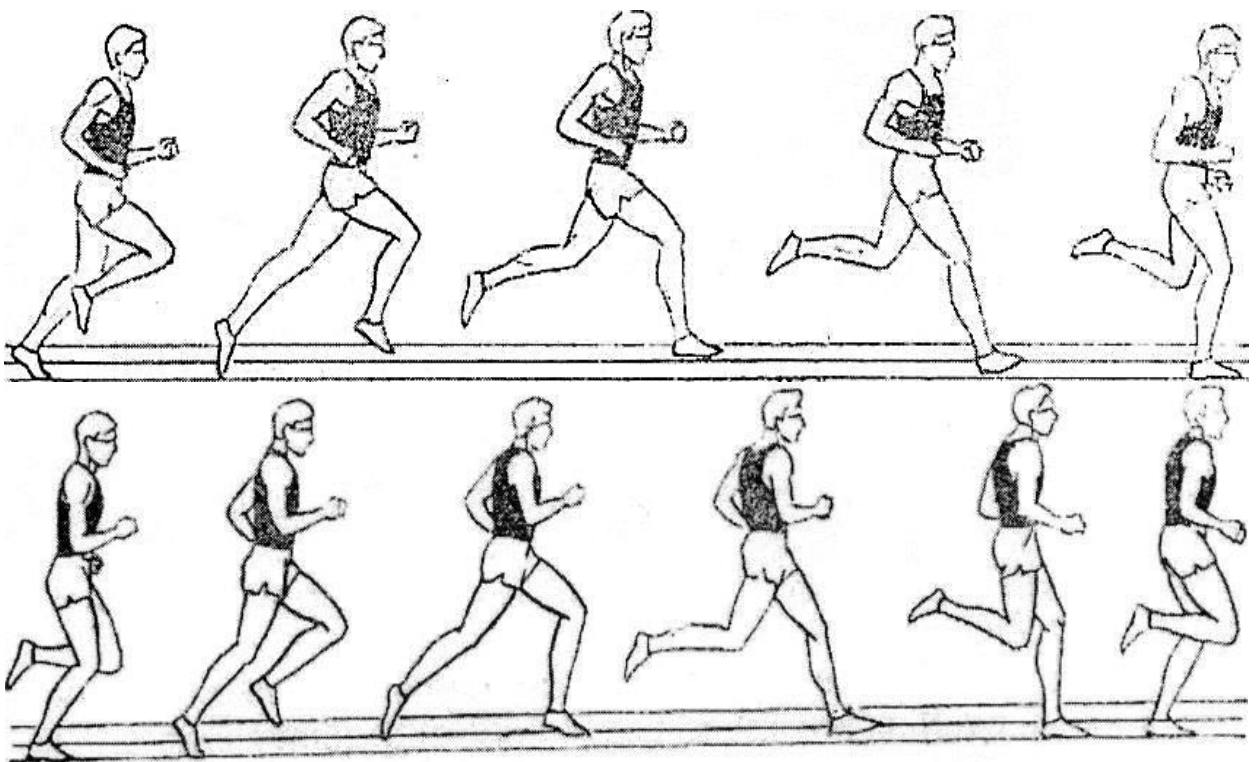


Рис. 1.3.5. Біг по дистанції

Робота ніг. Основний елемент бігу – момент заднього поштовху. Відштовхування повинно бути направлене тільки вперед й узгоджено із нахилом тулуба. Поряд із великими м'язами стегна, гомілки під час відштовхування включаються в роботу дрібні м'язи стопи та пальців,

забезпечуючи повне випрямлення ноги. Активному відштовхуванню сприяє мах вільної ноги, направлений уперед-уверх. Завдяки відштовхуванню й маху, тіло переходить у політ, що використовується бігуном для відносного відпочинку. Нога, закінчуючи поштовх, розслабляється. Гомілка під дією інерційних сил дещо закидається вгору. Нога, згинаючись у колінному суглобі, тягнеться за стегном вперед. У момент активного зведення стегон, коли нога, що розміщена спереду, починає опускатися, гомілка її дещо виноситься вперед і приземлення відбувається на передню частину стопи. Це дає змогу бігуну за інерцією швидко пройти момент вертикалі, за якого нога, яка розміщена позаду, продовжує рухатися вперед і гомілка ще більше притискається до стегна.

На доріжку ногу ставлять злегка зігнутою в коліні, що зменшує гальмівну дію в момент її постановки й сприяє більш рівномірному та плавному бігу.

Робота рук. Рухи рук ритмічно поєднуються з рухами ніг. Під час бігу руки бігуна повинні бути зігнуті в ліктьових суглобах приблизно під прямим кутом, кисті вільно стиснуті в кулак. Під час руху назад кисті рук не виходять за межі тулуба.

Під час бігу поворотом спортсмен нахиляє тулуб дещо вліво, у сторону повороту, правою рукою здійснює більш розмашисті рухи, праву ногу ставлять із поверненням стопи всередину.

Фініш і зупинка після бігу. Фінішне прискорення, тобто біг на останньому відрізку дистанції, характеризується збільшенням частоти кроків, більш енергійною роботою рук і деяким збільшенням нахилу тулуба. Після перетину лінії фінішу бігун не зупиняється різко, а переходить на повільний крок і тоді на ходьбу, щоб поступово привести організм у відносно спокійний стан.

Під час бігу по дистанції нахил тулуба вперед не перевищує 4–5°. За такого нахилу природна довжина кроку підтримується легко. Під час великого нахилу стає важким виніс уперед зігнутої ноги, від цього зменшується довжина кроку, а отже – і швидкість бігу. Крім того, за великого нахилу постійно напружені м'язи, які підтримують тулуб у положенні нахилу. Менший нахил тіла чи повна його відсутність зменшують поступальний рух тіла вперед і призводять до відхилення тулуба назад, оскільки утримувати тулуб у такому положенні під час швидкого руху надзвичайно важко й для цього потрібна велика сила черевних м'язів.

Ефективне відштовхування характеризується випрямленням ноги у всіх суглобах. Кут відштовхування в бігові на середні дистанції

становить близько $50-55^\circ$. Під час правильного відштовхування таз поданий уперед, гомілка зігнутої махової ноги паралельна стегну поштовхової ноги. Швидкий винос махової ноги сприяє відштовхуванню й просуванню вперед. У кращих бігунів на середні дистанції висота підйому стегна махової ноги доходить майже до горизонталі.

М'язи ноги, яка завершує відштовхування, розслаблюється в польоті, і нога, згинаючись у колінному суглобі, швидко виноситься вперед. Велика швидкість руху стегна вперед і вміння розслабляти м'язи в момент маху впливають на величину кута згинання махової ноги в колінному суглобі: у різних бігунів вона коливається в межах $25-50^\circ$.

Довжина кроку бігунів на середні дистанції становить $160-220$ см і непостійна навіть в одних тих самих спортсменів. Коливання залежать від стомлення, нерівномірності пробігання окремих ділянок дистанції, якості бігової доріжки, сили й напрямку вітру, стану спортсмена.

Підвищення швидкості бігу за рахунок збільшення довжини кроку обмежене, оскільки надто довгий крок потребує дуже великих затрат сил. Крім того, довжина кроку залежить від індивідуальних даних спортсмена. Тому швидкість бігу зростає за рахунок збільшення частоти кроків при збереженні їх довжини. Темп кроків на 800 і 1500 м становить $3,5-4,5$ кроків/с чи $190-200$ кроків/хв.

Вплив втоми під час бігу на 800 м виражається в падінні швидкості через зниження частоти кроків, що відбувається в результаті збільшення часу опори. Вплив втоми під час бігу на 1500 м виражається в падінні швидкості перед фінішним ривком через зменшення довжини кроків й ефективності переміщення спортсмена вперед у фазі польоту. Час опори збільшується. У кінці дистанції знижується ефективність відштовхування, що визначає зниження швидкості.



Рис. 1.3.6. Біг на довгі дистанції

1.3.3. Навчання техніки бігу на витривалість

Для успішного вдосконалення техніки бігу викладачеві та студенту недостатньо лише уявляти собі зовнішню форму рухів: потрібно підкріплювати цю уяву знаннями кількісних і якісних характеристик. Провідним фактором бігу на середні дистанції є функціональна й фізична підготовленість, але особливе значення в цих видах бігу належить також технічній підготовленості.

Основним методом тренування в бігові на середні дистанції є рівномірний метод, що сприяє розвитку загальної витривалості. Як тренувальний засіб у цьому випадку використовується безперервний біг у рівномірному темпі тривалістю 30–60 хв два рази на тиждень і 90–120 хв один раз на тиждень інтенсивність 65–75 %. Інтенсивність бігу залежить від його швидкості. Діапазон швидкостей у тренуванні коливається від 7 до 12 км/г, причому його верхня межа може використовуватися лише в групі бігунів до 40 років із багаторічним стажем занять. У любителів бігу, які починають, швидкість зазвичай не перевищує 9–10 км/год, а в більш підготовлених – 10–11 км/год.

У бігунів середнього віку, котрі починають, на першому, підготовчому, етапі тренування використовується змінний метод – чергування коротких відрізків ходьби й бігу. Досвідчені бігуни з багаторічним стажем можуть використовувати як змінний метод тренування, крос по помірно перетнутій місцевості (30–90 хв) не частіше одного разу на тиждень. Це найбільш ефективний засіб розвитку можливостей загальної витривалості, оскільки інтенсивність бігу на окремих відрізках може досягати змішаної зони енергозабезпечення зі збільшенням ЧСС до «пікових» значень (90–95 % від максимуму). Тривалий рівномірний біг з інтенсивністю 75 % МПК забезпечує розвиток витривалості в початківців і підтримку досягнутого рівня в підготовлених бігунів. Чергування відрізків ходьби й бігу (біг–ходьба) відповідає інтенсивності 50–60 % МПК і використовується як підготовчий засіб тренування для початківців.

Вибір оптимальної величини тренувального навантаження, а також тривалість, інтенсивності та частоти занять визначається рівнем фізичного стану того, хто займається. Індивідуалізація тренувальних навантажень в оздоровчій фізичній культурі є найважливішою умовою їх ефективності; інакше тренування може принести шкоду.

Опановуючи техніку з бігу на витривалість, мусимо зосередитися на декількох ключових моментах – виробленні в спортсмена вміння розслабляти м'язи в неробочі моменти, концентрувати м'язові зусилля

в робочі (відштовхування, винос стегна, постановка стопи) й утримувати нахил тулуба, за якого біг відбувається ніби за інерцією. Зусилля витрачаються переважно на долання опору середовища. Потрібно зберігати маятниковоподібну роботу рук у передньо-задній площині, де плечі опущені й не заважають глибині дихання спортсмена.

Завдання 1. Ознайомити з технікою бігу на середні та довгі дистанції.

Виконання цього завдання починається з виявлення індивідуальних особливостей студентів. Із цією метою їм пропонується почергово виконати декілька пробіжок із середньою швидкістю на відрізках 80–100 м. Потім треба кожному вказати на його найбільш суттєві помилки. Далі пояснюються особливості техніки бігу, правила змагань і насамкінець, викладач чи кваліфікований бігун демонструє техніку бігу. Створити уявлення про техніку бігу допомагають кінограми, фотографії, рисунки, кінокільцівки. Після цього студенти виконують ще декілька пробігів на відрізках 50–100 м.

Засоби:

– пояснення основних моментів бігу на стадіоні (напрямок бігу, довжина доріжок, швидкість бігу);

– показ бігу на відрізках 100, 200, 400 м. Демонстрація й аналіз відеоматеріалів, плакатів із техніки бігу;

– пробіжки на відрізках 50–100 м.

Методичні вказівки. Виконуючи біг на відрізках, варто використовувати різну довжину й частоту кроків, різні положення рук, різні вихідні положення на початку бігу. Переконати студентів у необхідності виконання цих вказівок і домагатися початку бігу з положення стійки ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях до прямого кута. Бігун повинен, піднімаючись на передній частині стопи й подаючи вагу тіла вперед, у падінні перейти в біг, зберігаючи нахил тулуба. Те ж саме з положення одна нога попереду.

Завдання 2. Навчити бігу по прямій із рівномірною та перемінною швидкістю.

Навчання бігові по прямій починається з бігу, а потім створюються умови для правильного виконання окремих елементів техніки.

Засоби:

– повторне пробігання відрізків 30–40 м із прискоренням (поступове збільшення швидкості);

– повторний біг із прискоренням та утриманням набутої швидкості;

- біг по дистанції з прискоренням по команді;
- швидкий біг з прискоренням 30–40 м і включенням «вільного бігу».

Методичні вказівки. Акцентувати увагу студентів на прямолінійності наряду, повному випрямленні поштовхової ноги в узгодженості з виносом уперед стегна махової ноги, закиданні гомілки махової ноги в момент вертикалі, вільній та енергійній роботі рук, прямому положенні тулуба й голови, швидкій і м'якій постановці ноги на ґрунт з передньої частини стопи.

Завдання 3. Навчити техніки бігу на повороті.

Засоби:

- пробіги на повороті доріжки стадіону;
- пробіги по колу різного радіусу;
- пробіги на повороті з виходом на пряму;
- пробіги по прямій із входом у поворот;
- переключення і «вільний біг».

Методичні вказівки. Вхід у поворот і біг по повороту виконується з нахилом тулуба всередину кола. При цьому плече, у бік якого виконується поворот, дещо відводиться назад-униз. Величина нахилу прямо залежить від швидкості бігу та крутизни повороту.

Завдання 4. Навчити техніки високого старту й стартовому прискоренню.

Засоби:

- демонстрація бігу з високого старту;
- виконання команд «На старт», «Руш» і стартового прискорення;
- біг із високого старту на прямій і повороті одним спортсменом;
- те ж саме групою;
- біг у нахилі з прискоренням.

Методичні вказівки. Пояснюючи техніку старту, укажемо на переваги високого старту перед положенням високої стійки. Показати переваги положення нахилу з опорою на руку. Домогтися такого положення на старті, при якому п'яти відведені назад, ноги «заряджені», але не випрямлені в суглобах. Типовою помилкою є випрямлення ноги, що стоїть позаду, у колінному суглобі.

Випробування основних положень старту спочатку проводити з розміщенням студентів в одну шеренгу. Згодом розподіляти їх у групи з восьми осіб. Стежити, щоб не було елемента змагань на початковому етапі навчання старту й стартовому розбігу. У ситуації змагань можуть

закріплюватися неправильні рухи, наприклад, швидке випрямлення тулуба на старті. Контролюючи біг, зважити, щоб постановка ноги на опору відбувалася загібним рухом униз – під себе та нога ставилася з передньої частини стопи. Для відпрацювання ритму дихання акцентувати увагу на видиху й робити його повним.

Завдання 5. Навчити техніки фінішування.

Фінішування – це біг на останніх 10–15 м дистанції з пробіганням фінішної лінії без зниження швидкості й перебудови бігових рухів. Ознайомлення з технікою фінішування проводиться у формі розповіді про способи перетину смуги фінішу з демонстрацією характерних поз бігуна в цей момент. Практичне навчання техніки фінішного кидка починається з імітації виконання в ходьбі швидкого нахилу тулуба вперед із відведенням рук назад і виставленням ноги вперед. Можна виконувати цей рух із поворотом тулуба, перетинаючи правим і лівим плечем площину фінішу в опорний момент бігового кроку, але без стрибка та падіння. Після засвоєння навичку фінішного кидка в ходьбі можна переходити до його навчання в бігові.

Завдання 6. Удосконалення техніки бігу загалом із врахуванням індивідуальних особливостей студентів.

У міру оволодіння основою й головними рухами техніки бігу на середні й довгі дистанції в процесі навчання потрібно встановити індивідуальні особливості студентів і визначити шляхи їх використання під час подальшого вдосконаленні техніки бігу загалом.

У процесі удосконалення треба багато уваги приділяти підвищенню рівня фізичної підготовленості та використовувати спеціальні підготовчі вправи, які сприяють усуненню індивідуальних помилок у техніці бігу.

Типові помилки в техніці бігу на середні й довгі дистанції та засоби їх усунення

За командою «На старт!»

Близько до стартової лінії поставлена поштовхова нога – відставити ногу від лінії старту. Менше нахилитися вперед.

Дуже великий нахил уперед, плечі виходять за стартову лінію – випрямитися, вище підняти голову вгору. Менше переносити вагу тіла вперед.

Ноги зігнуті в колінних суглобах – трохи випрямити ноги, підняти вище голову й руки.

Бігун відхиляється назад – плечі подати дещо вперед, підборіддя опустити нижче.

За командою «Руш!»

Нога на першому кроці занадто високо піднімається вгору – стопу спрямовувати вперед паралельно до ґрунту. Просуватися стопою вперед, а не вгору.

Голова різко й швидко піднімається вгору – опустити підборіддя до грудей.

Занадто високо піднімаються руки, напружені плечі – розслабити плечі, опустити кисті рук нижче пояса.

Під час бігу

Надмірний нахил тулуба вперед або падаючий біг – зігнути руки в ліктях, підняти вище голову. Дивитися вперед на 10–15 м. Вище піднімати стегна.

Відхилення тулуба назад, напружений біг – голову опустити нижче. Дивитися вперед, а не вгору.

Надмірно напружені руки – зігнути руки в ліктях.

Непрямолінійність бігу – біг по стежці шириною 20–25 см.

Недостатнє випрямлення поштовхової ноги – стрибки в кроці.

Дріботливий біг, акцентуючи опускання на п'яти й рух коліна назад.

Низький підйом стегна – біг із високим підніманням стегна, ніби підбиваючи м'яч коліном угору.

Надмірне піднімання стегна, коли бігун ніби топчеться на місці – опустити голову та руки дещо вниз, дивитися вперед на 10–15 м.

Недостатнє складання махової ноги в колінному суглобі в момент вертикалі – біг із закиданням гомілок назад. Біг з акцентом підкидання махової ноги п'ятою до сідниці.

Розвертання ступні назовні – біг по осьовій із постановкою стоп носками до середини. Повільний біг по лаві.

Недостатній зустрічний рух плечей і таза («скручування») – біг із вихідного положення руки за спиною або на поясі.

Спеціальні підготовчі вправи для бігу на середні та довгі дистанції

Дріботливий біг. Розучується біля опори (рис. 1.3.7/а) потім – на місці (рис. 1.3.7/б) і виконується з великою частотою в русі дрібними кроками. Махова нога рухається зверху (рис. 1.3.7) вниз на передню частину стопи з наступним опусканням ноги на п'яту. При цьому потрібно відчувати розтягування задньої поверхні стегна й гомілки.

Біг із закиданням гомілок назад із торканням п'ятами сідниць. Довжина кроків 20–30 см. Тулуб, таз і стегна розміщені в одній

площині, плечі не напружувати. Утримуватися на передній частині стопи, коліна в боки не розводити.

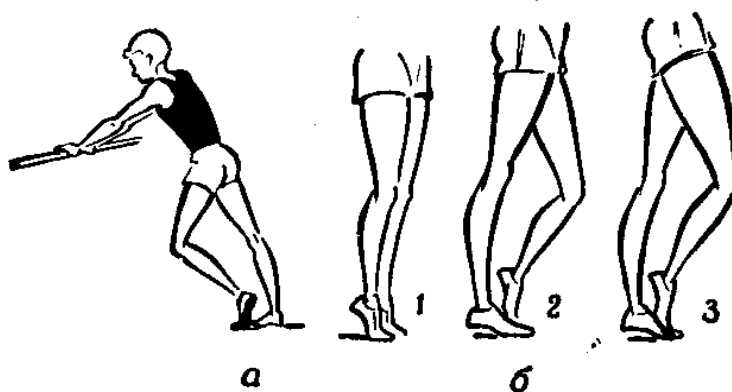


Рис. 1.3.7. Дріботливий біг: а – на місці; б – із просуванням уперед

Біг із високим підніманням стегна. Спочатку виконується на місці, потім із просуванням на 20–30 см, плечі назад не відхиляються й не напружуються. Стегно піднімається до горизонталі, а опорна нога повністю розгинається. Гомілка махової ноги розташована під стегном, стопа розслаблена, але носок не опускається вниз. Опорна нога та тулуб складають пряму лінію, руки опущені, плечі розслаблені. Ногу ставити на опору з передньої частини стопи пружно, не торкаючись п'ятами опори.

Стрибки з ноги на ногу (стрибки в кроці). Поштовхова нога під час відштовхування повністю випрямляється в усіх суглобах, махова зігнута в колінному суглобі, коліно енергійно спрямовується вперед-угору, тулуб нахилений уперед, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, рухаються в передньо-задній площині. Гомілка махової ноги розміщена під стегном, стопа на опорі ставиться пружно під себе з передньої частини.

Багатоскоки на одній нозі з підтягуванням поштовхової ноги вперед-угору, як під час бігу (рис. 1.3.8).

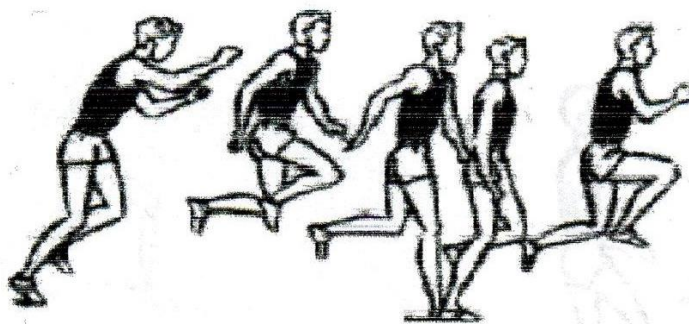


Рис. 1.3.8. Багатоскоки на одній нозі

В.п. – о.с., імітація рухів рук під час бігу на місці. Виконувати повільно, поступово збільшуючи темп до швидкого й знову вповільнюючи. Кисть руки не виводити за лінію тулуба. Дихати ритмічно (на два махи вдих, на два видих).

В.п. – випад правою (лівою) ногою в упорі біля стіни. На 1–4 максимально випрямляти відставлену назад ногу в колінному суглобі, опускаючи п'яту на землю. Відчувати розтягування задньої поверхні стегна.

В.п. – стійка на лівій (правій) нозі, другою, зігнутою в колінному суглобі, спертися на опору, згинаючи опорну ногу виконати 3–4 пружних присідання. Відчувати активне розтягування м'язів передньої частини стегна.

В.п. – із вису стоячи на лівій нозі, права на гімнастичній стінці, хват руками на рівні очей. Енергійним розгинанням правої ноги піднятися на гімнастичній стінці (рис. 1.3.9).

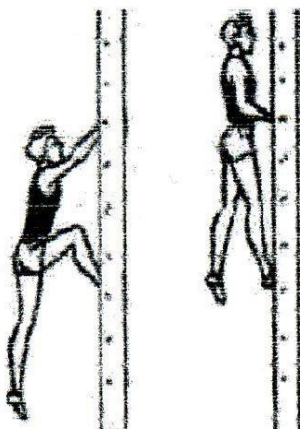


Рис. 1.3.9. Підйоми на гімнастичній стінці

В.п. – випад правою (лівою), руки на коліні. Виконати чотири ритмічних погойдування й стрибком змінити положення ніг.

В.п. – на лівій (правій) нозі, спираючись правою (лівою) рукою на стінку. Махи вперед – назад.

В.п. – упор руками біля стінки на лівій (правій) нозі за 1,5–2,0 м від стіни, коліно правої (лівої) біля грудей. Махи назад із розгинанням ноги в колінному суглобі.

В.п. – на лівій (правій) нозі, руки на стіні. Махи перед собою вліво–управо, піднімаючись на стопі.

В.п. – стопа лівої (правої) ноги на підвищенні 30–40 см, руки на опорі на відстані до 1,5 м. Пружні опускання п'яти випрямленої ноги. Відчувати розтягування задньої поверхні стегна.

В.п. – на правій (лівій) нозі, ліва п'ята утримується руками біля сідниць. Підтягуючи ногу назад, відчути розтягування м'язів передньої частини стегна.

В.п. – на правій (лівій) нозі, вільні махи зігнутою ногою вперед – назад. Із махом уперед випад лівою (правою). Два пружних погойдуння. Піднімаючись на ногу, яка стоїть попереду, приставити другу й виконати те ж саме другою ногою.

В.п. – сід кутом в упорі ззаду. Утримуючи ноги разом, написати в повітрі цифри від 1 до 15.

В.п. – стійка на лопатках. Розводити ноги вперед і назад, збільшуючи амплітуду рухів.

В.п. – стійка на лопатках. Бігові рухи ногами. Виконувати в повільному й швидкому темпі (рис. 1.3.10).



Рис. 1.3.10. Бігові рухи ногами у стійці на лопатках

В.п. – о.с. Підскоки з ноги на ногу на носках на місці впродовж 15–20 с.

В.п. – о.с. Те ж саме, що у вправі 20 із незначним просуванням уперед зі зміною напрямку відштовхування.

Залежно від рівня фізичного стану, усі студенти можуть бути розділені на три групи: перша група (спеціальна) – РФС низький і нижчий від середнього, друга (підготовча) – РФС середній і третя (основна) – РФС вищий від середнього. Приведемо зразкові тренувальні плани для цих груп у перший рік занять бігом.

У першій групі студенти, мають зазвичай різні відхилення в стані здоров'я, використовується підготовча 6-тижнева програма оздоровчої ходьби з поступово зростаючою тривалістю й інтенсивністю. Із цією

метою як орієнтир (який потрібно співвіднести з можливостями кожного індивіда) можна скористатися програмою Купера для початківців.

За наявності протипоказів до бігу протягом наступних шести тижнів дистанція збільшується до 5 км, а час ходьби – до 45 хв (чотири рази на тиждень). Надалі це навантаження зберігається як основна тренувальна програма, що забезпечує мінімальний оздоровчий ефект. Інтенсивність навантаження в цьому випадку відповідає близько 50 % МПК, а ЧСС може коливатися в діапазоні 100–120 уд./хв.

1.4. Стрибки в довжину

1.4.1. Характеристика стрибків у довжину

Мета легкоатлетичних стрибків – стрибнути якомога вище чи далі. Результативність стрибка визначається насамперед початковою швидкістю й кутом вильоту тіла стрибуну. Залежно від виду стрибка, його польотна частина має відповідну траєкторію руху тіла стрибуну. Свої особливості є в потрійному стрибку, де чергуються опорні та польотні частини: перша – опорна, друга – безопорна.

Під час аналізу техніки стрибків треба опиратися також на біомеханічні закономірності, викладені в розділах про спортивну ходьбу й біг, оскільки в цих вправах провідним також є відштовхування від опори.

Кожен стрибок – цілісна дія, але його можна розчленувати на такі складові частини:

- розбіг і підготовка до відштовхування – від початку розбігу до моменту постановки ноги на місце відштовхування;
- відштовхування – від моменту постановки ноги на місце відштовхування до його закінчення;
- політ – із моменту відокремлення поштовхової ноги від опори до зіткнення із землею;
- приземлення – із моменту зіткнення із землею до повного припинення руху тіла.

Розбіг і підготовка до відштовхування. Розбігом тілу надається горизонтальна швидкість, необхідна для виконання стрибка.

Вихідне положення стрибуну перед розбігом повинно бути завжди однаковим і звичним. Звичайно, при цьому тулуб нахилено вперед, ноги трохи зігнуті, руки напівзігнуті. Загалом така поза нагадує стартове положення під час бігу на середні дистанції.

Підтягнутість, зібраність, спрямований уперед погляд, концентрація уваги характеризують правильне вихідне положення стрибуну.

Розбіг виконується з прискоренням, найбільша швидкість досягається на останніх кроках. Однак для кожного виду стрибка розбіг має особливості: у характері прискорення, у ритмі кроків і їх довжині. Наприкінці розбігу ритм та темп кроків змінюються у зв'язку з підготовкою стрибку до відштовхування. Це також зменшує втрату швидкості, наданої в розбігу. У зв'язку з цим співвідношення довжини останніх 3–4 кроків розбігу й техніки їх виконання мають деякі особливості в кожному виді стрибка.

Швидкість розбігу та швидкість відштовхування взаємозалежні. Останні кроки розбігу переходять у відштовхування, тому чим швидше останні кроки, тим відносно швидше відштовхування. Крім того, перехід стрибку від розбігу до відштовхування – важливий елемент техніки стрибка, який значною мірою визначає його успішність.

В усіх стрибках із розбігу нога ставиться на місце відштовхування швидко та енергійно, причому так, щоб до моменту зіткнення з ґрунтом вона була майже випрямлена. У такому положенні нога легше переносить велике навантаження, більш пружно амортизує згинання й ефективніше розгинається. У момент постановки ноги на місце відштовхування точка опори розміщена завжди трохи перед проєкцією тіла стрибку на землю. Чим під більшим кутом має бути відштовхування, тим відносно далі вперед ставиться нога та тим більша відстань від точки опори до проєкції тіла стрибку. Важливо, щоб перехід із цього положення до відштовхування відбувався активним зусиллям стрибку. Ця відстань найбільша під час стрибка у висоту й значно менша під час інших стрибків.

Відштовхування

Завдання відштовхування зводиться до зміни напрямку руху тіла стрибку чи, іншими словами, до повороту вектора швидкості тіла на деякий кут угору. Причому початкова швидкість вильоту тіла завжди менша від швидкості розбігу. Утрати швидкості зумовлені тим, що опорна нога ставиться на ґрунт перед проєкцією центру тіла. Чим більша відстань від точки проєкції центру тіла до місця опори, тим більша втрата швидкості.

Механізм відштовхування доцільно спочатку розглянути на прикладі стрибка з місця у висоту. Тут, перш ніж відштовхнутися, треба зігнути ноги й нахилити тулуб. Із цієї пози й відбувається відштовхування, тобто випростування ніг та тулуба. У цьому випадку в момент випростування тіла стрибку діють дві сили, однакові за величиною й спрямовані в протилежні сторони. Одна з них прикла-

дена до опори та спрямована вниз, інша прикладена до тіла стрибун (сила реакції опори) й спрямована нагору. Оскільки тверда опора ґрунту (без урахування його деформації) протидіє руху вниз, тіло стрибун під впливом відбитої від опори реактивної сили переміщатиметься лише вертикально нагору.

За досить великої сили випростування тіла стрибун й прояву ним її в найкоротший час створюється прискорене переміщення тіла нагору, що додає йому наростаючої швидкості. Якщо швидкість, створювана «вибуховою» (що прискорюється з кожною тисячною частиною секунди) роботою м'язів, до моменту закінчення випрямлення (відштовхування) від опори створить тілу силу інерції, що перевищує вагу тіла, то воно злетить на деяку відстань нагору. Швидкість вильоту центру тяжіння стрибун в момент відриву його від опори називається початковою швидкістю. У початковий момент розпрямлення тіла тиск на опору досягає найбільшого значення, а до кінця відштовхування знижується до нуля. Одночасно з цим простежуємо швидкість підйому тіла до максимального значення з моменту відриву від опори.

Це пояснюється тим, що під час відштовхування м'язові зусилля створюють не лише «стартову швидкість» масі стрибун, але й прикладаються потім до тіла, яке вже прискорено переміщується нагору. Чим швидше тіло рухається вгору, тим менше воно важить і тим швидше можуть скорочуватися м'язи. Тому так важливо робити відштовхування, використовуючи не лише могутні м'язи-розгиначі, але й менш сильні, проте більш швидкі в скороченні м'язи гомілки й стопи, що своєю роботою прискорюють рух угору. Отже, незважаючи на стислість процесу відштовхування (0,1–0,15 с), у ньому безупинно змінюється відношення сили м'язів і швидкості скорочення, тобто підтверджується відоме положення: «утрачаючи в силі, виграєш у швидкості».

Усе вищесказане має прямий стосунок і до відштовхування в стрибках із розбігу.

Після постановки на місце відштовхування опорна нога згинається в колінному суглобі. Одночасно відбувається згинання в кульшовому суглобі. Можливе також невелике згинання хребта. У зв'язку з цим центр тяжіння стрибун спочатку наближається до місця опори, а потім (під час розгинання тіла) віддаляється від нього.

Під час відштовхування в стрибках із розбігу амортизаційне згинання опорної ноги дуже невелике й кут у колінному суглобі сягає 130–135°. При більшому згинанні ноги стрибун не зможе ефективно відштовхнутися.

Справа в тому, що в момент зіткнення з ґрунтом поштовхова нога зазнає великого навантаження, величина якого визначається силою інерції руху тіла й кутом нахилу ноги. Це навантаження в усіх стрибках із розбігу амортизується напругою м'язів-розгиначів й одночасним їх розтягуванням, що створюється в результаті згинання опорної ноги. Амортизувати велике навантаження можна значним згинанням ноги, як під час приземлення після стрибка, але після цього не можна різко та сильно відштовхнутися. Якщо ж стрибун, напружуючи м'язи-розгиначі поштовхової ноги, амортизує навантаження на короткому шляху, тобто робить це швидко, дещо згинаючи ногу, то він набагато збільшить ефективність відштовхування. Це відбувається шляхом використання еластичності м'язів і рефлекторного зусилля напруги в них (міотонічний рефлекс). Наприклад, якщо підсідання в стрибку з місця у висоту зробити з настрибуванням, то відштовхування може бути більш потужним і зліт вищим.

Відомо, що м'язи мають досить високу еластичність. Розтягнутий м'яз (до визначеного оптимуму) скорочується сильніше й швидше, особливо якщо він напружений. Чим швидше (в оптимумі) розтягування м'язів, тим ефективнішими виявляються їхні сила та швидкість скорочень. Отже, чим коротше й швидше (також в оптимумі) згинання ноги в момент амортизації, тим сильніша зворотна реакція м'язів – скорочення, а отже, тим ефективніше відштовхування.

Однак відштовхування в будь-яких підскоках і стрибках не відбувається саме собою, механічно, а лише за рахунок використання еластичності м'язів і рефлекторного виникнення напруги в них. Вирішальну роль в ефективній роботі м'язів відіграють імпульси ЦНС, налаштування на майбутню дію, вольові зусилля й раціональну координацію рухів. Навіть виконання простих пружних підстрибувань на місці вимагає вольового зусилля та певного вміння.

Під час відштовхування, яке здійснюється прискореним випрямленням тіла, у стрибках із розбігу найважливіше якомога швидше випрямити опорну ногу. Причому випрямлення ноги в суглобах відбувається з визначеною послідовністю. Першим починає розгинання кульшовий суглоб, потім – колінний. Закінчується випростуванням ноги підошовним згинанням у гомілковоступневому суглобі. Шлях, по якому в опорній фазі переміщується центр тяжіння стрибуну, обмежений. Отже, особливо важлива здатність стрибуну розвинути максимальну силу в найкоротший час на цьому шляху.

Існує тісний зв'язок сили м'язів, швидкості їх скорочення й маси тіла. Чим більше сили доводиться на 1 кг ваги стрибун (за міцних рівних умов), тим швидше й ефективніше він може відштовхнутися. Отже, стрибунам особливо важливо підвищувати силу м'язів і не мати зайвої ваги. Але вирішальну роль завжди відіграє швидкість відштовхування.

Відштовхування в стрибках підсилюється дугоподібним прискоренням змахом прямих чи зігнутих (залежно від виду стрибка) рук. У момент прискореного підйому рук реактивна сила маху збільшує тиск на опору й, отже, навантаження на м'язи опорної ноги. Але як тільки змах сповільнюється, навантаження на м'язи ніг різко зменшується та надлишковий потенціал напруги м'язів забезпечує більш швидке й потужне закінчення їх скорочення. При цьому чим більше прискорення змаху руками в напрямі відштовхування, тим ефективніше відштовхування. Відомо, що й за допомогою лише одного сильного та швидкого змаху руками можна зробити невеликий підскок, оскільки енергія рук, що рухаються, передається іншій масі тіла в момент, коли позитивне прискорення махового руху переходить у негативне прискорення (уповільнення). Така координація пояснює прискорення відштовхування за рахунок вольового зусилля, зверненого на прискорення змаху руками.

Найбільш ефективний дугоподібний змах витягнутими руками, хоча за однакового куткового прискорення він вимагає великих м'язових зусиль, ніж змах зігнутими руками. При всякому дугоподібному змаху стискальне зусилля спрямоване по лінії, дотичної до дуги злету.

В усіх стрибках із розбігу ще важливішим є маховий рух ногою. Механізм його дії такий, як і під час змаху руками. Унаслідок великої сили м'язів і маси махової ноги його роль дуже велика. Найбільш ефективний змах випростаною ногою, за якого її центр ваги міститься на трохи більшій відстані від кульшового суглоба. Унаслідок цього за однакової куткової швидкості лінійна швидкість є вищою. Відповідно, збільшується й стискальне зусилля, що робить відштовхування ефективнішим. Зрозуміло, що для цього потрібно опанувати техніку змаху, мати сильні м'язи й необхідну рухливість у кульшовому суглобі махової ноги.

Однак мах прямою ногою можливий лише в стрибках у висоту з розбігу. У стрибках у довжину, потрійним та із жердиною, а також у стрибку у висоту способом «фосбюрі-флоп» змах здійснюється зігнутою ногою, але з більшою швидкістю.

Для найбільшої швидкості, а отже, й ефективності змаху ногою потрібно докласти м'язові зусилля на якомога довшому шляху. З одного боку, це досягається за рахунок використання природного руху махової ноги вперед незадовго до моменту постановки опорної ноги на ґрунт. Важливо, щоб перехід позитивного прискорення махової ноги до негативного відбувався в більш високій точці. Для цього, крім сили м'язів, потрібні їх еластичність, а також велика рухливість у суглобах.

Вирішальну роль у фазі відштовхування в стрибках із розбігу відіграє робота поштовхової ноги. Але водночас стрибун повинен прагнути зробити якомога більш активні рухи маховою ногою й руками в єдиному концентрованому зусиллі, з розпрямленням поштовхової ноги та тулуба.

Потрібно, щоб до закінчення центр тяжіння тіла піднявся якомога вище. Повне випростування ноги й тулуба, підйом плечей і рук, а також високе положення махової ноги в момент закінчення відштовхування (ще в опорному положенні) і створюють найбільш високий підйом центру тіла перед злетом. У цьому випадку зліт тіла починається з більшої висоти.

Кут відштовхування значною мірою залежить від положення центру тіла в момент відштовхування щодо опори. Так, за вертикально спрямованого відштовхування кут відштовхування дорівнює 90° . Але чим більше виводиться проєкція центру тіла за межі площі опори, тим під більш гострим кутом відбудеться відштовхування.

Політ

Після відштовхування стрибун відокремлюється від опори – і центр тіла описує визначену траєкторію польоту. Ця траєкторія залежить від кута вильоту, початкової швидкості й опору повітря. Опір повітря в польотній фазі стрибків (у тому випадку, якщо немає сильного зустрічного вітру, більш ніж 2–3 м/с) дуже незначний, тому його можна не враховувати.

Кут вильоту утворюється вектором початкової швидкості польотної фази й лінією горизонту. Часто для зручності аналізу його визначають за нахилом результатного вектора горизонтальної та вертикальної швидкостей, які має тіло стрибуну в завершальний момент відштовхування. Так, у стрибках у висоту з розбігу горизонтальна швидкість переводиться у вертикальну та тому кут вильоту великий – у середньому 60–65 °. У стрибках у довжину з розбігу горизонтальна швидкість набагато більша від вертикальної, і тому кут вильоту значно менший

(звичайно 20–26 с). Теоретично в стрибках результатна швидкість повинна була б бути трохи вища від найбільшої зі швидкостей, що складаються, у завершальний момент відштовхування.

Щоб визначити результатну швидкість, що є початковою швидкістю польоту загального центру тяжіння тіла стрибуну, треба знати величину вертикальної й горизонтальної швидкостей центру тіла. У результаті відштовхування стрибун набуває вертикальної швидкості польоту.

Виміри стрибучості (поштовхом однією ногою з розбігу) показали, що в польотній фазі центр тіла в добре підготовлених стрибунів у висоту піднімається на 105–120 см, при цьому вертикальна швидкість у них становить близько 4,65 м/с. Ця швидкість під час стрибків у довжину й потрійним із розбігу не перевищує 3–4 м/с. Наприклад, вертикальна швидкість у «стрибку» потрійного стрибка сягає до 2,5–2,6 м/с, у стрибках же в довжину – до 3–3,5 м/с.

Найбільша горизонтальна швидкість досягається під час розбігу в стрибках у довжину й потрійним – 10 м/с і навіть трохи більше. Однак треба враховувати втрату горизонтальної швидкості в момент постановки ноги на місце поштовху та наступного її згинання. Наприклад, у стрибках у довжину й потрійним ця втрата швидкості може сягати до 0,8–1 м/с. Отже, під час визначення результатної швидкості вильоту стрибуну треба виходити з горизонтальної та вертикальної швидкостей центру тіла, зумовлених у момент закінчення відштовхування.

Фаза польоту в стрибках характеризується параболічною формою траєкторії центру ваги стрибуну. Рух центру ваги стрибуну в польотній фазі доцільно розглядати як рух тіла, кинутого під кутом до обрію. У польотній фазі стрибун рухається за інерцією й під дією сили тяжіння. Із моменту відокремлення стрибуну від землі його центр тяжіння повинен би рухатися прямолінійно (під кутом до горизонту), але під впливом сили тяжіння він переміщується рівноприскорено вниз із прискоренням 9,8 м/с.

У першій половині польоту центр ваги стрибуну рівномірно піднімається, а в другій половині прискорено знижується. Перевищення точки вильоту центру ваги стрибуну над точкою його приземлення робить глибину падіння центру ваги більшою. Параболічна траєкторія польоту центру тяжіння стрибуну в безпорній фазі різна в стрибках у висоту й у довжину, із місця та з розбігу. Розбіжності спричиняються переважно кутом вильоту й величиною початкової швидкості польоту.

Висота траєкторії вимірюється перпендикулярно від рівня центру ваги стрибуну в момент закінчення відштовхування до вершини траєкторії. Вона залежить від вертикальної швидкості, що розвивається під час відштовхування.

Дальність стрибка залежить від початкової швидкості й кута вильоту. Відомо, що найбільша дальність польоту тіла під кутом до горизонту з будь-якою початковою швидкістю (без обліку опору повітря) досягається за кута вильоту 45° . Унаслідок перевищення центру ваги стрибуну в момент вильоту над рівнем центру ваги в момент початку приземлення (кут місцевості) цей кут дещо зменшується (на $3\text{--}4^\circ$).

Однак під час стрибка в довжину з максимально швидкого розбігу ($9,5\text{--}10,5$ м/с) стрибун не може перевести своє тіло в політ під кутом, близьким до 45° . Для цього потрібні однакові значення вертикальної й горизонтальної швидкостей. Але горизонтальна швидкість у стрибуну в довжину завжди значно більша від вертикальної, тому що він не може додати своєму тілу піднімальну швидкість $9\text{--}10$ м/с. У кращому випадку він стрибне з кутом вильоту, зменшеним удвічі. Чим швидшим розбігом володіє стрибун у довжину та потрійним, тим теоретично нижча в нього траєкторія польоту.

У польотній фазі ніякі внутрішні сили стрибуну не можуть змінити траєкторію центру ваги. Якого б руху стрибун не робив у повітрі, він не може змінити параболічну криву, по якій рухається його центр ваги. Рухами в польоті стрибун може лише змінити розташування тіла і його окремих частин щодо свого центру ваги. При цьому переміщення центрів ваги одних частин тіла в одному напрямку викликає компенсаторні механізми руху інших частин тіла в протилежному напрямку.

Іншими словами, усі частини тіла стрибуну, крім рук, піднялися на $6,6$ см, хоча центр ваги продовжує рухатися тією ж траєкторією. Отже, такий рух руками дасть змогу приземлитися трохи далі (близько $8\text{--}10$ см). Якби стрибун перед приземленням задумав підняти руки вгору, то цим він зробив би зворотну дію і його стопи, опустившись (відносно центру тяжіння тіла), торкнулися б опори раніше.

Усі обертальні рухи стрибуну в польоті (повороти, сальто) відбуваються навколо центру ваги тіла, що в таких випадках є центром обертання.

Зокрема, усі рухи над планкою в стрибках у висоту та із жердиною в безопорній фазі відбуваються відносно центру ваги. Переміщення

окремих частин тіла вниз за планку викликає компенсаторні рухи інших частин тіла вгору, даючи змогу підвищити ефективність стрибка, перебороти велику висоту.

Рух у польоті уможливорює збереження стійкого положення та прийняття необхідної пози для вигідного приземлення.

Приземлення

Роль і характер приземлення неоднакові в різних стрибках. У стрибках у висоту й із жердиною воно повинно забезпечити безпеку. У стрибках у довжину та потрійним, крім того, правильна підготовка до приземлення й ефективне його виконання дають змогу поліпшити спортивний результат.

Припинення польоту з моменту зіткнення із землею пов'язане з короткочасним, але значним навантаженням не лише на ноги, але й на весь організм спортсмена.

У момент приземлення швидкість польоту знижується за рахунок амортизаційного згинання в кульшових, колінних і гомілковоступневих суглобах за зростаючого напруження м'язів.

Сповільнення руху центру ваги вниз після зіткнення із землею відбувається також за рахунок еластичності стопи й деформації місця приземлення.

Велику роль у пом'якшенні навантаження в момент приземлення відіграє шлях амортизації, тобто відстань, яку проходить центр ваги тіла від першого зіткнення з опорою до моменту повного припинення руху. Чим цей шлях коротший, тим швидше буде зупинений рух, тим різкіший і сильніший струс тіла в момент приземлення. Так, якщо під час падіння з висоти 2 м стрибун не амортизував би, то перевантаження на шляху приземлення при цьому дорівнювала б 20-кратній вазі спортсмена. Перевантаження зв'язок і м'язів та струс організму призвели б до ушкоджень. Ось чому важливо якнайбільше подовжити шлях гальмування (глибше присідати, а також використовувати відповідний матеріал, що розміщений на місці приземлення).

Приземлення в яму з піском викликає дуже велике навантаження. Так, наприклад, у стрибках із жердиною під час падіння з висоти приблизно 4 м середнє навантаження на м'язи ніг перевищує вагу стрибуну в 5–6 разів. Саме через такі перенавантаження працездатність стрибуну із жердиною знижувалася вже після 4–6 стрибків із повного розбігу. Сучасне пристосування місць для стрибків значно полегшує приземлення в стрибках у висоту та із жердиною. Нові матеріали й пристрої (поролон, амортизаційні подушки) дали змогу збільшити

кількість стрибків у кілька разів, запобігти виникненню м'язового болю та травм і не турбуватися про форму приземлення.

Значні перенавантаження в момент приземлення відбуваються тепер лише в стрибках у довжину й потрійним із розбігу. Тут безпека приземлення досягається падінням під кутом до площини піску. Пісок, що ущільнюється під вагою стрибуну, не лише пом'якшує поштовх, але й переводить рух у горизонтальне положення, чим помітно збільшується (на 20–25 см) довжина шляху гальмування та значно пом'якшується приземлення.

Стрибки в довжину – це порівняно нескладна фізична вправа, яка має велике прикладне значення. Проте й у цьому виді легкої атлетики простежується певна складність, яка стосується поєднання розбігу з потужним відштовхуванням. Змагання зі стрибків у довжину вперше були включені до програми стародавніх Олімпійських ігор у 708 р. до н. е. як вид пентатлону (п'ятиборства). Спортсмени того часу розбігалися по спеціальній доріжці з гантелями в руках, вважаючи, що це може поліпшити результат стрибка. Виготовлялися гантелі з каменю й важили від одного до двох кілограмів. Як виконувалися стрибки – невідомо. Найвірогіднішою версією є те, що це були багаторазові (п'ятикратні) стрибки з гантелями в руках. Результат залежав від того, наскільки вдало стрибун виконував розбіг і мах гантелями. Розбіг у стрибунів був коротким. Відштовхуючись, атлет виносив гантелі вперед так, щоб у середині польоту руки й ноги були майже паралельними. Перед приземленням він робив мах руками назад, що допомагало винести ноги далі та водночас збільшити результат стрибка.

Нині стрибки в довжину з розбігу вперше були включені до програми змагань Оксфордського університету (Англія, 1851 р.). Переможцем став Г. Пауелс із результатом 529 см. У 1868 р. англієць А. Тосуелл показав рекордний для того часу результат – 6,40 м, а в 1874 р. ірландець Д. Лейн уперше у світі подолав семиметровий рубіж – 7,05 м.

Спочатку на стадіонах не існувало спеціальних місць для стрибків у довжину, було відсутнє й стабільне місце для відштовхування. Лише в 1886 р. з'явився спеціальний брусок, із якого відштовхувалися стрибуну в довжину. Пізніше в ямі для приземлення почали використовувати пісок, змішаний із тирсою. Разом із поліпшенням результатів бігу на короткі дистанції зростали досягнення й у стрибках у довжину. Часто відомі спринтери ставали відмінними стрибуну в довжину. Серед них найвидатнішими були Джессі Оуенс, Карл Льюїс, випускник Львівського інституту фізкультури І. Тер-Ованесян.

На той час найбільш поширеним і простим способом стрибків у довжину був спосіб «зігнувши ноги». У 30-х роках нашого сторіччя з'являються нові, прогресивніші способи стрибка. Спочатку набув популярності стрибок способом «прогнувшись», потім – «ножиці». Ці способи не лише дають змогу найкращим чином зберегти рівновагу в польоті, але й створюють сприятливі умови для приземлення. Тривалий час спортсмени й тренери вважали, що розбіг у стрибках у довжину потребує якоїсь особливої техніки, яка відрізняється від звичайного бігу на короткі дистанції та характеризується подовженими кроками, високим підніманням стегна. Багато уваги приділялося підготовці до відштовхування. Готуючись до поштовху, спортсмен перебудовував свої рухи, виставляючи далеко вперед поштовхову ногу.

Техніка стрибків у довжину поступово й неухильно удосконалювалася. Найбільш суттєві зміни стосувалися розбігу, динаміку і його виконання, а також поєднання розбігу з відштовхуванням. Тренери та спортсмени прийшли до висновку, що підготовкою до відштовхування не варто порушувати ритм розбігу, який повинен природним шляхом переходити в стрибок. Таке виконання розбігу й відштовхування дало змогу стрибунам нашого часу досягти видатних результатів: М. Пауел – 8,97 м, К. Льюїс – 8,92 м, Р. Бімон – 8,90 м (усі зі США); Р. Еміян (СРСР) – 8,86 м та ін.

Жінки почали змагатися в стрибках у довжину значно пізніше від чоловіків. Світові рекорди в жінок почали фіксувати з 1928 р. Першою рекордсменкою була японка К. Хітомі, яка стрибнула на 5,98 м. Уперше 7-метровий рубіж у 1978 р. пододала В. Бардаускене (СРСР) – 7,06 м. Сьогодні світовий рекорд належить Г. Чистяковій (СРСР) – 7,52 м.

1.4.2. Техніка стрибка в довжину способом «зігнувши ноги»

Стрибок у довжину – зовні дуже проста й природна фізична вправа, яка має велике прикладне значення. Суттєві відмінності в техніці стрибків спортсменів можна спостерігати лише під час виконання польоту. Форма цих рухів визначає спосіб стрибка – «зігнувши ноги», «прогнувшись», «ножиці». Усі способи є варіантом збереження рівноваги в польоті й підпорядковані одній меті – підготовці до найбільш ефективного приземлення.

Спосіб «зігнувши ноги» – найбільш простий, із нього починається навчання стрибків у довжину в школі, його навчають і вдосконалюють під час навчання у виші.

Після «вильоту в кроці» махова нога опускається, поштовхова підтягується до неї й обидві ноги наближаються до грудей. Так, стрибун набуває положення групування з опущеними вниз руками. До моменту приземлення він випрямляє ноги, намагаючись послати їх якомога далі вперед, одночасно відводячи руки назад. Вадю цього способу є вірогідність обертання вперед у польоті, що суттєво зменшує результат стрибка.

Головними чинниками в стрибках є швидкий і стабільний розбіг, уміння точно попадати на брусок і потужно відштовхуватися, зберігати рівновагу в польоті й раціонально приземлюватися. Техніку стрибка в довжину умовно поділяють на фази: розбіг, відштовхування, політ і приземлення. Усі ці фази взаємопов'язані та взаємозалежні.

Розбіг

Мета розбігу – досягнення найвищої швидкості без утрати контролю за своїми руками й надлишкового напруження.

Розбіг дає спортсмену можливість набути необхідної горизонтальної швидкості, яка в кращих стрибунів сягає в чоловіків 10,8 м/с, а в жінок – 10,2 м/с. Довжина розбігу визначається рівнем бігової підготовки стрибуну, його вмінням досягнути максимальної швидкості за певний проміжок часу та становить 40–48 м (18–24 бігові кроки) в чоловіків, 33–40 м (16–22 бігові кроки) – у жінок.

Важливу роль відіграє початок розбігу, для якого характерні однакове вихідне положення й стабільність дій. Існує декілька варіантів вихідного положення стрибуну перед початком розбігу:

- із місця (ноги паралельно, нарізно, «падінням»);
- із підходу;
- із підбігання.

Неприпустимі переминання з ноги на ногу, перескоки, бо це призводить до відхилення від розміченої довжини розбігу, а також до заступів або недоступів у відштовхуванні. Суттєвим є й час зосередження уваги спортсменів перед початком розбігу для стрибка. Діти 11–12 років починають розбіг через 1–3 секунди зосередження уваги перед стрибком, майстри спорту – через 26 секунд і більше. Час зосередження уваги перед початком стрибка тим більший, чим більша значущість змагань або відповідальність певної спроби. На виконання спроби під час змагань спортсмену дається 90 с.

Початок розбігу «падінням» починається з вихідного положення ноги нарізно, руки на колінах. Такий спосіб забезпечує високу стабільність перших бігових кроків і всього розбігу в цілому. Але його

вадою є скутість рухів, що не сприяє швидкому стартовому розгону. Утративши рівновагу, спортсмен перші кроки виконує майже з максимальною інтенсивністю.

Другий варіант початку розбігу з місця виконується з вихідного положення – махова нога попереду. Зосередивши ЗЦМТ на поштовховій нозі, відхиливши тулуб назад, спортсмен активно починає біг зі значним нахилом тулуба вперед, руки працюють енергійно, швидко зростають довжина й частота бігових кроків. Такий варіант початку бігу більше підходить стрибунам, які володіють високими швидкісно-силовими якостями.

Початок розбігу з підходу або з підбігання, із погляду точності попадання на брусок, найменш ефективний. Його можна використовувати на початковому етапі навчання, за поганого самопочуття спортсмена або в момент втрати спортивної форми. Але деякі стрибуни через свої індивідуальні особливості продовжували використовувати цей варіант і на етапі вищої спортивної майстерності.

Важливою є динаміка розбігу. Сьогодні спортсмени використовують три варіанти зміни швидкості під час розбігу. Перший варіант застосовують стрибуни середнього зросту (чоловіки до 176 см і жінки до 166 см). Для них характерне швидке прискорення на початку розбігу, збереження швидкості в середній його частині й збільшення її на останніх кроках перед відштовхуванням.

Другий варіант характерний для стрибунів високого зросту, у підготовці яких переважає розвиток силових якостей. Вони поступово нарощують швидкість розбігу з помітним її підвищенням на останніх кроках перед відштовхуванням. Розбіг із поступовим, майже рівномірним прискоренням дає змогу найбільш повно використовувати їхні сильні сторони.

Третій варіант динаміки розбігу застосовують стрибуни з розвинутими спринтерськими якостями. Вони починають розбіг швидко, з активним темповим просуванням до самого відштовхування.

Для забезпечення сталого й чіткого попадання на брусок стрибун разом із тренером-викладачем експериментально вносить зміни в довжину розбігу від спроби до спроби. Упродовж спортивного сезону за постійної кількості бігових кроків довжина розбігу може змінюватися залежно від спортивної форми, умов погоди, якості бігової доріжки. У прохолодну погоду та за зустрічного вітру розбіг зменшується на 30–60 см, за сонячної погоди й доброго емоційного стану довжина розбігу може збільшуватися на 60–80 см. Змінюватися довжина роз-

бігу може й під час одного змагання через зміну емоційного стану спортсмена. Але за будь-яких умов треба пам'ятати, що розбіг має бути агресивним, особливо на останніх кроках розбігу.

Перша частина розбігу нагадує біг спринтера з низького старту. Тулуб нахилено вперед, руки працюють енергійно. У середині розбігу стрибун поступово випростовується ($80\text{--}82^\circ$). Нога на доріжку ставиться загрибаючим активним рухом зверху вниз під себе з акцентом на передню частину стопи, без опускання на п'яту. У другій частині розбігу зростання швидкості відбувається переважно завдяки збільшенню частоти бігових кроків (темпу). Для впевненості потрапляння на місце відштовхування стрибун робить контрольну відмітку за шість бігових кроків від бруска, на яку він має потрапити поштовховою ногою.

На останніх 4-х кроках розбігу відбувається підготовка до відштовхування, у сильніших стрибунів це майже непомітно. Для останніх кроків характерне зниження траєкторії руху ЗЦМТ. На завершальних двох бігових кроках це зниження відбувається до 6 см, завдяки пружній постановці ноги більш плоско із зовнішньої її частини. Швидкість у кінці розбігу в провідних стрибунів наближається до 10,8 м/с у чоловіків і 11,2 м/с – у жінок. Тулуб стрибунів на останніх кроках розбігу продовжує зберігати незначний нахил уперед ($8\text{--}10^\circ$), погляд спрямований прямо-уперед. Повне випрямлення тулуба відбувається лише під час виконання останнього бігового кроку через активне виведення таза вперед. Тулуб при цьому може бути відхилений від 2° до 4° назад. Довжина останнього кроку в середньому менша від передостаннього на 15–20 см у чоловіків і на 5–10 см у жінок.

Останній крок розбігу, зазвичай, менший від передостаннього, але бувають і винятки. Наприклад, у деяких стрибках К. Льюїса останні два кроки майже однакові. У Р. Бімона під час установлення світового рекорду 8 м 90 см передостанній крок дорівнював 240 см, а останній – 257 см.

Відштовхування

Ефективність відштовхування залежить переважно від рухової активності стрибунів на останніх бігових кроках. На місце відштовхування нога ставиться активним рухом під кутом $65\text{--}70^\circ$, на всю стопу. Кут згину в колінному суглобі становить $170\text{--}175^\circ$. Прискорена постановка ноги на брусок сприяє збереженню горизонтальної швидкості. Різкий звук під час постановки ноги свідчить про недостатню підготовленість м'язів таранно-гомількового суглоба. Пружна постановка ноги завжди безшумна.

Характер винесення й постановки поштовхової ноги на місце відштовхування не відрізняється від бігового руху із завданням на переكات через всю стопу, починаючи з п'яти. Вадою в техніці під час постановки поштовхової ноги є відхилення тулуба назад більше ніж $5-6^\circ$.

Після постановки поштовхової ноги відбувається її згинання в колінному ($140-148^\circ$) та таранно-гомільковому суглобах. Розгинання поштовхової ноги починається з моменту вертикалі. Махова нога, зігнута в колінному суглобі, у момент постановки поштовхової ноги розташована позаду й починає енергійний рух від таза коліном уперед-угору.

У момент проходження вертикалі стегно махової ноги вже випереджає стегно поштовхової ноги. У кінці відштовхування стегно махової ноги розміщено в горизонтальному положенні, гомілка продовжує рух уперед.

Потужне й швидке випрямлення поштовхової ноги та підйом уперед-угору махової ноги супроводжується випрямленням тулуба. Плечі й груди піднімаються вгору. Кут відштовхування – $70-75^\circ$, вертикальна швидкість дорівнює $3,2-3,5$ м/с.

Політ

Усі рухи стрибун у фазі польоту стрибка спрямовані на збереження рівноваги й виконання ефективного приземлення. Дальність польоту забезпечується початковою швидкістю вильоту, яка в кращих стрибунів сягає $9,2-9,6$ м/с. Політ починається під кутом $18-24^\circ$ і здійснюється на висоті $50-70$ см. Фазу польоту стрибка можна поділити на зліт, продовження польоту з рухами й приземлення. В усіх способах стрибка зліт однаковий, поштовхова нога залишається дещо позаду, а потім починає згинатися завдяки руху стегна вперед і закидання гомілки назад.

Руки після відштовхування опускаються, випрямляються й підтримують рівновагу. Тулуб розташований у тому самому положенні, що й після відштовхування. Ця проміжна поза, якої набуває стрибун після вильоту, називається «політ у кроці». Вона триває не більше першої чверті довжини стрибка. Залежно від способу стрибка фаза польоту може мати особливості, але основна структура рухів «у кроці» не змінюється.

Для запобігання обертанню вперед стрибун виводить таз уперед і відхиляє тулуб назад, допомагаючи собі рухом однієї або двома руками вгору-назад і випрямляючи махову ногу, а потім опускаючи її вниз.

Спосіб «зігнувши ноги» найпростіший. Його потрібно застосовувати на заняттях із легкої атлетики зі студентами вищих навчальних закладів. Після відштовхування в положенні вильоту в кроці махова нога дещо опускається вниз, поштовхова підтягується до неї й обидві вони наближаються до грудей (рис. 1.4.1).

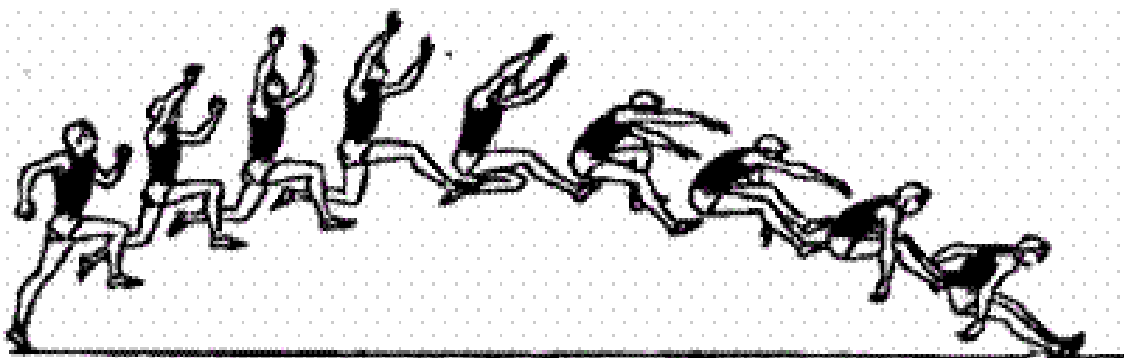


Рис. 1.4.1. Фаза польоту в стрибку способом зігнувши ноги

Тулуб у цьому положенні не варто дуже нахилити вперед. Так, стрибун займає положення групування з опущеними вниз руками. Приблизно за 0,5 м до приземлення ноги майже повністю випрямляються, стрибун намагається викинути їх якомога далі вперед, одночасно відводячи руки назад (рис. 1.4.2). Ці компенсаторні рухи руками сприяють кращому розгинанню гомілок перед приземленням і збереженню рівноваги. Вадю цього способу є можливе обертання вперед у польоті, що суттєво зменшує ефективність стрибка.

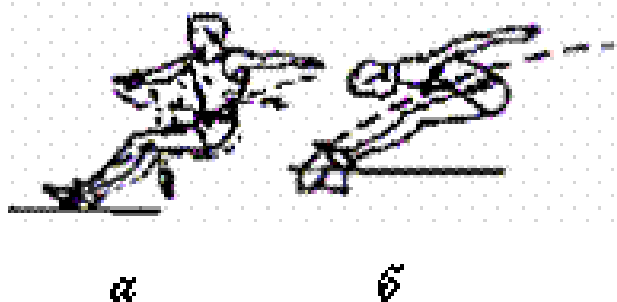


Рис. 1.4.2. Приземлення в стрибку способом зігнувши ноги

Характерні риси стрибка в довжину з розбігу способом зігнувши ноги:

1. На виконання спроби під час змагань спортсмену відводиться 90 с.
2. Варіанти вихідних положень перед розбігом – із місця (ноги нарізно, паралельно, «падінням»), із підходу, із підбігання.

3. Довжина розбігу в чоловіків – 40–48 м (18–24 бігові кроки), у жінок – 33–40 м (16–22 бігові кроки).

4. Горизонтальна швидкість у чоловіків – 10,8 м/с і в жінок – 10,2 м/с.

5. Варіанти розбігу: для спортсменів середнього зросту (чоловіків до 176 см і жінок – до 166 см) – швидкий початок, стабілізація й прискорення на останніх кроках перед відштовхуванням; високого зросту – рівномірне прискорення з набіганням на брусок; нижче від середнього зросту – темпове просування до відштовхування.

6. Останній крок перед відштовхуванням менший від передостаннього в чоловіків на 15–20 см й у жінок – на 5–10 см.

7. Тулуб у момент відштовхування відхилений назад не більше ніж на ϵ .

8. На відштовхування нога ставиться з усієї стопи під кутом 65–70 ϵ .

9. Зігнутою в колінному суглобі на 170–175 ϵ , а в момент вертикалі – на 140–148 ϵ .

10. Кут відштовхування – 70–75 ϵ , кут вильоту – 20 $\epsilon \pm 3 \epsilon$.

11. Політ здійснюється на висоті 50–70 см.

12. Способи приземлення – сидячи й групуванням.

1.4.3. Методика навчання техніки стрибків у довжину

Навчання техніки стрибка в довжину з розбігу потрібно починати після оволодіння навичкою правильної техніки бігу та вмінням активно змінювати швидкість бігу завдяки збільшенню довжини й частоти бігових кроків. Початкове розучування краще проводити в залі. В умовах залу легко розставити необхідне обладнання й уникнути зайвих факторів, що відволікають увагу. Із метою збільшення моторної щільності занять зі студентами бажано застосовувати спеціальні стрибкові вправи, а окремі стрибки виконувати на штучному покритті або трав'яному ґрунті з приземленням у якісно розпушену яму з піском або з гумовою, поролоновою крихтою.

Завдання 1. Ознайомити з технікою стрибків у довжину з розбігу.

Засоби:

- демонстрація техніки стрибка з повного або середнього розбігу;
- ознайомлення з важливими моментами виконання стрибка шляхом демонстрації кінокільців, кінограм, плакатів;
- спостереження за технікою виконання стрибків кращими стрибунами.

Методичні вказівки. Поглиблений аналіз із визначенням основних і другорядних елементів техніки, розуміння причин і наслідків помилок сприятимуть формуванню правильної уяви про стрибок у довжину. Особливу увагу приділяти основним фазам стрибка, виробленню стандартного розбігу, умінню поєднувати його з потужним і швидким відштовхуванням.

Завдання 2. Навчити техніки відштовхування в поєднанні з «вильотом у кроці».

Засоби:

- імітація рухів під час відштовхування на місці з виведенням таза вперед–угору, із підніманням махової ноги й рук;
- відштовхування з місця в поєднанні з рухами рук;
- стрибки з місця поштовхом однієї ноги й махом іншої з приземленням на махову ногу та переходом на біг.
- те ж саме з приземленням на обидві ноги;
- стрибки з 1, 2, 3 кроків розбігу;
- стрибки в кроці, відштовхуючись під час повільного бігу через 1 крок, через 2 кроки на 3-й, під час швидкого бігу через 4 на 5-й крок;
- стрибки в довжину з короткого розбігу через планку, установлену на висоті 50–60 см на відстані, яка дорівнює половині довжини стрибка;
- стрибки з 3–5 кроків розбігу із застрибуванням у положенні «кроку» на підвищення (гімнастичного коня, колоду, стопку матів та інші спортивні прилади й пристосування) (рис. 1.4.3);
- стрибки в кроці на відстані 30–50 см.

Під час виконання цих вправ потрібно досягнути повного випрямлення поштовхової ноги й швидкого маху другою ногою вгору.

Методичні вказівки. В усіх вправах поштовхова нога загрибним рухом ставиться ближче до проєкції ЗЦМТ на всю стопу зі швидким перекатом на носок. Студенти повинні відчувати пружність у таранно-гомільковому, колінному й кульшовому суглобах у момент постановки та згинання поштовхової ноги з наступним активним її випрямленням в усіх суглобах. Звернути увагу на узгодженість відштовхування з одночасним махом ногою й руками. Одноійменну поштовховій нозі руку відвести разом із ліктем назад у сторону. Не використовувати підкидний місток. Для збільшення довжини польоту використовувати жорсткий гімнастичний місток.

Завдання 3. Навчити правильного переходу від розбігу до відштовхування.

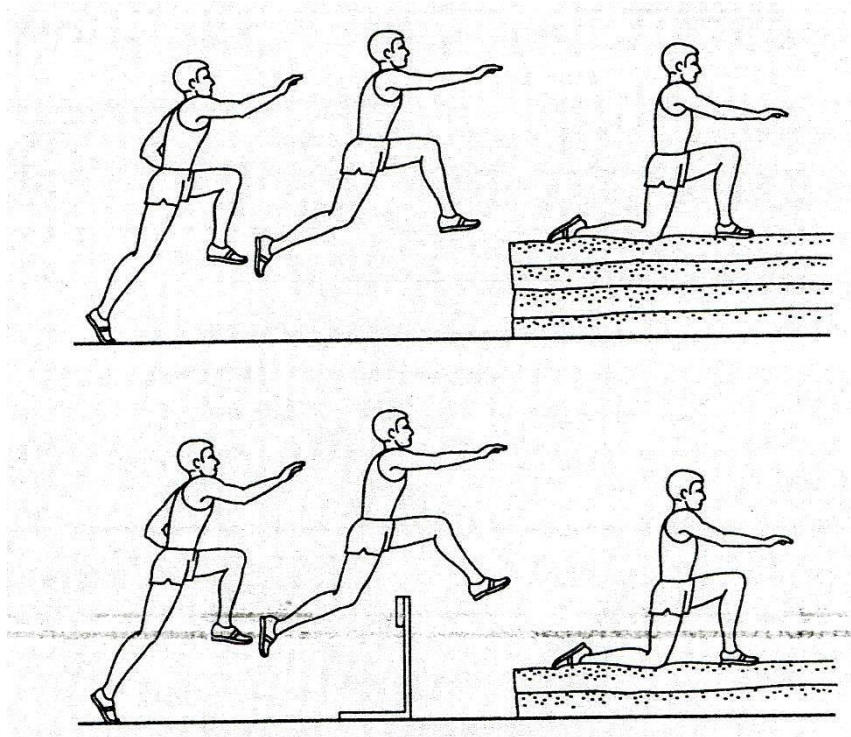


Рис. 1.4.3. Стрибки з 3–5 кроків розбігу із застрибуванням у положенні «кроку» на підвищення

Засоби:

- стрибок у довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу, під час акцентування на постановці ноги на місце відштовхування;
- стрибок із польотом із приземленням у кроці в яму з піском;
- те ж саме, але з приземленням на махову та наступним пробіганням;
- пробігання по розбігові 6–10 бігових кроків із позначенням відштовхування;
- стрибки з гімнастичного місточка з 5–6 кроків розбігу;
- біг із середньою швидкістю на 60–80 м із відштовхуванням на кожен 5-й крок;
- стрибки з короткого й середнього розбігу.

Методичні вказівки. Домагатися прискореного ритму останніх кроків у стрибках із будь-якого розбігу. Використовувати доріжку з нахилом (2–3 €). У стрибках із коротких розбігів ногу на відштовхування ставити з передньої частини стопи. На останніх кроках розбігу тулуб нахилити дещо вперед, а в момент постановки ноги таз вивести вперед з одночасним випрямленням тулуба й із деяким його відставанням (2–3 €). Зберігати високе положення на стопі.

Завдання 4. Навчити техніки польоту та приземлення.

Засоби:

- стрибки з місця в довжину з активним підйомом ніг угору і їх просуванням якомога далі вперед (рис. 1.4.4);
- стрибки в довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу. У польотній фазі винести поштовхову ногу до махової з просуванням першої вперед;
- стрибки в довжину з короткого розбігу через мати висотою 20–40 см, установлені за пів метра до приземлення;
- стрибки в довжину з розбігу із завданням приземлитися на визначену відмітку;
- стрибки в довжину із дістанням підвішених предметів рукою, коліном тощо.

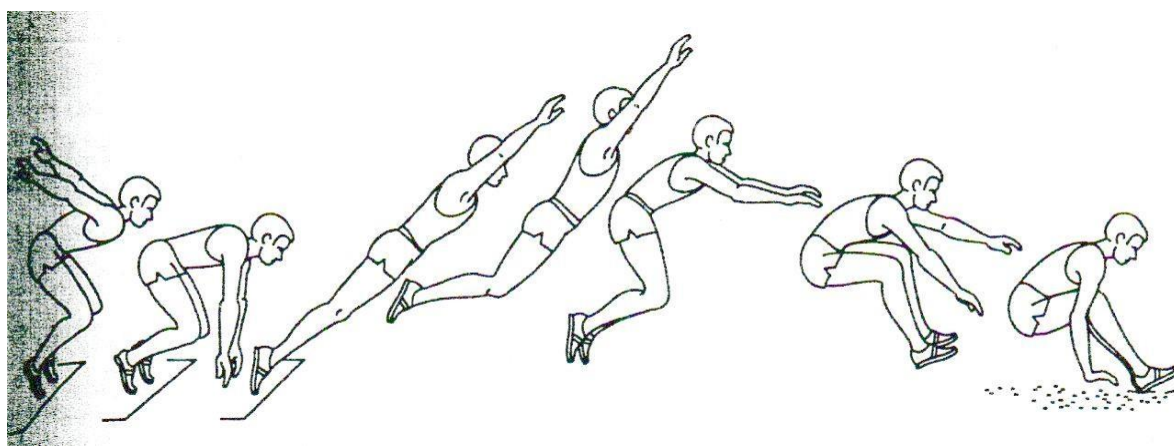


Рис. 1.4.4. *Стрибки в довжину з місця*

Для навчання приземленню передусім потрібно повторити стрибки з місця. При цьому доцільно звернути увагу на підтягування колін уперед–угору й активний викид ніг далеко вперед під час приземлення. Для кращого винесення ніг уперед можна зробити відмітку чи покласти на це місце стрічку (шнурок) і дати завдання під час приземлення посилати ноги за відмітку.

Методичні вказівки. Оволодіння будь-яким способом стрибка передбачає надійне опанування вильотом у кроці. Махова нога в момент вертикалі обов'язково має бути попереду. При цьому гомілка розташована під стегном, що сприяє швидкому виконанню маху. Висота предметів для дістання або долання встановлюється з урахуванням індивідуальних рухових можливостей. Невміння учнів високо піднести ноги перед приземленням часто пов'язане з недостатньою силою м'язів. Тому, навчаючи техніки приземлення, маємо застосувати спеціальні вправи для розвитку сили м'язів, які піднімають стегна. Використовуючи стрибки з короткого й середнього розбігу, ми зобо-

в'язані постійно пропонувати та змінювати рухові завдання щодо положення тулуба, амплітуди рухів, положення у вильоті в кроці, своєчасного групування, винесення ніг на приземлення, виходу вперед або в сторону й т. ін.

Завдання 5. Навчити техніки стрибків у довжину загалом.

Засоби:

- повторний біг у ритмі розбігу з відштовхуванням;
- стрибки в довжину з короткого, середнього та повного розбігу, із використанням обраного варіанта початку й динаміки розбігу;
- стрибки в цілому.

Методичні вказівки. Із метою використання непарної кількості кроків рекомендується перший крок починати з поштовхової, тому у вихідному положенні махова нога повинна бути попереду. Починати стрибки потрібно з одного місця, указанного викладачем, привчати студентів уносити корективи в довжину власного розбігу. Довжина розбігу вимірюється в ступнях і запам'ятовується кожним студентом. Особливої уваги надавати прискоренню на останніх бігових кроках. При стрибках із 3–5 бігових кроків місце відштовхування бажано відступити на 6–8 см. Збільшуючи довжину розбігу, маємо зменшувати глибину відштовхування. Важливим є формування агресивних прискорень за підбігання до місця відштовхування. Якщо стрибуну не вистачає довжини розбігу, то для досягнення максимальної швидкості варто додавати до розбігу два бігових кроки (12–13 стоп). Коли в стрибках з'являються похибки, треба спрощувати умови й переходити до більш низького режиму їх виконання, а також застосувати спеціальні вправи для виправлення вад. Водночас за успішного оволодіння технікою недоцільно штучно затримуватися на кожному етапі навчання.

Спосіб зігнувши ноги

Після оволодіння технікою головних фаз стрибка (розбіг, відштовхування й приземлення) можна переходити до навчання способу стрибка, тобто збереження певного стійкого положення тіла у фазі польоту.

Стрибок способом зігнувши ноги – найпростіший. Після вильоту в положенні кроку треба виконати групування й, підтягнувши коліна до грудей, викинути їх уперед.

Для засвоєння рухів у польоті застосовуються такі вправи:

- стрибок у кроці з 3–5 кроків розбігу з приземленням у положенні «кроку»;
- із положення неглибокого випаду підтягнути позаду розміщену поштовхову ногу до ноги, яка розташовується спереду;

– стрибок у кроці з 5–7 кроків розбігу через дві планки (лінії) з подальшим пробіганням;

– стрибки в довжину способом «зігнувши ноги» з різних за довжиною розбігів, відштовхуючись від місточка, доріжки перед ямою чи бруска;

– імітація вильоту в «кроці» й групування у висі на кільцях чи перекладині.

Завдання 6. Удосконалення техніки стрибків у довжину.

Після вибору способу стрибка треба продовжити вдосконалення в техніці розбігу, переходу до відштовхування, польоту та приземлення обраним способом стрибка. За вдосконалення в техніці стрибків із розбігу виконується й ціла низка завдань:

– підвищення швидкості розбігу;

– досягнення стабільності розбігу на останніх кроках;

– підвищення активності дій у відштовхуванні й зменшенні опору під час постановки поштовхової ноги на опору;

– досягнення рівноваги в колінному суглобі за збільшення активності плечового пояса, рук й амплітуди маху ногою у відштовхуванні.

Удосконалення ритму розбігу.

Для цього застосовуються такі вправи:

– стрибки в довжину із середнього та повного розбігу;

– виконання спеціальних вправ для вдосконалення деталей техніки;

– стрибки в довжину на результат в умовах тренування й змагання.

– наведемо приклади спеціальних вправ для стрибунів у довжину (рис. 1.4.5).

Типові помилки в техніці стрибків у довжину й засоби їх усунення:

Розбіг

– збільшення довжини кінцевих кроків розбігу, а особливо останнього;

– будь-який розбіг, який використовується, скоротити, залишаючи ту ж саму кількість кроків;

– надмірний нахил тулуба вперед або назад – стежити за правильною поставою;

– нестабільність бігових кроків – пробігати всю довжину розбігу з використанням контрольних відміток.

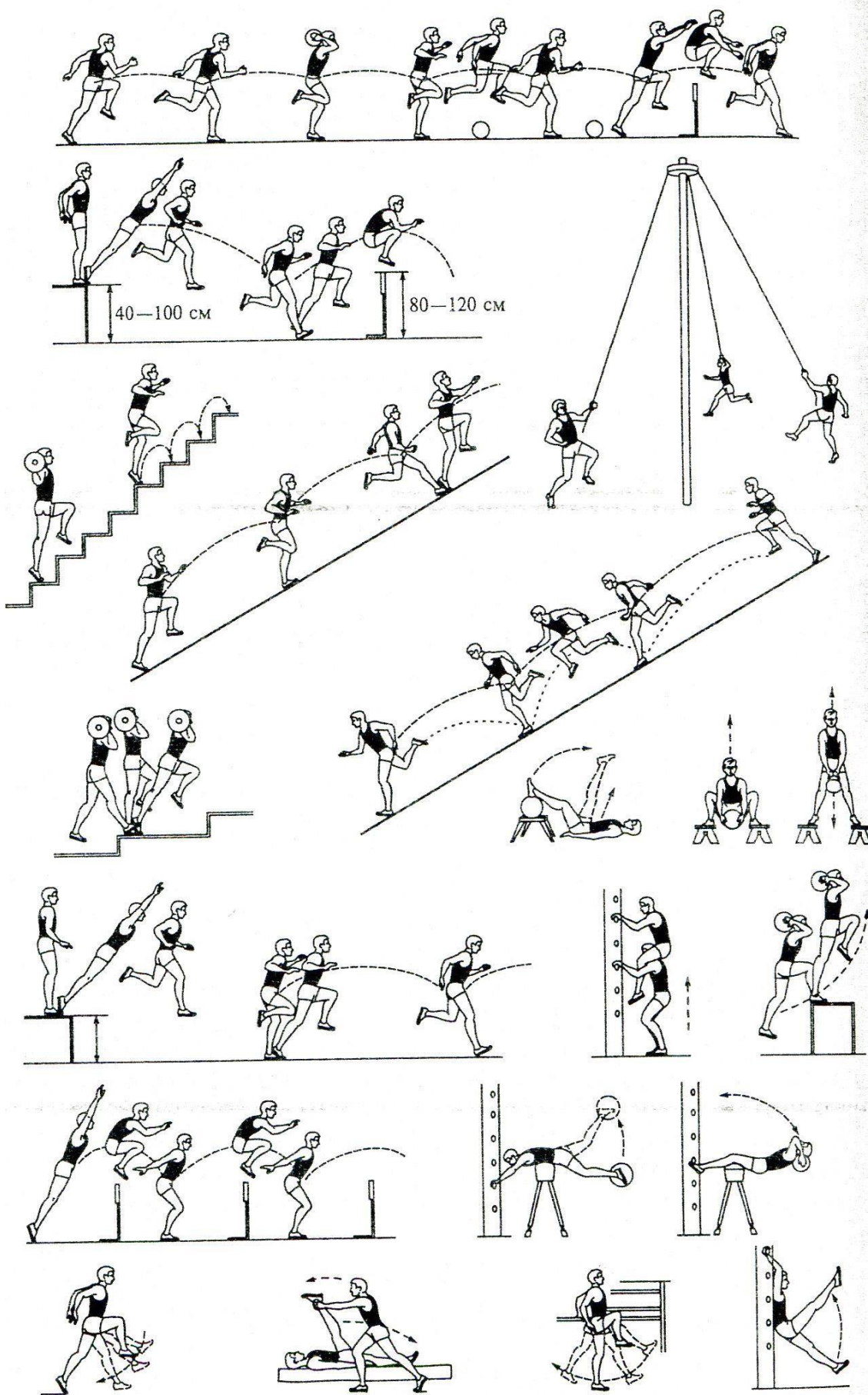


Рис. 1.4.5. Спеціальні вправи стрибуну в довжину

Відштовхування

– розслаблені м'язи ноги (особливо стопи) під час її постановки на місце відштовхування – пружні стрибки на місці вгору, не згинати ніг у суглобах. Вправи на зміцнення м'язів ніг і переважно – стопи;

– відсутність узгодженості в роботі махової ноги й рук – пружні стрибки на місці з вагою (3–5 кг);

– надмірне опускання ЗЦМТ на останніх кроках розбігу – багаторазове виконання останніх кроків розбігу з розміткою й без неї;

– низький підйом стегна махової ноги та недостатнє її згинання в колінному суглобі – підкидання набивного м'яча стегном лише вгору сильно зігнутою ногою в колінному суглобі. «Біг у польоті» на кільцях або «гігантські кроки».

Приземлення

– передчасне групування для виконання приземлення – із короткого розбігу стрибки через стрічку на висоті 20–40 см за 0,5 м до приземлення;

– надмірний нахил тулуба й низький підйом стегон – із короткого розбігу стрибки на поролоновий мат (висота до 1 м). Піднімання стегна з вагою (15–20 кг) на місці з опорою на гімнастичну стінку.

Спеціально-підготовчі вправи для стрибків у довжину способом зігнувши ноги:

– дріботливий біг;

– біг із закиданням гомілок назад;

– біг із високим підніманням стегна;

– стрибки в кроці (далеко, високо, високо-далеко);

– імітація поштовху на місці без відриву від опори. Відштовхнувшись маховою ногою, перемістити вагу тіла на носок поштовхової. Піднімаючись на носок, енергійно винести стегно махової ноги вперед-вгору;

– те ж саме, але з кроку;

– вихідне положення – випад, поштовхова нога попереду. Відштовхування махом ногою й руками (6–8 разів);

– стрибки на двох ногах на місці, намагаючись не згинати ноги в колінних суглобах. Виконувати 30 с;

– стрибки зі скакалкою на одній і на двох ногах (20–30 с);

– стрибки з ноги на ногу через лаву;

– стрибок на рейку гімнастичної стінки з постановкою махової ноги та хватом руками за перекладину на рівні плечей. Виконувати з 1, 2, 3 кроків;

– поштовхова нога на підвищеній опорі. Підстрибування вгору зі зміною положення ніг;

– в.п. – вис на кільцях. Під час розкачування назад підтягнути коліна до грудей, на розкачуванні вперед випускати перед собою ноги й переносити через бар'єр. Ступні ніг тримати на себе;

– стрибки на місці з підніманням зігнутих у колінах ніг до грудей;

– стрибки на мати з одночасним приземленням на таз і п'яти з півнахилом уперед;

– потрійні та п'ятірні стрибки з місця;

– до спеціально-підготовчих відносять і вправи наведені в методиці навчання як засоби й вправи з розділу типових помилок.

Вправи для вдосконалення техніки розбігу

1. Розбіг із 3, 5–6, 7–8 бігових кроків із визначенням місця відштовхування.

2. Пробіжка в ритмі розбігу на доріжці з додаванням до повного розбігу 2–4 бігових кроки.

3. Біг із низького старту на 18–24 бігових кроків на час.

4. Біг у ритмі розбігу, за вітром, проти вітру (із великим нахилом тулуба вперед).

5. Біг під схил 1–2 градуси, а також із вибіганням на горизонтальну частину, на останніх 4–6 бігових кроках.

6. Біг на дистанції з перешкодами, що сприяє розвитку відчуття ритму й відштовхування.

7. Біг із переміною зусиль і темпу: 6–10 бігових кроків активного бігу, 6–10 бігових кроків за інерцією на відрізках 70–100 м.

8. Короткий спринт «із ходу» 20–40 м із найменшою кількістю кроків.

9. Біг із прискоренням (усі види): імітація розбігу, без імітації відштовхування.

Вправи для вдосконалення техніки відштовхування

1. Вистрибування на опору маховою ногою, потім – поштовховою.

2. Відштовхування вгору в поєднанні з рухом рук і махової ноги. Поштовхова нога: а) на опорі; б) у безопорному положенні; в) на підвищенні.

3. Імітація відштовхування в ходьбі: а) через крок; б) через три кроки.

4. Багаторазове відштовхування через один крок під час бігу, із приземленням на махову ногу.

5. Багаторазові відштовхування через три кроки під час бігу, із приземленням на махову ногу.

6. Вистрибування в положенні «кроку» на плоску перешкоду висотою 30 см, із 4–5 кроків розбігу.

7. Зістрибування на одну ногу з наступним стрибком у довжину вперед із 2–6 бігових кроків.

8. Одиночні стрибки (відштовхування, потім збереження положення відштовхування як під час польоту).

Вправи для вдосконалення техніки польоту й приземлення в стрибках у довжину

1. Стрибки в довжину з короткого розбігу (до восьми бігових кроків) із торканням підвішеного предмета рукою (однойменною поштовховою ногою). Під час приземлення дві руки потрібно відводити назад та утримувати на одному рівні, що полегшить утримування п'яток на одному рівні під час торкання піску.

2. Стрибок «у кроці» із приземленням на обидві ноги в яму з розбігу 5–6 кроків, виконуючи відштовхування з гімнастичного містка або лави.

3. Стрибки з короткого розбігу з відштовхуванням від гімнастичного містка.

4. Стрибки в довжину через перешкоди, установлені на відстані 80–90 см від місця відштовхування.

5. Стрибки в довжину з розбігу через планку (висота 50–70 см).

6. Стрибки на гімнастичні мати, якомога далі викидаючи ноги вперед та приземляючись на сідниці.

1.5. Стрибки у висоту

1.5.1. Історія розвитку та становлення стрибків у висоту

Стрибки у висоту – класичний вид легкої атлетики, що через причини цілком таємничі не значився серед видів, котрі входили до програми Олімпійських ігор Древньої Греції. Там стрибали в довжину з гантелями в руках, які відкидали перед приземленням, сподіваючись таким чином збільшити дальність стрибка. Результат давніх стрибунів, за нашим обчисленням, становив близько 16 метрів, що неминуче наводить на думку: у залік брали суму трьох не надто далеких стрибків. тому що на 16 метрів за один раз можна стрибнути лише на Місяці.

Легкоатлетичним стрибкам у висоту близько ста років. За цей період їх техніка дуже змінилася. Розрізняють три основні періоди

становлення техніки стрибка. Перший період почався з 1864 р., коли в Англії зафіксовано офіційний результат зі стрибків у висоту серед чоловіків – 167 см. Техніка стрибків тих часів нагадувала сучасний стрибок способом «переступання». Із 1912 р. на змаганнях стали застосовувати новий спосіб, коли спортсмен розташовувався боком над планкою. Цей спосіб (сучасний «перекат») істотно підвищив результати. Із 1952 р. провідним став «перекидний» стрибок. Він характеризувався тим, що над планкою стрибун набирає положення животом униз. Техніку стрибків систематично вдосконалюють. Давно вже з'явився найбільш ефективний на сьогодні спосіб «фосбюрі-флоп».

Уже на перших Іграх сучасності 1896 р. розігрувалися дві медалі в стрибках у висоту, але не в чоловіків і жінок, як нині, а з місця і з розбігу – лише в чоловіків. Забутий вид – стрибки з місця – був дуже цікавий і проявляв талант людини в чистому вигляді. Єдиний спосіб поліпшити цей стрибок полягав у тому, що спортсмен перед вирішальним рухом угору перекочувався кілька разів із п'ятки на носок, а вже потім здіймався в повітря. Ніякі підскоки попередньо не дозволялися. Планку переходили народним стилем «переступання», відомим кожному радянському значківцю ГПО. При цьому центр ваги стрибун містився під час переходу планки аж на 15 сантиметрів вище від неї. Однак навіть за таких умов найзнаменитіший зі старих олімпійців, американець Рей Юрі (за різними транскрипціями – Еврі, Еурі), подолав у стрибку з місця цілком достойну й досі висоту – 165 см, що в наш час у будь-якій країні та за будь-якої влади дає підставу на присвоєння третього розряду зі стрибків із розбігу.

Рей Юрі – найзнаменитіший олімпієць, якщо врахувати його досягнення в стрибках у висоту, довжину й потрійним – із місця. Він виграв десять золотих медалей на чотирьох Олімпіадах – із 1900 р. по 1908-й (1906 р. були позачергові Ігри).

Із розбігу тоді стрибали не дуже багато – від 181 см 1896 р. до 190 см 1908-го. Усе це долали знову ж переступанням. Нарешті, американець Джордж Хорайн здогадався переходити планку, лежачи до неї боком і підгорнувши поштовхову ногу. Цей стиль дав змогу вперше подолати 2 метри й отримав назву від імені автора – хорайн, чи хорейн, а в Радянському Союзі, що боровся пізніше з космополітизмом, – боковий перекат, чи просто перекат.

Цим способом чоловіки дійшли до 2 метрів 9 см 1937 р., а потім якийсь невідомий геній здогадався імітувати під час переходу планки ковбоя, котрий сидить на коні, і з'явився стиль, званий в усьому світі

«ковбойським», а в СРСР – перекидним. Він дав змогу вже наблизити центр ваги стрибуну під час переходу висоти до планки впритул і давав перевагу в порівнянні з переступанням на ті самі 15 см. Цим стилем американець Лео Стірс у 1941 р. подолав 2 м 11 см.

Першим радянським рекордсменом світу зі стрибків у висоту став ленінградець Юрій Степанов, який 1957 р. подолав висоту 2 м 16 см перекидним стилем. Потім була епоха Валерія Брумеля. Він, удосконаливши перекидний стиль до останньої можливості, установив шість офіційних світових рекордів, довівши вищий результат до 2 м 28 см у липні 1963 р. Цей стрибок був виконаний буквально на замовлення Микити Хрущова на матчі СРСР–США в Москві. Але невдовзі після цього «космічний стрибун» Брумель зламав махову ногу в аварії на мотоциклі й вибув зі світової обойми.

Історичним моментом потрібно вважати винахід американцем Діком Фосбері неймовірного стилю, де відштовхування робилося, як у стрибку, переступанням, а потім стрибун переходив планку головою вперед, приземляючись на спину з перекатом. Стиль вважався смертельно небезпечним і довго не впроваджувався, поки Фосбері не переміг на Олімпійських іграх у 1963 р. в Мехіко, практично довівши перевагу своєї неймовірної новинки. Це розтопило лід недовіри, але в Радянському Союзі надто гальмував перехід на фосбюрі-флоп професор та особистий тренер Брумеля Володимир Дьячков. До того ж у Союзі не вистачало устаткування для приземлення, й окремі ентузіасти, ризикуючи справді зламати шию, стрибали флопом у пісок...

Рекорд Брумеля зненацька побив зовсім диким варіантом перекидного стилю американець Патрік Матцдорф, який відразу зник зі світової арени. Однак співвітчизник Матцдорфа Дуайт Стоунз стрибав із 1973-го по 1976 р. уже флопом і довів рекорд до 2 м 33 см. Востаннє намагався протистояти стилю Фосбері запоріжець Володимир Яценко. Стрибаючи таким самим зовсім диким варіантом перекидного, як Матцдорф, переходячи планку на кілька сантиметрів вище від рекорду, він домігся досягнень у 2,33 м і 2,34 м.

Надалі всі переконалися, що стиль Фосбері дає змогу за певних варіантів із великим прогином над планкою переходити висоту, огинаючи її так, що центр ваги містився нижче від планки. Долю стилю остаточно вирішили гнучкі жінки й десятиборці, які спромоглися буквально за один день засвоїти флоп і поліпшити особисті рекорди зі стрибками, найпримітивнішими за технікою. Зупинити подальший наступ стилю Фосбері вже ніхто не був у змозі. Нині світовий рекорд –

2,45 м. На сіднейській Олімпіаді, природно, жодного стрибуну перекидним уже не було. І в чоловіків, і в жінок прогнози виявилися невтішними. В обох випадках чемпіони світу минулого року зазнали поразки. При цьому В'ячеслав Воронін виявився десятим, а Інґа Бабакова – п'ятою. Перемогли ті, хто не мав ніяких психологічних проблем перед змаганнями, – Сергій Ключин та Олена Єлесіна, обоє з Росії. При цьому Єлесіна стала першою в історії СРСР, СНД і Росії жінкою, яка виграла стрибки у висоту на Олімпійських іграх. Близькими до перемоги були призерки різних років – Олександра Чудіна, Марія Писарева, Таїсія Ченчик, Антоніна Огорокова, Валентина Козир, Тамара Бикова й сама Бабакова в Атланті, але золото, перше за багато десятиліть, дісталось Єлесіній. Можна лише поспівчувати Інзі Бабаковій і похвалити нашу Віту Паламар, яка здолала на першій своїй Олімпіаді 196 см.

1.5.2. Техніка стрибка у висоту з розбігу

Стрибки у висоту з розбігу – вид легкої атлетики, який характеризується короткочасними м'язовими зусиллями вибухового характеру. Стрибкові вправи розвивають м'язи поперекового відділу, спини та ніг. Заняття стрибками поліпшують нервово-м'язову реакцію. За їх допомогою формують уміння миттєво концентрувати зусилля, орієнтуватись у просторі, розвивати швидкість, силу, спритність й інші рухові якості. Під час додання планки чудово розвиваються окомір і м'язові відчуття.

Стрибок у висоту складається з чотирьох фаз: розбігу, відштовхування, переходу через планку та приземлення. За своєю значущістю в досягненні кінцевого результату фази не рівноцінні. Тривалий час удосконаленню фази переходу через планку відводилася провідна роль, зростання спортивних результатів ставилося в пряму залежність від ефективності техніки додання планки. Неухильний пошук у цьому напрямі зумовив зміну однієї техніки іншою, яка давала змогу ефективніше використовувати спеціальну фізичну підготовку стрибунів: переступання – переكات – хвиля – перекидний – «фосбюрі-флоп». Поява техніки стрибка «фосбюрі-флоп» і стрімке підвищення спортивних результатів стрибунів спричинили зміну поглядів спеціалістів на процес удосконалення технічної майстерності й методику підготовки спортсменів. У часи популярності «перекидного» під час підготовки стрибунів увагу зосереджували на розвитку насамперед силових якостей. На цій основі будувалася структура розбігу й відштовхування.

Та з появою «фосбюрі-флоп» головною якістю стала швидкість. Техніку стрибка сучасних стрибунів, їхні спеціальні фізичні якості сьогодні оцінюють за швидкістю розбігу та швидкістю відштовхування. Сучасна техніка стрибка у висоту характеризується раціональним використанням високої швидкості розбігу, потужним реактивно-маховим поштовхом і доланням планки з якомога нижчим положенням ЗЦМТ спортсмена.

Розбіг у стрибках у висоту становить переважно 7–9 бігових кроків (11–14 м). Кут розбігу стосовно планки залежить від способу стрибка. Розбіг виконується з місця або з підходу, коли стрибун робить декілька прискорених кроків і потім, потрапивши стопою на контрольну відмітку, починає розбіг. Одне із завдань стрибунів під час розбігу – набути необхідної горизонтальної швидкості, яка повинна зростати поступово, досягаючи в момент відштовхування 6,5–7,5 м/с. Збільшення швидкості відбувається паралельно зі збільшенням довжини кроків. У другій частині розбігу спортсмен готується до відштовхування. Довжина останніх кроків збільшується, а ЗЦМТ знижується. Передостанній крок розбігу найдовший, останній короткий. Зменшення останнього кроку дає змогу спортсмену швидше перемістити тіло на поштовхову ногу, вивести таз уперед і звести до мінімуму втрату швидкості розбігу. Успіх у відштовхуванні багато в чому залежить від швидкості й ритму розбігу та має декілька варіантів. Але для будь-якого ритму характерне поступове нарощування швидкості з акцентованим прискоренням у кінці розбігу. Для розмітки розбігу переважно використовують дві відмітки: одна – на початку розбігу й друга – на третьому кроці від місця відштовхування. Спортсмени високого класу виконують розбіг вільно та легко, із широкою амплітудою рухів ніг. Постановка ніг на опору відбувається з передньої частини стопи (лише на останньому кроці постановка махової й поштовхової ніг відбувається з п'яти), при цьому стопа ставиться пружно.

У стрибках у висоту біг на пружних ступнях є важливою умовою, що забезпечує динаміку взаємодії стрибунів з опорою. Проштовхуючись стопою вперед, стрибун збільшує темп і швидкість бігових кроків у міру наближення до планки. Якщо перші кроки розбігу виконуються «натисканням» на виставлену ногу гомілкою вперед, то швидкість перед поштовхом утрачається та, як наслідок, знижується можливий результат стрибка. На початку розбігу набрати швидкість нескладно, але важко зберегти її в кінці розбігу.

Кроки розбігу виконуються таким чином, щоб під час постановки стоп на ґрунт не створювалося зайвого гальмування. Ногу на опору

потрібно ставити м'яко, закріпним рухом, руки стрибун працюють, як під час звичайного бігу, тулуб нахилений до передостаннього кроку. За величиною рухової активності під час розбігу без порушення правильної структури рухів можна скласти уявлення про характер спортсмена, рівень його спортивної агресивності. Значення спортивної агресивності під час виконання стрибка у висоту – дуже важливий фактор. Чим більшою мірою він властивий стрибуну, тим швидше зростають його спортивні результати.

Поштовх. Відштовхування починається з моменту торкання ґрунту поштовховою ногою. Однак його ефективність значною мірою залежить від рухів, які виконуються в попередньому кроці маховою ногою. У момент постановки махової ноги на опору спортсмен згинає її подає коліно вперед. Одночасно з просуванням уперед на сильно зігнутій маховій нозі та переходом її з п'яти на передню частину стопи тулуб займає вертикальне положення, таз випереджає вісь плечей, а поштовхова нога обганяє лінію таза. Махова нога активно розгинається, змінюючи напрям руху ЗЦМТ уперед-угору, руки через сторони відводяться назад.

Поштовхова нога ставиться на опору з п'яти майже випрямленою. Після амортизаційного згинання ноги в колінному суглобі (до 130°) і переходу з п'яти на всю стопу починається її прискорене розгинання. Дії сил поштовху, спрямованих по вертикалі, сприяє розгинання тулуба й мах вільною ногою та руками вгору. До моменту відриву від опори поштовхова нога й тулуб випрямлені, махова нога піднята, коліно на рівні грудей.

Політ. Спочатку стрибун деякий час зберігає вертикальне положення, дещо затримуючи обертання тіла за основними осями, яке розпочалося під час відштовхування. Одночасно з цим, розслабляючи м'язи, він готується до виконання рухів, які необхідні для переходу через планку. Спосіб «переступання» найбільш простий і водночас найменш результативний. Але для навчання студентської молоді його розучити цілком достатньо. Тим більше, що він має прикладне значення. Розбіг виконується під кутом $30-45^\circ$, а відштовхування дальньою від неї ногою – за $60-80$ см від проєкції планки на землю.

У стрибку способом переступання виліт виконується боком до планки. Махова нога розташована паралельно до неї, а поштовхова вільно опущена вниз. У момент переходу планки, завдяки опусканню махової ноги за планку, поштовхова нога дугоподібним рухом із поворотом коліна й носка дещо назовні переноситься через планку.

Унаслідок цих рухів тулуб повертається до планки та поштовхової ноги, нахилляється в сторону розбігу, а таз швидко переміщається над планкою. У момент переходу через планку внаслідок нахилу голови, плечей уперед стрибун піднімає вище таз. Рух тулуба в сторону планки дає можливість краще відійти від планки. Руки опускаються вниз і розводяться в сторони. Поштовхова нога переноситься над планкою, а приземлення відбувається боком до планки спочатку на махову ногу, а потім на поштовхову.

Характерні риси стрибка у висоту способом «переступання»:

1. Розбіг під кутом $30-45^\circ$.
2. Довжина розбігу – 7–9 бігових кроків (11–14 м).
3. Горизонтальна швидкість – 6,5–7,5 м/с.
4. Довжина кроків: третій від поштовху – 200 см, передостанній – 210 см, останній – 190 см.
5. У момент амортизації поштовхова нога зігнута в колінному суглобі до 130° .
6. Поштовх здійснюється дальньою ногою по відношенню до планки.
7. Місце поштовху віддалене від проєкції планки на відстань 70–80 см.
8. У вищій точці носок махової ноги й тулуб повертаються до планки.
9. Поштовхова нога за планкою розвертається стопою до планки.
10. Приземлення виконується на махову ногу боком до планки.

1.5.3. Методика навчання техніки стрибка з розбігу у висоту способом переступання

Педагогічний досвід засвідчує, що успішному навчанню техніки стрибків у висоту сприятиме попередня підготовка, спрямована на зміцнення опорно-рухового апарату, і підвищення координації рухів стрибковими вправами, які пов'язані з різними відштовхуваннями.

Завдання й послідовність навчання техніки різних способів стрибків у висоту переважно однакові та ґрунтуються на принципі від головного до другорядного. Змінюються лише засоби під час виконання окремих завдань, зумовлені особливостями кожного виду стрибка. У зв'язку з цим методика навчання кожного зі способів стрибка розкривається окремо відповідно до їх складності.

Початкове навчання доцільно проводити в залі, а не на відкритому майданчику. На стадіоні можна продовжити вдосконалення техніки

загалом. Сприяють навчанню фронтальний і груповий методи виконання завдань.

Завдання 1. Ознайомити студентів із технікою стрибка у висоту способом переступання.

Засоби:

– продемонструвати техніку стрибка, демонстрація кінограм, кіно-кільцівок, відеоматеріалів;

– аналіз техніки стрибка і його окремих елементів.

Методичні вказівки. Виконуючи перше завдання, акцентуємо увагу на найбільш складних елементах, особливо в момент переходу від розбігу до відштовхування й переходу через планку.

Завдання 2. Навчити техніки відштовхування.

Засоби:

1) махи вільною ногою біля опори, стоячи боком до планки;

2) те саме, але не тримаючись за опору та намагаючись піднятися на носок, а потім відірватися від землі;

3) постановка поштовхової ноги на відштовхування з п'яти на всю стопу;

4) постановка поштовхової ноги в сполученні з виведенням таза вперед і махом вільною ногою;

5) те саме, але з розбігу у 2–3 кроки в сполученні з відведенням рук назад, а потім виносом уперед–угору;

6) ходьба зі швидкими рухами маховою ногою й зігнутими руками вгору на кожний 3-, 4-й крок;

7) стрибки з декількох кроків розбігу з діставанням підвішених на різній висоті предметів;

8) махові рухи ногою та руками із наступним підскоком;

9) поєднання маху з відштовхуванням без опори, стоячи на зігнутій маховій нозі, поштовхова стоїть спереду на п'ятці, руки відведені на замах (рис 1.5.1);

10) імітація постановки поштовхової ноги – із присіду на маховій нозі постановка поштовхової ноги з п'яти на всю ступню;

11) те саме, але з відведенням рук на замах (рис. 1.5.2);

12) розбіг із відштовхуванням із 2, 3 і 5 кроків (рис. 1.5.3).

Методичні вказівки. Махові рухи потрібно виконувати з великою амплітудою, а відштовхування закінчувати повним випрямленням поштовхової ноги й тулуба. Навчаючи відштовхування, маємо використовувати вправи з діставанням високопідвішених предметів рукою, головою, маховою ногою.

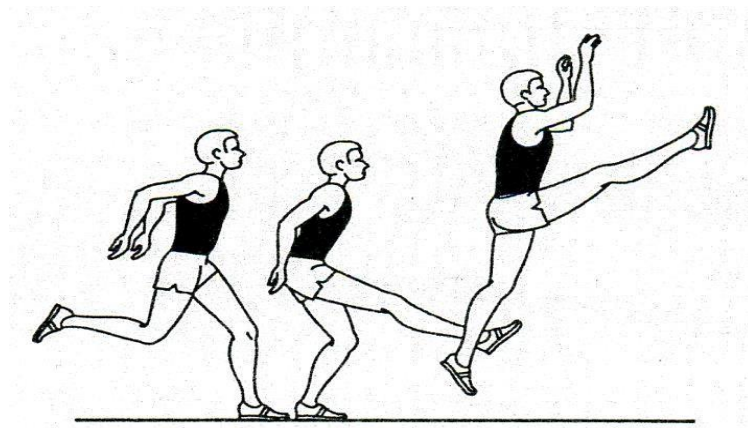


Рис. 1.5.1. Поєднання маху з відштовхуванням без опори

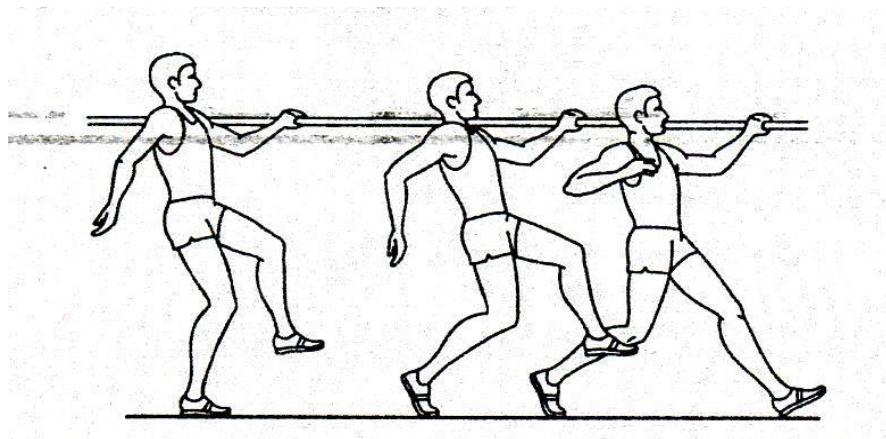


Рис. 1.5.2. Вправа 11

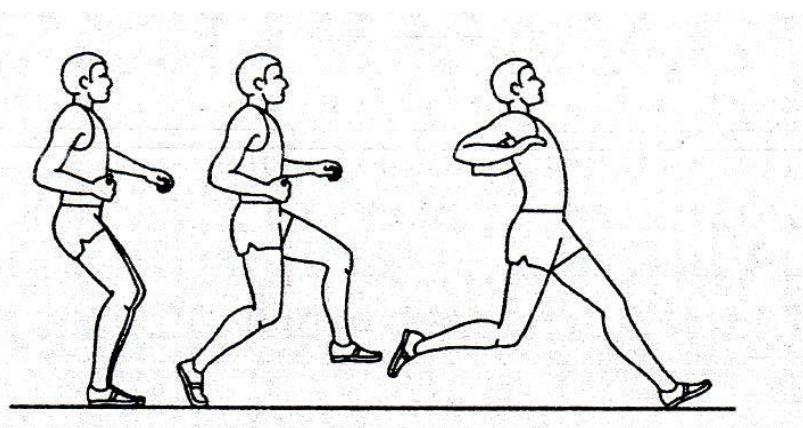


Рис. 1.5.3. Вправа 12

У міру засвоєння спеціальних вправ поступово збільшуються швидкість їх виконання та висота планки.

Завдання 3. Навчити техніки розбігу в поєднанні з відштовхуванням. Під час виконання цього завдання важливо навчити ритму розбігу з поступовим збільшенням швидкості так, щоб на останніх трьох кроках розбігу вона була найбільшою, а передостанній крок –

найдовшим. Це дає змогу знизити ЗЦТ стрибуну й створить зручне положення для ефективного відштовхування. Для ліпшого оволодіння ритмом можна вести підрахунок кроків голосом, поплескуванням чи постукуванням палочки.

Засоби:

- розбіг за відмітками;
- розбіг під рахунок викладача;
- розбіг із відштовхуванням із 1, 3, 5 кроків по спеціально прокресленій прямій лінії й розміткою довжини кроків;
- стрибки через планку; підбір індивідуального розбігу.

Завдання 4. Навчити переходу через планку та приземлення.

Починаючи навчання рухів переходу через планку способом переступання, підкреслимо переваги й недоліки цього способу стрибка. Під час оволодіння технікою рухів стрибка у фазі польоту та приземлення велику роль відіграють імітаційні й спеціальні стрибкові вправи. Оволодівши підготовчими вправами, студенти продовжують вивчення техніки рухів стрибуну в польоті під час стрибка через планку.

Засоби:

– стоячи боком, імітація техніки рухів під час долання планки через накреслену лінію, лаву, гумовий еспандер, низький бар'єр із місця та з підходу;

– стоячи боком до планки (під кутом 30–40°) із боку махової ноги перенести послідовно через планку поштовхову ногу;

– те саме, але в стрибку;

– те саме, але з підходу кроком;

– стрибок через планку з 3–5 кроків розбігу, акцентуючи розворот тулуба в сторону поштовхової ноги;

– те саме, але з активним поворотом стопи махової ноги всередину під час опускання її через планку по лінії розбігу для відводу таза від планки;

– теж саме, але з місточка для збільшення висоти стрибка з переходом через планку в найвищій точці злету;

– стрибки через планку з виправленням індивідуальних помилок (рис. 1.5.4).

Усі рухи техніки переходу через планку потрібно виконувати строго по лінії розбігу й повинні уточнятися в кожній наступній вправі.

Завдання 5. Навчити стрибка у висоту способом «переступання» в цілому.

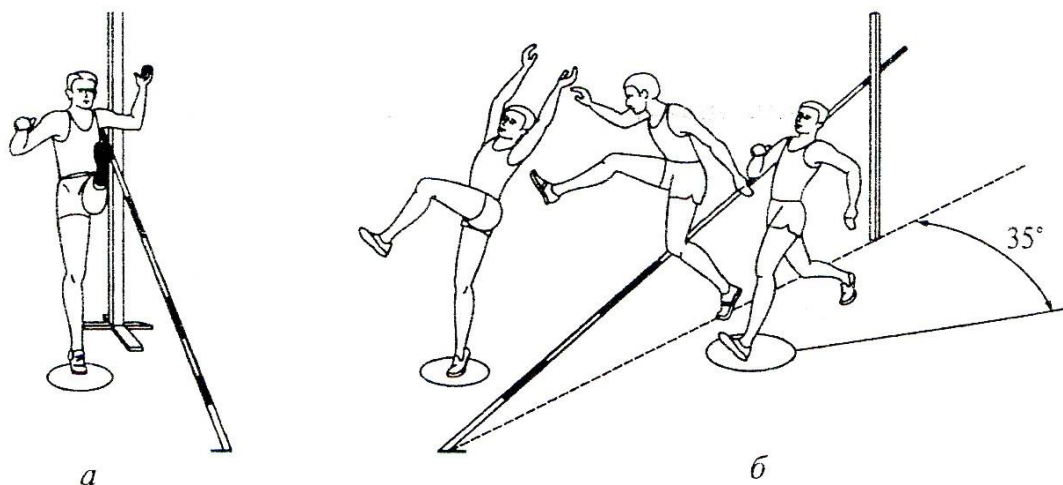


Рис. 1.5.4. Стрибки через планку з виправленням індивідуальних помилок

Засоби:

– стрибки з короткого, середнього, повного розбігів.

Методичні вказівки. Зберігаючи прямолінійність розбігу, дивитися на місце відштовхування або в певну точку планки. Студенти виконують розбіг із п'яти або дев'яти бігових кроків. Початкове навчання стрибків у висоту можна проводити, використовуючи такі прийоми:

а) стрибок через резинку, натягнуту посередині залу (крейдою позначити місця для розбігу й поштовху);

б) стрибок через перекинуті гімнастичні лави, розміщені в одну пряму лінію (крейдою позначити місця для розбігу та відштовхування).

Такий підхід до організації навчання дає змогу забезпечити високу моторну щільність. Часті зупинки, які трапляються в період навчання, компенсуються значною кількістю стрибків, що одночасно виконуються великою групою студентів.

Типові помилки в техніці стрибків у висоту способом переступання та засоби їх усунення

Розбіг:

– відсутність прямолінійності – створити правильне уявлення про напрям, ритм розбігу та характер останніх кроків;

– порушення ритму розбігу (швидкий початок та вповільнення перед відштовхуванням) – багаторазове виконання розбігу по розміченій крейдою лінії;

– непопадання на місце відштовхування – розбіг по відмітках для окремих кроків.

Відштовхування:

– постановка стопи на поштовх неточно по лінії розбігу – зі скороченого розбігу постановка стопи на попередню відмітку;

– нахил тулуба в бік планки під час відштовхування – виконання стрибків із діставанням предметів головою, рукою, маховою ногою;

– вища точка траєкторії польоту далеко за планкою – стрибки з махом вільною ногою в напрямі розбігу. Зменшити кут розбігу. Збільшити відстань до місця відштовхування;

– неповне випрямлення поштовхової ноги й тулуба. Недостатній мах вільною ногою – зміцнити м'язи, від яких залежить потужність відштовхування.

Перехід через планку:

– збивання планки маховою ногою – настрибування на високо поставлену планку (намагатися сісти на неї);

– збивання планки поштовховою ногою – у вищій точці стопу махової ноги й тулуб розвернути до планки, поштовхову ногу – назовні.

Спеціально-підготовчі вправи для стрибка у висоту способом «переступання»:

1) дріботливий біг;

2) біг із закиданням гомілок назад;

3) біг із високим підніманням стегна;

4) біг стрибками (стрибки в кроці);

5) в.п. – стійка «ноги нарізно». Пружні нахили вперед (можна в парах);

б) в.п. – о.с. правим (лівим) боком до гімнастичної стінки, триматися за неї рукою на рівні голови. Махи вперед-назад лівою (правою) ногою;

7) те саме, але не триматися за опору й намагатися піднятися на носок;

8) те саме, але з підскоком;

9) в.п. – випад правою, руки на коліні. Пружні присіди, зміна положення стрибком;

10) в.п. – о.с. Крокуючи по розмітці, подолати висоту (відштовхування здійснювати на відстані 1–1,5 ступні від планки);

11) в.п. – вузька стійка. Стрибки на місці з підтягуванням колін до грудей;

12) в.п. – о.с. Зігнути ліву (праву) ногу в колінному суглобі й узятися за гомілку. Відводити ногу назад якомога далі, не розгинаючи колін;

13) в.п. – о.с. Стрибки з акцентуванням маху вільною ногою вздовж планки;

14) стрибки вгору з торканням високо підвішених предметів руками, головою;

15) те саме, але діставати предмети маховою ногою.

Вправи для вдосконалення техніки розбігу:

1) розбіг без відштовхування до різних предметів (ворота, баскетбольне кільце, вертикальні стійки);

2) біг зигзагом;

3) біг зі збільшенням прискорення;

4) біг униз по нахиленій площині з невеликим схилом;

5) біг із координацією для розбігу в стрибку;

6) короткий спринт (30 м – максимальні зусилля, 30 м – субмаксимальні, 30 м – максимальні).

Вправи для вдосконалення відштовхування:

1) відштовхування вгору з одного кроку;

2) вистрибування на перешкоду висотою до 90 см в упор присівши з 2–4 кроків розбігу;

3) зістрибування на поштовхову ногу з наступним стрибком через бар'єр;

4) махові рухи ногою з невеликим навантаженням на гомілку (1–2 кг);

5) стрибок у висоту із зосередженням уваги на трьох останніх бігових кроках (перший короткий і виконується швидше від попереднього, ступня ставиться з п'ятки; другий – не набагато ширший, третій – короткий);

6) стрибки з 5, 6 кроків через планку, установлену похило (для підсилення руху маховою ногою);

7) стрибки вгору із діставанням підвішеного предмета рукою, головою, маховою ногою з 3–5 кроків розбігу;

8) діставання підвішеного предмета маховою ногою з 5–7 бігових кроків, руки допомагають відштовхуванню;

9) махи ногою на місці з підскоком одним виносом рук і плечей угору.

Вправи для вдосконалення техніки польоту й приземлення:

1) узяття планки в стрибку висотою 50–60 см, приземляючись на махову ногу;

2) підстрибування з орієнтацією на висоту до предметів (ворота, баскетбольне кільце, стійки для висоти);

3) стрибки з розбігу способом «переступання» по кривій;

- 4) узяття планки 50–60 см, приземляючись на махову ногу;
- 5) стрибки у висоту з 1–3 кроків розбігу, під час узяття планки махова нога випрямлена, швидко опускається вниз, стопа й коліно повернуті досередини, таз піднятий над планкою, приземлення на махову ногу;
- 6) стрибки у висоту через планку, покриту поролоном (відчуття планки);
- 7) стрибки з 3–5 бігових кроків розбігу, із зосередженням уваги на техніці переходу планки й відходу від неї;
- 8) стрибки у висоту з прямого розбігу на високі снаряди (гімнастичні мати, кінь).

Висновки до розділу 1

Безпосереднім завданням легкої атлетики в закладі вищої освіти є формування та вдосконалення в студентів рухових навичок й умінь, а також зміцнення їхнього здоров'я.

Основним завданням спортивного тренування є забезпечення міцного здоров'я та всебічного фізичного розвитку, оволодіння спортивною технікою й тактикою, виховання вольових якостей, набуття практичних навичок і знань у галузі теорії та методики викладання легкої атлетики.

В основу навчання техніки видів легкої атлетики покладено загальні педагогічні положення й методи. Вибір засобів і методичних прийомів зумовлюється своєрідністю видів легкої атлетики та особливостями контингенту спортсменів.

Знання основ техніки видів легкої атлетики формується в процесі бесід, показу вправ загалом й окремих їх елементів зокрема, перегляду кінограм, кінокільцівок і вивчення відповідної літератури. Теоретичні знання сприяють швидшому формуванню правильних навичок і техніки.

Найчастіше під час навчання легкоатлетичних вправ удаються до таких методів, як пояснення, показ та безпосередня допомога, які дають змогу створити в студентів правильне уявлення про вид, що вивчається.

Оволодіння технікою тієї чи іншої вправи досягається різними методами, способами й прийомами. Найчастіше застосовують метод цілісної вправи та метод розчленованої вправи. Методи цілісної й розчленованої вправи доповнюють один одного та застосовуються по черзі. На певному етапі навчання одному з них надають перевагу.

В основу навчання техніки видів легкої атлетики покладено фізичну підготовку. Матеріал для занять треба підбирати таким чином, щоб студент був достатньо фізично підготовленим ще до переходу до конкретної теми.

Швидше засвоїти техніку будь-якого виду дають змогу підвідні вправи, завдяки яким студенти відчують основні фази (елементи) виду у порівняно легких умовах виконання. Проте підвідні вправи потрібно підбирати дуже уважно, їх технічна структура повинна нагадувати дії виду, який вивчається, але не мати зайвих рухів у порівнянні з основною вправою.

Навчання спортивної техніки, тактики, розвиток фізичних якостей, виховання моральних і вольових якостей і набуття теоретичних знань становлять єдиний процес підготовки легкоатлетів. Ці сторони тренування проявляються практично у вигляді фізичної (загальної й спеціальної), технічної, тактичної, моральної, вольової та теоретичної підготовки.

Навчання треба починати з видів легкої атлетики, найбільш доступних і потрібних для розвитку основних фізичних якостей, наприклад із бігу. Спочатку це біг на середні й довгі дистанції, причому треба акцентувати увагу на техніці махового кроку. Оволодівши технікою бігу на середні та довгі дистанції, приступають до кросового бігу, а після нього навчають бігу з великою й максимальною швидкістю, тобто на короткі дистанції. Одночасно продовжують удосконалюватися в техніці махового кроку, старту, фінішу. Потім переходять до навчання техніки естафетного бігу, бігу з бар'єрами й перешкодами.

Список використаних джерел

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика: навч. посіб. для студентів ф-тів фізичної культури. Черкаси: БРАМА-ІСУЕП. 2000. 316 с.
2. Гогін О. В. Легка атлетика: курс лекцій. Харків: «ОВС», 2001. 112 с.
3. Захожа Н. Я., Митчик О. П., Пантік В. В. Легка атлетика у фізичному вихованні студентів: навч.-метод. посіб. для студентів вищ. навч. закл. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 192 с.
4. Захожа Н. Я., Савчук С. І., Захожий В. В. [та ін.]. Спортивно-педагогічне вдосконалення з легкої атлетики: метод. рек. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 112 с.
5. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Вінниця: Планер, 2007. 273 с.
6. Максименко Г. М. Спортивно-педагогічне вдосконалювання (легка атлетика): навч. посіб. Київ: Вища шк., 2010. 294 с.

7. Микич М. С. Система спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд. Львів: ЛДІ фіз. культури, 2005. 100 с.
8. Партнов В. П. «Стрибок у висоту». *Фізкультура і спорт*. 1979. Київ: Видання, 2009. 59 с.
9. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и её практические приложения. Киев: Олимп. лит., 2004. 808 с.
10. Савчук С. І., Овчаренко Т. Г., Мороз М. С. Теоретичні основи дитячо-юнацького спорту. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 40 с.
11. Савчук С. І., Захожа Н. Я., Захожий В. В. [та ін.]. Спеціальна фізична підготовка спортсменів закладів вищої освіти з бігу на короткі дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / укладачі: А. В. Цьось, С. Я. Індіка. Луцьк, 2020. № 4 (52). С. 60–66.
12. Черкашин Р. Є. Методика навчання силових фізичних вправ студентів вищих навчальних закладів у позааудиторній діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2011. 206 с.
13. Ялович В. Т., Сергієнко В. М. Інноваційні технології викладання легкої атлетики у вищих навчальних закладах: монографія. Луцьк: РВВ «Вежа», 2007. 228 с.

Запитання й завдання для контролю до розділу 1

1. Коли й де відбулися перші офіційні змагання зі спортивної ходьби?
2. У якому році спортивну ходьбу включили до програми Олімпійських ігор?
3. Які вимоги, за правилами змагань, ставляться до техніки спортивної ходьби?
4. Назвіть основні характеристики спортивної ходьби.
5. Де можуть проводитися змагання зі спортивної ходьби?
6. Із яких періодів складається цикл спортивної ходьби?
7. Із яких фаз складається період одиночної опори?
8. Зі скількох фаз складається цикл спортивної ходьби?
9. Чого важливо уникати під час виконання спортивної ходьби?
10. Хто й скільки разів може зробити зауваження спортсмену про порушення правил змагань до його дискваліфікації?
11. Укажіть, із якого вихідного положення розпочинається біг у спринті.
12. Укажіть, скільки варіантів розстановки стартових колодок виділяють у легкій атлетиці.
13. Перерахуйте наявні варіанти розстановки стартових колодок.

14. Укажіть оптимальну величину кута згину в колінному суглобі між стегном і гомілкою ноги, яка опирається на передню колодку, за командою «Увага!».
15. Укажіть оптимальну величину кута між тулубом і стегном ноги, яка опирається на передню колодку, за командою «Увага!».
16. Укажіть, як повинна ставитися стопа на доріжку в спринтерському бігові.
17. Укажіть, який нахил тулуба в спортсмена під час бігу по дистанції в спринті.
18. Напишіть, яка довжина стартового розбігу в бігу на 100 м.
19. Перерахуйте способи фінішування в спринті.
20. Укажіть, як повинні розміщуватися стартові колодки під час старту на повороті.
21. Із якого положення дозволено стартувати в бігові на дистанціях довжиною до 400 м.
22. Назвіть основні напрями вдосконалення техніки бігу на середні дистанції.
23. Укажіть елементи техніки бігу на середні й довгі дистанції.
24. Назвіть відмінності техніки бігу на середні дистанції від техніки бігу в спринті (не менше п'яти).
25. Укажіть, із якого вихідного положення варто починати біг на середні й довгі дистанції.
26. Укажіть, яка середня довжина кроку в бігу на середні дистанції.
27. Який нахил тулуба під час бігу на середні дистанції?
28. Назвіть завдання методики навчання техніки бігу на середні й довгі дистанції.
29. Із яких частин складається стрибок у довжину з розбігу?
30. Як впливає еластичність м'язів на стрибки в довжину?
31. Дайте характеристику фазі польоту в стрибках у довжину.
32. Від чого залежить дальність стрибка?
33. За рахунок чого пом'якшується приземлення під час стрибків, тим самим уникаючи перевантаження зв'язок і суглобів?
34. Назвіть основні способи стрибків у висоту.
35. Із яких фаз складається стрибок у висоту?
36. Чим характеризується сучасна техніка стрибка у висоту?
37. Дайте характеристику розбігу під час стрибка у висоту.
38. Охарактеризуйте особливості роботи ніг під час розбігу в стрибках у висоту.
39. Розкажіть про техніку польоту способом переступанням.
40. Назвіть підготовчі та спеціальні вправи стрибунів у висоту.

РОЗДІЛ 2

СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК ВИД ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Ходьба як найпростіший вид рухової активності

На сьогодні спостерігаємо значне погіршення здоров'я населення країни й, зокрема, студентської молоді, яка належить до таких «груп ризику», де всі ті перевантаження та вимоги, котрих зазнає людина в сучасному житті, є найбільш різноманітними, бо визначаються наявністю додаткових стресогенних факторів, таких як вступ у нові міжособистісні стосунки, набуття нових соціальних ролей, необхідність соціальної адаптації, особистісного й професійного самовизначення тощо.

Однією з причин погіршення здоров'я є зниження рухової активності. Адже організм людини в ході еволюційного розвитку запрограмований природою для руху. Сама людина, усі її органи й системи тисячоліттями формувалися в результаті руху. Однак за останні сто років умови життя кардинально змінилися. Технічний прогрес призводить до того, що енергію, яку людина затрачає на трудову діяльність, зараз на 90 % виробляють машини [15]. Тому сьогодні у зв'язку з високими вимогами до рівня здоров'я та фізичної форми зростає необхідність вибору доступного за формою й ефективного за впливом на організм виду рухової активності. Одним із них є скандинавська ходьба, для занять якою не потрібно спеціальних залів, спортивних споруд та обладнання. Єдине, що потрібно придбати, – це спеціальні палиці. Безсумнівною перевагою скандинавської ходьби є те, що заняття проводяться на відкритому повітрі, на природі, а це створює додатковий загартовувальний ефект та благотворно впливає на психоемоційний стан, допомагає зняти стрес і психологічну втому.

Більшість людей не задумуються над тим, що правильно ходити потрібно вчитися. Неправильно сформована навичка ходьби згубно впливає на хребет, формує неправильні рухові стереотипи, призводить до гіпертонусу м'язів спини, формуючи сколіози й порушуючи поставу.

Неправильна постановка стопи під час ходьби негативно впливає на її м'язи, призводить до патологічного перерозподілу м'язового тонусу в стопах і, як наслідок, до поперечної плоскостопості. За даними науковців, на набуту поперечну плоскостопість страждає 55–65 % жінок і 15–

38 % чоловіків [3]. Набуте – означає отримане в процесі життя та, зокрема, унаслідок відсутньої правильної навички ходьби й бігу.

Досить часто профілактично-оздоровчий ефект фізичної активності пов'язують із використанням циклічних вправ, зокрема бігу, їзди на велосипеді, ходьби на лижах тощо. Проте мало уваги приділяють такому простому, доступному й ефективному виду оздоровлення, яким є ходьба. Цей природний рух є найпростішим видом фізичного навантаження, проте не варто недооцінювати його значення. Ходьба, піші прогулянки є тими видами рухів, у яких бере участь більшість м'язів людського організму, що досить сприятливо впливає на низку фізіологічних функцій, зокрема на обмін речовин. Зручність ходьби полягає в тому, що її навантаження людина може легко регулювати відповідно до своїх сил і можливостей, змінюючи відстань, профіль місцевості, тривалість і темп руху, довжину кроку. Цей вид фізичного тренування є відмінним засобом профілактики серцево-судинних захворювань та загального оздоровлення. Найбільш корисна ходьба дозована, що передбачає поступове збільшення навантаження й підвищення темпу. Згідно з рекомендаціями Британського департаменту охорони здоров'я, людині щодня потрібно проходити близько десяти тисяч кроків. Зробити це нескладно, якщо виробити звичку щодня частину дороги на навчання (роботу) і з навчання (роботи) проходити пішки. Стежити за тим, чи виконана ця норма, допоможе крокомір. Фахівці [3; 6; 12] стверджують, що прогулянки пішки допомагають не лише зміцнити серце й судини, а й знизити рівень холестерину в крові; покращують роботу органів дихання, травного тракту; підвищують імунітет, витривалість організму; зміцнюють м'язи; сприяють схудненню.

Співробітники Університету Айови (США) зазначають, що піші прогулянки – відмінний природний антидепресант. Ходьба допомагає боротися зі стресом і заповнити енергією. Науковці [4; 5; 9; 10] запевняють, що досить погуляти декілька хвилин, щоб настрій покращився. Американські дослідники прийшли до висновку, що сидячий спосіб не загрожує здоров'ю й не призводить до передчасної смерті, якщо людина щодня ходить пішки. У ходьбі бере участь усе тіло. Із 639 м'язів нашого тіла 400 беруть участь у ходьбі. На відміну від інших фізичних вправ, у ходьбі ритмічно чергуються напруження та розслаблення. За умови правильної ходьби м'язи однієї ноги напружуються, у той час як на іншій нозі вони відпочивають. Відбувається плавний рух без затрат енергії.

Альтернативною формою занять зі студентською молоддю та ефективним засобом зміцнення здоров'я виступає скандинавська ходьба. Цей вид рухової активності відзначається високою популярністю. Водночас люди схильні перебувати під впливом сучасних тенденцій розвитку фізичної культури й спорту, тому інколи не усвідомлюють усієї важливості цього засобу рухової активності [11; 14].

Скандинавською ходьбою зараз захоплюються мільйони людей по всьому світу. Напевно, серед читачів багато тих, хто вперше дізнався про скандинавську ходьбу не з інтернету або якогось іншого джерела, а зустрівшись із людьми, які займаються нею. На перший погляд, це досить забавна картина: людина йде звичною ходою, але чомусь відштовхується лижними палицями від землі. Особливо незвично це виглядає, коли подібного ходака зустрічаєш улітку. Насправді ж ті, котрі займаються скандинавською ходьбою, розумні й раціональні люди, які хочуть зміцнити своє здоров'я найоптимальнішим чином. Палиці під час ходьби змушують збільшувати довжину кроку та сильніше напружувати верхню частину тіла. Досить велике навантаження припадає на руки, оскільки в роботі задіяно 90 % м'язів тіла, тобто працюють практично всі м'язи одночасно, що дає змогу спалювати значно більше калорій, ніж під час звичайної ходьби. Загалом скандинавська ходьба покращує роботу серця, вентиляцію легенів, зміцнює м'язи. Під час руху з палицями спалюється 400 кілокалорій, а без них – усього 280. Усесвітня організація охорони здоров'я визнала ходьбу найефективнішим і найбезпечнішим способом схуднення.

Скандинавська ходьба за своєю ефективністю абсолютно не поступається бігові, але, на відміну від останнього, не має протипоказів і набагато безпечніша [13]. Як і будь-який динамічний вид спорту, біг дає змогу швидко досягти поставленої мети, але, зазвичай, має багато протипоказів. Під час бігу суглоби, особливо колінний, і хребет перебувають у зоні ризику. Чим більші вага й зріст, тим серйозніший цей ризик. Високим та огрядним людям бігати не те що не бажано, а протипоказано, оскільки відбувається колосальне навантаження на суглоби ніг – і вони починають стрімко зношуватися. І справа тут не у хворобах. Навіть здорова, але огрядна людина може легко «вбити» свої суглоби й спровокувати захворювання хребта, почавши займатися бігом. Тому людям, які мають захворювання хребта, бігати не можна. Ударна хвиля, що виникає під час бігу, скорочує відстань між хребцями й змушує їх торкатися та вдарятися один об одного, у результаті чого можуть з'явитися болі в спині й шиї, напруженість у попереку.

Не рекомендується бігати людям, які мають серцево-судинні захворювання. Крім того, не можна забувати про високу травматичність бігу. Найпоширеніші травми – це вивихи, розтягування, переломи, розриви зв'язок, травми колін. Існує багато причин, що змушують людей перейти з бігу на ходьбу, у якій очевидні висока користь для здоров'я й низький ризик отримати травму.

Зрештою, будь-яка форма занять, зміст якої сприяє підвищенню рухової активності, має цінність, оскільки впливає на психологічне та фізичне здоров'я, на успішність діяльності, формування особистості й стиль життя.

Скандинавська ходьба, набувши багато прихильників у Європі, стрімко набирає популярності й в Україні. Зростання інтересу до неї полягає в тому, що це простий і доступний, але водночас і найбільш ефективний вид оздоровчої фізичної культури.

2.2. Історія скандинавської ходьби

Сама назва скандинавської ходьби свідчить про те, що ця методика оздоровлення організму та схуднення як різновид фітнесу з'явилась у Скандинавії, через що й має таку назву. Досить швидко ходьба з палицями поширилася в інших скандинавських країнах: Швеції, Данії та Норвегії. Починаючи з 70-х років ХХ ст., багато спортсменів взяли ходьбу на озброєння, додаючи її до бігу й завершуючи нею циклічні тренування [13].

Історія скандинавської ходьби досить молода, незважаючи на те, що палицями як додатковою опорою люди користуються справдавна. Ще паломники використовували подібні опори, долаючи пересічену місцевість. Загалом прийнято вважати, що першими ефективність ходьби з палицями для підтримки фізичної форми відзначили фінські спортсмени-лижники. Хоча, за деякими даними [3], ще задовго до лижників застосовувати дві металеві палиці із загостреними наконечниками й ремінцями навколо зап'ястя почали альпіністи. Наприклад, у 1829 р. Кілар Хаширов підкорив східну вершину Ельбруса за допомогою таких палиць. Проте традиційно скандинавська ходьба асоціюється все ж таки з практикою лижників. У першій половині ХХ ст. вони почали практикувати ходьбу з лижними палицями влітку, зауваживши, що навантаження організм отримує приблизно таке саме, як і від ходьби на лижах. Їх метод тренувань у міжсезонні не залишився непомітним, а підтвердився хорошими результатами на змаганнях. Згодом багато

фінських лижників, а також і радянських (рис. 2.2.1), удавалися до таких тренувань, проте в маси подібні ідеї не пішли, залишившись лише програмами підготовки професійних спортсменів. Загалом же скандинавська ходьба як вид фізичної активності бере свій початок у 1966 р. в м. Выборг. Уродженка цього міста, Леєна Яаскелайнен (Leena Jaaskelainen), будучи вчителькою фізичної культури, організувала тренування з палицями для своїх учнів.



Рис. 2.2.1. Радянські лижники на імітаційному тренуванні в міжсезонні (1981 р.)

Нова ідея використання лижних палиць улітку для ходьби під час занять фізичною культурою в школі зародилась у Леєни, тому що вона сама була лижницею й активно використовувала лижні палиці влітку як інвентар для імітації лижної ходьби, як багато її колег-спортсменів. У подальші роки, будучи інспектором із питань фізичної культури в Міністерстві освіти з 1973 по 1991 рр., вона займалася популяризацією спортивної ходьби з палицями. Під час курсів підвищення кваліфікації, проводячи лекції для вчителів під назвою «Нові ідеї у викладанні фізичної культури в школах», обіймаючи посаду професора, вона продовжувала активно просувати й розвивати цей новий вид фізичної активності, а також розробила низку вправ із палицями. Виступаючи з промовою на одному із заходів із ходьби з палицями в 1988 р., вона заявила, що це – спорт майбутнього.

Значну роль в історії розвитку скандинавської ходьби від зіграв лижний тренер Маурі Репо (Mauri Repo, 1945–2002). У його публікації 1979 р. «Niihadon lajiosa» описано різні методики тренувань у міжсезонні для лижників; обґрунтовано анатомічні й фізіологічні причини

ефективності цих методів. Така робота має багато спільного з концепціями скандинавської ходьби, тому використовувалася під час тренувань професійних спортсменів.

Не можна не згадати Тома Рутліна, який у 1988 р. розробив схожу на скандинавську ходьбу методику, назвавши її «Exerstrider» (рис. 2.2.2). Основною відмінністю «Ексер-трайдер» від скандинавської ходьби є важкі палиці без кріплень для рук. Ці палиці ідейно схожі на трекінгові (гірські), а не лижні.



Рис. 2.2.2. Публічний захід ходьби з палицями (1988 р.)

Перший публічний захід ходьби з палицями з метою популяризації цього виду рухової активності провів у 1988 р. на свіжому повітрі Туомо Янтунен – директор Центральної асоціації спорту і відпочинку. На початку 90-х років, завдяки його діяльності, ідея ходьби з палицями як оздоровчий вид фізичної активності отримала широке застосування.

У 1996 р. Туомо Янтунен об'єднав зусилля з Матті Хейккіля (Matti Heikkilä), керівником тестової лабораторії Інституту спорту Віерумяки й Аки Каріхтала (Aki Karihtala), віцепрезидентом фірми «Exer». Результатом їхньої спільної діяльності стали спеціальні палиці Sauvakavely (у перекладі з фінської – палиці для ходьби). Деяко пізніше фірма «Exer» дала назву методиці тренувань за допомогою цих палиць – «Nordic walking» (в Україні – «скандинавська ходьба»). Ця назва використовується й до нині [12].

Аки Каріхтала (віцепрезидент «Exer») розробив бізнес-план із метою представлення скандинавської ходьби на міжнародному рівні. Ця робота поєднувала в собі різносторонній опис навчання, інформа-

ційну й медіапідтримку, психологічний чинник, необхідну продукцію та способи просування на ринку.

У 1988 р. Фінляндія була обрана як пілотна країна. 2000 навчених інструкторів приступили до роботи в клубах, організованих по всій країні. Понад 150 тисяч фінів почали регулярно ходити з палицями.

У 2000 р. Аки Каріхтала заснував INWA (Міжнародну асоціацію скандинавської ходьби), яка започаткувала розробку освітніх програм й розвернула мережу центрів щодо підготовки інструкторів в інших країнах. Поступово за межами Фінляндії стали створюватися регіональні асоціації скандинавської ходьби, деякі з них приєдналися до INWA. Завдяки підтримці ЗМІ, комерційній діяльності «Ехег», розповсюдженню спеціальних палиць й ефективності методики тренувань, популярність скандинавської ходьби стрімко поширилася по всьому світу.

Сьогодні в інформаційному просторі інтернету існує кілька версій стосовно того, хто ж є родоначальником сучасної версії скандинавської ходьби як виду фізичної активності. Ми дотримуємося версії, опублікованої офіційно INWA (Міжнародна асоціація скандинавської ходьби), що прародителькою сучасної скандинавської ходьби є Леєна Яаскелайнен, професор Університету Йювяскюля в м. Гельсінкі.

На сьогодні скандинавською ходьбою займаються на всіх континентах десятки мільйонів людей. У деяких країнах (наприклад Швеції) скандинавська ходьба підтримується урядовими програмами, а у Фінляндії з палицями ходять навіть військові.

В Україні цей незвичайний вид спорту з'явився відносно недавно, але вже став ефективною альтернативою бігу. Річ у тім, що рухи задіюють практично всі групи м'язів (до 90 %, тоді як під час звичайної ходьби – не більше ніж 70 %), що приводить до зміцнення організму загалом, хребта й суглобів зокрема. Більше того, активно працюють м'язи спини та верхнього плечового пояса, що за звичайних прогулянок не відбувається. Опора на інвентар дає змогу знизити навантаження на тазостегнові й колінні суглоби, а також на стопу.

Більшість інформації, котра представлена у всесвітній мережі «Інтернет», надається організаціями, спілками та школами, котрі навчають і популяризують скандинавську ходьбу. Серед них можна назвати організації, які активно проводять свою діяльність на території України та Києва, зокрема це Українська школа оздоровчої скандинавської ходьби (м. Дніпропетровськ), Kiev Nordic Walking (Київ), Київська школа скандинавської ходьби (Київ) та ін.

2.3. Ефективність занять скандинавською ходьбою

Фахівці виділяють декілька різновидів ходьби з палицями, зокрема оздоровчу, спортивну, класичну.

Оздоровча – найпоширеніший різновид ходьби, спрямований на загальне оздоровлення організму й реабілітацію після перенесених захворювань або оперативних утручань (рис. 2.3.1).



Рис. 2.3.1. Оздоровча скандинавська ходьба

За рахунок палиць збільшується навантаження на м'язи й серцево-судинну систему. Це дає змогу, з одного боку, навантажити м'язи рук і спини, а з іншого – розвантажити суглоби ніг. Палиці допомагають розвинути та контролювати необхідний темп пересування, а також полегшують сам процес ходьби. У такій ходьбі спалюється значно більше калорій, ніж у звичайній. Тому оздоровчий ефект досягається легше, швидше та без особливих зусиль. Проте для ефективності ходьби потрібно оволодіти спеціальною технікою: навчитися правильно ставити стопу й синхронно працювати руками. Без цього заняття будуть просто неефективними.

Скандинавська ходьба має середнє навантаження на всі групи м'язів, тому ідеально підходить як для молоді, так і для людей літнього віку, а також для студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи. Зменшуючи (за допомогою 4-х точок опори) навантаження на суглоби й хребет, забезпечуючи хорошу стійкість тіла, вона рекомендується для активних занять тим, хто має проблеми з колінними, тазостегновими суглобами та хребтом або зайву масу тіла [2].

Скандинавська оздоровча ходьба ґрунтується на окремих принципах. Насамперед починається з розминки. За участю палиць треба виконати невелику зарядку, нахили тулуба в сторони, уперед, назад, присідання, розтяжку тощо. Молоді люди, які ведуть сидячий спосіб життя, також потребують оздоровчих прогулянок для активного довголіття. Адже, на превеликий жаль, спостерігаємо значний відсоток учнів та студентів, які не товаришують ні з фізичною культурою, ні, тим більше, із фітнесом. Проте ніколи не пізно зробити перший крок до фізичної активності й почати це доцільно саме з ходьби. Не важливо, що людина раніше не займалася спортом або два десяти роки не піднімала нічого важкого, піднімається на поверх із задишкою або зовсім забула, як це робиться. Оздоровча ходьба допоможе м'яко підвести до більш серйозних навантажень. Крім того, вона незамінна з метою схуднення.

Спортивна ходьба відрізняється від оздоровчої високою швидкістю, яка в майстрів спорту може доходити до 15 км/год зі строго регламентованою технікою. Тут потрібен постійний контроль стопи з ґрунтом, нерухомість плечей і повне випрямлення поштовхової ноги в момент проходження її по вертикалі. Така ходьба оптимально підходить для професійних спортсменів, а також любителів, які регулярно займаються спортом (рис. 2.3.2).



Рис. 2.3.2. Спортивна скандинавська ходьба

Спортсменам-бігунам біг із палицями дає змогу тренувати не лише м'язи ніг, а й плечового пояса, допомагає швидше реабілітуватися після травм. Застосовуються тренування з навантаженнями найбільшої інтенсивності. Заняття спрямовані на збільшення витривалості орга-

нізму та припускають досить великі фізичні навантаження. Частіше проводяться в літню пору року.

У будь-якому занятті спортом треба дотримуватися певних технічних правил, що допомагає досягти видимих результатів. Тому тим, хто хоче займатися скандинавською ходьбою, потрібно знати, як правильно ходити.

Класична – золота середина скандинавської ходьби, яка поєднує комплекс оптимальних навантажень, що сприяють підтриманню організму в тонусі (рис. 2.3.3).



Рис. 2.3.3. Класична скандинавська ходьба

Регулярні заняття допомагають зміцнити м'язовий каркас і скинути зайву вагу тіла. Класичний різновид ходьби ідеально підходить для людей будь-якого віку, котрі стежать за своєю поставою, а також охочих скинути зайві кілограми. Під час ходьби потрібно уникати окремих помилок, як-от (рис. 2.3.4):

- 1) синхронне переміщення правої ноги й руки. Те саме для лівої сторони тіла. Ходак ризикує втратити рівновагу та впасти. Ця версія скандинавської ходьби особливо небезпечна для проблемних колін;
- 2) лікті сильно притиснуті до тіла;
- 3) пересування на широко поставлених одна від одної ногах;
- 4) перенесення всієї маси тіла на палиці й переміщення їх перед собою;
- 5) підтягування палиць за тілом ззаду;
- 6) занадто рівна постава без необхідного невеликого нахилу вперед;
- 7) пошук місця для постановки палиці.

Свідчень про користь цього виду любительського спорту дуже багато. Наприклад, у Німеччині скандинавська ходьба є обов'язковим елементом усіх реабілітаційних програм після оперативних утручань на опорно-руховому апараті. Пацієнти німецьких клінік, які зазнали оперативних утручань на тазостегнових суглобах, уже через місяць після операції повертаються до звичного темпу життя завдяки ходьбі з палицями [3].



Рис. 2.3.4. *Неправильне положення тіла й рухи під час ходьби*

Скандинавська ходьба належить до кардіотренувань, тобто, передусім, зміцнює серцевий м'яз, а отже, рекомендується лікарями під час захворювань легенів і серцево-судинної системи. Її методика не має вікових обмежень.

Оздоровчий ефект скандинавської ходьби такий:

- підтримує тонус м'язів одночасно верхньої й нижньої частин тіла, задіюючи близько 90 % усіх м'язів і, відповідно, спалюючи удвічі більше калорій, ніж звичайна ходьба;
- покращує роботу серця та легенів, ідеально виправляє поставу, сприяє розв'язанню проблем шиї й плечей;
- поліпшує мозковий кровообіг загалом (за рахунок кисневого насичення крові від фізичного навантаження на свіжому повітрі) та особливо – у ділянці плечового пояса;
- посилює кровообіг у ділянці плечового пояса й стимулює вироблення гормону радості – серотоніну. Отже, активно працюючи руками, людина не лише проводить профілактику інсульту, а й бореться з депресією;

- покращує венозний відтік із порожнини черепа. Більшість людей після 50 років мають утруднення венозного відтоку з порожнини черепа здебільшого через остеохондроз шийного відділу хребта. Це призводить до підвищення внутрішньочерепного тиску, що супроводжується головними болями, запамороченнями, нудотою;

- повертає до повноцінного життя людей із проблемами опорно-рухового апарату;

- сприяє зміцненню м'язів шийно-комірцевої зони, плечового пояса, плечових і ліктювих суглобів, а також суглобів кисті та м'язів рук (біцепсів і трицепсів). А зміцнення м'язів спини – це боротьба з остеохондрозом.

Найголовніша вимога ходьби – це регулярність занять. Цей універсальний вид фізичної активності можна рекомендувати не лише молодим людям, а й пенсіонерам та вагітним жінкам, оскільки заняття скандинавською ходьбою не вимагають особливої фізичної підготовки, проте допомагають підтримувати життєвий тонус і зміцнювати здоров'я. Прогулюючись алеями парку або вибираючи будь-який інший маршрут із приємним природним ландшафтом, людина відпочиває душею, позбавляється від стресового чинника й психоемоційних перевантажень. Щоденні прогулянки на свіжому повітрі сприяють виробленню ендорфінів – «гормонів радості», які дарують хороший настрій, допомагають боротися з депресією та щоденними стресами.

Подолання пересіченої місцевості з підйомами вгору відмінно підкачує м'язи ніг. Ще одна беззаперечна перевага незвичайного виду спорту – підвищення щільності кісток. Як відомо, із віком кісткова тканина втрачає кальцій, що значно збільшує ризик переломів і розвитку такого захворювання, як остеопороз. Тому для людей будь-якого віку такий вид фізичної активності досить оптимальний.

Для занять цим видом спорту немає необхідності купувати багато спеціалізованого обладнання, знадобляться лише палиці. Зручність цього спортивного комплексу складно переоцінити, незалежно від місця проживання, ходьбою з палицями можна займатися всюди. Для спортсменів, яким необхідні регулярні кардіонавантаження – скандинавська ходьба може стати гідною альтернативою звичайній ходьбі та навіть бігу.

Користь скандинавської ходьби доведена й незаперечна, проте методика має свої обмеження, пов'язані з дозуванням й інтенсивністю навантажень.

Скандинавська ходьба є одним з ефективних засобів для схуднення. Сучасний ритм життя людини рідко передбачає фізичні навантаження,

підтримання нормальної маси тіла. Найчастіше люди реагують на сигнали свого тіла, коли розуміють, що їм тісний той чи інший одяг. Тоді починаються пошуки різних способів схуднення. Одні постійно сидять на дієті, змінюючи одну на іншу. Другі – не виходять зі спортзалу, але результатом усе одно незадоволені. У такому випадку доцільно використовувати новий спосіб підтримки фізичної форми й зниження маси тіла – скандинавську ходьбу. Основна її перевага для схуднення в тому, що:

- не стомлює, але змушує організм працювати інтенсивніше, прискорюючи процеси метаболізму, зміцнюючи мускулатуру та спалюючи непотрібні жирові відкладення;
- спалюється на 20 % більше калорій, ніж під час звичайної ходьби;
- дренується застоюна лімфа, виводяться шкідливі речовини;
- нормалізується робота шлунково-кишкового тракту за рахунок м'якого вібраційного масажу й посилення кровообігу;
- завдяки розподілу навантаження на ноги, руки, спину: розробляються м'язи грудей, верхнього преса, трицепса; зменшується відчуття напруження;
- зберігається рухливість хребетних дисків, поліпшується кровопостачання та іннервація в спині;
- знижується ризик отримання травм суглобів, що дає їм змогу рухатися без обмежень і перевантажень.

Сьогодні скандинавська ходьба з палицями перестала бути екзотикою. Міжнародна організація під назвою «Оригінальна фінська скандинавська ходьба» сертифікувала значну кількість тренерів із Росії та України. У багатьох містах відкриваються клуби ходьби, палиці можна купити й у звичайному туристичному магазині, і в будь-якому великому спортивному супермаркеті. Загалом, цей вид фітнесу вже мало кого дивує. У ходьби є пристрасні прихильники, і настільки ж палкі супротивники. Однак справа тут не в якихось недоліках цього виду фізичної активності, а, найімовірніше, в особливостях характеру окремих осіб.

Правильна скандинавська ходьба, що проводиться регулярно, дає змогу поступово втратити зайві кілограми. Під час ходьби середнім або швидким темпом пропрацьовуються практично всі м'язи. У середньому протягом одного тренування спалюється стільки само калорій, скільки, наприклад, бігаючи зі швидкістю 7–8 км/год на біговій доріжці. За типом метаболічного навантаження це кардіо-, тобто вправи, що

поліпшують роботу серця, зміцнюють судини й дають змогу витратити досить багато калорій під час тренування.

Використання палиць уможливило отримання додаткового навантаження на руки та корпус і зміну звичайного кроку так, що м'язи всього тіла працюють у режимі «швидких скорочень». У перекладі доступною мовою це означає, що скандинавська ходьба відмінно зміцнює контури тіла, підтягує й навіть у чомусь допомагає замінити силову аеробіку. Згадана вище міжнародна організація розповсюджує буклети, у яких указано, що клінічно доведений факт прискорення основного обміну речовин після тренування на цілі 12–24 год. Це вражаючий результат, який можна порівняти з результатами від силових тренувань помірної інтенсивності.

Вирішивши позбавитися від зайвої маси за допомогою скандинавської ходьби, мусимо розуміти, що чим більшими будуть енерговитрати, тим швидше вдасться позбавитися від жирових відкладень. Тому й навантаження повинні бути інтенсивнішими та відрізнитися від розміреного темпу зміцнювальних тренувань. Фахівці радять дотримуватися таких *правил*:

- *відмовитися від їжі* за 1 год до тренування й протягом 1,5 год після нього. Така перерва допоможе швидкому розщеплюванню жирів. Під час ходьби запаси глюкози витратилися, тому для підтримки метаболізму організм змушений буде запустити процес ліполізу, що приведе до швидкого зменшення жирових відкладень;

- *використовувати обтяження*. Ідучи на тренування, можемо одягти розвантажувальний жилет, за спину закинути рюкзак. Це допоможе збільшити енерговитрати організму й прискорить схуднення;

- *обирати складні маршрути*. Потрібно прокладати свій маршрут не алеями парку, а пересіченою місцевістю з чергуванням спусків і підйомів, використовувати всі можливості, даровані природою, підніматися гірськими стежками або ходити по рихлому ґрунту, піску.

Схуднення досягається не лише за рахунок ходьби. Без дієти, особливо якщо харчування не збалансоване, успіху не досягти. Крім того, техніка самої ходьби й навіть дихання повинні бути правильними, важлива також амплітуда руху рук, хоча рухи водночас повинні бути наближеними до природних. За врахування всіх цих вимог можна досягти максимального ефекту.

Доктор загальної та спортивної медицини W. Dieterich так описав вплив ходьби з палицями: «Такі оздоровчі заняття за регулярного їх використання вирівнюють тиск, зменшують кількість холестерину в

крові, зміцнюють мускулатуру, запобігають захворюванням на остеопороз і цукровий діабет II типу, розвивають координацію й аеробну витривалість, покращують роботу кровоносної та серцево-судинної систем. Заняття на свіжому повітрі допомагають справлятися зі стресами й нервовими напруженнями. Завдяки спеціальним палицям зі скловолокна забезпечується найоптимальніший рух. Колінні, тазостегнові та гомілковостопні суглоби отримують набагато менше навантаження, на відміну від бігу. Водночас добре тренуються м'язи й підтримується необхідний обсяг суглобової рідини, що дуже корисно для суглобів. Скандинавська ходьба особливо корисна людям, які мають захворювання серцево-судинної системи та артроз».

Відгуки Герберта Löllgen, професора спортивної медицини, кардіолога, підтверджують, що нордична ходьба має хороший профілактичний ефект. Він провів низку досліджень і виявив, що ходьба не чинить надмірного навантаження на організм, але водночас відмінно тренує м'язи й сприяє витривалості. Ця здатність особливо важлива для новачків у спорті, для літніх людей і для пацієнтів, які мають протипокази до активних фізичних навантажень чи проходять курс відновлювальної реабілітації [3].

Доктор медичних наук, фахівець відновної медицини Є. Ф. Калмикова, яка також є тренером зі скандинавської ходьби, відзначає: «Те, що фізична активність стимулює обмінні процеси в організмі, покращує роботу центральної нервової системи і діяльність внутрішніх органів, зміцнює імунну систему і підвищує стійкість організму до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища – загальновідомий факт». Крім того, завдяки фізичним вправам підвищується рівень кровообігу, регулюється судинний тонус, що сприяє нормалізації артеріального тиску. Саме тому за інтенсивної роботи м'язів у гіпертоніків знижується артеріальний тиск. Помірне фізичне навантаження допомагає активному кровопостачанню нирок, що дуже важливо для водно-сольового обміну, а нормальний обмін ліпідів є профілактикою атеросклерозу. Зазначений вид оздоровлення рекомендований практично всім людям із гіпертонічною хворобою. Виняток становлять хворі з важкою формою ниркової гіпертонії, під час кризових станів, люди з високою температурою й травмами.

Протягом 2005 р. в Німеччині двісті німецьких медиків, у тому числі фахівці зі здорового харчування та фізіотерапевти, вирішили освоїти техніку скандинавської ходьби, щоб згодом можна було рекомендувати її своїм пацієнтам. Отже, як свідчать відгуки лікарів,

скандинавська ходьба дуже корисна. Вона рекомендована в разі виникнення сколіозів, вегето-судинної дистонії, захворювань легенів, болю в спині й шиї, у випадку безсоння та нервових напружень, а також для схуднення.

За годину такого тренування спалюється 700 кілокалорій, що майже удвічі більше, ніж за звичайної ходьби, і більше, ніж під час їзди на велосипеді.

Аналіз наукових джерел [7; 15] свідчить, що за три місяці занять скандинавською ходьбою тричі на тиждень можна схуднути на 3 кг, не змінюючи практично способу життя й харчування. Але, зрозуміло, для схуднення важливі не лише фізичні та кардіонавантаження, а й збалансоване харчування.

Піша прогулянка повинна тривати мінімум 30–40 хв. Але якщо людина давно не ходила так довго, доцільно почати з коротших прогулянок, поступово збільшуючи їх тривалість. Корисно ходити нешвидко або поволі, постійно змінюючи темп.

2.4. Екіпірування та інвентар для скандинавської ходьби

Скандинавська ходьба – це спосіб пересування звичайним кроком, але з опорою на палиці, що нагадують лижні. Такі пристосування ласкаво називають «фордики» (рис. 2.4.1). Завдяки палицям, можна упевнено пересуватися будь-якою пересіченою місцевістю – по землі, піску, траві. Для прогулянок по асфальту наконечники палиць закривають пом'якшувальними гумовими ковпачками. У 1997 р. випущено перші серійні палиці для скандинавської ходьби. Ця продукція зареєстрована під брендом «Nordic Walker». Загалом палиці для скандинавської ходьби виготовляють із легких і міцних матеріалів – вуглепластику, алюмінію. Існують литі палиці для ходьби (із фіксованою довжиною) або телескопічні (довжину яких можна міняти залежно від зросту людини). Спеціальної форми ручка й темляк (рукавичка) (рис. 2.4.2) дають змогу правильно робити рух рукою, надійно фіксуючи кисть руки. Карбонові палиці «гасять» удари на руки та підштовхують ходака вперед. Усе це робить ходьбу безпечною для суглобів. Палиці й руки допомагають поглинати від 20 до 30 % ударів, які зазвичай припадають на коліна та спину [11].

Довжина палиць підбирається індивідуально, шляхом множення зросту людини на спеціальний коефіцієнт 0,7. Наприклад, для зросту 170 см оптимальним варіантом буде довжина палиць 115–120 см (табл. 2.4.1).



Рис. 2.4.1. Палиці для скандинавської ходьби



Рис. 2.4.2. Темляк палиці

Таблиця 2.4.1

Підбір палиць для занять скандинавською ходьбою

Зріст, см	Рекомендована довжина палиць, см
140–145	95
145–150	100
155–160	105
160–165	110
170–175	115
180–185	120
185–190	125
190–195	130
200	135

Усі монолітні палиці для скандинавської ходьби мають стандартні розміри з відмінністю 5 см. Менша довжина палиць підбирається переважно для початківців, а також людей із протипоказаннями до значних навантажень на хребет; довші палиці дають додаткове навантаження на спину й руки, тому підходять для підготовлених спортсменів. У продажі є спеціальні телескопічні палиці, які можна використовувати для всіх членів сім'ї, а особливо для дітей.

Кращий матеріал – це карбон. Дещо дешевше коштують вироби з алюмінієвих сплавів. Інвентар дорогий, тому купувати їх потрібно відповідно до зростання фізичних можливостей і ставитися дбайливо.

У випадку, коли людина ослаблена після операції чи важкої хвороби або в неї хворі ноги, доцільно добирати довші палиці, щоб перенести основне навантаження на руки й плечі. Для тих, хто має проблеми із суглобами, страждає від шийного остеохондрозу або зайвої маси тіла, опора повинна бути коротшою. Якщо довжина палиць буде вибрана неправильно, виникнуть перевантаження в ділянці спини та колін. А це зведе до нуля оздоровчий ефект від занять ходьбою. Отже, у всьому повинен бути індивідуальний підхід, тому перед придбанням необхідного аксесуару для скандинавської ходьби обов'язково треба проконсультуватися з фахівцем у цій галузі.

Як усе-таки правильно вибрати палиці для скандинавської ходьби?

1. Якщо є така можливість, перед покупкою палиць краще всього проконсультуватися з інструктором або досвідченішими спортсменами.

2. Визначитися з видом палиць (телескопічні чи монолітні), фірмою-виробником і правильно розрахувати їх розмір.

3. Огляд вибраної моделі треба починати з держака: зважте палицю в руках, перевірте пружність, постукавши по рівній поверхні, оцініть довжину (для монолітних палиць), якість розсувного механізму (для телескопічних палиць).

4. Перевірте, наскільки зручна ручка. Вона повинна вільно поміщатися в руці й не ковзати. Приміряйте темляк – він має бути комфортним і мусить щільно прилягати до руки.

5. Перевірте, чи обладнаний держак знімним гострим наконечником. Якщо запасні гумові «чобітки» не входять у комплект, краще відразу обзавестися ними окремо.

Палиці відіграють досить важливу роль у навчанні скандинавської ходьби, оскільки опора на них не лише розвантажує хребет і суглоби, а й виконує низку інших *функцій*, зокрема:

- дає змогу тримати спину рівно, завдяки чому формування м'язового корсета навколо хребта відбувається ефективніше. Міжхребетні

диски менш навантажені й, відповідно, знижена їх компресія, а живлення хрящових тканин покращується;

- змушує працювати всі м'язи тіла. Наприклад, велотренування опрацьовує 42 % м'язових тканин, плавання – 45 %, звичайна пробіжка – 65 %, а фінська ходьба задіює близько 90 % м'язів;

- покращує гемодинаміку, активізує мозкову діяльність;

- нормалізує функціонування всіх систем, оскільки підвищене навантаження на м'язи забезпечує споживання організмом збільшеного об'єму кисню. Усі органи отримують краще живлення.

Для того щоб ефективність занять була максимальною, потрібні також зручна спортивна форма (залежно від погоди) і взуття для піших прогулянок. Для зимових занять підійде одяг, який використовують для лижних прогулянок, наприклад тонка термобілизна, яка зігріє в лютий мороз, і зимовий лижний комбінезон.

Улітку можна одягати як спортивний костюм, так і зручні футболки, шорти. Що ж стосується взуття, то кросівки повинні добре й міцно фіксувати ділянку стопи, мати щільну, але таку, що гнеться, підошву. Також треба надягати дві пари бавовняних шкарпеток, щоб не натерти мозолі.

Особливих вимог до екіпірування немає. Одягатися потрібно згідно з погодою, але так, щоб одяг був вільним і не утруднював рухів. Треба віддавати перевагу тканинам із натуральних матеріалів, які добре пропускають повітря й не створюють парникового ефекту, що провокує надмірне потовиділення.

На ноги можна взувати як кросівки, так і зручні черевики або кеди. Головне, щоб не було високого підбора, а підошва – не ковзала, а була стійкою. Бажано обирати такі моделі взуття, які захищають щиколотку. Це допоможе уникнути випадкового травмування ніг вістрям палиці.

2.5. Основи методики й техніки скандинавської ходьби

Основне завдання скандинавської ходьби – це навчити правильної техніки, тобто виконувати її вільно, без напруження, із різною швидкістю пересування. Важливо також визначити оптимальну швидкість руху.

На *першому етапі* (ознайомлювальному) потрібно дати студентам початкові уявлення про техніку скандинавської ходьби, пояснити її особливості й показати саму техніку. Після пояснення основних техніч-

них характеристик ходьби тренер демонструє її техніку, супроводжуючи показ поясненням. Студенти проходять декілька разів невеликі відрізки. У цей час тренер звертає увагу кожного на основні помилки, такі як однойменна рука та нога рухаються попарно, палиці ставляться прямолінійно й дуже близько до тулуба, рухи рук сковані, вперед виносяться не рукоятка, а наконечник палиці, тулуб і руки прямі, сильний нахил тулуба вперед і назад, руки спереду рухаються хрест-навхрест.

На *другому етапі* тренер навчає правильного руху рук і ніг під час ходьби, правильної постановки палиць. Засобами навчання правильних рухів рук та плечового пояса є:

- 1) імітація рухів рук на місці;
- 2) ходьба «руки за спиною»;
- 3) ходьба з прямими руками;
- 4) ходьба з активною роботою плечей і рук.

У 1-й вправі не варто допускати рухів у поперечному напрямку. Рухи повинні бути вільними, без зайвих напружень. Виконуючи другу вправу, наголошуємо студентам на необхідності активних рухів плечима. Водночас руки можуть бути ззаду зчепленими. У 3-й вправі рухи руками виконуються широко й вільно, дистанція вказаних вправах – 100 м.

Приклад: «Імітаційні вправи рухів рук із палицями на місці». Вихідне положення (в. п.) – стоячи, ноги разом, руки вздовж тулуба, палиці тримати паралельно одна одній посередині: 1 – відвести праву лопатку й руку назад, ліву – уперед; 2 – повернутись у в. п.; 3 – ліва лопатка та рука назад, права рука – уперед; 4 – повернутись у в. п. Водночас палиці рухаються паралельно одна одній.

Засобом навчання правильного руху ніг під час ходи може бути ходьба, за якої нога ставиться на землю випрямленою й залишається в такому положенні до моменту вертикалі. Цю ж вправу виконувати з постійним збільшенням швидкості.

Під час виконання ходьби ногу треба ставити на опору з п'ятки з поступовим перекочуванням на всю стопу. Корисно нагадувати студентам про активне випрямлення ноги до моменту її постановки на опору. Інакше буде виходити ходьба із «замахом», що сприяє переходу на біг. Активно виводити гомілку вперед можна рекомендувати тим, хто відчуває труднощі під час розгинання ноги до початку її приземлення.

Приклад 1: «Крок ногою вперед, палиці посередині». В. п. – стоячи, руки вздовж тулуба, палиці тримати посередині. 1 – виконуючи

правою ногою крок уперед, відвести праву лопатку й руку назад, ліву руку з палицею винести вперед; 2 – повернутись у в. п.; 3 – лівою ногою крок уперед, ліва лопатка та рука назад, права рука – уперед; 4 – повернутись у в. п.

Приклад 2: «Приставні кроки, палиці тримати посередині», в. п. – те саме. 1 – правою ногою крок уперед, праве плече назад, ліву руку з палицею винести вперед; 2 – приставити ліву ногу, повернутись у в. п.; 3 – лівою ногою крок уперед, ліве плече назад, праву руку з палицею винести вперед; 4 – приставити праву ногу, повернутись у в. п.

Приклад 3: «Імітація кроків» В. п. – те саме. 1 – правою ногою крок уперед, праву руку відвести назад, ліву руку винести вперед; 2 – лівою ногою крок уперед, ліву руку – назад, праву – уперед.

Засоби для відпрацювання ритму ходьби:

- ходьба, координуючи рухи рук і ніг без палиць;
- ходьба з палицями по певному відрізку з визначеною швидкістю.

Приклад: «Палиці сунути за собою». В. п. – плечі та руки розслаблені, опущені вниз вздовж тулуба. Ходьбу почати звичним темпом. Тримати кисті рук відкритими й сунути палиці за собою.

Виконуючи цю вправу, темляки закріплюємо на кистях рук, палиці – ззаду. Додатково розслабивши кисті рук, даємо можливість палицям повиснути на темляках. Ручки палиць під час виконання цієї вправи не тримати.

Наконечники палиць сунуться по поверхні. У якийсь момент пропонується уявити, що палиць немає, використовуючи завчену раніше техніку ходьби без допомоги палиць. За такої ходьби рухати руками вперед-назад. Виконуючи вправу, не акцентують увагу на техніці виконання. Палиці в цей час сунуться по поверхні паралельно одна одній й близько до тулуба.

Пройшовши певний відрізок, зосереджуємо увагу на правильній постановці рук і ніг.

Засоби навчання правильної постановки палиць:

- 1) імітація рухів рук і постановка палиць на місці;
- 2) імітація рухів рук та постановка палиць під час руху.

Приклад: «Постановка палиці». В. п. – плечі й руки розслаблені, опущені вниз уздовж тулуба. Початок ходьби звичним темпом, виносячи палиці вперед на рівні пояса.

Під час виконання цієї вправи акцентуємо увагу на висоті, на яку виносимо вперед кисть руки з палицею, водночас зберігаючи напрямом стержня палиці назад. Руки, плечі, кисті рук розслаблені. Палиці

рухаються наконечниками по поверхні, не відриваючись. Коли ручка палиці виноситься вперед і буде перебувати на висоті пояса, студент повинен відчувати, що кінець палиці впирається в поверхню, по якій він іде. Палиця неначе «стає» в положення для відштовхування. Потрібно намагатися відчувати чітку опору палиці на поверхні. У цей час треба стискати ручку палиці (закривши кисть руки) і переставляти її (переносити в повітрі) в позицію відштовхування.

На *третьому етапі* вдосконалюється ходьба з різною швидкістю: повільною, середньою, швидкою; ходьба з підйомом і спуском.

Удосконалюючи техніку, звертаємо увагу на:

- а) положення тулуба й голови;
- б) м'якість, розкріпаченість рухів тулуба, ніг і рук;
- в) достатню довжину кроку, вільне перенесення ноги; слідкувати за тим, щоб стопа переносилася якомога нижче;
- г) своєчасне відривання п'яти від опори;
- г) погодженість усіх рухів.

Удосконалюючи техніку скандинавської ходьби, кожен студент повинен визначити для себе оптимальний темп ходьби, співвідношення кількості вдихів, видихів і кроків. Під час ходьби з підйомом треба слідкувати за правильним положенням тулуба, залежно від крутизни схилів, нахилиючи його вперед, а під час спуску – назад.

Загалом техніка скандинавської ходьби з палицями досить проста. Найбільше ця робота нагадує рухи людини в еліптичному тренажері або ходьбу на лижах по глибокому снігу. Професіонали кажуть, що опанувати техніку скандинавської ходьби найкраще саме в м'якому снігу, тоді по землі ви зможете рухатися з більшою легкістю. Утім, принципового значення цей момент не має, можна розпочати заняття навесні або влітку й ходити по землі. Єдиний момент: новачкам краще займатися саме на ґрунті, а не на асфальті, як їх проводять у деяких містах.

Як і будь-який інший вид спорту, скандинавська ходьба має свою методику [7]. Для того щоб навчитися правильної ходьби, доведеться спочатку потренувати увагу, оскільки гіподинамія може ускладнити процес координації рухів тіла. Для людини, яка ходила на лижах, зрозуміти правила скандинавської ходьби з палицями буде набагато легше.

Згідно з інструкцією зі скандинавської ходьби, під час виконання рухів на цьому етапі потрібно відштовхуватися найширшою ділянкою ступні, що дасть змогу виключити відчуття дискомфорту або перена-

пруження під час виконання вправ. Застосування такої техніки дуже схоже з рухами, які використовуються під час класичного катання на лижах. Найчастіше її застосовують, підіймаючись на поверхню з нахилом. Навчитися скандинавської ходьби з палицями, використовуючи цей метод, не складно, досить ставити палиці на рівень п'ят, максимально упираючись руками й працюючи ними одночасно. Так можна зміцнити м'язи рук і плечі. Здійснюючи техніку одночасного кроку за інструкцією, уся маса спортсмена повинна переходити на його інвентар, а корпус потрібно нахилити вперед.

Відзначимо, що правильно займатися скандинавською ходьбою в цьому стилі можна лише після засвоєння базових навичок, а також вивчення інструкції скандинавської ходьби. Лише так можна помірно переносити навантаження, які отримують руки під час пересування.

Техніка «котячої ходи». Правильна ходьба зі скандинавськими палицями припускає збільшення ефекту подвоєної опори, знижуючи водночас навантаження на спину й колінні чашечки. Саме тому, використовуючи «котячу ходу», потрібно плавно переключувати п'яту на носок, голову тягнути вгору, а спину тримати рівною. На перший погляд, це завдання може здаватися простим, проте вже на першому занятті, проведеному з досвідченим тренером, ви дізнаєтеся не лише те, як правильно дихати під час скандинавської ходьби, а й відзначите, що для належного виконання цих рухів знадобиться дуже багато практики.

Застосування «ялинкової техніки». Для здійснення підйомів і спусків із гори найбільш сприятливою вважається «ялинкова» техніка. Знову ж таки переходити до неї доцільно лише після повного вивчення базової інструкції зі скандинавської ходьби з палицями. Проте після освоєння цієї техніки легко даються навіть найважчі дистанції. Техніка полягає в тому, що ноги потрібно ставити в положення «ножиці», палиці в руках утримуються на ширині ніг (дещо ширше) для того, щоб не заплутатись у своєму інвентарі. Робота кінцівок у цій методиці повинна бути почерговою. Також треба враховувати, що досягти ідеальних результатів миттєво не вийде. Після перших занять у вас з'явиться більше енергії й зникне задишка. Приблизно через місяць збільшаться загальні показники витривалості, відійде неспокій щодо проблем із тиском, а через 1,5 місяця ви позбавитеся зайвих кілограмів маси тіла.

Цю техніку практикують не лише спортсмени, а й ті, котрі бажають підтримувати себе у відмінній фізичній формі, відновитися після важкої хвороби чи скинути зайву масу.

Інтенсивність тренування кожен регулює сам. Хочете збільшити навантаження – сильніше відштовхуйтеся руками, робіть ширші кроки, збільшуйте довжину палиць. Якщо палиці телескопічні, можна підігнати їх висоту точно для зросту. Як правильно тримати палиці під час ходьби? Вони, по суті, самі тримаються на руках завдяки спеціальним, дуже міцним і надійним петлям. Тримати їх потрібно вільно, без напруження рук, паралельно одна одній. Під час подолання твердої поверхні для зручності на палиці надягають гумові наконечники, м'які ділянки зручніше проходити, просто відштовхуючись шпилькою на кінці палиці. Отже, перед заняттям потрібно протягнути руку в петлю, відрегулювати діаметр за допомогою застібки й закріпити петлю так, щоб ділянка зап'ястя не була перетиснута. У такий спосіб палиці не випадуть із рук.

Правильна техніка скандинавської ходьби дуже важлива: вона забезпечить рівномірний розподіл навантаження та дасть змогу досягти оздоровчого ефекту. Перші заняття бажано провести з тренером, який пояснить усі нюанси скандинавської ходьби. Під час тренувань потрібно дотримуватися таких *правил пересування*:

1) починати (як уже зазначалося) тренування потрібно з невеликої розминки з використанням палиць. Спираючись на них, робимо декілька присідань, нахилів, поворотів, розтяжок;

2) під час ходьби спину тримати прямо, корпус злегка нахилити вперед, повороти повинні бути вільними;

3) усі рухи тіла мають бути ритмічними, аналогічними принципу ходьби на лижах. Спочатку вперед одночасно викидаються права нога й ліва рука, потім – ліва нога та права рука. Особливо стежимо, щоб руки рухалися як маятник, а амплітуда рухів становила 45° , що дасть змогу задіяти м'язи рук і плечей;

4) рука, яка попереду, вважається опорною, у цей час кисть повинна стискати рукоятку палиці. Рука, що розташована ззаду, розслабляється й пальці розтиснуті. Не треба боятися втратити палицю: вона утримується на кисті рукавичкою (темляком). Таке розмикання долоні потрібне для того, щоб зняти напруження в променевоzap'ястковому суглобі;

5) крокувати треба в техніці перекочування. Тобто спочатку опора робиться на п'яту, потім із поверхнею стикаються середня частина ступні й носок. Після цього опорною стає інша нога. Одночасно з поштовховим рухом ноги протилежна рука відштовхується палицею.

За умови такої техніки до руху залучається не лише плечовий пояс, а й весь корпус і практично всі групи м'язів;

б) під час ходьби потрібно намагатися дихати розмірено й ритмічно. На один вдих повинні припадати два кроки, на один видих – три кроки;

7) у процесі скандинавської ходьби палиці стають продовженням рук. І це допомагає зняти навантаження з найуразливіших ділянок тіла: стоп, колін, нижньої частини хребта. Потрібно витримувати заданий розмірений темп і не збиватися з дихання. Перші тренування не повинні бути тривалими, для отримання результату достатньо 20 хв ходьби. Потім навантаження й тривалість тренувань можна поступово збільшити.

Коли можна відчутти перші результати від занять ходьбою? Звичайно, загального поліпшення самопочуття та зміцнення м'язового корсета неможливо досягти за декілька занять. Тренування повинні бути регулярними – і тоді вже приблизно через місяць можна побачити позитивні зміни.

Займатися ходьбою можна протягом усього року, але в реальності сильний дощ, завірюха чи снігопад значно утруднюють пересування та можуть несприятливо позначитися на стані здоров'я.

Уживати їжу доцільно за годину-півтори до занять. Ходити потрібно у швидкому темпі, але не переходити на біг. Прогулянка має бути комфортною, не супроводжуватися болем у животі, задишкою й прискореним диханням. Збільшувати навантаження треба лише поступово. Прогулянки краще всього організовувати в екологічно чистих місцях, де багато рослинності та немає транспорту. Оптимальний варіант – горбисті доріжки парків, скверів. Тривалість одного заняття – не менше ніж 40 хв. Скільки ходити максимально? Це залежить від тренуваності, але перевищувати 60–90 хв точно не варто. Під час прогулянки можна пити чисту воду невеликими ковтками. Після прогулянки потрібно зробити кілька повільних вправ на розтяжку або просто декілька глибоких вдихів.

Скандинавська ходьба з палицями не всім дається легко. Дехто не бачить абсолютно позитивних змін у стані здоров'я від таких занять. Це може бути пов'язано з деякими помилками, зокрема із:

- використанням саморобних палиць або інвентарю від інших видів спорту;
- неправильним утриманням палиць (перехрещення їх за спиною);

- поворотом корпусу під час підйому руки для здійснення відштовхувального руху;
- використанням сили кисті, а не ліктя під час відштовхування;
- використанням незручного взуття тощо.

2.6. Загальні положення щодо планування занять скандинавською ходьбою

На початковому етапі підготовки відбувається всестороння фізична підготовка ходака. За регулярних занять скандинавською ходьбою здійснюється розвиток різних фізичних якостей, передусім витривалості, потім – гнучкості, сили й швидкості.

Основою розвитку фізичних якостей під час скандинавської ходьби є загальна витривалість. *Загальна витривалість* – це тривалий час виконання будь-якої роботи, до якої задіяна більшість м'язових груп. Загальна витривалість відображає працездатність серцево-судинної й ендокринної систем, стійкість центральної нервової системи до тривалої роботи. Основу загальної витривалості становлять аеробні процеси енергозабезпечення. Загальна витривалість є основою виховання будь-якого виду фізичної роботи. Тому, розвиваючи її, треба уникати одноманітності на заняттях, що особливо негативно впливає на стан центральної нервової системи.

Скандинавська ходьба – циклічний вид спорту, особливістю якого є певна монотонність й одноманітність вправ. Чергування різних засобів, зміна дозування вправ, унесення новизни, зміна місць занять, емоційність під час проведення занять – це ті важливі умови для уникнення апатії та явищ психологічної перевтоми.

Перевагою скандинавської ходьби в контексті вищезазначеного є умови проведення занять. За допомогою зміни умов завжди можна досягти нових вражень й уникнути одноманітності. Парки, сквери, міські алеї, де багато зелені та постійно змінюється пейзаж, ходьба по пересіченій місцевості, схили й природні перепони лісопаркової зони незмінно радуватимуть ходаків новими враженнями, красою постійно змінної природи та підвищуватимуть рівень їхнього емоційного стану.

У якості засобів загальної фізичної підготовки застосовуються різні загальнорозвивальні вправи. Для розвитку фізичних якостей можна використовувати також комплекси вуличних тренажерів, які зараз доступні в багатьох містах.

На *початковому етапі* важливо розвивати таку фізичну якість, як рухливість у суглобах, або гнучкість, тобто здатність виконувати вправи з найбільшою амплітудою. Для розвитку гнучкості рекомендуються вправи на розтягування, із ритмічним чергуванням напруження й розслаблення м'язів, різні гімнастичні вправи, що сприяють збільшенню рухливості в суглобах. Можна рекомендувати плавання, яке сприяє відмінному розслабленню м'язів, швидкому та правильному чергуванню скорочення й розслаблення окремих м'язових груп.

Вправи на гнучкість виконуються після добре проведеної розминки, коли м'язи розігріті та підготовлені до рухів із поступово збільшеною амплітудою.

До щоденної ранкової зарядки рекомендовано включати загально-розвивальні й спеціальні вправи. У процесі навчання техніки кроку та рухів руками доводиться виправляти багато помилок, однією з найбільш характерних є недостатнє випрямлення ноги в колінному суглобі під час постановки її на опору. Тренер рекомендує в таких випадках певні вправи для їх ліквідації. Початковий етап підготовки можна здійснювати за таки *планом (на тиждень)* [3]:

- *понеділок* – відпочинок;
- *вівторок* – скандинавська ходьба 3–4 км (основи техніки);
- *середа* – плавання (загальна фізична підготовка). Вправи з палицями. Вправи на вуличних тренажерах;
- *четвер* – скандинавська ходьба по пересіченій місцевості 4–6 км (розвиток загальної витривалості);
- *п'ятниця* – відпочинок або загальна фізична підготовка;
- *субота* – прогулянка 1–1,5 год, тобто звичайна ходьба чи скандинавська ходьба до 8 км з оптимальною швидкістю (4–5 км/год) (розвиток загальної витривалості);
- *неділя* – плавання (загальна фізична підготовка).

Завдання розвивального періоду – підвищення працездатності, закріплення загальної витривалості, а також техніки скандинавської ходьби.

Засоби занять ті самі, що й на першому етапі, але обсяг та інтенсивність вправ зростають, збільшується також кількість повторень вправ.

Досить ефективною вправою для розвитку витривалості слугує ходьба вгору. Потрібно розуміти, що чим вищий і крутіший схил, тим сильніший вплив на організм чинитиме його подолання. Ходьбу вгору доцільно чергувати з ходьбою по прямій або виконувати повторне

сходження вгору з наступним спуском згори. Ходячи по схилу, маємо засвоїти певні технічні навички.

План занять у розвивальному періоді підготовки (на тиждень):

- *понеділок* – відпочинок;
- *вівторок* – скандинавська ходьба на дистанції 5–6 км з оптимальною швидкістю 4–5 км/год (закріплення техніки);
- *середа* – скандинавська ходьба до 10 км з оптимальною швидкістю 4–5 км/год (розвиток загальної витривалості);
- *четвер* – прогулянка, звичайна ходьба до 1,5 год (розвиток загальної витривалості);
- *п'ятниця* – загальна фізична підготовка. Плавання;
- *субота* – скандинавська ходьба до 10 км з оптимальною швидкістю 4–5 км/год (розвиток загальної витривалості);
- *неділя* – прогулянка, звичайна ходьба до 1,5 год (розвиток загальної витривалості).

Завданням періоду вдосконалення є досконале володіння технічними навичками ходьби та оптимальний розвиток фізичних якостей. Протягом цього періоду техніку скандинавської ходьби потрібно довести до ідеального стану, а загальну витривалість – також до високого рівня, стан дихальної та серцево-судинної систем стає оптимальним, підвищується економізація роботи серця, що можна спостерігати шляхом проведення функціональних проб і тестів.

План занять завершального періоду підготовки (на тиждень):

- *понеділок* – відпочинок;
- *вівторок* – скандинавська ходьба на відрізках до 3–4 км зі швидкістю 6–7 км/год (удосконалення техніки й швидкості ходьби);
- *середа* – скандинавська ходьба до 10 км з оптимальною швидкістю 5–6 км/год (удосконалення загальної витривалості);
- *четвер* – прогулянка в лісі або поєднання ходьби та бігу – до 2 год (удосконалення загальної витривалості);
- *п'ятниця* – загальна фізична підготовка. Плавання;
- *субота* – скандинавська ходьба до 10 км з оптимальною швидкістю 5–6 км/год (удосконалення загальної витривалості);
- *неділя* – скандинавська ходьба у вигляді прогулянки – 2 год чи крос – до 1 год (удосконалення загальної витривалості).

Як і будь-який вид спорту, скандинавська ходьба потребує розминки перед початком заняття, що дає змогу організму підготуватися до більш інтенсивних і тривалих навантажень. Завдання розминки полягають у тому, щоб:

- мінімізувати витрати енергії під час заняття. Розігрітий та підготовлений організм раціональніше витратить енергію, оскільки подальше навантаження не є для нього несподіванкою;

- знизити вірогідність отримання травми. Заняття фізичними вправами несуть у собі підвищення рівня фізичної активності, за якої можна невдало поставити ногу чи спіткнутися. Під час утримання рівноваги окремі м'язи отримують раптове й значно вище навантаження, ніж зазвичай. Якщо вони достатньо розігріті й підготовлені, то ризик отримання травми знижується;

- стимулювати виділення міжсуглобової рідини. Під час занять фізичними вправами відбувається підвищене виділення цієї рідини. Змазані зарані суглоби зменшують ризик отримання травми внаслідок різких рухів;

- збільшити серцевий ритм, розширити капіляри в м'язах та інших органах, прискорити обмін речовин. Організм за допомогою розминки поступово адаптується до підвищення швидкості обміну речовин, а серцево-судинна система – до транспортування додаткових обсягів кисню до м'язів і виведення вуглекислого газу з них;

- покращити еластичність зв'язок і сухожиль, оскільки під час занять фізичними вправами відбувається поступове підвищення еластичності зв'язок та сухожиль, що знімає ризик отримання травми під час різких і раптових рухів.

Розминку перед скандинавською ходьбою можна проводити як із палицями, так і без них. Рухи потрібно виконувати плавно, без ривків і надмірного зусилля, адже різні рухи можуть стати причиною травми й больових відчуттів, оскільки тіло недостатньо розігріте.

Заняття скандинавською ходьбою передбачає задіяність максимальної кількості м'язових груп, тому для розминки потрібно використовувати вправи для плечового пояса, м'язів спини й нижніх кінцівок, тобто важливо розігріти суглоби.

У додатках 1, 2 наведено вправи з палицями, які можна застосовувати як розминку безпосередньо перед ходьбою. Палиці успішно застосовуються як інвентар, допомагають розігріти всі головні групи м'язів перед основною частиною заняття.

2.7. Особливості занять скандинавською ходьбою взимку

Скандинавська ходьба стає все більш популярною у світі. Але, на жаль, із настанням холодів багато хто припиняє заняття цим видом

фітнесу. І, як стверджують експерти, абсолютно марно. Просто потрібно знати особливості зимових тренувань і виконувати те, що радять професіонали. А професіонали наголошують, що заняття скандинавською ходьбою – це відмінний спосіб отримати додатковий гарт та відчуття бадьорості. Проте різниця в заняттях взимку й улітку все ж таки є. І ось **шість правил, які треба враховувати на тренуваннях узимку**:

1. За мінусової температури важливо вдихати повітря лише через ніс і якомога менше розмовляти, якщо не хочете простудитися.

2. Скоротити час ходьби до 1 години, але самі тренування проводити частіше, ніж улітку (3–4 рази на тиждень). Визначаючи тривалість ходьби, орієнтуватися потрібно на дихання, воно не повинне збиватися. Жінкам варто враховувати щомісячну циклічність, пов'язану з гормональним фоном. Ближче до менструації чутливим дівчатам краще зменшити швидкість і пройти повільнішим кроком.

3. Одяг повинен бути теплим і таким, що не сковує рухів, таким, щоб організм не перегрівався, інакше є ризик простудитися. Оптимально – це тришаровий одяг: термобілизна, фліс і мембранна куртка.

4. Потрібно використовувати взуття зі спеціальною протиковзкою підошвою, але обов'язково гнучкою, щоб працювали м'язи стоп.

5. Якщо на вулиці мороз, то краще перенести тренування. У випадку слабкого імунітету (якщо Ви легко простуджуєтесь), за сильного вітру й температури нижче ніж -15°C , краще пропустити тренування та, замість цього, «порухатися вдома», хоча ця порада актуальна й за різких перепадів температури.

6. За середньої швидкості кроку «ходакові»-початківцю буде дуже незручно йти з палицями глибоким снігом, тому краще вибирати рівні уторовані доріжки. Для «просунутого» спортсмена глибокий сніг може стати метою поліпшення координації, сили та витривалості.

Якщо йти по льоду, не можна знижувати темпу, проте робити широкі кроки також не бажано. Потрібно сильніше втикати палиці в льодяний ґрунт і старатися спиратися на них. Краще прогулюватися по утрамбованому снігу.

Отже, немає жодної причини припиняти взимку заняття таким корисним і модним видом фітнесу, як скандинавська ходьба. Ви не лише зміцните своє здоров'я, а й отримаєте масу яскравих вражень, оскільки зимова природа прекрасна.

2.8. Контроль за станом здоров'я в процесі занять

За регулярних занять фізичними вправами студентам важливо вміти визначати за допомогою доступних методів вплив навантаження на організм. Залежно від рівня фізичного розвитку та підготовленості кожен організм по-різному реагує на одне й те саме навантаження. Оволодіння простими навичками самоконтролю є важливим показником під час занять фізичними вправами. Одним із найбільш доступних методів є ведення щоденника самоконтролю, у якому треба фіксувати найбільш важливі суб'єктивні й об'єктивні показники стану організму.

До *суб'єктивних показників* належать [3]:

- самопочуття (больові відчуття);
- настрої;
- апетит;
- працездатність;
- ступінь втоми після навантаження й швидкість відновлення;
- потовиділення.

До *об'єктивних показників* відносимо:

- частоту й ритм серцевих скорочень;
- частоту дихання;
- масу тіла;
- силу м'язів;
- життєву ємність легенів (ЖЄЛ);
- прості функціональні проби;
- аналіз функціонування систем сечовипускання й травлення;
- зовнішній вигляд;
- стан статевої системи (у жінок).

Суб'єктивні методи самоконтролю є другорядними, вони доповнюють достовірні факти об'єктивних методів. Оцінювання суб'єктивних методів починається з визначення самопочуття, яке відображає стан і діяльність усього організму, але, передусім, стан центральної нервової системи. Головним під час оцінювання є усвідомлення того, що стан втоми – це норма після адекватного фізичного навантаження, і після повноцінного відпочинку організм повністю відновлюється. Якщо ж після заняття відчуття втоми не настає, то це свідчить про те, що навантаження було недостатнім. І навпаки – через надмірне навантаження відчуття втоми довго не проходить, організм вимагає більше відпочинку для відновлення. Нормою для відновлення

після навантаження середньої інтенсивності вважається період від 2-х до 4 год.

У перші дні занять скандинавською ходьбою можуть виникати больові відчуття в м'язах. Тому важливо пам'ятати, що це нормальна реакція організму на незвичне навантаження. Потрібно в такому випадку зменшити навантаження й використовувати теплові процедури та масаж.

Ще однією суб'єктивною ознакою є порушення режиму. Недотримання режиму праці й відпочинку, харчування, уживання алкогольних напоїв, паління важливо відмічати в щоденнику самоконтролю, оскільки ці фактори впливають на стан серцево-судинної, нервової та інших систем організму.

У щоденнику самоконтролю фіксуємо також настрої – хороший, бадьорий, пригнічений тощо.

Водночас важливою суб'єктивною оцінкою є працездатність. Учені встановили, що *працездатність* – величина змінна, пов'язана зі зміною характеру протікання фізіологічних і психічних функцій в організмі людини. Працездатність оцінюється як підвищена, звичайна й знижена (хороша, задовільна, низька).

Апетит – фізіологічне відчуття, пов'язане з потребою в їжі. Він є одним із показників, що дають змогу судити про стан здоров'я. Перевантаження, недосипання, погане харчування та інші порушення режиму позначаються на зниженні апетиту. Водночас його поліпшення свідчить про нормальний обмін речовин. Апетит оцінюється як підвищений, нормальний, знижений, відсутній.

Одним із найбільш важливих показників суб'єктивних ознак самоконтролю є *сон*. Він має особливе значення для відновлення працездатності після фізичного навантаження. Тривалість нормального сну становить 7–8 год на добу, проте важливим його показником є не стільки кількість, скільки якість. Сон має бути достатнім, спокійним, міцним, наступати швидко, протікати без сновидінь і давати зранку відчуття бадьорості. Постійне недосипання виснажує нервову систему, захисні функції організму й знижує працездатність. Перед сном не варто виконувати фізичні вправи, пити різні тонізуючі напої (чай, кава, алкоголь). Для здорового сну рекомендовано вживати їжу за 2–3 год до сну. Тривале недосипання, погані сновидіння, часті пробудження, відсутнє відчуття повноцінного відпочинку після сну, безсоння свідчать про сильну втому та перевтому. Показники сну оцінюються як міцний, спокійний, неспокійний, безсоння й фіксуються його тривалістю в годинах.

Бажання займатися фізичними вправами – це показник, що характерний для здорових людей. Відхилення в стані здоров'я й перевтома пояснюються відсутністю бажання до рухової активності.

До оцінювання об'єктивних показників потрібно підходити досить виважено. Для цього існують різні методики, проби тощо. Студентів треба ретельно ознайомлювати з ними та наполягати на тому, щоб усі як суб'єктивні, так об'єктивні показники стану здоров'я фіксувалися в щоденнику самоконтролю.

У веденні щоденника самоконтролю важливим є попередження перевтоми. Самоконтроль дисциплінує, сприяє свідомому ставленню до занять, набуттю життєво важливих навичок і знань, виконанню основних правил гігієни й здорового способу життя.

Самоконтроль потрібний передусім тим, хто самостійно займається скандинавською ходьбою. Саме за допомогою самоконтролю можна правильно будувати заняття, що сприятиме зміцненню здоров'я та фізичному вдосконаленню. Регулярний лікарський контроль і дані самоконтролю – це запорука всестороннього фізичного розвитку та поліпшення здоров'я [11].

2.9. Протипоказання для занять скандинавською ходьбою

Шкоду від скандинавської ходьби неможливо порівнювати з користю від цього заняття, тому що протипоказань до прогулянок на свіжому повітрі практично немає, а якщо і є деякі обмеження, то їх зовсім небагато. Так, *не рекомендується* виходити на прогулянку (особливо в зимову й осінню пори року) тим, хто захворів на грип або гостре респіраторне захворювання. Це загальноприйнята рекомендація, оскільки всі знають, що лікування простудних та інфекційних хвороб вимагає дотримання постільного режиму.

Протипоказана скандинавська ходьба за низки інших захворювань, як-от [3]:

- загострення хронічної коронарної недостатності;
- недавно перенесений інфаркт міокарда або інсульт;
- аневризми серця й аорти;
- загострення тромбофлебіту;
- можливість кровотечі;
- гострі запальні захворювання нирок;
- важкі порушення ритму серцевої діяльності (пароксизмальна тахікардія, миготлива аритмія тощо);

- легенева недостатність зі значним зменшенням життєвої ємності легенів (50 % і більше);
- глаукома й прогресуюча короткозорість (загрозливе відшарування сітківки);
- висока артеріальна гіпертензія (III ступінь – артеріальний тиск 180 на 110 і вищий, стійкий до дії медикаментозної терапії);
- тиреотоксикоз і цукровий діабет важкої форми (не контрольований інсулін).

Протипоказання стосується осіб, які недавно перенесли операцію на органах черевної порожнини. Крім того, не рекомендується йти на прогулянку з палицями за наявності запального процесу в ділянці малого таза та за деяких станів під час вагітності, пов'язаних із загрозою викидня. У решті випадків активне тренування подарує гарний настрій і прекрасне самопочуття.

Висновки до розділу 2

Аналіз наукових праць та інтернет-ресурсів свідчить про те, що скандинавська ходьба є одним з ефективних різновидів рекреаційних занять фізичними вправами не лише для здорових осіб, а й для людей із наявними патологіями різного характеру. Раціонально збалансовані за обсягом навантаження позитивно впливають на діяльність функцій провідних систем та органів людини, незалежно від статевої та вікової належності. Заняття скандинавською ходьбою обумовлюють позитивний вплив на стан і відновлення функцій людей, які страждають на захворювання серцево-судинної та дихальної систем, опорно-рухового апарату; використовуються в профілактиці сколіозу, остеохондрозу, остеопорозу, неврозу й неглибоких депресій. Цей вид рухової активності довів свою ефективність як засіб фізичної реабілітації, рекреаційних занять та оздоровчої рухової активності для осіб різного віку, навіть із низьким рівнем здоров'я. Наприклад, у лікарнях Німеччини скандинавська ходьба є обов'язковим елементом програми фізичної реабілітації.

У країнах Західної Європи понад 10 млн людей займаються скандинавською ходьбою, 35 % із яких починали свої заняття цим видом рухової активності в якості засобу фізичної реабілітації.

В Україні цей вид фізичної активності почав набирати популярності порівняно недавно. Як стверджують очевидці, у курортному місті Трускавець із палицями ходять давно, бо там відпочивають та оздо-

ровлюються багато іноземців. Серед місцевих жителів уже також є кілька сотень прихильників фінської ходьби.

Великою перевагою нордичної ходьби є її універсальність. Заняття підходять усім: старшим людям, молодим, спортивним і неспортивним. Оскільки палиці допомагають зменшити навантаження на суглоби й кістки, нордична ходьба корисна також тим людям, яким через певні захворювання лікарі не радять багато ходити чи, тим паче, бігати.

На початковому етапі занять потрібно правильно опанувати техніку, яка не є складною, проте все ж варто потренуватися під наглядом інструктора, інакше нордична ходьба не дасть бажаного результату. Важливо також правильно підібрати палиці для ходьби відповідно до зросту.

Якщо говорити про потенціал нації, котру становить молодь, а надто студентство, котре в майбутньому стане елітою, продуктивним підґрунтям розвитку держави, потрібно впроваджувати різні засоби й форми оздоровлення та реабілітації. Скандинавська ходьба цікавить нас не лише своєю користю, а й прогресивністю. Отже, існує висока вірогідність підтримки студентами такого інноваційного виду спорту та підвищення продуктивності спільної роботи викладачів і студентів. Окрім очевидної користі для організму, будь-яка ходьба, зокрема скандинавська, – це чудовий спосіб релаксу. Вона рекомендується для запобігання хронічній утомі, після травм та в разі неналежної фізичної форми.

Список використаних джерел

1. Грибан Г., Романчук В., Романчук С. Роль рухової активності в житті студентів. *Спортивна наука України*. 2014. № 4 (62). С. 57–62.
2. Заняття скандинавською ходьбою: новомодні прогулянки. URL: <https://supermg.com/zdorov-ja/vpravi/285-zanjattja-skandinavskoi-hod-boju-novomodni.html>
3. Касарда О. З. Розвиток рухової активності студенток вищих навчальних закладів у процесі занять скандинавською ходьбою: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)». Луцьк, 2016. 207 с.
4. Лясота Т. І., Васкан І. Г. Вплив занять скандинавською ходьбою на показники фізичного стану студентів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. Лют. 26; 32. С. 87–90.

5. Міцкевич Н. Доцільність упровадження скандинавської ходьби як виду рухової активності серед студентів вищих навчальних закладів. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/32928/1/>
6. Микиша Д. О. Скандинавська ходьба як засіб рухової активності для студентів спеціальних медичних груп / відп. за вип. А. Є. Шепелєв. *Матеріали науково-теоретичної конференції викладачів, аспірантів, співробітників та студентів кафедри фізичного виховання і спорту*: тези доп. Суми: СумДУ, 2013. С. 75–78.
7. Мулик К. В., Лю Цзе. Особливості скандинавської ходьби. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту*. 2018. Вип. 2. С. 163–168.
8. Нивчик Д. Скандинавська ходьба дійшла до Закарпаття. URL: <http://karpatskijobjektiv.com/>
9. Озарук В., Презлята Г., Курилюк С. Сучасні уявлення про рухову активність людини. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014. Вип. 20. С. 87–96.
10. Ровний А. С., Ровний В. А., Ровна В. А. Фізіологія рухової активності: підручник [для студентів ВНЗ фіз. вих. і спорту]. Харків: [б. в.], 2014. 343 с.
11. Троценко В. В. Вплив рухової активності на формування стійких навичок здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів. *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 8. С. 93–95. URL: www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ppmb/texts/.8/10tvvhee.pdf
12. Українська школа оздоровчої скандинавської ходьби. URL: <http://nordicwalking.com.ua/nwalk/history>
13. Что такое Nordic Walking? URL: <http://www.fitnessrener.ru/about-fitnesscollege/interesting/67-nordic-walking.html>.
14. URL: <http://ssvsport.ru/skandinavskaya-hodba-s-palkami-dlya-pohudeniya-otzyivyi/>
15. Яценко Л. В., Бойко О. Г., Бузнік А. І. Організація секційних занять скандинавською ходьбою студенток 18–19 років. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Т. 3, № 75. С. 176–180.

Запитання й завдання для контролю до розділу 2

1. Схарактеризуйте такий вид рухової активності, як «скандинавська ходьба».
2. Назвіть правила безпеки під час занять скандинавською ходьбою.

3. Які санітарно-гігієнічні вимоги до спортивного інвентарю та особистої гігієни?
4. Розкрийте «котячу» техніку скандинавської ходьби.
5. Розкажіть історію виникнення та розвитку скандинавської ходьби.
6. У якій країні скандинавська ходьба є елементом усіх реабілітаційних програм після оперативних утручань на опорно-руховому апараті?
7. Яке оздоровче значення скандинавської ходьби?
8. Охарактеризуйте місце скандинавської ходьби на сучасному етапі розвитку фізичної культури та спорту.
9. Чи існують протипоказання для занять скандинавською ходьбою?
10. Розкрийте особливості занять скандинавською ходьбою взимку.
11. Охарактеризуйте «ялинкову» техніку скандинавської ходьби.
12. Які основні завдання скандинавської ходьби?
13. Яка роль розминки під час занять скандинавською ходьбою?
14. Яка відмінність між звичайною ходьбою й скандинавською?
15. У якій країні відбувся перший публічний захід ходьби з палицями та коли?
16. У яких містах України існують школи скандинавської ходьби?
17. Як правильно підібрати палиці для занять ходьбою?
18. Охарактеризуйте різновиди скандинавської ходьби.

РОЗДІЛ 3

РУХЛИВІ ІГРИ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ

3.1. Роль та місце рухливих ігор на заняттях із легкої атлетики

В різні епохи свого духовного розвитку людина мріяла про можливість поєднати в собі міцність духу, розум мудреця й силу атлета. Цьому бажанню значною мірою сприяли рухливі ігри, які протягом багатовікової історії розвитку людства зазнали змін, набуваючи різного призначення. Вони є міцним фундаментом у справі виховання та розвитку всіх якостей особистості. Це доведено історією й перевірено багатьма поколіннями. Особливо національні рухливі ігри, які сприяють формуванню в підростаючого покоління низки важливих якостей, що є складниками народної духовності. Це, зокрема, такі, як національна психологія, характер, свідомість і самосвідомість, спосіб мислення, світогляд.

Вітчизняні та зарубіжні спеціалісти вважають, що рухливі ігри є найбільш адекватною формою занять фізичними вправами й сприяють підвищенню рухової активності. Тому оздоровчо-виховні можливості рухливих ігор споконвіку перебували в центрі уваги представників філософських і психолого-педагогічних шкіл світу. Із метою їх ефективного використання розроблялися методичні рекомендації і створювалися певні класифікації. При цьому переважно брали до уваги виховні можливості ігрового змісту або основні рухові дії в грі (ходьба, біг, стрибки, метання).

Класифікації рухливих ігор різні залежно від авторів і педагогів, котрі підходять до ігрової діяльності з того чи іншого погляду.

У педагогічній практиці використовують ігри:

- сюжетні (драматичні, хореогенні, імітаційні, імпровізовані) – використовуються переважно в дошкільних закладах;
- колективні (без розподілу та з розподілом на команди);
- із суперництвом і без суперництва (не згруповані);
- за віком (дошкільний, середній і старший шкільний вік);
- за рухами з основних видів ігрової діяльності (біг, стрибки, метання).

Основні функції рухливих ігор у сучасних умовах

Соціальна функція. Рухлива гра неможлива поза спілкуванням. Вона передує праці, бо в ній здійснюється її первинна імітація. Її по-

кладено в основу інтеграційних процесів у суспільстві і водночас вона є способом самореалізації індивіда в спілкуванні й порівнянні з іншими. У рухливій грі найповніше реалізуються емоційні зв'язки між індивідами, здійснюється розподіл ролевих функцій. Саме рухливі ігри задовольняють природну потребу в рухах, сприяють розвитку характерних і важливих видів відносин; співпраця – допомога товаришам у грі та суперництво (сильніший, швидший, спритніший, кмітливіший тощо).

Оздоровча функція. В основу рухливих ігор покладено природні рухи, які активізують функціональний розвиток органів і систем, стимулюють удосконалення функцій різних аналізаторів, нервових процесів, сприяють збереженню балансу між збуджувальними й гальмівними процесами. Рухливі ігри заповнюють прогалини дефіциту рухової активності та підвищують загальну працездатність. Різноманітні рухи й дії в грі сприяють удосконаленню організму, зміцнюють його стійкість проти несприятливих умов зовнішнього середовища, впливають на загальний фізичний розвиток та здоров'я.

Виховна функція. Через рухливі ігри здійснюється зв'язок фізичного виховання з моральним, розумовим, естетичним, духовним. Крім того, емоційна піднесеність у грі дає змогу формувати життєво необхідні навички й уміння, які широко застосовуються в побутових умовах і трудовій діяльності; добиватися великої рухової активності, що сприяє набуттю, засвоєнню та вдосконаленню різноманітних рухових умінь і навичок; збагатити руховий досвід та вміння управляти тілом у складних умовах, що позитивно впливає на засвоєння техніки й тактики спортивних ігор; розвивати рухові якості (сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість); формувати систему знань, засвоєння яких сприяє підвищенню загальноосвітньої культури та дає змогу забезпечити свідому основу оволодіння різними видами рухової діяльності, що сприяє оволодінню спеціальними знаннями з фізичної культури, біології, гігієни. Свідоме ставлення до гри стимулює особистість не лише до репродуктивного (відтворювального), але й продуктивного (самостійного, творчого) мислення. Усвідомлення себе в грі збільшує ефективність навчання, допомагає швидше та легше сформувати себе в різних умовах нашого часу.

Духовна функція – це специфічно людська риса, яка проявляється в багатстві духовного світу особи, її ерудиції, розвинутих інтелектуальних й емоційних запитах, у її моральності. Значною мірою духовному розвитку сприяють національні рухливі ігри, які протягом

багатовікової історії розвитку людства зазнали змін, набуваючи різного призначення. Особливості цих ігор зумовлюються широким спектром чинників: національними, релігійними та народними традиціями, структурою етнічних звичаїв і ритуалів, рівнем розвитку знарядь праці, військової техніки й стратегії.

3.2. Рухливі ігри для бігових видів легкої атлетики

Ігри з бігом формують навички вільного бігу з дотриманням правильної постави, збільшують навантаження на м'язовий апарат й особливо на дихальну та серцево-судинну системи. Їх ми розділили на дві підгрупи.

До *першої* належать ігри («Іду на Ви!», «Гуси», «Пень», «День і ніч», «Хатина», «Зміна місць», «До цілі», «Птиці», «Бондар», «Регіт», «Дуб», «Запорожець на Січі»), які переважно розвивають швидкість. Вони містять у собі максимальну інтенсивність і частоту руху протягом короткого проміжку часу – не більше шести секунд. Як свідчать дослідження вікових особливостей формування цієї якості, швидкість найбільш успішно розвивається в молодшому й підлітковому шкільному віці. Тому відстань у цих іграх (боротьба за предмет, за час, до визначеної мети) не повинна перевищувати 20 м. Це сприяє збільшенню швидкості одиночних простих рухів і частоти рухів у локомоторних, тобто пов'язаних із переміщенням усього тіла в просторі, діях.

До *другої* групи належать ігри («Проводи русалки», «Скажений бугай», «Рибалки та риби», «Квачі парами», «Доганяй утікаючи», «Ворон», «Горобець», «Кіт і миша», «Дикі кози», «Яструб», «У чарівника», «Хрещик»), які розвивають у молодших школярів витривалість. Вони відрізняються тим, що протягом тривалого часу (наприклад щоб наздогнати чи перегнати суперника) для досягнення необхідної мети потрібно підтримувати належну фізичну працездатність організму. Але діти молодшого шкільного віку не відрізняються високим рівнем розвитку фізичної витривалості. Утомлюваність організму (почервоіння обличчя, задишка, прискорене серцебиття, уповільнення рухів) під час рухливої гри настає через 2–10 хв (залежно від змісту гри й фізичної підготовленості дітей). Якщо після 2–3-хвилинного часу, відведеного на гру, спостерігаємо втомлюваність, дітям потрібно дати 1–2 хвилини на перепочинок (відновлення функціональних можливостей організму), після чого гра або поновлюється, або пропонується учням інша на витривалість стосовно їхнього емоційно-психологічного стану.

Багато рухливих ігор («Ворон», «Сірий кіт», «Кавуни», «Лисиця і заєць», «Мур», «Ковбаса») із бігом поєднують у собі швидкість та витривалість. Залежно від поставлених завдань на уроці фізичної культури використовують ігри для розвитку цих якостей. Якщо порівняти ігри з бігом з іншими видами рухливих ігор, то вони посідають одне з провідних місць і містяться в групі циклічних видів ігор, де дітям потрібно проявляти швидкість і витривалість. Критерієм швидкості й витривалості є час, протягом якого дитина спроможна підтримувати задану інтенсивність рухової дії у грі.

Ходьба та біг – одні з основних вправ для поліпшення роботи серцево-судинної та дихальної систем, а також удосконалення спортивної майстерності. Ці природні форми руху ніг, рук, тулуба, голови дуже добре виявляються під час ігор. В іграх студенти швидше й успішніше оволодівають рухами, зміною темпу, а також значно підвищується емоційний фон заняття.

У групах початківців починають навчати бігу з нахилу тулуба вперед і так, щоб сильніша нога була попереду, тобто з високого старту. Перед початком гри, у якій застосовують напівнизький або низький старт, неодмінно поясніть, яким має бути «положення тіла в кожному з цих випадків». Однак не обов'язково домагатися точного виконання.

Початківці повинні мати також уявлення про фініш. Треба привчати їх до того, щоб вони перетинали лінію фінішу, не падали на ній. Відрізки для пробігання повинні бути недовгі (30–50 м), проте їх потрібно багаторазово повторювати.

Однією з форм розвитку спринтерського бігу є *естафети*. Форми її передач, зміна темпу тощо ставлять високі вимоги щодо швидкісних якостей. На заняттях зі студентами особливо детально спиніться на основах техніки передачі естафети.

Біг із перешкодами допомагає виробляти постійну величину кроку, ритм, а головне – сміливість. Треба час від часу змінювати висоту перешкод і відстань між ними.

Засобами розвитку витривалості є багаторазове пробігання відрізків із малими інтервалами або тривалий біг із поступовим підвищенням інтенсивності.

Від ходьби до бігу

Гру можна проводити на майданчику. Межі визначають прапорцями або позначають крейдою. *Завдання гри* – виробити в студентів уміння долати дистанцію в різному темпі.

Студентів поділяють на дві команди і шикують на протилежних кутах майданчика. За сигналом викладача, вони починають кроком рухатися по краю майданчика. Тільки-но команди приходять до своєї стартової лінії, починають біг у тому самому напрямку (тобто з місця початку руху кроком). І так повторюють кілька разів – 5–6 кругів (рис. 3.2.1).

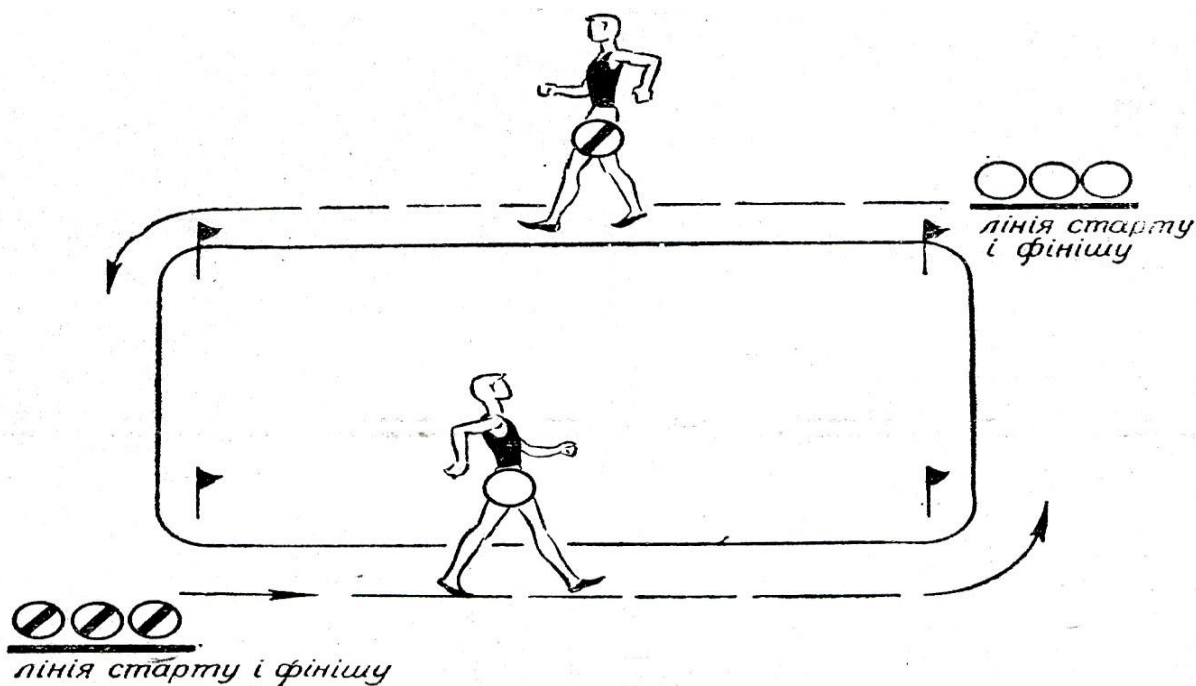


Рис. 3.2.1. Командний старт із різних стартових ліній

Чергування руху кроком та бігу здійснює керівник. Залежно від умов воно може змінюватися, наприклад: пробігти повне коло майданчика, а пройти кроком – половину або навпаки.

Спокійний рух кроком поступово стає швидким, а біг – сильнішим, що створює змагальний характер боротьби двох команд: кожна з них намагається наздогнати одна одну. Переможцем стає та команда, яка за 5–6 повторень руху кроком і бігом наздожене другу або скоротить відстань до неї.

Варіант: ця ж гра, але рух кроком і біг виконують за часом: 30 с рух кроком і 30 с біг (відзначають звуковим сигналом і повторюють 5–6 разів).

Бігай рівномірно

Гру проводять на майданчику. Для її проведення необхідно мати секундомір, прокреслити сторони майданчика, зробити позначки на місцях повороту на кутах (прапорцем, кілком тощо) і визначити час пробігання відрізка (наприклад, довжина сторін майданчика по краю – 200 м, її треба пробігти за 48 с, що дорівнює бігові на 1 км – 4 хв).

За вказівкою керівника, команди шикуються на стартовій лінії й по черзі стартують. Після закінчення бігу першої команди дають старт другій і так далі, аж поки стартують усі команди (рис. 3.2.2).

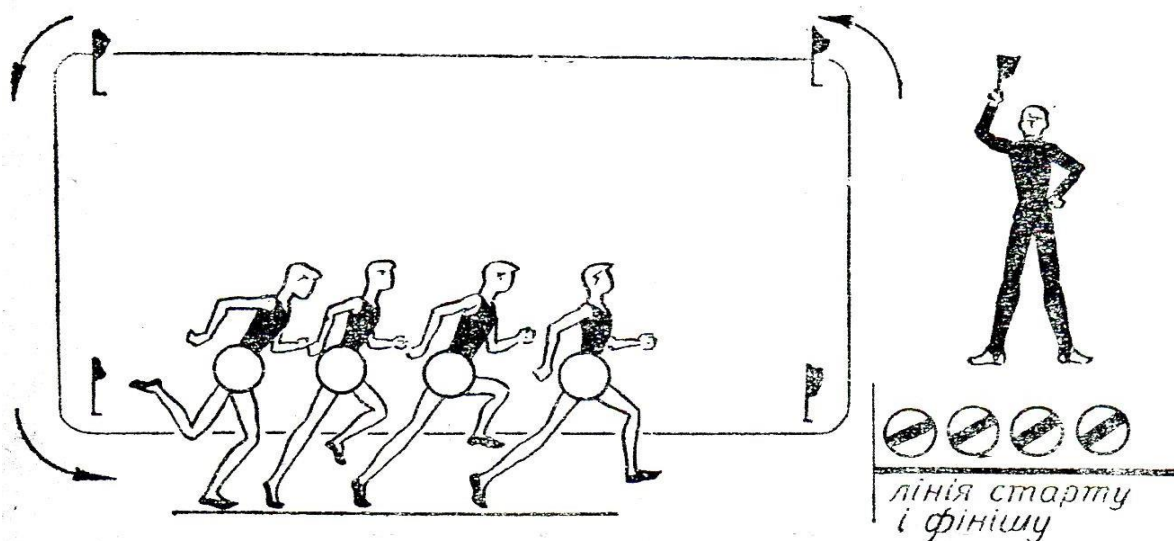


Рис. 3.2.2. Командний старт з однієї стартової лінії

Загальний час кожної команди занотовують у протокол. Після цього повторюють біг кілька разів.

Команда, яка за своїм часом стала ближчою до 4 хв, є переможцем, вона точніше виконала рівномірний біг.

Варіант: ця сама гра, але стартують одночасно по одному представникові від команди. Кожен із них намагається правильно визначити темп бігу умовленим часом (наприклад, кожному учасникові треба пробігати 100 м за 16 с тощо).

Командний залік складають із часу кожного учасника команди.

Біг із вибуванням

На одній зі сторін майданчика прокреслюють лінію старту, а на кутах поворотів роблять позначки. Гравців шикують в одну шеренгу на лінії старту. За командою керівника, учасники починають біг наперегони по краю майданчика. Пробігають по визначених лініях до старту. Після першого разу з гри вибуває той, хто пробіг стартову лінію останній. Решта стартує знову, поки в групі не залишиться два учасники. Хто з цих двох останніх учасників першим перетне лінію старт-фініш, той стає переможцем. Вибування можна починати після 2 або 3 стартів. Це залежить від підготовки студентів.

Варіант: та сама гра, але бігають безперервно й на кожному колі останній учасник вибуває, аж поки залишаться двоє, які між собою визначають переможця – хто першим закінчить біг.

Зміна лідера

У цій грі студенти набувають уміння прискорювати біг заради того, щоб стати направляючим (лідером).

Гру проводять на майданчику або на бігових доріжках стадіону. Учасників шикують у колони по одному. Біг витримують у спокійному темпі по краю майданчика чи по доріжці стадіону. Той, хто біжить останній, робить прискорення, обганяє колону бігунів праворуч і стає попереду. Потім наступний замикаючий виконує таке саме прискорення й стає лідером. І так роблять доти, поки всі учасники побувають лідерами.

Гру можна проводити за певним часом, скажімо 8–10 хв, кількістю повторень ролі лідера кожним гравцем, певною дистанцією (600–800 м).

Біг із поворотами

У цій грі студенти розвивають такі якості, як швидкість і спритність, а також виробляють реакцію зміни напрямку руху.

Для проведення гри позначають стартову лінію й від неї на відстані 10 м – лінію повороту. Далі через кожні три метри прокреслюють рисками ще 3–4 лінії поворотів.

На стартовій лінії (на відстані двох метрів) шикують команди (рис. 3.2.3). За сигналом керівника, направляючі кожної команди біжать до першої лінії й повертаються знову до лінії старту; звідси біжать до другої лінії та знову повертаються сюди ж (до стартової лінії), і так доти, поки пробіжать усі лінії з поворотами. Після цього в гру вступає другий учасник команди. Він повторює біг першого. І так триває, аж поки всі члени команди виконають вправу. Перемагає та команда, яка першою закінчить біг із поворотами.

Варіант: гра та сама, але за кількістю поворотів кожна команда повинна мати певні предмети (палички, кульки тощо). Гравці пробігають повороти й залишають на них предмети, а наступні учасники їх забирають та передають наступному учасникові, і так триває доти, поки всі гравці виконають завдання.

Тримай за руки

Ця гра призвичаює студентів до спільних швидких дій. Для її проведення накреслюють дві лінії на відстані 15–20 м. На одній шикують команди в колону по одному. Навпроти кожної команди на другій лінії позначають місце поворотів (прапорець, коло тощо, рис. 3.2.4).

За командою керівника направляючий команди біжить до повороту, оббігає, повертається до своєї команди й бере за руку другого

учасника команди. Відтепер вони біжать уже вдвох, тримаючись за руки, оббігають місце повороту й повертаються знову ж до своєї команди. Тут до них приєднується третій учасник, який бере за руку другого гравця. Гра триває, поки всі гравці команди разом бігтимуть, узявшись за руки.

Переможцем стає та команда, яка раніше від інших закінчить біг без порушення правил.

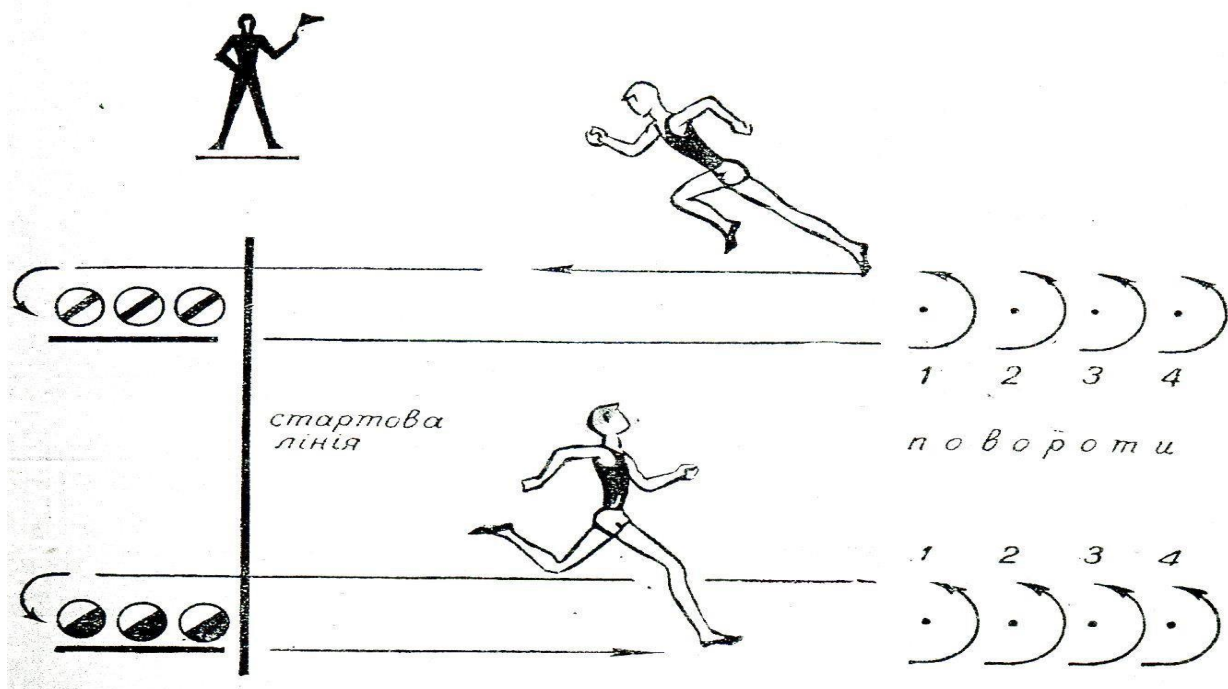


Рис. 3.2.3. Командна естафета

Швидше зміни місце

У процесі цієї гри студенти розвивають спритність, увагу та вміння до швидких дій. Для її проведення потрібно накреслити дві паралельні лінії на відстані 5–6 м, а також мати гімнастичні палиці (рис. 3.2.5). Студентів поділяють на дві групи та шикують на лініях попарно. Кожному гравцеві вручають палицю.

За командою керівника «На старт!» учасники ставлять палицю на лінію вертикально до землі й притримують її зверху вказівним пальцем. Потім подають команду «Увага!» – й учасники гри відставляють слабшу ногу назад, стоячи в кроці. Після команди «Руш!» гравці міняються місцями, але так, щоб палиці не попадали.

Якщо на малій відстані всі гравці виконують завдання, її поступово збільшують.

Переможцем стає та пара учасників, яка виконала вправу на найбільшій відстані.

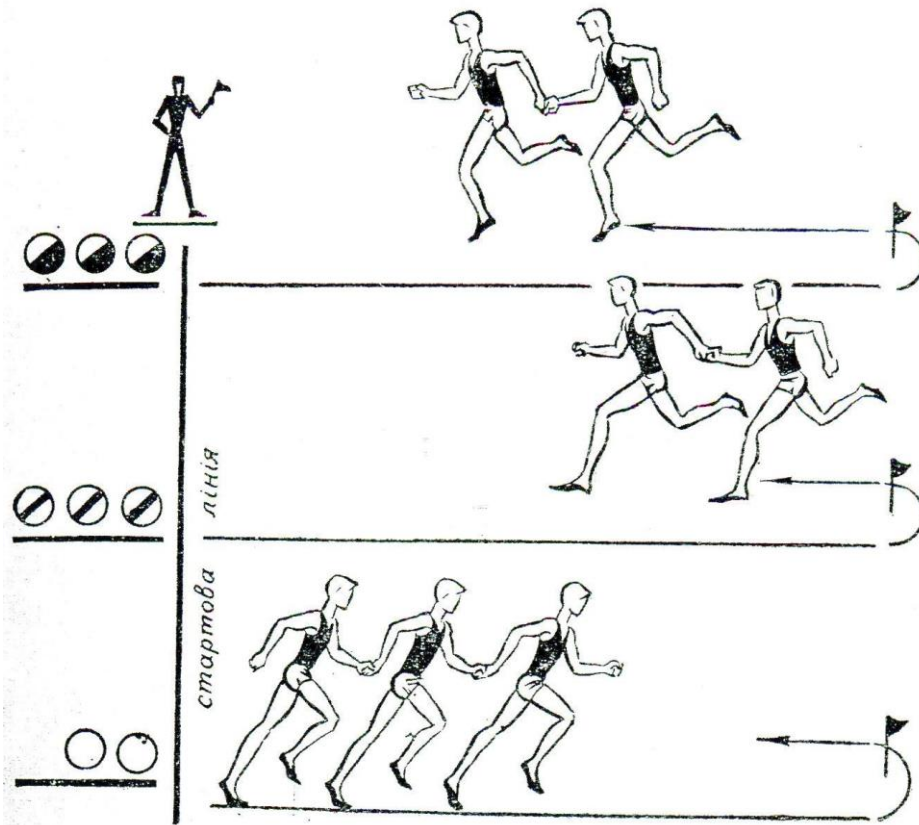


Рис. 3.2.4. Тримай руки

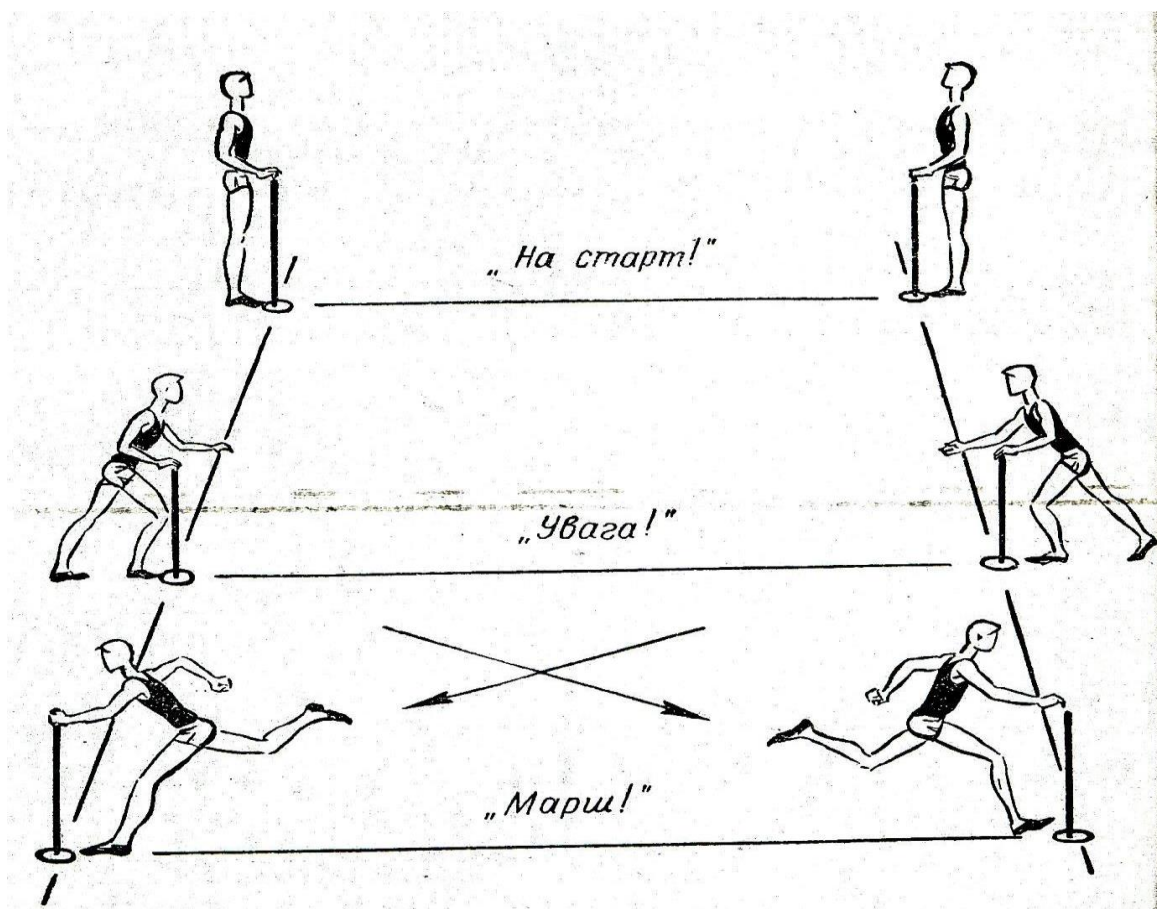


Рис. 3.2.5. Естафета на шпиль

Хто швидший?

Гру проводять на майданчику. Стоячи на лінії, підкидають високо м'яч, відбігають убік кілька кроків, потім знову повертаються на своє місце з такою швидкістю, щоб встигнути виймати м'яч. Переможцем стає той, хто якнайдалі відбіжить від лінії підкидання м'яча, повернеться й спіймає м'яч (рис. 3.2.6/1).

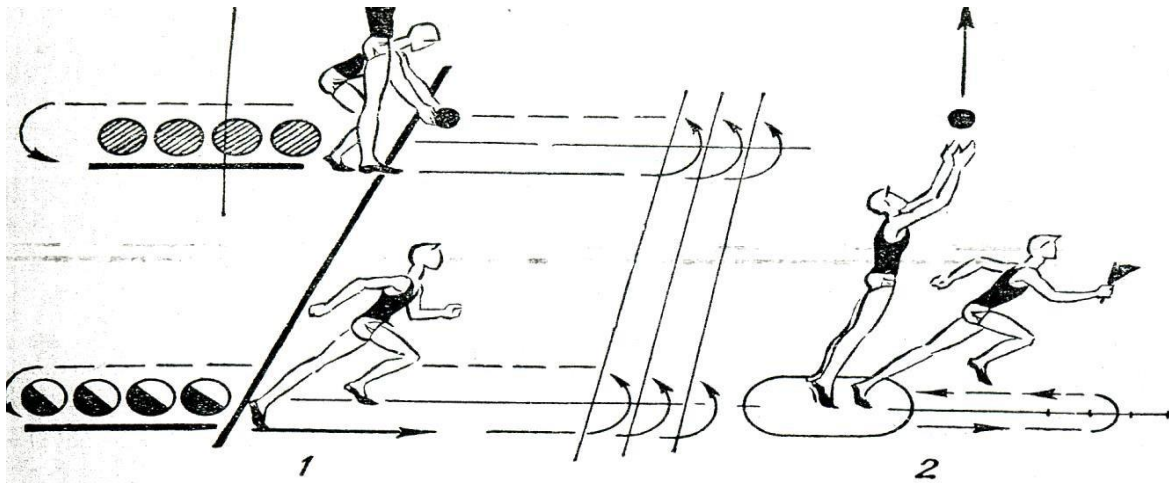


Рис. 3.2.6. Естафети на швидкість

Керівник уважно стежить за правильним виконанням гри.

Варіанти: а) гравці підкидають м'яч, сідають, устають і ловлять м'яч; за другим підкиданням м'яча виконують упор лежачи, а за третім – відбігають від лінії; б) кожний учасник стоїть у колі радіусом до 1 м. За командою керівника, підкидають м'яч, вибігають із кола, кладуть підготовлений предмет (кульку, паличку тощо), повертаються в коло й ловлять м'яч. Другого разу підкидають м'яч, вибігають із кола, забирають свій предмет, убігають у коло та ловлять м'яч (рис. 3.2.6/2).

Біг на повороті

Зміст цієї гри полягає в тому, щоб навчити учнів розвивати швидкість на повороті, змінювати напрямок і темп бігу, входу й виходу з повороту (рис. 3.2.7).

Для її проведення учасників поділяють на дві команди а також позначають коло діаметром 15–20 м і дві протилежні стартові лінії.

Команди шикують на протилежних стартових лініях кола, що містяться за 3–5 м від кола. За сигналом керівника, направляючі стартують одночасно, входять у поворот і виходять із нього, як тільки пробіжать перед наступним гравцем своєї команди (тобто закінчать пробігати повне коло). Це й буде сигналом початку бігу черговому учасникові. Ті ж, які прибігли, стають у кінець колони своєї команди.

За тим, як і коли починає бігти наступний учасник, стежать виділені судді. Перемагає команда, яка швидше за інших виконає біг на повороті без порушень.

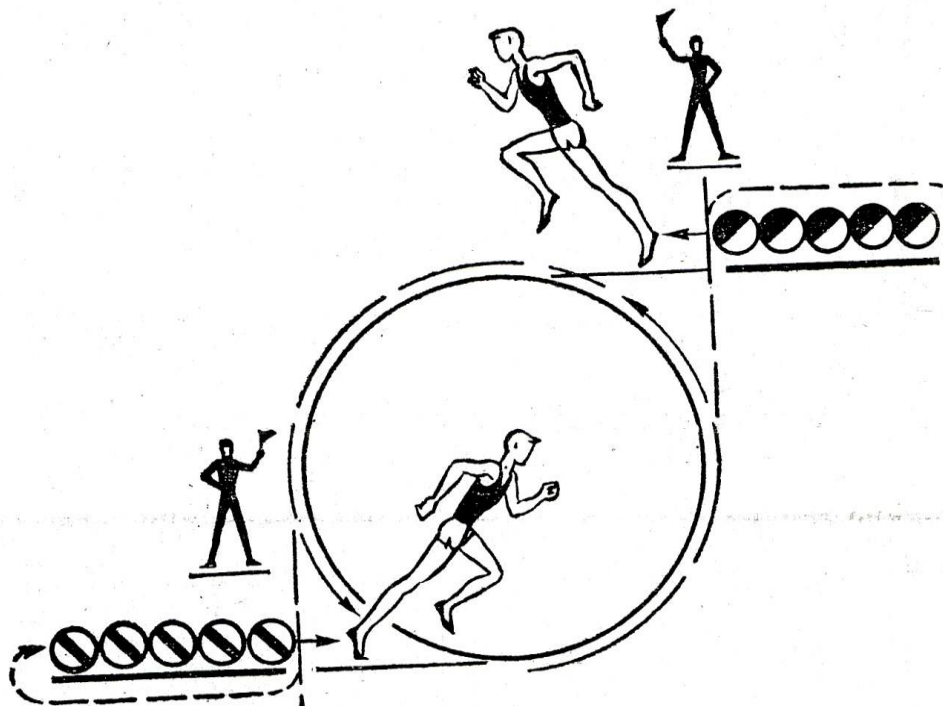


Рис. 3.2.7. Ігри на швидкість

Біг човником

Гра допомагає засвоїти старту й розвивати швидкість (шляхом багаторазових пробігань невеликих відрізків). Для її проведення накреслюють дві стартові лінії на відстані 20 м одна від одної.

Студентів поділяють на дві команди, які, зі свого боку, поділяються на дві підгрупи (за розрахунком – на парні й непарні номери). Парні номери кожної команди шикуються на першій стартовій лінії, а непарні – на протилежній лінії проти своєї команди (рис. 3.2.8).

За сигналом «На старт!» ті, які стоять першими у всіх підгрупах, стають у положення низького старту. За командами «Увага!» і «Руш!» починають біг із першої стартової лінії та швидко прямують до другої стартової, плескають по плечу того, хто стоїть на старті, і той починає біг, і так далі.

Команда, останній бігун якої першим перетне фінішну лінію, стає переможцем.

Зустрічний біг

У цій грі розвиваються увага, швидкість і засвоюється фінішний кидок. Для її проведення позначають дві стартові лінії на відстані 30 м одна від одної, а посередині між ними – лінію фінішу. Студентів поді-

ляють на дві команди, їх шикують на протилежних стартових лініях у колони по одному. За сигналом керівника, перші гравці кожної команди вибігають зі старту, одночасно й стрімко біжать до фінішу (рис. 3.2.9).

Щоб уникнути зіткнення гравців на фініші, треба бігти з правої сторони від середньої відмітки на фінішній лінії. Тому, хто прийшов першим, нараховують бал. Після закінчення гри бали кожної команди складають і визначають переможця. Ним стає, команда, яка матиме більше балів.

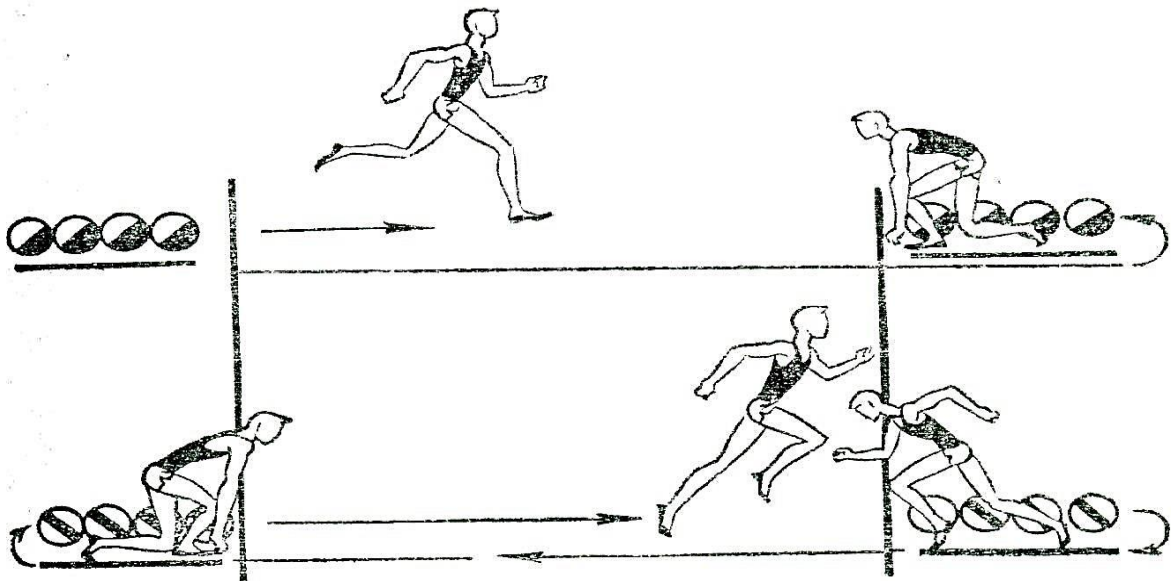


Рис. 3.2.8. Ігри для розвитку шпритності

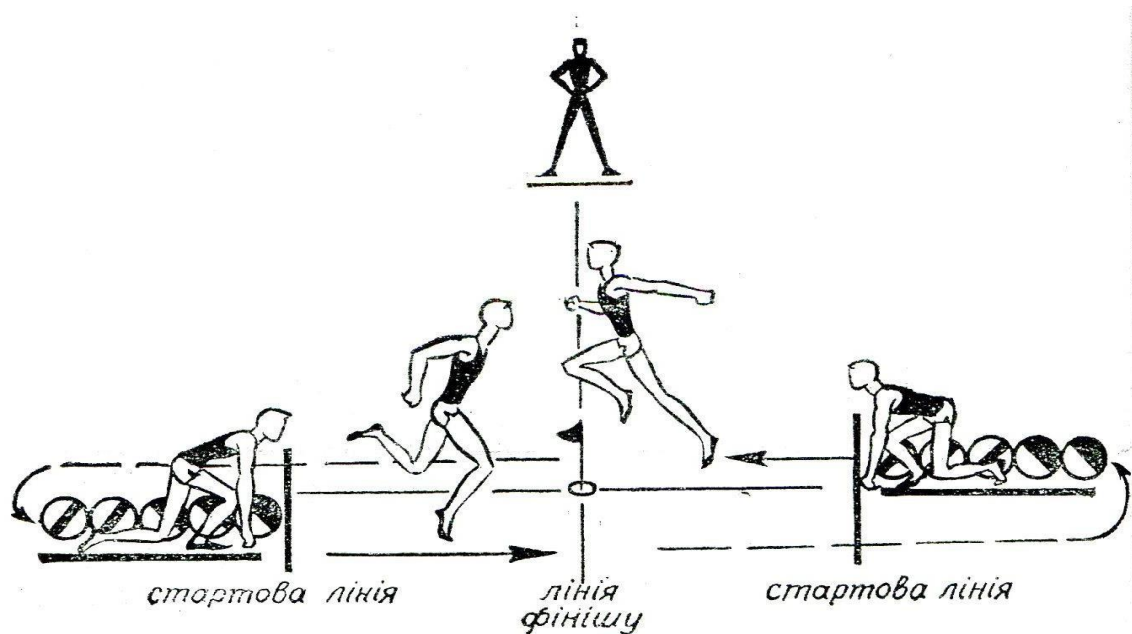


Рис. 3.2.9. Зустрічна естафета

Не зачепи

Гра виробляє й удосконалює вміння правильно вибігати зі старту та вправно виконувати стартові команди. Для її проведення потрібно мати шість стійок й еластичний шнурок. Від стартової лінії на відстані 2 м ставлять дві стійки та натягають шнур на висоті грудей студентів, другу пару стійок ставлять через 2 м від першої, а шнур натягують на висоті плечей і третю пару – через 2 м, а шнур натягують на висоті голови (якщо стійок немає, то шнур можуть тримати учасники). Від стартової лінії через 20 м роблять фінішну лінію. За командою керівника «На старт!» стають кілька студентів (за кількістю доріжок і шириною поставлених стійок, рис. 3.2.10).

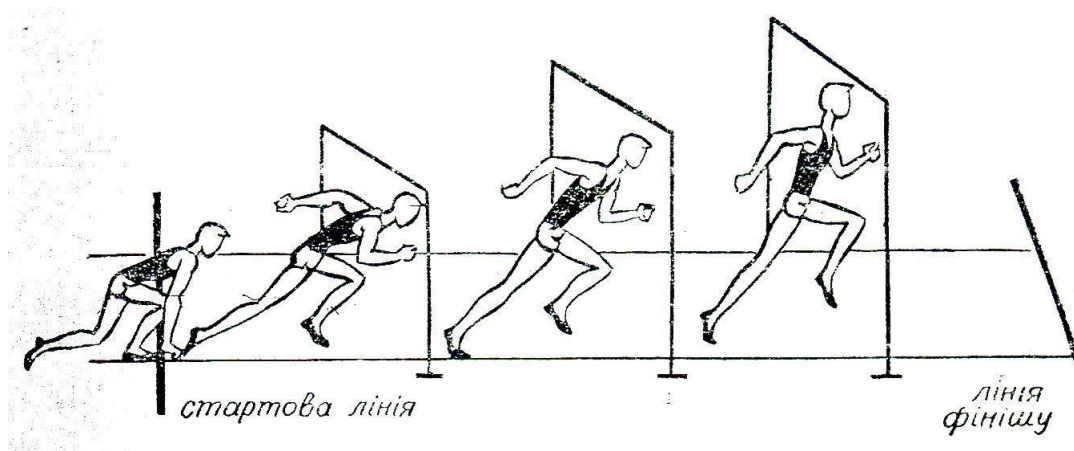


Рис. 3.2.10. *Ігри для розвитку спритності та гнучкості*

Вибігають зі старту активно, без напруження й без торкань шнура (нахиляють не лише голову, а й весь тулуб). Рухи рук активні, поштовхи ніг швидкі. Перемагає той, хто краще за всіх вибіжить зі старту й на фініші буде першим за 8–10 повторень. Якщо таких гравців буде кілька, між ними потрібно розіграти першість.

Штурм

Ця гра вдосконалює стартовий розбіг, розвиває силу ніг, її проводять на місцевості з використанням крутого схилу завдовжки 25–30 м. Кожному учасникові дають прапорці. Біля підніжжя схилу позначають стартову лінію.

Спершу учасники стають на стартову лінію, потім спокійним кроком виходять на підйом, ставлять свої прапорці й повертаються на своє місце старту. Положення старту вказує керівник (рис. 3.2.11).

За сигналом керівника (стоїть на підйомі на лінії прапорців), учасники стрімко біжать на гірку. Перемагає той, хто перший підніме свій прапорець.

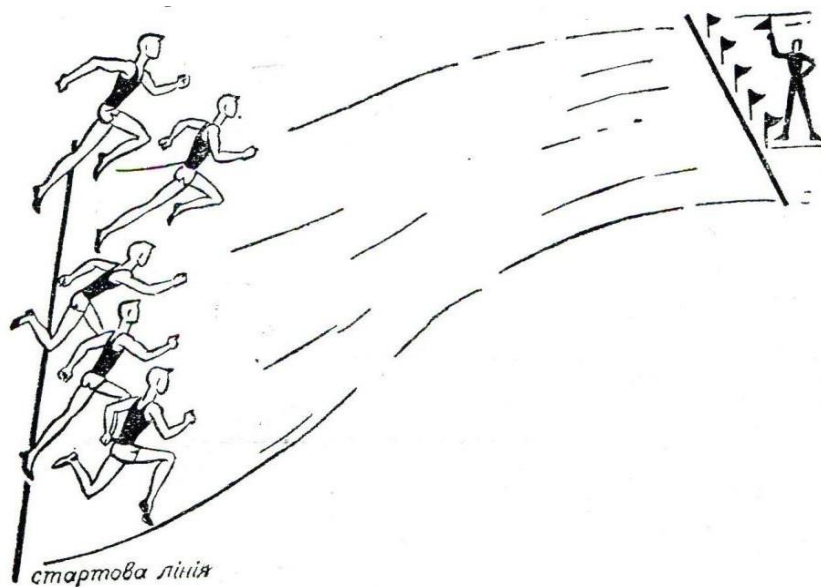


Рис. 3.2.11. *Ігри для вивчення стартового розбігу*

Варіант: ця сама гра може проводитися як командна. Гравців поділяють на кілька команд (по 3–4 гравці). Перемагає команда, яка закінчила підйом й останній її учасник першим підняв прапорець.

Хто спритніший і швидший?

Шляхом різних змін напрямку під час бігу й прискорення, характерних для цієї гри, студенти набувають вольових якостей, спритності й швидкості. Для її проведення кожному учасникові дають стрічку. На землі позначають лінію старту та через 35–40 м – лінію фінішу. Якщо багато учасників, їх поділяють на кілька команд по 10–12 гравців, які змагатимуться по черзі.

Учасників шикують на стартовій лінії за 2 м один від одного. У кожного за поясом позаду повинна бути стрічка. За сигналом початку бігу учасники намагаються наздогнати один одного й висмикнути стрічку, але й свою не віддати до фінішу (рис. 3.2.12).

Перемагає той, хто заволодіє найбільшою, кількістю стрічок до лінії фінішу. Якщо в грі брали участь кілька команд, потрібно кращих гравців (по 2–3 з кожної команди) звести у фінал та визначити переможця.

Варіант: така сама гра зі стрічками, але учасників шикують із гандикапом на 1–1,5 м один від одного. Ті, котрі бігають слабше, стають на старт попереду, щоб їх наздоганяли сильніші (у такий спосіб зрівнюють можливості на перемогу).

За предметом по вибору

У цій грі студенти розвивають спритність. Для її проведення потрібні різні предмети (прапорці, м'ячі, цурки тощо). На землі накрес-

люють стартову лінію й через 20–25 м – фінішну. На лінії фінішу навпроти кожної команди роблять коло радіусом 0,5 м.

Студентів поділяють на кілька рівних команд (по 5–6 гравців). Кожний із них має порядковий номер у команді.

Команди шикують на стартовій лінії (рис. 3.2.13).

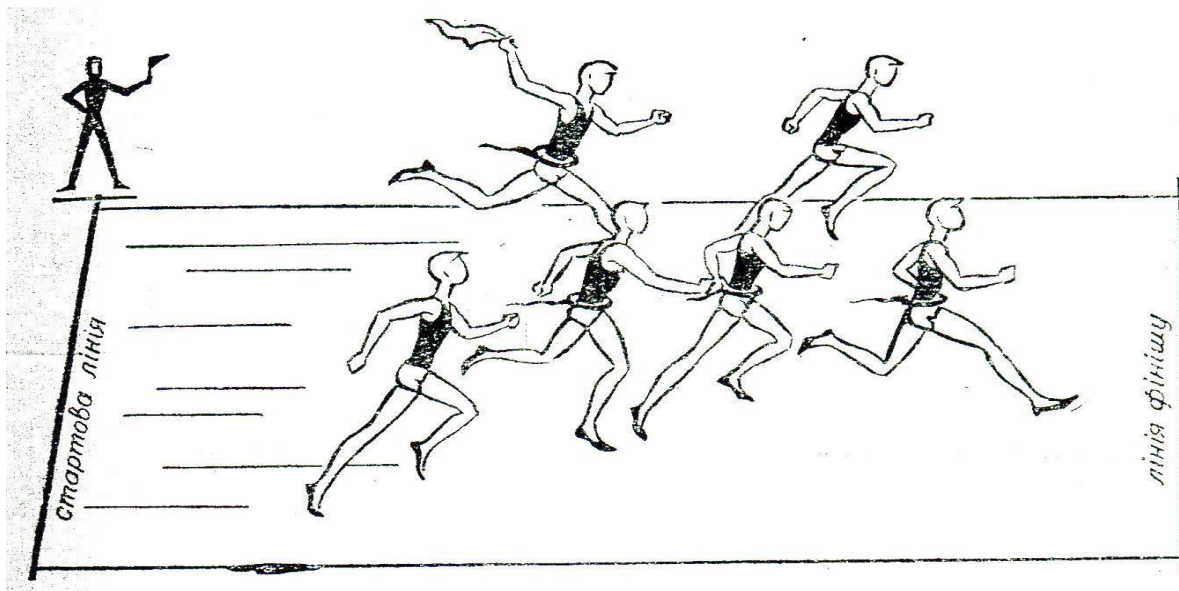


Рис. 3.2.12. Ігри для розвитку спритності

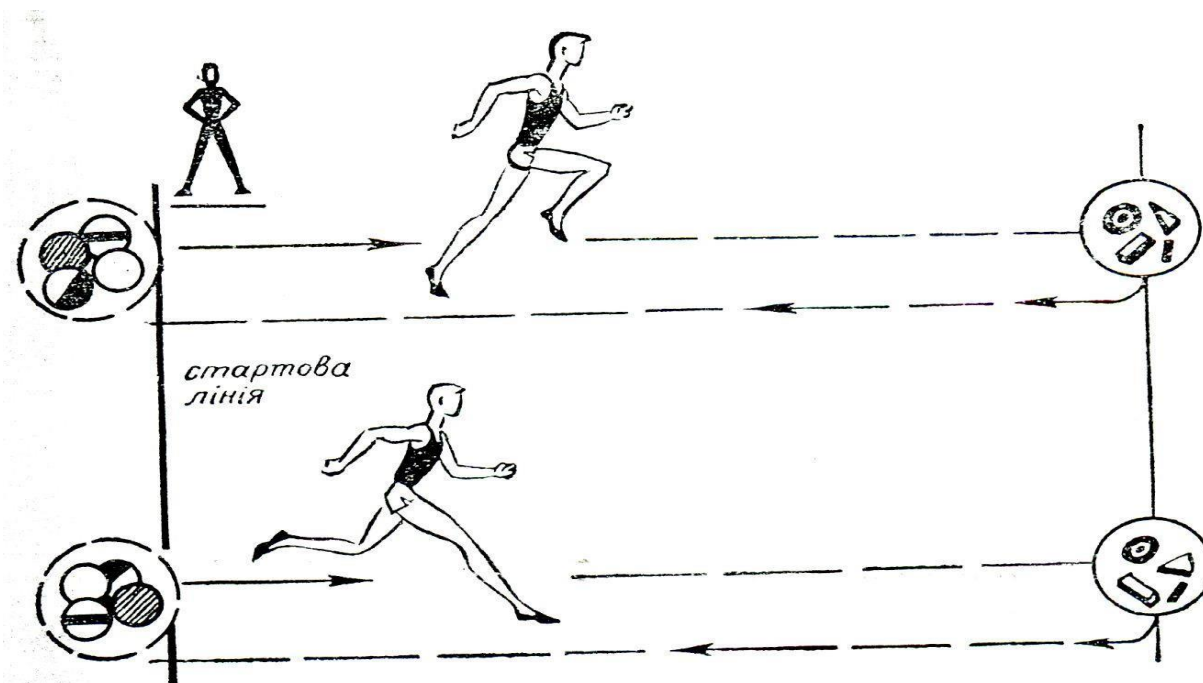


Рис. 3.2.13. Ігри для розвитку уваги та спритності

Предмети за кількістю учасників команди розміщені на фініші в колах. Кожний предмет відповідає номеру учасника. Керівник називає

номер – й учасники під цим номером від кожної команди стрімко біжать до фінішу, беруть свій предмет і повертаються на старт. Під час другого старту керівник називає не номер, а предмет (кожний предмет має означати певний номер) – і гравці після цього сигналу починають біг. Перемагає команда, гравці якої найшвидше принесуть предмети без порушень правил гри.

Перебігання через рамку

У процесі цієї гри студенти навчаються долати перешкоду, яка має обмеження. Для її проведення позначають стартову лінію, від якої на відстані 10–15 м роблять поворотний знак (прапорець, коло, стійку тощо). Між ними позначають лінію, на якій ставлять перешкоду. Однією перешкодою слугує рамка, яку утворюють два гравці за допомогою рук і скакалки (рис. 3.2.14).

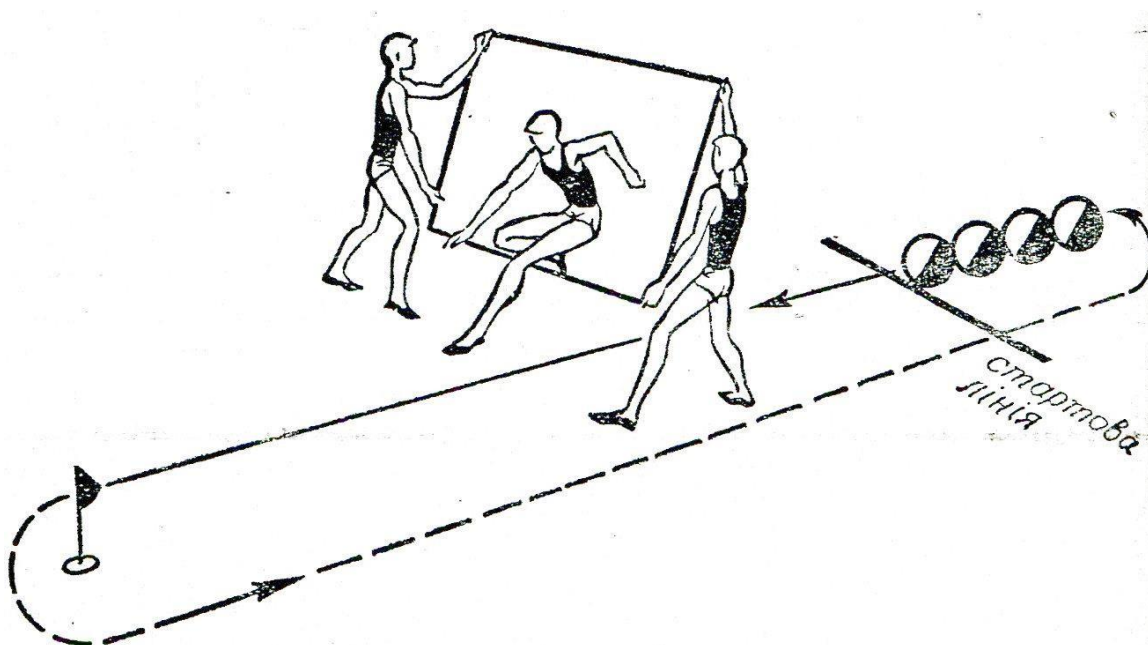


Рис. 3.2.14. *Ігри для розвитку координації рухів*

Студентів поділяють на дві або більше команд, їх шикують на стартовій лінії в колони по одному.

За командою керівника, гравці по черзі перебігають через рамку, намагаючись не зачепити її, завертають у місці повороту й звичайним бігом прямують до своєї команди. Кожен із них займає місце в кінці строю, а передній гравець починає повторювати все те, що виконував його попередник.

Перемагає команда, гравці якої краще подолали перешкоду й найшвидше перетнули лінію фінішу.

Варіанти:

- а) та сама гра, але на дистанції ставлять кілька таких перешкод (рамок);
- б) команди стоять на місці, а рухаються рамки, учасники пролазять через них, намагаючись не зачепитися за них ні ногами, ні руками.

3.3. Рухливі ігри для стрибкових видів легкої атлетики

Ігри зі стрибками характеризуються короткочасними швидкісно-силовими напруженнями м'язів ніг. Швидкісно-силові здібності проявляються в режимах м'язового скорочення й забезпечують швидке переміщення тіла та його ланок у просторі. Максимальним вираженням таких здібностей є так звана вибухова сила, під якою розуміємо дію максимальних напружень у мінімально короткий проміжок часу.

Рухова активність у грі набагато вища. А в грі всі студенти виконують стрибки одночасно або швидка зміна подій змушує їх виконувати багато стрибків, укладаючи всю свою енергію в кожен стрибок. Велика кількість виконаних стрибків значно краще впливає на зміцнення опорно-рухового апарату та функціональний розвиток серцево-судинної й дихальної систем.

Цінність ігор зі стрибками полягає в тому, що викладач може пояснювати техніку стрибка, не припиняючи ходу гри. Для прикладу – гра «Струмок». Кресляться дві лінії – «струмок». Довжина ліній – 15–20 метрів. На початку струмок має ширину 50–60 см, але поступово розширюється. У кінці – ширина становить 2–3 метри. Через кожних 50 см уздовж «струмка» наносяться позначки. Гравці один за одним, починаючи від вузького до найширшого місця, просуваються вперед, перестрибуючи «струмок» від кожної позначки. Гравцю дозволяється перейти на наступну позначку лише тоді, коли «струмок» буде перестрибнуто. Перемагає той, хто перестрибне «струмок» у найширшому місці. Гру можна проводити як із розбігу, так і з місця та пояснювати техніку стрибка одному й невеликій групі студентів, не припиняючи при цьому та не заважаючи іншим гравцям продовжувати гру.

Одним із кращих засобів набуття або вдосконалення стрибучості можуть бути вправи з подоланням перешкод, як природних, так і штучних. Стрибки в глибину, стрибки з обтяженням, а також стрибки на різній висоті, ширині, далеко-високих, високо-близьких, із місця або з розбігу, серії стрибків та їх поєднання в різних варіантах допоможуть студентам навчитися добре стрибати.

Тих, хто робить перші кроки в легку атлетику, потрібно переконувати в тому, що основою стрибків є вміння якнайдужче відштовхнутись однією або двома ногами та якнайшвидше підстрибнути вгору. Після відштовхування ногу (ноги) повністю випрямляють.

Подані в цьому розділі ігри та їх поєднання ставлять за мету вироблення стрибучості в різних варіантах на різній висоті й у різних умовах. Усі ці ігри можуть дати позитивні результати за умови, якщо їх добре готувати та багато разів повторювати.

Через перешкоду від ловця

У цій грі студенти розвивають стрибучість та швидку реакцію дій. Для її проведення потрібно мати чотири стояки (кілочки) заввишки 50–60 см. їх ставлять так, щоб утворився квадрат 6х6 м із натягнутою мотузкою, тасьмою або еластичним шнуром (рис. 3.3.1). У квадраті біля огорожі перебувають гравці, а посеред квадрата – ловець. За командою керівника, ловець намагається «заквацати» будь-якого гравця. Гравці в цей час перестрибують через перешкоду за межі квадрата, знову стрибають до квадрата, якщо ловець перебуває на протилежному боці, дражнячи при цьому ловця словами: «А я тут».

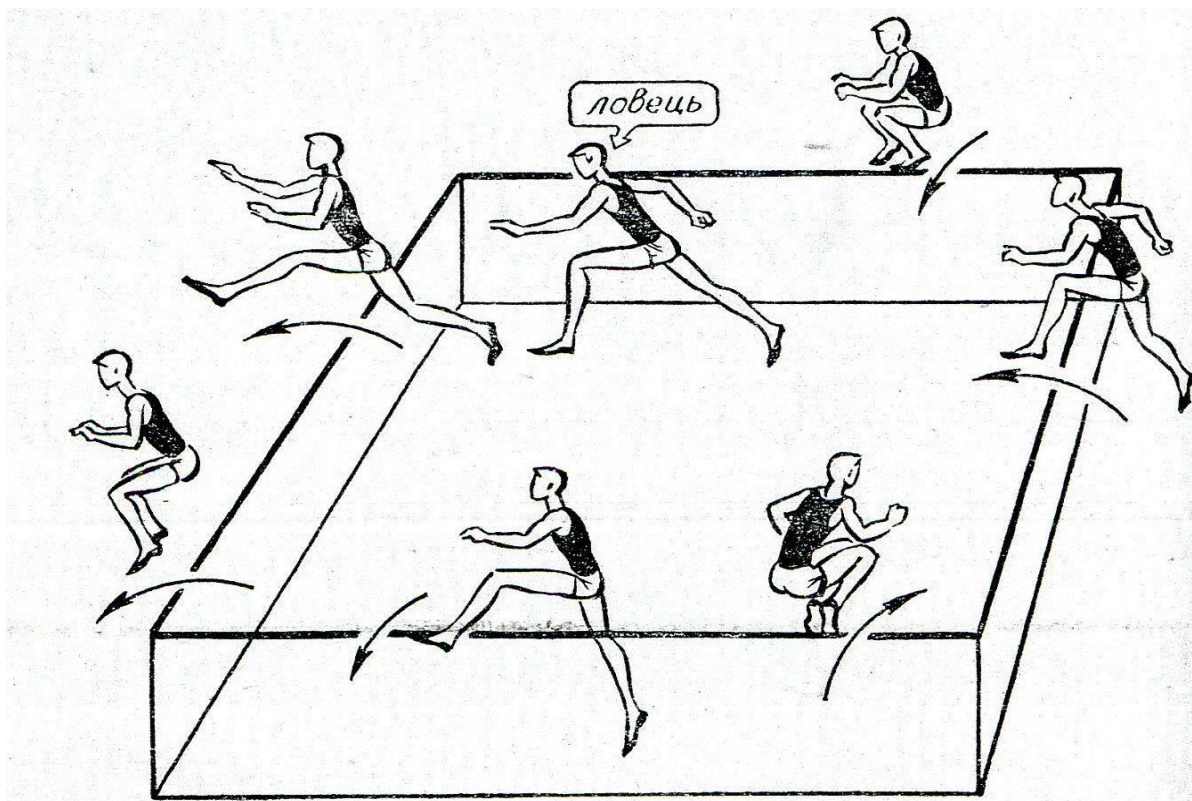


Рис. 3.3.1. *Розвиток стрибучості*

Ловця змінює той, кого він квацає. Гра триває кілька хвилин із перервами на роз'яснення недоліків гри, окремих зауважень тощо. За-

лежно від підготовки студентів огорожа має бути нижча або вища. Стрибки виконують за вказівками керівника (відштовхуються однією чи двома ногами) або без указівок за довільною програмою.

Варіант: та сама гра, але ловець стає не посеред квадрата, а за його межами. Гравці ж, навпаки, перебувають у квадраті. Щоб не бути заквацаним, стрибають у квадрат.

Манеж стрибунів

У цій грі студенти в змінних умовах формують реакцію стрибуну. Для її проведення потрібно зробити рухому карусель, кожна сторона якої – 3,5–4 м. Роблять її так: ставлять металевий стояк заввишки 50–60 см, прикріплений до хрестовини; на стояк такої самої висоти насаджують трубу з чотирма або п'ятьма фланцями – трубками, у які вставляють жердини; від кінця жердини й до середнього стояка чіпляють еластичний шнур або тасьму на певній висоті. Оце й буде рухома карусель (рис. 3.3.2).

Учасників шикують за командами біля кожної жердини. За сигналом керівника, карусель рухає один із гравців. Решта стрибають через перешкоди. Стрибки можуть бути і на одній нозі, і на обох. Швидкість руху й висоту перешкод на каруселі визначає керівник.

Перемагає команда, учасники якої без затримок виконували стрибки на різних швидкостях руху каруселі.

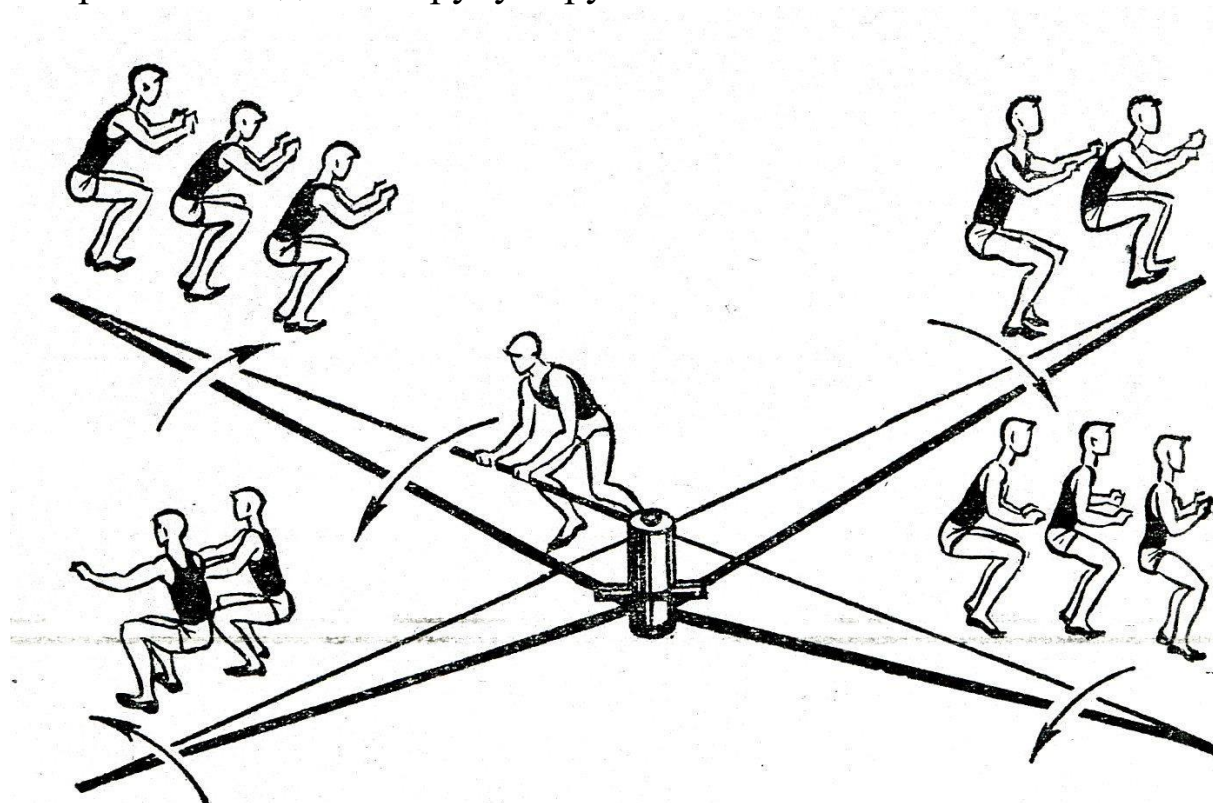


Рис. 3.3.2. Гра «каруселі»

Варіанти:

а) карусель не крутиться, а учасники виконують біг по колу зі стрибками через перешкоди;

б) якщо карусель зробити важко, її замінюють двома шнурами завдовжки 7–8 м кожний, їх або тримають навхрест на кінці чотири гравці, або прикріплюють до чотирьох стояків.

Біг прапорців

Гра спрямована на те, щоб допомогти студентам набувати стрибучості, вправності та вміння зберігати рівновагу. Для її проведення потрібна яма з піском або інше м'яке покриття й кілька прапорців (рис. 3.3.3/1).

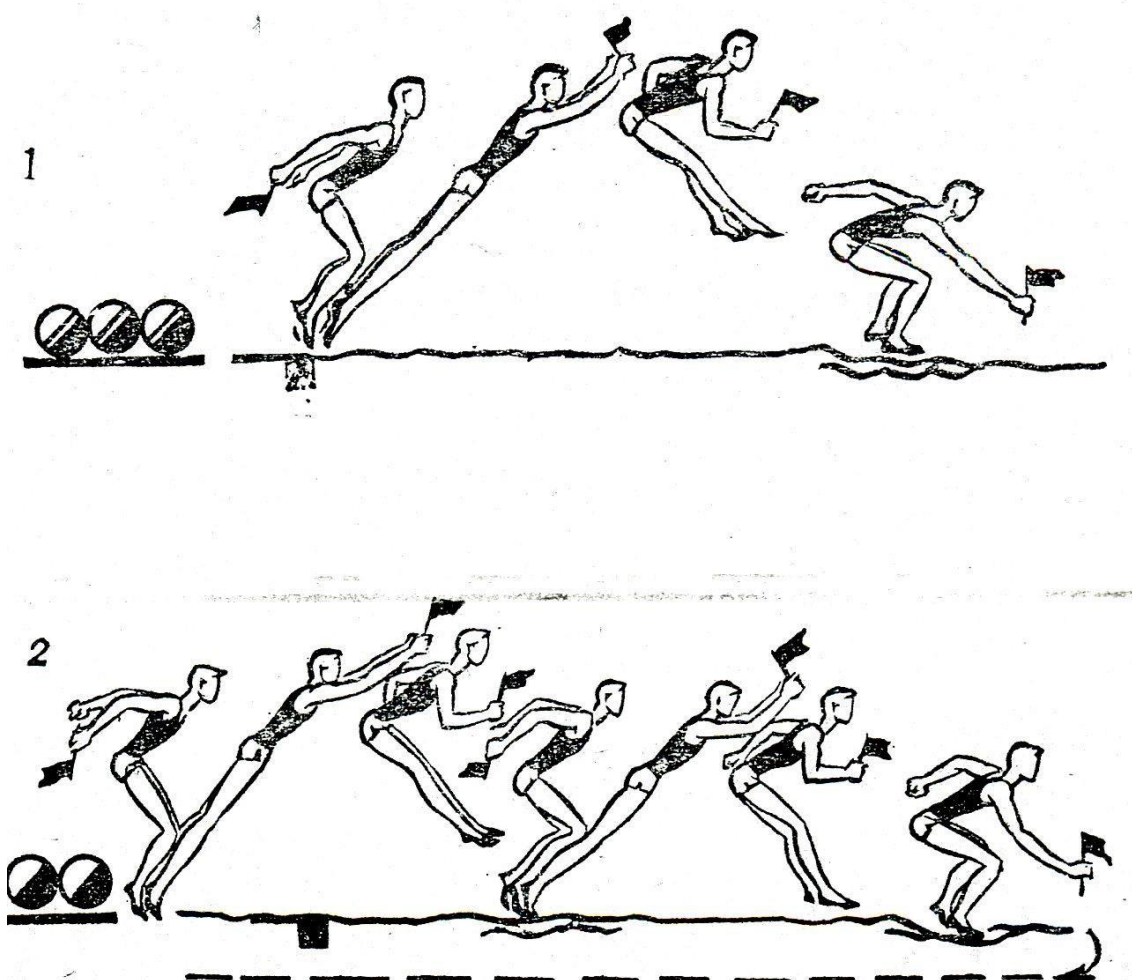


Рис. 3.3.3. *Ігри для розвитку рівноваги*

Гравців шикують у колону по одному на краю ями з піском.

Направляючий виконує стрибок із місця в яму, намагаючись не втратити рівноваги під час приземлення та якомога далі поставити прапорець. Наступний гравець прагне стрибнути далі й переставити прапорець уперед.

Переможцем вважають того, хто далі поставить прапорець за кількістю серій стрибків (цю кількість установлює керівник на початку гри).

Варіант: та сама гра, але гравці виконують подвійний стрибок (здійснюють два стрибки підряд, причому другий стрибок у ямі з піском одразу ж після першого) і, не втрачаючи рівноваги, установлюють прапорець якомога далі. Кожен гравець прагне досягти кращого результату.

Будь управний

Під час цієї гри студенти при звичаються до раптових змін положення та колективних дій. Для її проведення позначають стартову лінію, а від неї на відстані 15–20 м роблять поворотний знак (прапорець, коло, стіна в кінці залу тощо, рис. 3.3.4). Студентів поділяють на команди й шикують на стартовій лінії в колони по одному. Кожній команді дають гімнастичну палицю.

За командою керівника, гравець, який стоїть перший із гімнастичною палицею, стрімко біжить до поворотного знака, повертається й проносить палицю під ногами своєї команди на висоті 30–40 см. Гравці в цей час повинні підстрибувати, щоб не зачепитися за палицю. Гравець із палицею після закінчення стрибків передає її останньому – замикаючому учасникові, а сам стає попереду команди. Отримавши палицю, замикаючий біжить уперед, до поворотного знака, повертається до команди й проносить, як і його попередній товариш, палицю під ногами всіх гравців. І так, поки вправу виконують усі гравці по черзі.

Перемагає команда, яка вправніше виконає біг і стрибки та її останній гравець раніше за інших прийде на фініш.

Варіант: та сама гра, але учасники стоять боком, коли проносять палицю під ногами й стрибають стоячи боком на одній або двох ногах.

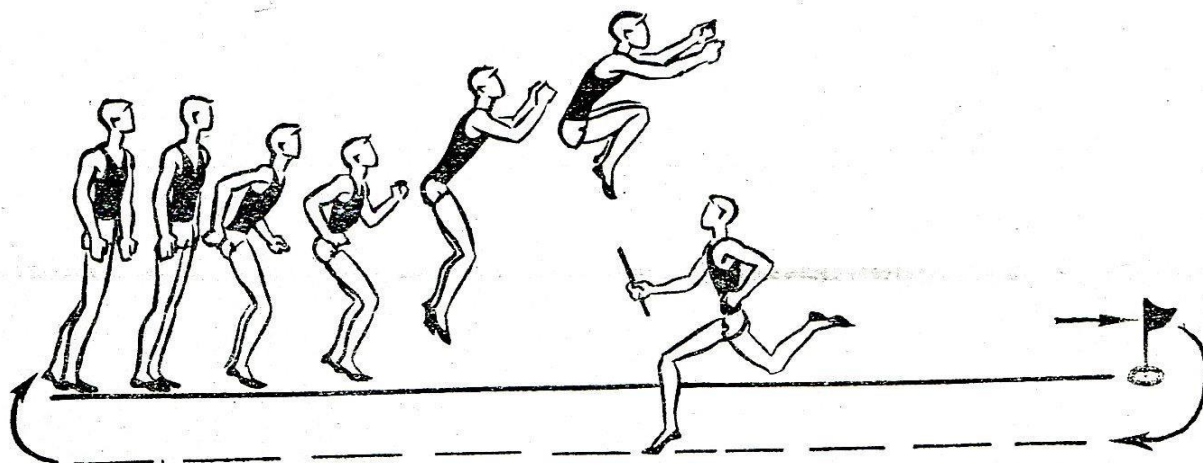


Рис. 3.3.4. Вправи для розвитку стрибучості

Підсічка

У процесі цієї гри студенти розвивають спритність і водночас навчаються перестрибувати рухому перешкоду. Для її проведення потрібний шнур завдовжки 4–5 м, на одному кінці якого прив'язують торбинку з піском або м'яч (рис. 3.3.5). Гравці стають у коло діаметром 8–9 м. Посеред кола стає ведучий і крутить шнур, поступово опускаючи його з таким розрахунком, щоб він проносився на рівні колін гравців. Останні, коли настає черга, підстрибують так, щоб не зачепити шнур. Перемагає той, хто вище стрибав і не чіплявся за підсічку.

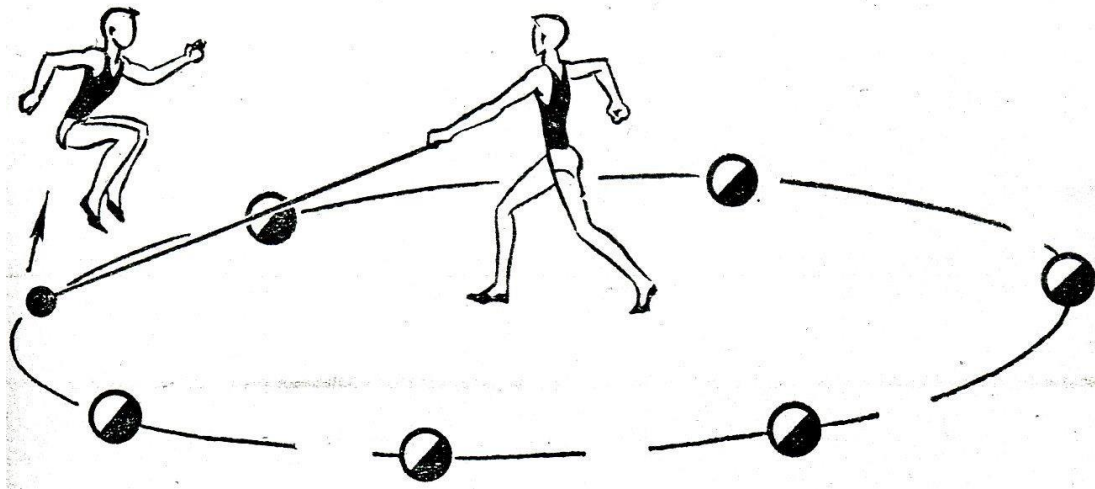


Рис. 3.3.5. *Розвиток стрибучості*

Із місця через перешкоду

Унаслідок зміни висоти й довжини стрибка, що становить основу цієї гри, студенти розвивають спритність та стрибучість. Для проведення гри потрібні два стояки, еластичний шнур між ними й м'яке місце приземлення (яма з піском, а в спортивному залі – мати). Стояки ставлять обабіч ями з піском, а за пів метра до та після розміщення стояків роблять позначки через 20 см із цифрами 1, 2, 3 й ін. (рис. 3.3.6).

Стрибки виконують із місця спочатку з першої відмітки всіма гравцями, потім – із другої тощо. Очки складаються з двох величин: місця відштовхування й місця приземлення.

Перемагає той гравець, який набере найбільшу кількість очок за 8–10 стрибків (про кількість стрибків керівник домовляється перед грою).

Хто зробить менше стрибків?

Зміст полягає в тому, щоб навчити студентів якнайдужче відштовхуватися двома ногами. Для її проведення на землі позначають

лінію старту, а через 20–30 м – лінію фінішу (рис. 3.3.7). Учасників поділяють на кілька команд. Їх шикують на стартовій лінії в колони по одному на відстані 2 м, одна від одної.

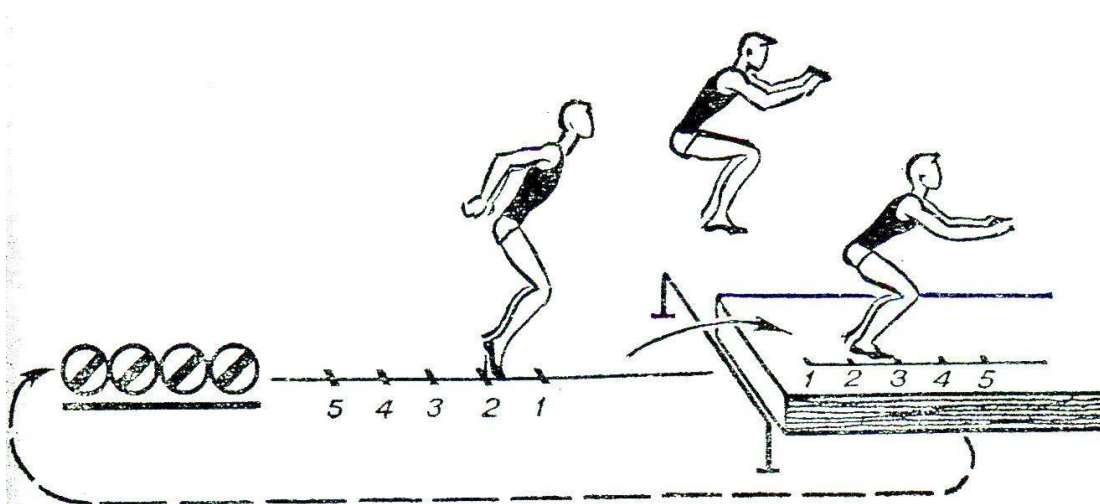


Рис. 3.3.6. Вправи для розвитку стрибучості

За сигналом керівника, направляючі кожної команди стрибають зі стартової лінії в довжину з місця. Другий учасник стрибає з того місця, де залишив сліди п'ятами або іншими частинами тіла перший учасник. Третій стрибає з того місця, де залишив сліди другий учасник, і так, поки всі гравці виконають стрибки.

Перемагає команда, яка перша прийде на фініш і зробить меншу кількість стрибків.

Хто більш стрибучий?

Під час цієї гри студенти набувають стрибучості в змагальних обставинах на малій площі. Для її проведення позначають дві стартові лінії на відстані 2–2,5 м одна від одної. Учасників поділяють на кілька парних команд: 1–2, 3–4, 5–6 (рис. 3.3.8). Їх шикують на стартових лініях попарно – команда проти команди.

Гру проводять таким чином. Спочатку гравець однієї команди стрибає в довжину з місця. Із того місця, де він приземлився п'ятками (або зробив позначку іншою частиною тіла), у зворотному напрямку стрибає гравець протилежної команди. Після цього наступний гравець першої команди виконує такий самий стрибок. І так до тих пір, поки всі учасники команд-суперниць виконають стрибки.

Перемагає команда, яка далі перетне лінію суперника або буде ближча за іншу команду біля лінії.

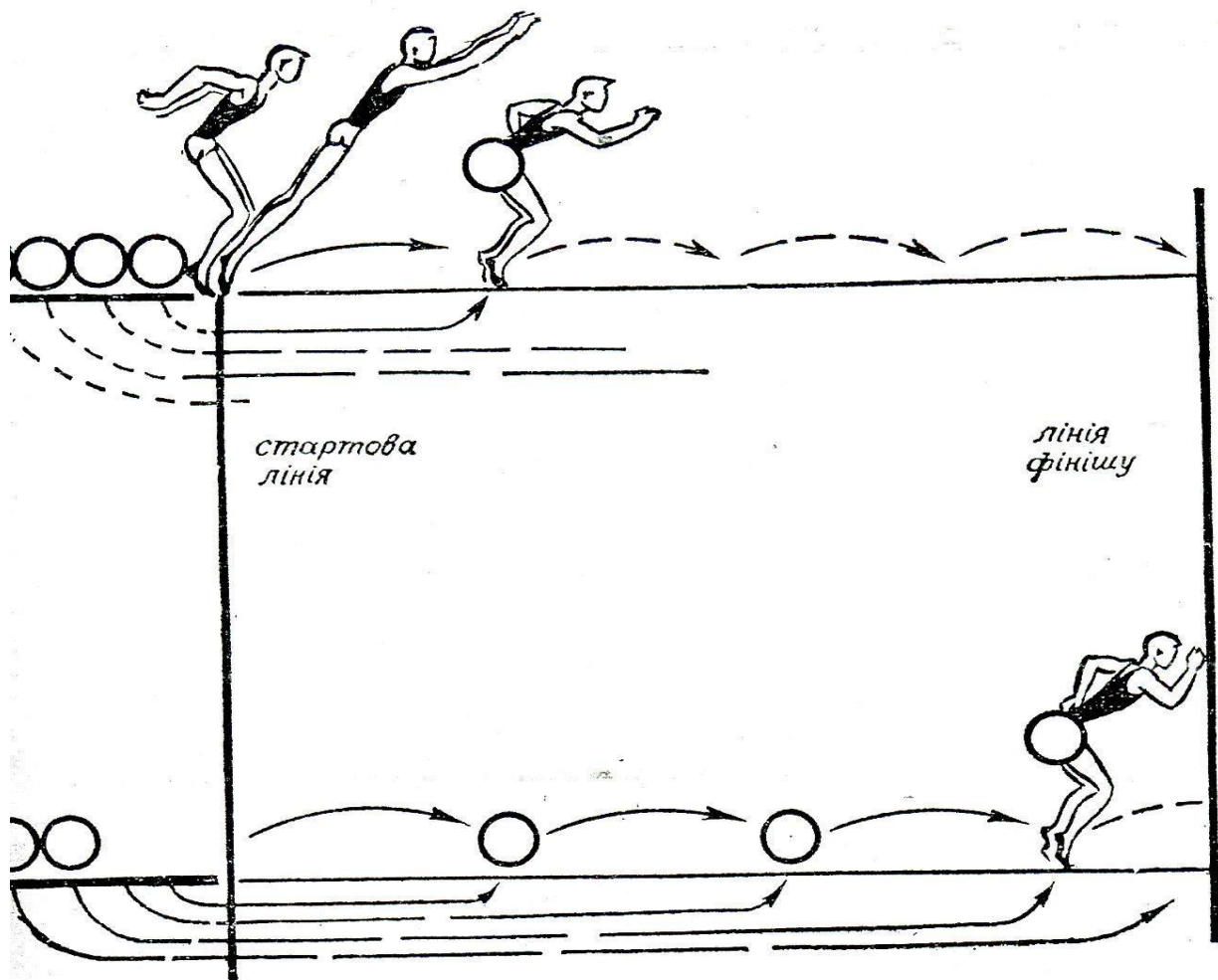


Рис. 3.3.7. Ігри для розвитку стрибучості

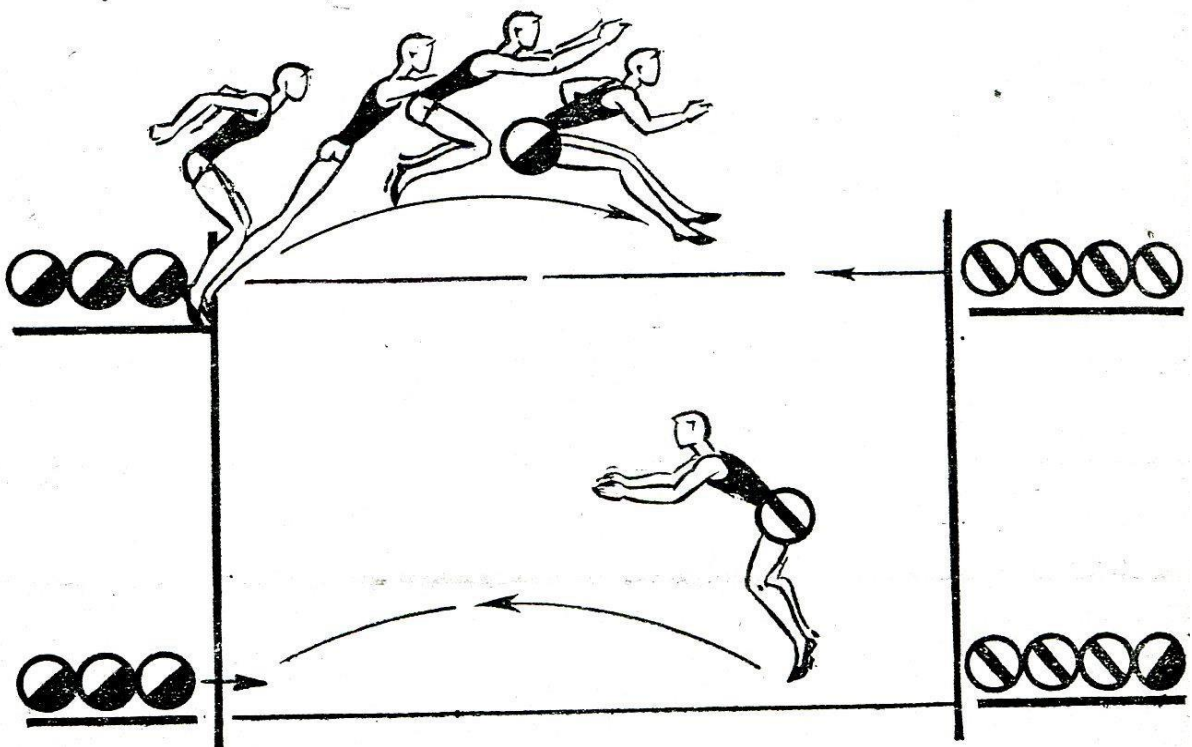


Рис. 3.3.8. Ігри для розвитку стрибучості

«Обручі на землі»

Долаючи перешкоди, передбачені цією грою, студенти набувають стрибучості швидкості й уваги. На майданчику (або в спортивному залі) розкладають 6–7 обручів на відстані 40–50 см від одного по одній лінії (рис. 3.3.9) кількість обручів на такій самій відстані кладуть на паралельній лінії. Гравців поділяють на дві команди й шикують на стартових лініях обручів.

За сигналом початку гри направляючі команд стрибками на двох ногах з обруча в обруч намагаються швидше виконати стрибки. У зворотному напрямку виконують звичайний біг. Наступний гравець починає стрибки, як тільки перший партнер плесне його по долоні руки й той, хто пробіг дистанцію, стає в кінець строю. Перемагає команда, яка швидше виконає стрибки та чий останній гравець буде першим на фініші.

Варіанти:

- а) та сама гра, але стрибки виконують на одній нозі (або з ноги на ногу);
- б) стрибки виконують в обох напрямках.

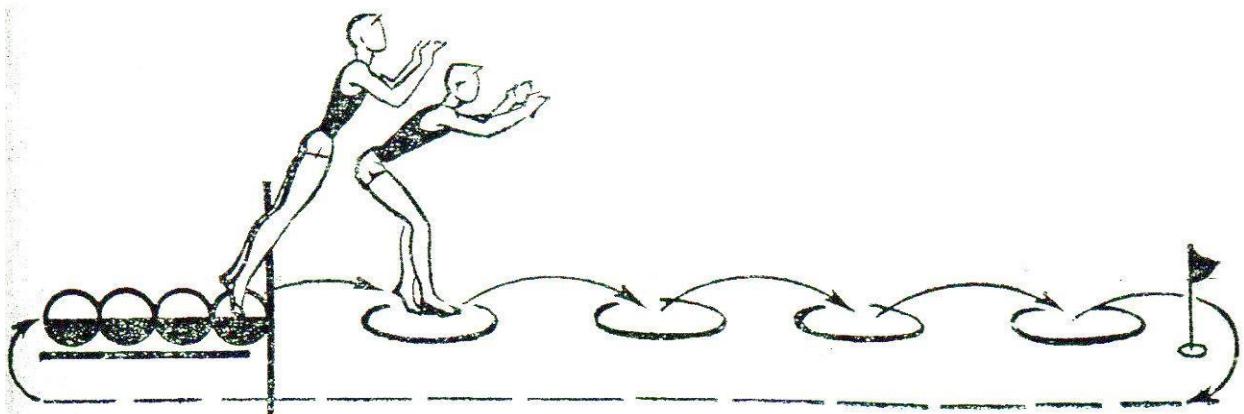


Рис. 3.3.9. Гра «Лабіринт»

«Шаховий лабіринт»

Ця гра привчає студентів стрибати за будь-яких умов і без утрати уваги, координації рухів і швидкості дій. Місце проведення гри позначають шаховими клітками. Розмір кожної клітки – квадратний метр (рис. 3.3.10). Для наочності роблять відмітки білих кліток крейдою. Для гри потрібен секундомір. У грі беруть участь дві команди, які розташовуються на протилежних сторонах (можна також і по діагоналі).

За командою керівника починає стрибати на двох ногах або на одній (це обумовлено заздалегідь) направляючий команди, котрий стоїть на білих клітках. За ним починають стрибки поступово всі гравці один за одним.

Фіксують час закінчення стрибків останнім учасником. Порушення в стрибках караються штрафною секундою. Після того, як усі гравці цієї команди закінчили виконувати стрибки, починають стрибати гравці другої команди.

Перемагає команда, яка раніше закінчить стрибки.

Варіант: та сама гра, але стрибки починають обидві команди одночасно, назустріч одна одній. Одна команда по білих клітках виконує стрибки, а друга – по чорних. На зустрічних стрибках обов'язково притримуються правої сторони. Перемагає команда, яка раніше закінчить стрибки.

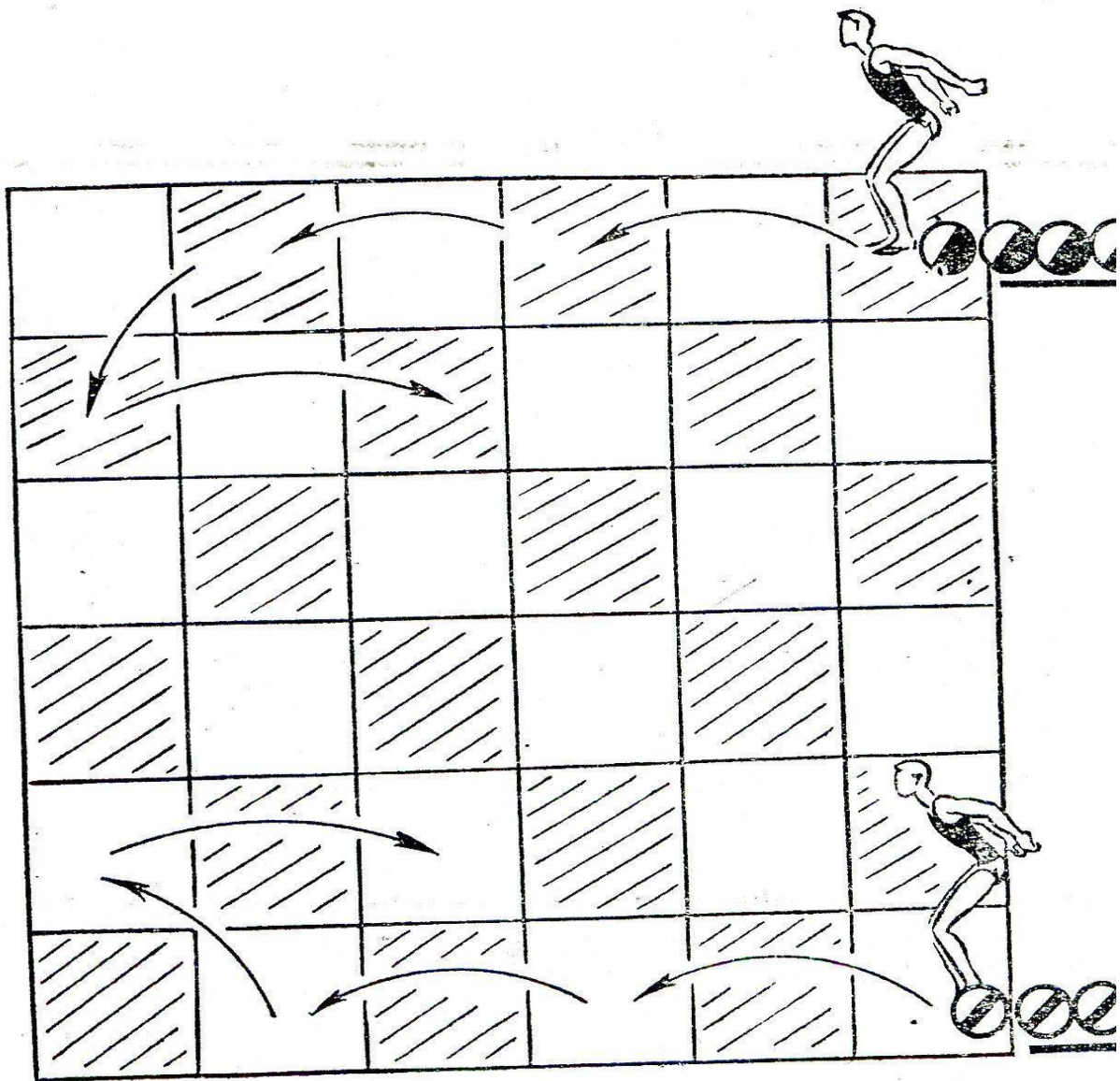


Рис. 3.3.10. Гра «шахи»

По купинах

Ця гра привчає студентів поєднувати стрибучість, рівновагу й увагу. Там, де проводять гру, крейдою позначають два або більше рядів –

купин (кружків) діаметром 30 см із таким розрахунком, щоб вони містилися не по одній лінії й відстані між ними дорівнювали 1–1,5 м. (рис. 3.3.11). Команди шикують навпроти рядів купин у колону по одному. За сигналом початку гри направляючий кожної команди починає стрибати з купини на купину (по своєму ряду) на одній нозі. Того, хто стрибне за купину, карають очком, а той, хто прийде першим без порушень правил, дістає очко, хто прийде другим – два очка і так далі за кількістю команд.

Команда, яка набере менше очок, стає переможцем.

Варіанти:

а) та сама гра, тільки стрибки по купинах виконують безперервно один за одним. Переможцем стає команда, яка першою буде на фініші;

б) та сама гра, тільки стрибки виконують кілька разів: перший раз – на одній нозі, другий – на двох, третій – ноги на ногу, а результат загальний у сумі за два або три стрибки.

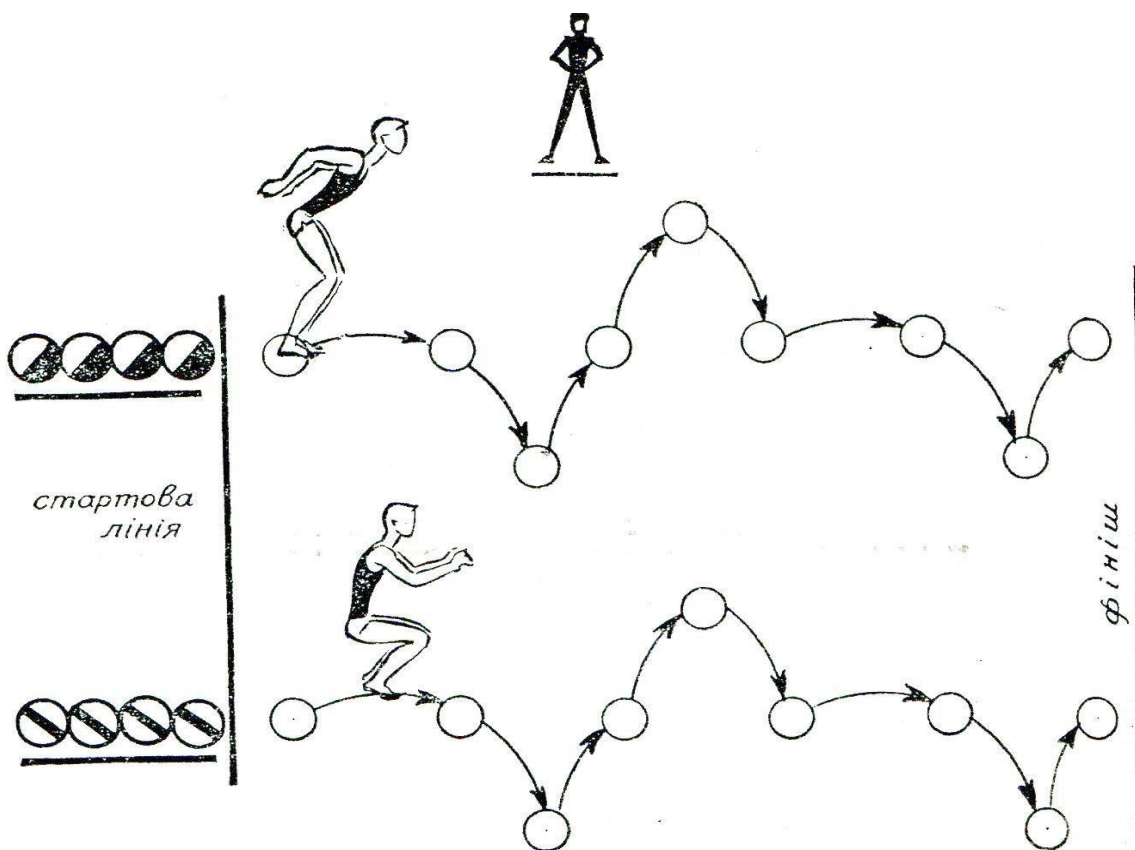


Рис. 3.3.11. Гра по «купинах»

3 обруча в обруч

Виконуючи стрибки через високі обмежені перешкоди, обумовлені правилами цієї гри, студенти набувають стрибучості, управності й сміливості.

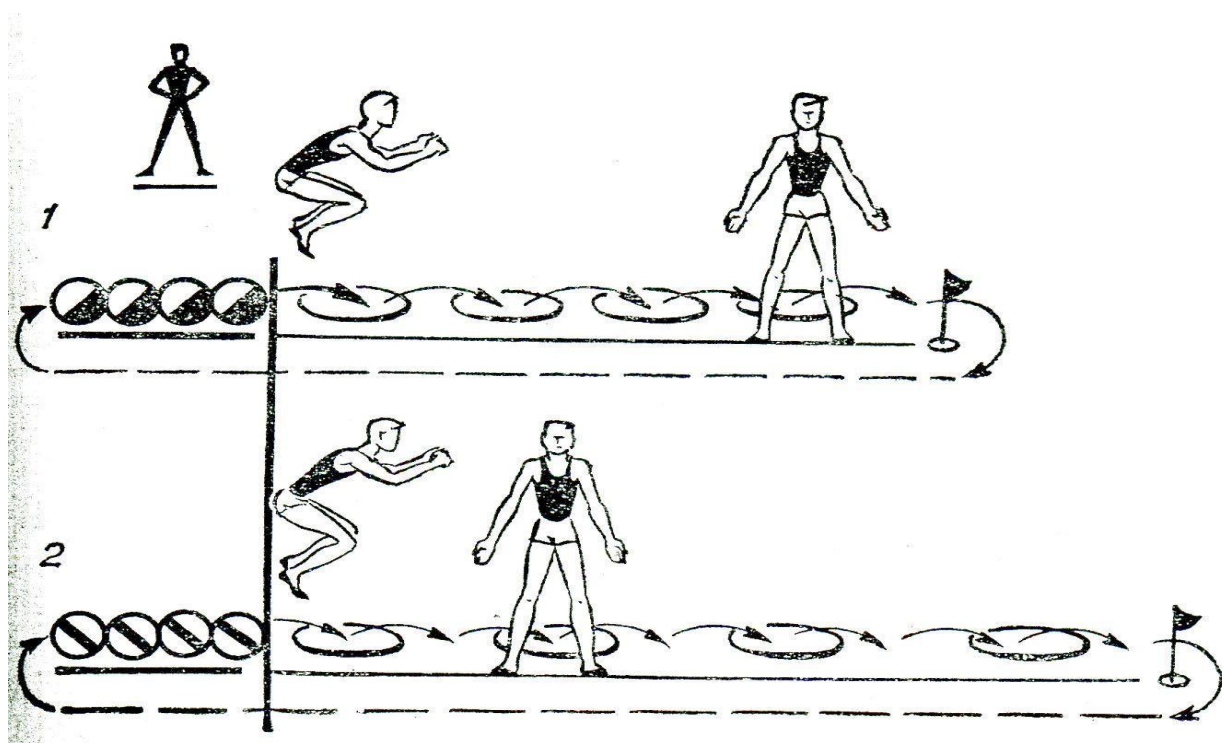


Рис. 3.3.12. Гра «3 обруча в обруч»

За командою керівника, ті, котрі тримають обручі, стають так, щоб вони торкались один одного на висоті 60 см, а ті, які стрибають, повинні виконувати стрибки на двох ногах з обруча в обруч. Після виконання стрибків повертаються у свою команду звичайним бігом. Стрибки виконують кілька разів поспіль. Після цього гравці міняються ролями (рис. 3.3.12/1).

Перемагає команда, гравці якої покажуть кращу техніку стрибків і швидкість їх виконання.

Варіант: та сама гра, але відстань між обручами – до 1 м. Учасники стрибають один раз в обруч, а другий – поза ним, потім – знову в обруч і т. ін. (тобто кількість стрибків збільшиться вдвічі, рис. 3.3.12/2).

Стрибунець

За сигналом керівника, направляючі кожної команди виконують стрибки на одній нозі від стартової й до фінішної ліній (рис. 3.3.13). Тільки-но фінішує один гравець, починає стрибати другий і так усі по черзі. Перемагає та команда, яка першою закінчить стрибки.

Варіанти:

- а) та сама гра, але гравці виконують стрибки до фінішу на одній нозі, а назад – на другій. Наступний гравець починає стрибати тієї миті, коли його торкається рукою в плече той, хто закінчує стрибати;
- б) та сама гра, але стрибки виконують «у кроці».

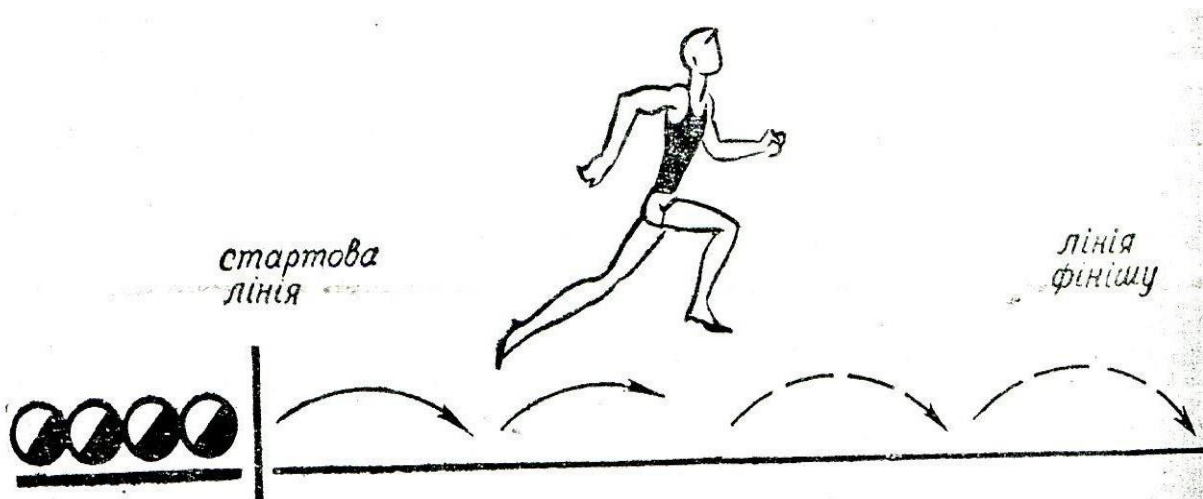


Рис. 3.3.13. Гра «Стрибунець»

Через високі перешкоди

Після підготовки в попередніх іграх студенти набувають у цій грі більше сміливості, стрибучості й управності внаслідок подолання високих перешкод із твердою планкою (рис. 3.3.14). Для проведення гри потрібно мати п'ять бар'єрів висотою 60–70 см, поставлених на відстані 1 м один від одного.

За командою керівника стрибки через бар'єри виконують на обох ногах по черзі всі гравці. Перемагає той, хто з прямим тулубом, без розведення ніг, високими стрибками й швидше за інших подолає перешкоди.

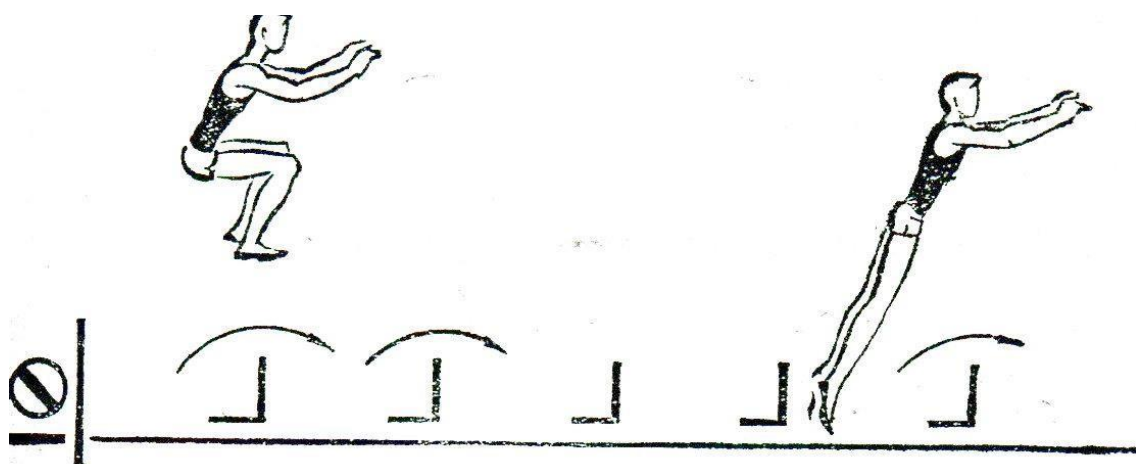


Рис. 3.3.14. Гра «У довжину з розбігу»

У довжину з розбігу

У цій грі студенти розвивають уміння виконувати стрибки в довжину та звичку до найдалшого приземлення. Її проводять там, де є м'яке місце (яма з піском, настил матів тощо). Перед ямою з піском

(місце для відштовхування) позначають лініями 6–8 зон через 2 см і позначають цифрами від ями 1, 2, 3 і т. ін. Те саме роблять у місці приземлення (рис. 3.3.15).

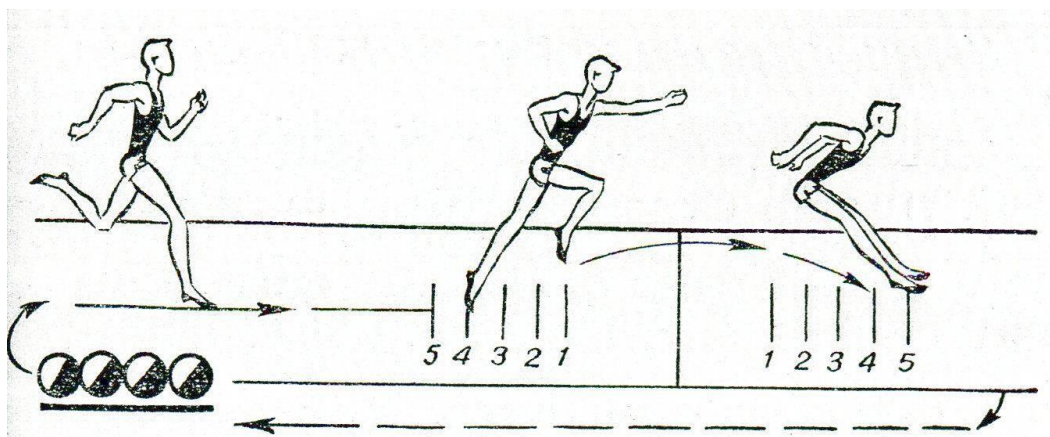


Рис. 3.3.15. Гра «Стрибки в довжину через перешкоду»

Учасників шикують за 10–12 м від місця відштовхування проти ями для стрибків. За командою, гравці по чергово виконують стрибки в довжину з розбігу. Відштовхування виконують зі зручного місця перед ямою з піском. Довжина стрибка складається з двох цифр – відштовхування й приземлення.

Перемагає той, хто набере найбільшу кількість очок за 10–15 стрибків.

Стрибки в довжину через перешкоду

Виконуючи стрибки в довжину з розбігу через перешкоду, студенти набувають сміливості, стрибучості, координації рухів і швидкості. Для її проведення потрібні яма з піском або м'який настил, стояки та еластичний шнур. Перед ямою позначають зону відштовхування кількома рисками через 20 см з цифровими відмітками від ями (1, 2, 3 і т. ін.), місце приземлення теж позначають кількома рисками з номерами (рис. 3.3.16/1). Гравців шикують у колону по одному на відстані 10–12 м від місця відштовхування.

За командою, гравці по черзі виконують стрибки з розбігу через еластичний шнур. Кожен із них одержує за стрибок очки, які складаються з номера зони відштовхування та номера місця приземлення. Коли гравець торкнеться шнура, йому нараховують лише половину очок.

Перемагає гравець, який набере найбільшу кількість очок.

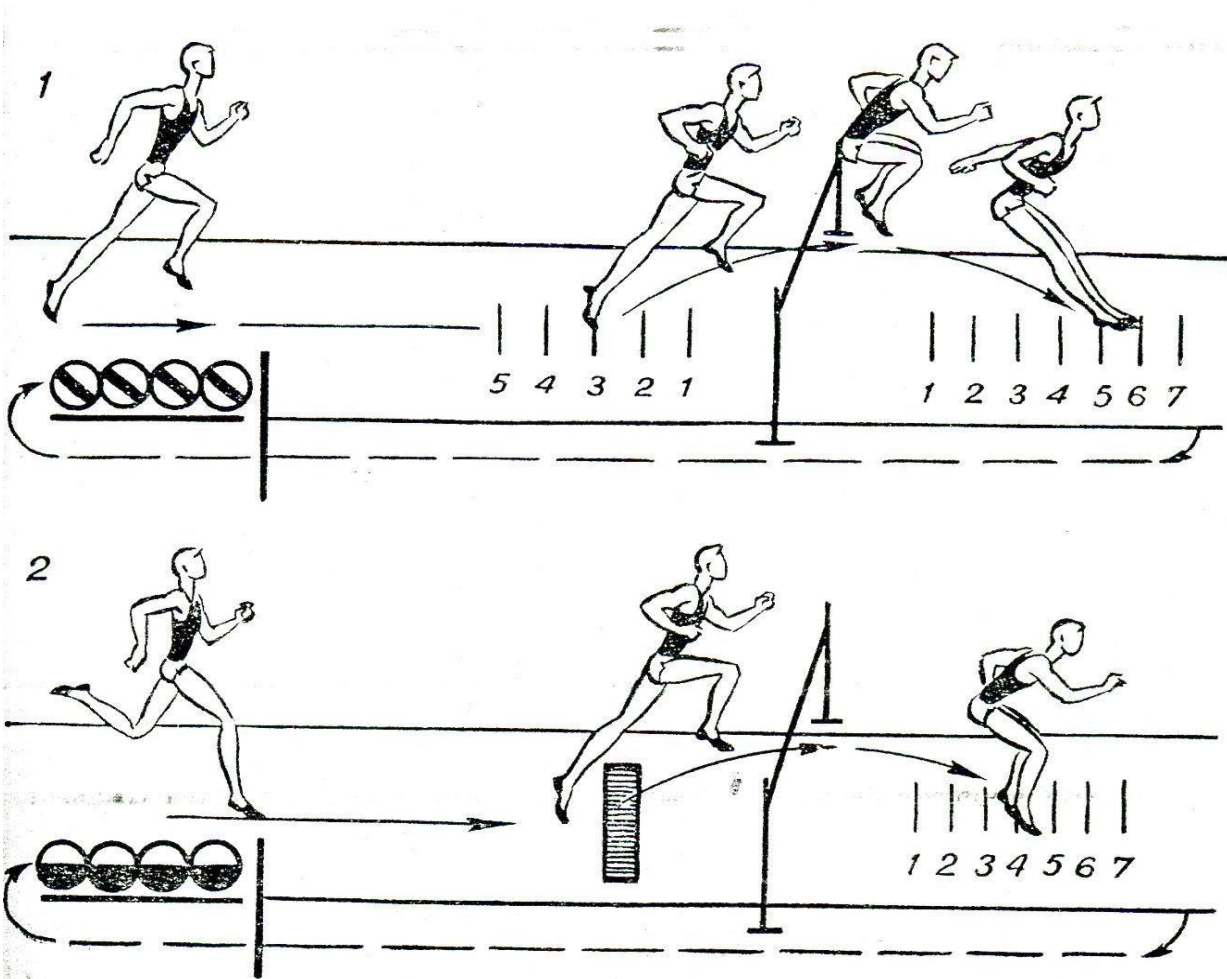


Рис. 3.3.16. Гра «Стрибки в довжину через перешкоду»

Варіант: та сама гра, але в зоні відштовхування не креслять лінії, а, замість них, установлюють брус (рис. 3.3.16/2). Це складніше завдання, бо воно вимагає, щоб відштовхувалися з постійного місця. Тому розбіг виконують із постійним кроком, щоб потрапити на дошку відштовхування.

Хто вище підстрибне!

Під час цієї гри студенти вчаться вільно підстрибувати з місця й розбігу у висоту, удосконалюють координацію рухів. Для її проведення потрібно мати м'яч (його підвішують на стояку або гілці дерева). Краще, якщо м'яч висітиме на блоці і його можна легко піднімати або опускати. Там, де закріплюють шнур, позначають висоту підвішеного м'яча. Гравців шикують за 3–4 кроки від місця виконання стрибків (рис. 3.3.17).

За вказівкою керівника, стрибки виконують такі дії: 1) із місця дістати рукою м'яч; 2) із розбігу дістати м'яч коліном; 3) дістати м'яч ногою.

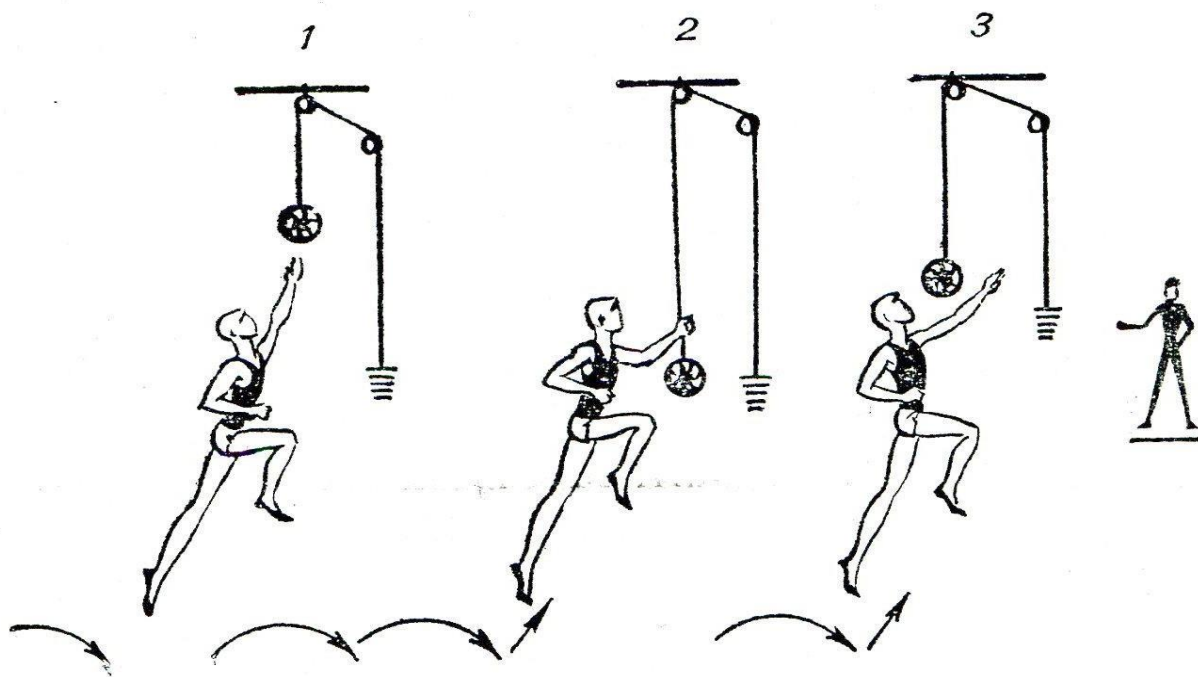


Рис. 3.3.17. Гра «Хто вище підстрибне!»

За виконання стрибка гравець одержує очко. Високим на зріст підвішують вище, а маленьким – нижче, згідно з розміткою.

Перемагає гравець, який у всіх способах стрибків набере найбільше балів.

Будь стрибучим і вправним

У цій грі привчають учнів робити розбіг із трьох кроків.

У спортивному залі (або на майданчику) на 5–6 шнурах довжиною 6–7 м вішають фанти (через кожних 2 м). Шнури натягують похило в одну сторону на відстані 4,5–5 м один від одного. Гравців поділяють на кілька команд за зростом і шикують у колони по одному на лінії старту, яку накреслюють перед шнурами з фантами. Там, де вище підвішений шнур, шикують високих гравців (рис. 3.3.18/1).

За сигналом керівника, направляючі кожної команди стають за крок – махову ногу ставлять уперед на стартовій лінії. Зробивши три швидких кроки, гравець із поштовхової ноги намагається дістати рукою фант. Після того, як закінчать вправу перші гравці, починають виконувати стрибки інші. І так до тих пір, поки всі учасники виконують стрибки.

Перемагає гравець (або команда), який найбільше дістане фантів у правильному ритмі кроків. Якщо кілька гравців дістали однакову кількість фантів, роблять фінальні стрибки й визначають переможця.

Варіанти:

а) гравців розташовують так само, але шнури з фантами підвішують на рівні голови. Зробивши три швидких кроки, дістають фанти маховою ногою (рис. 3.3.18/2);

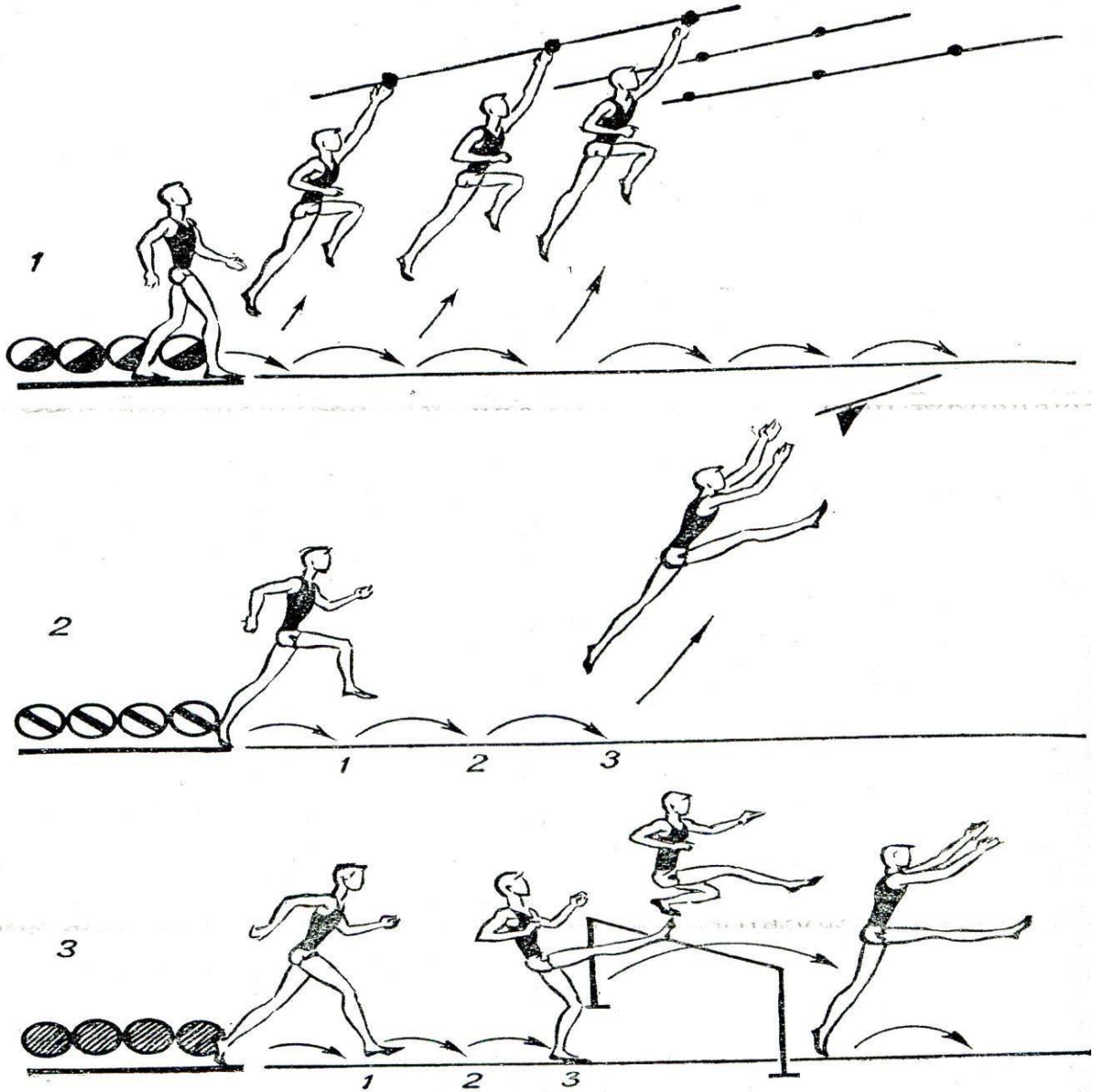


Рис. 3.3.18. Гра «Будь стрибучим і вправним»

б) гравців розташовують так само, але шнури з фантами опущені на висоту 50–90 см (залежно від підготовки студентів). Зробивши три швидких кроки, відштовхуються поштовховою ногою, перестрибують через шнур і приземляються на неї ж, а махову залишають попереду (рис. 3.3.18/3).

Перемагає той, хто краще виконає вправу.

Стрибки в глибину

У процесі цієї гри студенти привчаються до стрибків у глибину й подолання малих, середніх та високих перешкод. Гру можна проводити в місцях, де є яма з піском чи м'який настил і високі підставки або прірва 0,5–1 м. У спортивному залі використовують колоду, гімнастичного коня, козла тощо (рис. 3.3.19/1).

Студентів шикують у колону по одному на відстані 1 м від колоди (коня).

За командою керівника, учасники стають на високий прилад і виконують стрибок у глибину, відштовхуючись двома ногами. Приземляються на обидві ноги, м'яко згинаючись у присід.

Перемагає той, хто краще й далі стрибне.

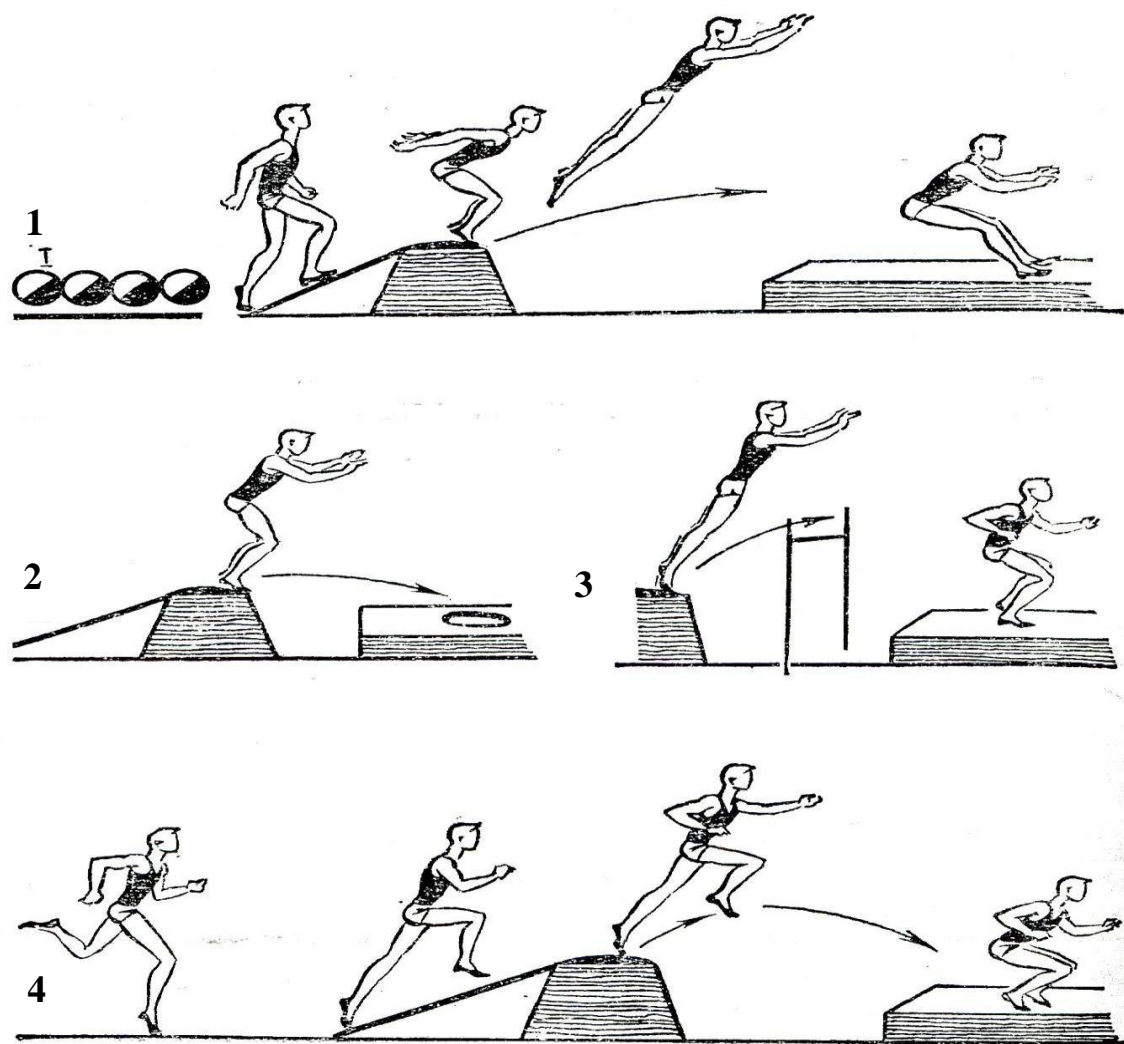


Рис. 3.3.19. Гра «Стрибки в глибину»

Варіанти:

а) стрибок у глибину в ціль; для цього позначають колом місце приземлення (крейдою, шнурком тощо, рис. 3.3.19/2);

б) такий самий стрибок у глибину, але через перешкоду (стояки з натягнутим шнурком або планкою); відштовхуються двома ногами (рис. 3.3.19/3);

в) стрибки в глибину з розбігу (рис. 3.3.19/4). Спочатку з малого розбігу (3–4 м), а згодом його збільшують; відштовхуються однією ногою.

Велике значення для вдосконалення стрибучості має регулярність занять. Із цією метою заохочують студентів використовувати будь-які можливості для тренування. Наприклад, якщо студенти живуть у місті та ще й не на першому поверсі, потрібно порадити їм не користуватися ліфтами, а бігати сходами, чергуючи крок, – то по кожній, то через одну сходинку; ті, котрі живуть у селах, нехай, прямуючи дорогою, не обминають канав, кущів, а намагаються перестрибувати через них.

Висновки до розділу 3

У педагогічній практиці застосовують такі ігри: сюжетні (драматичні, хореографічні, імітаційні, імпровізовані) – використовуються переважно в дошкільних закладах; колективні (без розподілу та з розподілом на команди); із суперництвом і без (не згруповані); за віком (дошкільний, середній та старший шкільний вік); за рухами з основних видів ігрової діяльності (біг, стрибки, метання).

Рухливі ігри виконують соціальну, оздоровчу, виховну й духовну функції.

Окрім того, ігри з бігом формують навички вільного бігу з дотриманням правильної постави, збільшують навантаження на м'язовий апарат та, особливо – на дихальну й серцево-судинну системи.

Ходьба та біг – основні вправи для поліпшення роботи серцево-судинної й дихальної систем, а також удосконалення спортивної майстерності. Ці природні форми руху ніг, рук, тулуба, голови дуже добре виявляються під час ігор. В іграх студенти швидше та успішніше оволодівають рухами, зміною темпу, а також у них значно підвищується емоційний фон заняття.

Список використаних джерел

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика: навч. посіб. для студентів ф-тів фізичної культури. Черкаси: БРАМА-ІСУЕП, 2000. 316 с.
2. Гогін О. В. Легка атлетика: курс лекцій. Харків: «ОВС», 2001. 112 с.

3. Дубовис М. Послідовність навчання легкоатлетичних вправ. *Фізичне виховання в школі*. 1996. № 1. С. 17–22.
4. Захожа Н. Я., Митчик О. П., Пантік В. В. Легка атлетика у фізичному вихованні студентів: навч.-метод. посіб. для студентів вищ. навч. закл. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 192 с.
5. Захожа, Н. Я., Пантік В. В. Формування звички до самостійних занять фізичними вправами студентів вищих навчальних закладів. *Молодіжний науковий вісник*: зб. наук. праць. Луцьк, 2008. С. 7–10.
6. Захожа Н. Я., Савчук С. І., Захожий В. В., Касарда О. З., Валькевич О. В. Спортивно-педагогічне вдосконалення з легкої атлетики: метод. рек. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 112 с.
7. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Вінниця: Планер, 2007. 273 с.
8. Максименко Г. М. Спортивно-педагогічне вдосконалювання (легка атлетика): навч. посіб. Київ: Вища шк., 2010. 294 с.
9. Микич М. С. Система спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд. Львів: ЛДІ фіз. культури, 2005. 100 с.
10. Мудрик С. Б. Рухливі ігри на уроках фізичної культури. Луцьк: Надстир'я, 1996. 156 с.
11. Нісімчук А. С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології. Київ: Просвіта, 2000. 368 с.
12. Партнов В. П. «Стрибок у висоту». *Фізкультура і спорт*. 1979. Київ: Видання, 2009. 59 с.
13. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. *Общая теория и её практические приложения*. Киев: Олимп. лит., 2004. 808 с.
14. Савчук С. І., Овчаренко Т. Г., Мороз М. С. Теоретичні основи дитячо-юнацького спорту. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 40 с.
15. Савчук С. І., Захожа Н. Я., Захожий В. В. [та ін.]. Спеціальна фізична підготовка спортсменок закладів вищої освіти з бігу на короткі дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / укладачі: А. В. Цьось, С. Я. Індіка. Луцьк, 2020. № 4 (52). С. 60–66.
16. Сергієнко В. М. Оцінювання виконання техніки легкоатлетичних вправ. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. праць. Луцьк, 2005. С. 183–186.

17. Цьось А. В. Українські народні ігри та вправи в системі професійної підготовки спеціалістів фізичної культури. *Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф.* Київ; Луцьк: РВВ «Вежа», 1996. С. 268–272.
18. Черкашин Р. Є. Методика навчання силових фізичних вправ студентів вищих навчальних закладів у позааудиторній діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2011. 206 с.
19. Ялович В. Т., Сергієнко В. М. Інноваційні технології викладання легкої атлетики у вищих навчальних закладах: монографія. Луцьк: РВВ «Вежа», 2007. 228 с.

Запитання й завдання для контролю до розділу 3

1. Назвіть класифікацію рухливих ігор.
2. На які функції організму впливають рухливі ігри?
3. Які навички формують рухливі ігри?
4. Назвіть функції рухливих ігор.
5. На які групи поділяються рухливі ігри?
6. Наведіть приклади гри для розвитку витривалості.
7. Наведіть приклади ігор для бігових видів легкої атлетики.
8. Наведіть приклади ігор для стрибкових видів легкої атлетики.
9. Наведіть вимоги до рухливих ігор для легкоатлетів-початківців.
10. Які навички формуються в легкоатлетів-початківців за допомогою естафет?

РОЗДІЛ 4

ОСНОВИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ

4.1. Основи спортивної орієнтації, відбору та контролю в процесі підготовки легкоатлетів

4.1.1. Класифікація та характеристика легкоатлетичних вправ

Легка атлетика поєднує цілий комплекс рухових умінь і навичок, необхідних людині в повсякденній трудовій діяльності. Вправи з ходьби, бігу, стрибків та метань, які включає цей вид спорту, зміцнюють і загартовують організм, розвивають силу, витривалість та швидкість, спритність і координацію рухів. Вони застосовуються в тренуванні спортсменів у багатьох видах спорту. Участь у змаганнях із легкої атлетики сприяє вихованню в молоді волі, наполегливості, почуття відповідальності й колективізму.

Для класифікації легкоатлетичних вправ їх доцільно об'єднати в окремі групи: спортивна ходьба; гладкий біг; біг із перешкодами; стрибки; метання та багатоборства. Із великої кількості (понад 80) легкоатлетичних вправ більшість входять до програми офіційних змагань із легкої атлетики, а 24 з них на сучасному етапі включено до програми Олімпійських ігор для чоловіків і 19 – для жінок [7].

В основу техніки ходьби й бігу покладено цикл руху, яким є подвійний крок, коли права та ліва ноги по чергово виконують опорну й махову функції. Цикл руху під час ходьби та бігу умовно можна поділити на періоди опори й періоди маху або кроку. Період опори має такі фази, як передня опора з моменту постановки ноги на ґрунт до моменту вертикалі відштовхування (із моменту вертикалі до знімання стопи з ґрунту). Період маху має фази заднього кроку (із моменту знімання ноги з опори до моменту вертикалі), переднього кроку (із моменту вертикалі до постановки ноги на ґрунт).

Основними відмінностями між ходьбою й бігом (окрім тривалості окремих фаз, швидкості та амплітуди рухів у суглобах, режиму роботи м'язів, навантаження на опорно-руховий і м'язовий апарати) є те, що під час спортивної ходьби в одному циклі руху є дві фази одно- й двоопорних положень, а в бігові – дві фази одноопорних положень і дві фази польоту. Під час ходьби та бігу повинен зберігатися прямолі-

нійний і рівномірний рух по дистанції, тобто поступове підвищення темпу й довжини кроку, які є найефективнішими факторами для досягнення максимального результату.

Спортивна ходьба – це різновид ходьби, що характеризується чергуванням кроків, котрі виконуються так, щоб спортсмен постійно здійснював контакт із землею й водночас не відбувалося видимої для людського ока втрати контакту з доріжкою.

Спортивна ходьба, як і звичайна, є циклічним рухом, оскільки ті самі рухи окремих частин тіла багаторазово повторюються в певній послідовності. Збільшення швидкості під час спортивної ходьби в порівнянні зі звичайною досягається за рахунок зростання довжини й частоти (темпу) рухів. Під час спортивної ходьби швидкість становить 12–14 км/год. Це пояснюється тим, що довжина кроків дорівнює 110–120 см, а частота – 180–200 кроків за хвилину.

Звичайна ходьба характеризується довжиною кроків 70–85 см, частотою 100–120 кроків за хвилину, швидкістю 5–6 км/год.

Метання – це група видів легкої атлетики, в основу об'єднання якої покладено фактор переміщення в просторі й часі легкоатлетичних приладів, до котрих належать малий м'яч, граната, ядро, спис, диск, молот.

Переміщення спортивного снаряда в просторі часто вимагає від спортсмена (для досягнення високих спортивних результатів) надмірних нервово-м'язових зусиль, які неможливі без сили та швидкості. Окрім того, обмеженість місця для виконання деяких метань (диск, молот, ядро) потребує високих координаційних здібностей.

Залежно від форми, ваги снарядів, способу попереднього розбігу, системи «метальник–снаряд» і виконання фінального зусилля, метання спортивних снарядів можна виконувати різними способами, а саме: із прямолінійного розбігу з-за голови (м'ячик, граната, спис); від шиї (ядро); через сторону з обертально-поступового руху (молот, диск) [17].

Метальні вправи розвивають силу, швидкість, спритність, спеціальну витривалість, координацію рухів і вимагають від спортсмена прояву значних зусиль «вибухового» характеру.

Найважливішою фазою техніки метань є фінальне зусилля, під час якого спортсмен повинен послідовно – від нижніх ланок тіла до верхніх – передавати свої зусилля на снаряд, тобто максимально прискорити рухову дію в кінці.

Перспектива вдосконалення техніки легкоатлетичних метань полягає в активізації попереднього розбігу (збільшення шляху дії на

снаряд), підвищенні швидкості системи «метальник–снаряд», зміни форми розбігу тощо; покращенні обгону снаряда (зменшення затрати швидкості під час переходу від розбігу до фінального зусилля); підвищенні активності фінального зусилля (максимально реалізувати швидкісно-силові якості); удосконаленні цілісного ритму рухової дії як провідної ланки техніки метань.

Багатоборство (десятиборство для чоловіків і семиборство для жінок) – це самостійний вид легкої атлетики, який складається з комплексу різних видів – бігу, стрибків, метань. До чоловічого багатоборства входять десять видів: біг – 100 м, стрибки в довжину, метання ядра, стрибки у висоту, біг 400 м, біг 110 з/б, метання диска, стрибки з жердиною, метання списа, біг – 1500 м. До жіночого семиборства включено біг 100 м з/б, стрибки у висоту, метання ядра, біг – 200 м, стрибки в довжину, метання списа, біг – 800 м.

4.1.2. Вікові особливості розвитку легкоатлетів

Ефективна адаптація до специфічних навантажень конкретного виду легкої атлетики обумовлюється особливостями вікового розвитку організму, суттєвими коливаннями схильності систем до пристосувальних перебудов у різному віці.

Процес біологічного дозрівання людини охоплює тривалий період – від народження до 20–22 років, коли припиняється ріст тіла, закінчується формування кістяка та внутрішніх органів.

Прийнято виділяти кілька етапів вікового розвитку. У спорті найбільшу увагу приділяють віковому діапазону від шести років до завершення біологічного дозрівання, а також зоні оптимальних функціональних можливостей (зазвичай до 27–30 років) [3].

У діапазоні 7–10 років щорічний приріст довжини тіла становить у середньому 5 см. Помітне прискорення росту відзначено в пубертатний період. Річне збільшення маси тіла в дівчаток досягає максимуму у віці 11–13 років, а в хлопчиків – у 13–15. До 10 років маса тіла в дівчаток дещо менша, ніж у хлопчиків. Можливі суттєві індивідуальні коливання темпів біологічного дозрівання й, відповідно, різниці між паспортним та біологічним віком. У 13-річному віці як у хлопчиків, так і в дівчаток відзначено великі коливання в показниках зросту, маси тіла, максимального споживання кисню. Простежено також суттєві коливання рівня сили, витривалості, швидкісних здібностей. Це значною мірою зумовлено темпами біологічного дозрівання.

Формування суглобів і суглобових поверхонь переважно завершується до 18–20 років, тоді ж повністю формуються й сполучні структури опорно-рухового апарату. Розвиток більшості м'язових груп відбувається певною мірою відповідно до розвитку кісткової системи. До 18–20 років поперечник м'язів досягає показників дорослої людини, припиняється збільшення маси м'язів. Вона становить 40–45 % маси тіла. У табл. 4.1.1 наведено приблизні сенситивні (чутливі) періоди зміни росто-вагових показників і розвитку фізичних якостей учнів шкільного віку.

Переважає спрямованість тренувального процесу на етапах багаторічної підготовки визначається з урахуванням цих сенситивних періодів розвитку фізичних якостей. Водночас доцільно приділяти увагу вихованню тих фізичних якостей, які в цьому віці активно не розвиваються. Особливо важливо дотримуватися співмірності в розвитку загальної витривалості та швидкісних здібностей, загальної витривалості й сили, тобто тих характеристик, в основі яких – різні фізіологічні механізми. У процесі вікової еволюції значних змін зазнають також різні рухові можливості. Так, показники просторової орієнтації розвиваються до 16–17 років.

Таблиця 4.1.1

Сенситивні (чутливі) періоди зміни росто-вагових показників та розвитку фізичних якостей легкоатлетів

Росто-вагові показники та фізичні якості	Вік, років										
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Зріст						+	+	+	+		
Вага						+	+	+	+		
Максимальна сила							+	+		+	+
Швидкість		+	+	+					+	+	+
Швидкісно-силові якості			+	+	+	+	+	+	+		
Витривалість (анаеробні можливості)		+	+						+	+	+
Швидкісна витривалість									+	+	+
Анаеробні можливості									+	+	+
Гнучкість	+	+	+	+		+	+				
Координаційні здібності			+	+	+	+					
Рівновага	+	+	+	+	+	+	+	+			

Координаційні здібності формуються до початку статевого дозрівання, а рівня, що є характерним для дорослої людини, досягають у 16–17 років.

Ефективний розвиток витривалості під час роботи аеробного характеру також пов'язаний із закономірностями вікового формування відповідних систем, зокрема кисневотранспортної. Наприклад, серцевий викид відносно даних спокою у 8–9-річних дітей може бути збільшений у чотири рази, у 14–15-річних – у 5–6, у дорослих – у 6–7. Найвищий темп розвитку серцевого м'яза як у хлопчиків, так і в дівчаток простежено в препубертатний і пубертатний періоди. Найбільшої маси серце досягає після завершення статевого дозрівання.

Склад крові, що характерний для дорослих людей, формується значно раніше. Так, показники кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну 10–11-річних дітей практично не відрізняються від цих даних у дорослих. Відзначимо, що стосовно різних рухових якостей відзначають відповідні сенситивні періоди. Так, швидкісні здібності найбільш реактивні у віці 8–10 і 15–17 років, а в 11–14 років темпи їх приросту помітно нижчі.

Найбільші темпи приросту координаційних здібностей спостерігаємо в 9–12 років, а гнучкості – у 7–12. Максимальні величини анаеробної продуктивності реєструють у жінок після 17–18 років, у чоловіків – після 20–22. Максимальних абсолютних величин аеробної продуктивності чоловіки набувають у віці 18–20 років, а жінки – у 14–16. Максимуму відносних показників вони досягають раніше.

4.1.3. Відбір і спортивна орієнтація для занять легкою атлетикою

В основі розвитку легкоатлетичного спорту завжди було прагнення до показу високих спортивних результатів. Із давніх часів рекорди в легкій атлетиці покращувалися за рахунок природних здібностей, що стихійно з'являлися в обдарованих атлетів. У середині ХХ ст. з ростом спортивних результатів лише природних даних виявилось недостатньо й спортивні здібності стали спеціально розвивати. Ефект був відчутним. Навіть посередні, але добре підготовлені спортсмени перемагали більш талановитих, однак менш підготовлених суперників. Тому на перший план постала підготовка, яка випереджала здібності (талант). Паралельно з розвитком умов і методів підготовки зростали й спортивні досягнення. Їх вершина припала на сучасний етап, коли рекорди оновлюються кожні 2–3 роки. У підсумку досягнуто настільки високо-

го спортивного рівня, що перевершення атлетами середніх здібностей, навіть за рахунок найдосконалішої підготовки, стало нереальним. З огляду на це, перед легкою атлетикою постало завдання відбору найбільш обдарованої молоді, щоб за рахунок її великих природних здібностей і сучасних методів підготовки досягнути високих спортивних результатів сучасного рівня. Саме це мається на увазі, коли говорять про підвищення спортивних результатів за допомогою відбору спортивних талантів. Отже, добір талановитих дітей залишається й дотепер однією з найгостріших проблем у підготовці спортсменів високого класу. Загалом відбір – це система організаційно-методичних заходів комплексного характеру, що включає педагогічні, соціологічні, психологічні та медико-біологічні методи дослідження, на основі яких виявляються задатки дітей, підлітків і юнаків для спеціалізації в тому чи іншому виді легкої атлетики.

Основна мета відбору скерована на всебічне вивчення й виявлення потенціалу і здібностей, які найбільше відповідають обраному виду легкої атлетики. Це пов'язано з тим, що розвиток сучасного спорту та легкої атлетики зокрема характеризується збільшенням обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень, різким підвищенням спортивних результатів, загостренням конкуренції та підвищенням психологічної напруженості в змаганнях. Жодна сфера діяльності не вимагає від людини такого прояву максимальних резервних можливостей (фізичних, психічних, моральних тощо), як спортивні змагання. Це, зі свого боку, спонукає тренерів до пошуку дітей зі спортивними здібностями [3].

Спортивна орієнтація – це система організаційно-методичних заходів комплексного характеру, на основі яких вибирається спеціалізація у певному виді легкої атлетики. Відповідно, предметом вивчення спортивної орієнтації є особисті якості спортсмена, які дають йому можливість у процесі навчально-тренувальних занять розвивати свої здібності до рівня вищої спортивної майстерності. Проте можливості не є вродженими, а суспільно набутими характеристиками внаслідок розвитку задатків.

Задатки – вроджені морфофункціональні особливості людини, спадкові передумови її розвитку. Задатки є органічною основою здібностей.

Спортивні здібності – це сукупність морфологічних, функціональних, психологічних особливостей людини, із якими пов'язані можливості досягнення високих, навіть рекордних результатів у конкретних видах спорту. Особливо актуальним є питання про своєчасне

виявлення здібностей у дітей і підлітків, оскільки в них за мірою формування й розвитку організму рухливі та психічні можливості диференціюються, різні їх прояви стають менш взаємопов'язаними й починає виявлятися схильність до певних видів рухової діяльності.

Відомо, що діти шкільного віку широко залучаються до занять у спортивних школах. Раціональна система відбору та спортивної орієнтації дає змогу своєчасно виявити задатки й здібності дітей і підлітків, створити сприятливі передумови для найповнішого розкриття їхніх потенціальних можливостей, досягнення духовного та фізичного вдосконалення й на цій основі оволодіння висотами спортивної майстерності. Об'єктивна оцінка індивідуальних здібностей юних спортсменів дається на основі їх комплексного обстеження [10].

Стосовно відбору спортсменів і їхньої орієнтації практики спорту найчастіше вживають такі терміни, як задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант.

Придатність – це сукупність властивостей людини, які характеризують можливість виконання нею певної діяльності, наприклад у конкретному виді спорту. Придатність визначається здібностями, рівнем знань, умінь, навичок, рисами характеру, особливостями емоційно-вольової сфери.

Схильність – стійка орієнтація людини на певну діяльність. Схильність пов'язана з придатністю, яка стимулює бажання до такої діяльності. Щоправда, буває й навпаки, коли дитина не спроможна займатися певним видом спорту, однак усе ж бажає цього (у таких випадках тренер повинен пам'ятати, що не дитина для спорту, а спорт для дитини). Схильність розвивається під впливом умов занять спортом, ставлення тренера, товаришів, батьків до цієї діяльності.

Обдарованість (моторна, сенсорна, перцептивна, інтелектуальна) – це високий рівень вроджених задатків, розвитку здібностей і схильності до певного виду спорту, творчого ставлення до справи (тренування, змагання, режим тощо).

Талант – вроджена обдарованість, найвища придатність людини до певної діяльності, змагальної в конкретному виді спорту. Талант може бути перетворений у вищу спортивну майстерність лише завдяки працелюбності, творчому підходу до тренування, адекватному життєвому режиму.

Отже, у сучасному спорті особливо актуальним є виявлення перспективних спортсменів, які здатні здобувати найвищі результати. Такому спортсмену повинні бути притаманні рідкісні морфофункціо-

нальні дані, своєрідне поєднання комплексу фізичних і психічних якостей. Тому перед сучасною легкою атлетикою гостро постає завдання пошуку найбільш обдарованих людей, які здатні досягти високих спортивних результатів.

На етапі сьогодення існує декілька видів відбору – спонтанний, емпіричний і спеціальний.

Спонтанний відбір – це некерований вид відбору. Він починається з масового набору дітей і підлітків, які виявили зацікавленість до того чи іншого виду легкої атлетики. У цьому випадку відбір відбувається в результаті відсіву неперспективних дітей. Цей вид відбору виправданий тоді, коли є достатня кількість талановитих спортсменів, відповідне матеріальне й кадрове забезпечення.

Емпіричний відбір – це найрозповсюдженіший вид відбору, який здійснюється тренером. Він порівнює окремого спортсмена з «ідеальною моделлю» або з конкретним відомим спортсменом. Якість цього порівняння залежить від знання та досвіду тренера, від розуміння ним «ідеальної моделі». На перший план виходить загальне уявлення, що виникає в результаті спостереження за юним спортсменом.

Спеціальний відбір – це комплексний вид відбору, у проведенні якого беруть участь тренер, лікар, психолог й ін. Він здійснюється на основі використання медико-біологічних, психологічних і педагогічних методів у процесі так званого дослідження. Детальний аналіз його результатів дає можливість правильно зорієнтуватися на подальшому розвитку спортивно обдарованих підлітків (табл. 4.1.2).

Таблиця 4.1.2

**Антропометричні показники для відбору дітей
у навчально-тренувальні групи (12–13 років)**

Зріст	Стать	Спеціалізація			
		бігуни, стрибуни із жердиною	стрибуни в довжину, висоту, потрійним	метальники	багатоборці
Високий	чол.	147–152	168 і вище	156–163	158–164
	жін.	147–152	168 і вище	153–160	155–161
Середній	чол.	140–146	158–166	150–155	152–157
	жін.	140–146	158–166	147–152	150–152
Низький	чол.	137–139	до 155	143–149	144–151
	жін.	137–139	до 155	140–145	142–149

У легкій атлетиці виокремлюють три етапи відбору [3].

Завдання першого етапу – первинний відбір обдарованих у спортивному плані дітей та організація початкових тренувальних занять із ними. На цьому етапі до занять залучають якомога більшу кількість обдарованих і здібних (із погляду тренера) дітей. Відбір здійснюють упродовж вступних випробувань за загальною та спеціальною фізичною й технічною підготовкою. Використовують також такі форми відбору, як відвідування тренером уроків фізичної культури та спортивних змагань.

Завдання другого етапу – поглиблена перевірка здатності відібраного контингенту до занять спортом і показу в майбутньому високих спортивних результатів. Тривалість цього етапу – від трьох до шести місяців.

Завдання третього етапу – багаторічне систематичне вивчення тренером кожного з юних спортсменів для кінцевого визначення їхньої індивідуальної спортивної спеціалізації.

Основні методи відбору – антропометричні обстеження, медико-біологічні дослідження, педагогічні спостереження, контрольні випробування (тести), психологічні та соціологічні обстеження.

Антропометричні обстеження дають змогу визначити, наскільки кандидати для зарахування в навчально-тренувальні групи відповідають тому морфотипу, який характерний для видатних представників цього виду легкої атлетики.

Медико-біологічні дослідження дають оцінку стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної підготовленості.

Особлива увага звертається на тривалість і якість відновлювальних процесів в організмі дітей після виконання значних тренувальних навантажень.

Педагогічні контрольні випробування (тести) дають підставу стверджувати про наявність необхідних фізичних якостей та здібностей індивіда для успішної спеціалізації в тому чи іншому виді легкої атлетики. Серед фізичних якостей і здібностей – консервативні, генетично обумовлені якості й здібності, які важко піддаються розвитку та вдосконаленню в процесі тренування. До них відносимо швидкість, відносну силу, деякі антропометричні показники (будову й пропорції тіла), здатність до максимального споживання кисню, економічність функціонування вегетативних систем організму, окремі психічні особливості особистості. Ці фізичні якості та здібності мають важливе прогностичне значення під час відбору дітей і підлітків у навчально-тренувальні групи.

Психологічні обстеження дають змогу оцінити прояв таких якостей, як самостійність, цілеспрямованість, спортивна працьовитість, здатність мобілізуватися під час змагання, реакція на невдалий виступ у ньому, активність і наполегливість у спортивній боротьбі.

Соціологічне обстеження виявляє інтереси дітей та підлітків до занять тим чи іншим видом спорту, ефективні засоби й методи формування цих інтересів, форми відповідної роз'яснювальної та агітаційної роботи.

4.1.4. Розвиток фізичних якостей легкоатлетів

Розвиток фізичних якостей відбувається одночасно з оволодінням та вдосконаленням техніки рухів із кожного виду легкої атлетики, лише в їх різних співвідношеннях у тренувальному процесі. Із комплексу фізичних якостей юного легкоатлета зі зростанням його кваліфікації все більше виокремлюється провідна якість, що визначає досягнення високих спортивних результатів у цьому виді.

Так, наприклад, результат із бігу на короткі дистанції залежить від здатності виконувати бігові рухи максимально швидко протягом 10–25 с. Бар'єристам, крім якостей спринтера, потрібно мати високу рухливість у тазостегнових суглобах, свободу й координацію рухів під час їх максимальної швидкості. Досягнення високих результатів у «довгому» спринті вимагає від спортсмена збереження швидкості бігу, що близька до максимальної, протягом тривалого часу, тобто швидкісної витривалості. Сучасна тактика бігу на середні й довгі дистанції вимагає від кожного спортсмена вміння швидко перемикатись із середньої швидкості бігу на максимально можливу, володіння значним запасом швидкості, особливо під час фінішування в умовах сильної втоми.

Результати зі стрибків і метань залежать від рівня розвитку швидкісно-силових якостей атлетів. Проте, якщо для стрибунів у висоту ці характеристики необхідні для створення найбільшого вертикального руху, то для стрибунів у довжину і потрійним – для оптимальної висоти стрибка на максимальній швидкості бігу [17].

У штовханні ядра результат залежить від миттєвого прояву максимальної сили в процесі розбігу й розгинання тіла та швидкого руху руки під час виштовхування снаряда.

У метальників диска ці якості проявляються в обертанні тіла й у швидкому хлестоподібному завершальному русі руки. Для досягнення результатів у метанні молота спортсмену потрібно долати вплив вели-

чезної відцентрової сили під час максимально швидких поворотів із важким снарядом.

Списометальники виконують складні координаційні й точні рухи в розбігові та завершують кидок миттєвим хлестоподібним рухом руки, для чого їм необхідна велика рухливість плечового суглоба.

Багатоборці ж повинні мати оптимальне співвідношення в розвитку всіх цих якостей.

Високого розвитку однієї фізичної якості можна досягнути лише за певного рівня розвитку інших. Тому залежно від рівня підготовленості та періоду тренування рекомендується виконувати основні, спеціальні й загальнорозвивальні вправи в певних співвідношеннях.

За специфікою тренувального процесу, спрямованого на розвиток фізичних якостей легкоатлета, прийнято такий розподіл:

1) швидкісні види, що характеризуються високою частотою рухів за значного збільшення зусиль (біг на короткі дистанції та бар'єрний біг до 400 м);

2) швидкісно-силові види, котрим властиві короточасні зусилля в основній фазі руху (стрибки, метання);

3) види, які відзначаються проявом витривалості (біг на середні й довгі дистанції, ходьба);

4) види, що характеризуються комплексним розвитком якостей (багатоборства).

Швидкість і швидкісна підготовка. Швидкість (пруdkість) – здатність виконувати рухові дії за обмежений час. Так, для стрибунів важливо вміти швидко відштовхнутися від бруска, для спринтера – своєчасно відреагувати на сигнал стартера. Розрізняють елементарні й комплексні форми прояву швидкісних здібностей.

Елементарні форми визначаються часом простих і складних рухових реакцій, частотою рухів. Вони переважно зумовлені генетично й мало піддаються тренуванню.

Комплексні форми рухових реакцій піддаються тренуванню і є резервом у розвитку елементарних форм швидкості. До комплексних проявів швидкісних здібностей належать здатність досягати високої дистанційної швидкості й уміння в найкоротший час набирати швидкість на старті. Рівень розвитку цих здібностей залежить від рухливості нервових процесів, нервово-м'язової координації, особливостей м'язової тканини. Прояв швидкісних здібностей пов'язаний із рівнем розвитку сили, гнучкості, координаційних здібностей тощо.

В умовах комплексного прояву швидкісних якостей розрізняють три режими швидкісної роботи: ациклічний, який характеризується

одноразовим виявом концентрованого вибухового зусилля; дистанційний, що пов'язаний із підтримкою швидкості пересування на дистанції; стартовий розгін – визначається потужним нарощуванням швидкості з місця [13].

У різних видах легкої атлетики простежується неоднакове поєднання цих режимів. Наприклад, біг на дистанції 200 м поєднує стартовий розбіг і дистанційний режим. Це, безумовно, потрібно враховувати під час обрання методики підвищення швидкісних якостей. Ефективним засобом комплексного вдосконалення швидкості є змагальні вправи. В умовах змагань за певної мотивації можна досягти показників швидкості, які важко змоделювати під час тренувань.

Ефективним засобом удосконалення швидкості є також застосування обтяжень. Їх величина залежить від форми прояву швидкісних здібностей. Для вдосконалення швидкості одиночного необтяженого руху, а також частоти рухів використовують обтяження 15–20 % від максимального рівня сили. Удосконалюючись у швидкості виконання рухів, що виконуються в змагальних умовах, застосовують обтяження з більшим діапазоном (від 10–15 до 50–60 % і більше до максимального) рівня сили.

Результативності швидкісної підготовки сприяє також використання варіативності рухових дій під час виконання змагальних та основних спеціально-підготовчих вправ через зміну нормальних, полегшених й обтяжених умов. Наприклад, у штовханні ядра це можуть бути почергові штовхання ядер різної ваги (великої, середньої, малої) в максимальному темпі. Для бігу важливим є пробігання коротких відстаней (20–25 м) із максимальною швидкістю, а також розтягувальна стимуляція після бігу.

У кінці занять, побудованих із великим обсягом роботи помірної інтенсивності, застосовують виконання короткотривалих вправ аеробного характеру. Так спортсмени досягають вищого вияву швидкісних якостей у порівнянні з тим, який спостерігається після розминки. Це пояснюється позитивним впливом довготривалого виконання відносно малоінтенсивної роботи, спрямованої на покращення міжм'язової й внутрішньом'язової координації, налагодження оптимальної взаємодії рухової та вегетативних функцій.

Розвиваючи швидкісні здібності, важливо враховувати тривалість відпочинку. Вона має бути такою, щоб до початку наступної вправи збудженість ЦНС була підвищеною, а фізико-хімічні зрушення в організмі значною мірою знизилися. Якщо відновлення не відбувається, то

в організмі спортсмена швидко накопичуються продукти розпаду, що призводить до зниження працездатності. У цих умовах продовження роботи потрібно сприяти, передусім, підвищенню анаеробної працездатності й менше – удосконаленню швидкісних можливостей.

У табл. 4.1.3 наведено тривалість пауз під час розвитку комплексних швидкісних здібностей залежно від об'єму м'язів, задіяних у роботі, та її інтенсивності (у відсотках від максимальних показників швидкості). Збільшенню об'єму роботи для розвитку швидкісних можливостей сприяє серійне виконання вправ.

Таблиця 4.1.3

Режим роботи й відпочинку під час розвитку комплексних швидкісних здібностей (В. М. Платонов)

Час виконання вправи, с	Інтенсивність роботи, % від максимальних показників швидкості	Час пауз у виконанні вправ, с		
		локального характеру	часткового характеру	глобального характеру
до 1	95–100	15–20	30–40	45–60
	90–95	10–15	20–30	30–45
	80–90	5–10	15–20	20–30
4–5	95–100	30–40	50–80	80–120
	90–95	20–50	40–60	60–90
	80–90	15–20	30–40	50–60
8–10	95–100	40–60	80–100	120–150
	90–95	30–40	60–80	90–120
	80–90	20–30	40–60	60–90
15–20	95–100	80–120	120–150	180–240
	90–95	60–80	100–120	150–180
	80–90	40–60	80–100	120–150

Кількість вправ у серії й загальна кількість серій залежать від тривалості вправ, їх інтенсивності, об'єму м'язів, задіяних у роботі. Наприклад, в одній серії може бути до 10–15 короткотривалих вправ локального характеру. Коли ж робота довготривала, а вправи часткового й глобального характеру, то їх кількість у серії може бути 3–4 або 2–3. Тривалість пауз між серіями залежить від характеру вправ, їх тривалості, кількості в серії, інтенсивності роботи та сягає 2–6 хв.

Сила та її розвиток. Сила – найважливіша якість для всіх легкоатлетів. Вона проявляється під час кожної рухової дії людини. Рівень сили залежить від фізіологічного поперечника й еластичності м'язів,

біохімічних процесів, які відбуваються в м'язах, енергетичного потенціалу та рівня техніки спортсмена. Провідну роль у прояві сили відіграють діяльність центральної нервової системи (ЦНС), концентрація вольових зусиль. Сила під час виконання спортивних вправ (видів легкої атлетики) може проявлятися у динамічному або статичному режимах.

До найхарактерніших засобів розвитку сили належать вправи з обтяженням (різними снарядами, штангою тощо), із доданням ваги власного тіла; вправи з партнером. Для розвитку сили в практиці тренування легкоатлетів використовують багато різних методів. Наприклад, для вдосконалення вміння проявляти значну м'язову силу застосовують методи великих і максимальних зусиль, повторні виконання різних вправ зі штангою [6]:

а) із великою силою (80–95 % від максимальної) 2–3 повторення в одному підході з проміжком відпочинку 3–4 хв, по 3–6 підходів у тренувальних заняттях і заняттях через день;

б) із максимальною силою (100 %) – одне повторення за 2–3 підходи з проміжком відпочинку 5–6 хв на одному занятті протягом тижня. У таких силових вправах зберігається лише частина координаційної структури того виду легкої атлетики або його елемента, у якому хочуть навчитися проявляти велику силу. Метод максимальних зусиль розвиває внутрішню й міжм'язову координацію, а великих зусиль – нервово-м'язову координацію та вольові якості.

Для збільшення м'язової маси, а також зміцнення зв'язок суглобів застосовують повторний метод і метод «до відмови». Перший характеризується повторенням фізичної вправи (зі штангою, власною вагою, із допоміжними обтяженнями тощо) з однаковою потужністю, але характер та паузи відпочинку між повтореннями довільні. Застосовуючи метод «до відмови», маємо багатократно виконувати всю вправу з обтяженнями, які не досягають максимальних величин (40–80 %). Особливість цього методу полягає в тому, що спочатку сила фізіологічного подразника не є максимальною, у результаті чого силовий розвиток м'язів не стимулюється. І лише на останніх рухах (повтореннях), коли в організмі настає втома й, долаючи обтяження, стає для організму максимальним подразником, здійснюється розвиток сили. Така дія називається силовим підходом, у якому відбуваються зміни в клітинах, зростає кількість м'язових волокон. Позитивним у цих методах є те, що швидко розвивається сила м'язів, але одночасно різко знижується швидкість. Трансформація набутої сили у швидкість

здійснюється лише через 1,5–2 тижні, коли спортсмен переходить до інших видів навантажень.

У підготовці легкоатлетів використовують також вправи в статичних зусиллях (ізометричний метод), тобто коли спортсмен прикладає максимальне зусилля (прагне відірвати від землі штангу з великою вагою), під час якого м'язи розтягуються, але не скорочуються. У відповідь на велике напруження зростають силові можливості, які спортсмен може проявити в динамічних рухах. Кожну вправу у великих і максимальних статичних зусиллях повторюють на одному занятті 2–4 рази по 5–6 с. Пауза відпочинку – до 2–3 хв. Цей метод рекомендований лише для дорослих, добре підготовлених спортсменів.

Швидкісно-силові здібності визначають можливості швидкого розвитку м'язових напружень для виконання руху з великою швидкістю (швидке переміщення в просторі тіла, його частини або якихось предметів).

Вправи для розвитку швидкісно-силових якостей можна поділити на чотири групи:

- із подоланням ваги власного тіла: швидкий біг, стрибки на одній і двох ногах із місця та з розбігу (різного за довжиною й швидкістю), у глибину, у висоту, на дальність і в різних поєднаннях, силові вправи;
- із різними додатковими обтяженнями (пояс, жилет, обтяжений снаряд) у бігу, у стрибкових вправах, у стрибках та в метаннях;
- із використанням опору зовнішнього середовища: біг і стрибки вгору й униз, по різному ґрунту (газон, пісок, мілина, тирса, стежки в лісі, сніг), проти вітру та за вітром тощо;
- із подоланням зовнішнього опору: у максимально швидких рухах; у вправах із партнером; у вправах з обтяженнями різної ваги й виду (манжета вагою 0,5 кг, обтяжений пояс, набивні м'ячі вагою 2–5 кг, гантелі та гирі вагою 16–32 кг, мішки з піском вагою 5–15 кг); у вправах із використанням блокових пристроїв і пружних предметів; у метаннях різних снарядів (набивні м'ячі, камінчики й камені, м'ячики та ядра різної ваги – від 200 г до 10 кг; гирі вагою 16–32 кг тощо).

Швидкісно-силова підготовка юного легкоатлета повинна сприяти розвитку швидкості рухів і сили м'язів. Можна виокремити три основні напрями: швидкісний, швидкісно-силовий і силовий.

1. Швидкісний напрям. Виконується завдання підвищення швидкості виконання основної вправи (бігу, стрибка, метання) або окремих її елементів (різних рухів руками, ногами, корпусом) та їх поєднань, а також стартового прискорення (розбігу, відштовхування, подолання бар'єра, фінального зусилля тощо).

Потрібно полегшувати умови виконання цих вправ: біг зі старту, прискорення або розбіг під гору, за вітром; скорочувати відстань між бар'єрами або висоту бар'єрів; збільшувати довжину розбігу в стрибках на 2–4 бігових кроки; працювати з полегшеним снарядом (ядро, диск, спис, молот) або зі скороченим тросом під час метання молота для підвищення швидкості поворотів.

Вправи виконуються максимально швидко й чергуються із заданою швидкістю – 90–95 % від максимальної. Швидкість рухів досягається за рахунок удосконалення їх координації та узгодженості в роботі м'язів. Вправи краще виконувати на початку тренувального заняття після розминки й ретельного розігрівання м'язів у попередніх повтореннях обраної вправи з невеликою швидкістю. Під час безперервного повторення вправи швидкість може підвищуватися до максимальної поступово, що сприяє збереженню свободи та амплітуди рухів.

2. Швидкісно-силовий напрям. Виконується завдання збільшення сили м'язів і швидкості рухів. Використовують основні вправи або окремі елементи та їх поєднання без обтяжень чи з невеликими обтяженнями у вигляді пояса, жилета (біг, стрибки проти вітру, угору, збільшення відстані між бар'єрами, застосування обтяженого снаряда в метаннях). Вправи виконують максимально швидко й чергують із заданою швидкістю – 80–95 % від максимальної.

3. Силовий напрям. Розв'язується завдання розвитку сили м'язів, які задіяні у виконанні основної вправи. Вага обтяження або опору становить від 80 % до максимально можливої. Характер виконання вправ різний – від максимально швидкого до 60 % від нього. У таких вправах досягаються найбільші показники абсолютної сили м'язів, цьому сприяє прояв вольових якостей спортсмена.

Максимальним вираженням швидкісно-силових здібностей є так звана *вибухова сила*, під якою слід розуміти розвиток напружень, що близькі до максимальних, за мінімально короткий час, відштовхування під час бігу, стрибків, метання важких легкоатлетичних снарядів, тобто в тих видах легкої атлетики, де вимагається специфічне співвідношення якості, сили й швидкості.

Для розвитку «вибухової» сили застосовують вправи, у яких відбувається різка зміна роботи м'язів – з уступаючого на долаючий (стрибки в глибину з наступним вистрибуванням, із доданням вертикальної або горизонтальної перешкод, металльні вправи з набивними м'ячами, підскоки з обтяженнями тощо). «Вибухова» сила найкраще розвивається тоді, коли величина обтяження становить 20–30 % від

максимальної з інтенсивністю рухів 70–80 %. Кількість повторень в одному підході – 6–8 разів, кількість підходів 6–8 із відпочинком 0,5–1 хв між ними.

Легкоатлети різних видів часто застосовують інші методи, як-от:

а) інтервальний метод розвитку сили, який характеризується повторним виконанням вправ із постійною потужністю, але характер і тривалість перерви між повтореннями довільні;

б) коловий метод – безперервне виконання визначеного комплексу вправ різного характеру (без обтяження або з ними) з постійною потужністю для кожного з них і черговістю повторень зі строго визначеними паузами й характером відпочинку.

Вищеназвані методи силової підготовки використовують у різних співвідношеннях. Наприклад, метод короткочасних зусиль може застосовуватись у комплексі з повторним або коловим методом «до відмови» – із повторним, інтервальним або коловим.

Вправи для розвитку сили основних м'язових груп застосовуються перед основними вправами. Спочатку вправи повинні послідовно впливати на всю мускулатуру й сприяти розвитку відстаючих м'язових груп. Розвитку сили потрібно приділяти увагу впродовж усього року. У підготовчому періоді на це відводять більше часу, ніж у змагальному, коли силу потрібно підтримувати на досягнутому рівні. Для цього в змагальному періоді рекомендовано знизити не лише об'єм і кількість вправ з обтяженням, а й зменшити їх величину.

Витривалість і її розвиток. Витривалість – це здатність протидіяти втомі під час виконання довготривалої роботи. У легкій атлетиці прийнято розрізняти загальну й спеціальну витривалості.

Загальна витривалість – це здатність до тривалого та ефективного виконання роботи неспецифічного характеру, що впливає на адаптацію організму до навантажень і перенесення тренуваності з неспецифічних видів рухової діяльності на специфічні.

Плануючи роботу, спрямовану на розвиток загальної витривалості у кваліфікованих спортсменів, маємо враховувати їх спеціалізацію. Спільним для всіх спортсменів є планування загальної витривалості на першому й частково – на другому етапі підготовчого періоду. Однак-вими є також засоби – вправи загальнопідготовчого та допоміжного характеру, а також обсяг роботи на витривалість у загальному об'ємі тренувальної діяльності. Основна відмінність методики полягає в різній кількості засобів, спрямованих на вдосконалення загальної витривалості стосовно роботи відповідного характеру.

Спеціальна витривалість у таких видах, як ходьба, біг на середні й довгі дистанції, марафонський біг – провідна якість, що забезпечує підтримання підвищеної середньої швидкості бігу протягом усієї дистанції. Механізми прояву витривалості, залежно від тривалості та інтенсивності виконання вправи, принципово різні. Так, наприклад, у швидкісно-силових видах витривалість полягає в здатності нервових клітин і м'язів активно працювати в умовах нестачі кисню (анаеробна витривалість). За мірою збільшення тривалості безперервного виконання вправ витривалість усе більше залежить від узгодженої роботи рухового апарату, внутрішніх органів та від «потужності» серцево-судинної й дихальної систем організму спортсмена в умовах доставки кисню тканинам (аеробна витривалість).

Для першої групи видів легкої атлетики (біг на 100, 200, 400 м, бар'єрний біг, стрибки й метання) основним засобом розвитку спеціальної витривалості слугує багаторазове (до втоми) повторення основних і спеціальних вправ на одному тренуванні в тижневому циклі. Для другої групи видів основним засобом розвитку витривалості в різних часових діапазонах та зонах інтенсивності є біг із різною швидкістю:

- із малою (пульс – 130–140 уд./хв) – для розминки, розвитку загальної витривалості й відновлення;
- зі зниженою (пульс – 150–160 уд./хв) – для розвитку загальної витривалості;
- із середньою (пульс – 160–175 уд./хв) – для розвитку спеціальної витривалості.
- із підвищеною (пульс – 180–190 уд./хв) – для розвитку швидкісної та спеціальної витривалості;
- із максимальною – для розвитку швидкості й швидкісної витривалості.

Спеціальна витривалість розвивається засобами спеціальнопідготовчих вправ, які за формою, структурою й особливостями впливу на функціональні системи організму максимально наближені до змагальних. Застосовується багаторазове проходження дистанції зі змагальною або близькою до неї швидкістю з невеликими паузами відпочинку. Часто вправи виконують в ускладнених умовах (біг з обтяженнями, у середньогір'ї, із масками й трубками для ускладнення умов дихання). Водночас паузи відпочинку повинні бути короткотривалими, частота серцевих скорочень (ЧСС) не повинна знижуватися більше ніж на 10–15 уд./хв. Кожен наступний відрізок – менший від попереднього або

такий самий. Загальний час серії близький до часу, який планується показати на змаганнях (табл. 4.1.4).

Таблиця 4.1.4

Тренувальні серії під час розвитку спеціальної витривалості бігунів

Тренувальні серії, м	Довжина дистанції, м, відпочинок, с								
	I відрізок	відпочинок	II відрізок	відпочинок	III відрізок	відпочинок	IV відрізок	відпочинок	V відрізок
400	200	15	100	10	100	–	–	–	–
800	300	20	200	15	100	10	100	10	100
1500	500	30	400	20	300	10	200	10	100
5000	1500	30	1500	30	800	20	800	20	400
10 000	3000	45	3000	45	1500	30	1500	30	1000

Наведені параметри значною мірою змінюються під час розвитку потужності і ємності лактатного й анаеробного процесу.

Для підвищення аеробних можливостей використовують інтервальний та безперервний методи. Робота може виконуватися як у рівномірному, так і в перемінному режимах.

Інтервальний метод характеризується такими показниками, як:

- тривалість вправ не перевищує 1–2 хв;
- відпочинок між вправами – 45–90 с;
- ЧСС у межах 170–180 уд./хв в кінці роботи й 120–130 – у кінці відпочинку.

Зростання ЧСС понад 180 уд./хв під час роботи та спадання її нижче 120 уд./хв у кінці відпочинку недоцільні, оскільки в обох випадках це призводить до зниження систолічного об'єму (табл. 4.1.5).

Застосування безперервного методу сприяє розвитку всіх основних якостей організму. Орієнтуючись на ЧСС, можемо визначити періоди:

- підтримання рівня аеробних можливостей ЧСС (120–140 уд./хв);
- підвищення аеробних можливостей ЧСС (165–185 уд./хв).

Використовувати інтервальний і безперервний методи, починаючи з підготовчого періоду, пропонуємо в такій послідовності: рівномірний, перемінний і в кінці підготовчого та на початку змагального – інтервальний метод.

Основні параметри тренувального навантаження під час розвитку потужності та ємності лактатного анаеробного процесу

Параметр навантаження	Спрямованість впливу	
	потужність	ємність
Тривалість вправ	30–90 с	2–4 хв
Потужність роботи	максимальна, близька до максимальної, субмаксимальна аеробна	субмаксимальна анаеробна, змішана аеробно-анаеробна робота
Тривалість відпочинку між вправами, с, хв	30–120 с	1–6 хв
Кількість вправ у серії	4–6	4–6
Кількість серій на занятті	3–5	3–4
Тривалість відпочинку між серіями, хв	5–6	8–12

Гнучкість і її розвиток. Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою, яка залежить від еластичності м'язів і зв'язок, а також від уміння своєчасно розслабляти певні групи м'язів. Для розвитку гнучкості використовують вправи для розтягування.

Розрізняють активну гнучкість (за рахунок м'язових зусиль спортсмена) і пасивну (за рахунок партнера, сили, ваги тощо). Гнучкість доцільно розвивати в дитячому віці та обов'язково – систематично. Вправи на розтягування виконуються серіями по 10–15 повторень. Їх треба виконувати 1–2 рази на день. Під час виконання статичних вправ тривалість роботи перебуває в межах 6–12 с, махових рухів – 10–15 с, пасивних рухів – 10–20 с.

Рівень розвитку гнучкості повинен випереджати максимальну амплітуду, яка необхідна для оволодіння технікою руху, що вивчається. Цим створюється певний запас гнучкості.

Останнім часом набули популярності комплекси статичних вправ (стретчинг), спрямованих на розвиток гнучкості. Фізіологічна особливість стретчингу полягає в тому, що розтягування м'язів й утримання певної пози викликає в них активізацію процесів кровообігу та обміну речовин.

Застосування стретчингу в спортивній діяльності пов'язують із пошуками шляхів підвищення як еластичності м'язової тканини, сухо-

жилок, зв'язок, суглобових сумок, так і працездатності м'язового апарата, а також із профілактикою травм. Спеціалісти [18; 20] стверджують, що класичні силові вправи, спрямовані на підвищення максимальної сили, зменшують рухливість суглобів на 5–10 %. Натомість стретчинг у комплексі із силовими вправами підвищує рухливість у суглобах на 5–12 % і зберігає її впродовж 48 год. Найпоширенішою є така послідовність виконання вправ: фаза скорочення м'яза (силові й швидкісно-силові вправи) тривалістю 1–5 с, потім розслаблення м'яза – 3–5 с і після цього розтягування в статичній позі – від 15 до 60 с. Тривалість розтягування м'яза понад 30 с застосовується в тренуванні лише підготовлених спортсменів. Для початківців та юних спортсменів тривалість розтягування становить 10–20 с.

Комплекси вправ для розвитку гнучкості спринтерів уключають 10–16 вправ загальною тривалістю 20–30 хв і використовуються в підготовчій частині тренування [9]. Комплекси, складені залежно від спрямованості навантаження в основній частині заняття, орієнтовані на вдосконалення:

- 1) швидкості стартового розбігу;
- 2) максимальної швидкості;
- 3) швидкісної витривалості;
- 4) сили й стрибучості;
- 5) фізичної працездатності та загальної витривалості.

Виконуються вправи тривалістю 10–20 с, інтенсивність відповідає амплітуді згинання в суглобі, величина розтягування м'язів – максимальна. Рівень напружень розтягнутих м'язів близький до максимального, кількість повторень – 3–5, інтервали відпочинку між повтореннями – 5–10 с.

Спритність і її розвиток. Спритність – це здібність опановувати складні рухові координації, швидко вивчати й удосконалювати спортивні рухи, раціонально застосовувати навички в ситуації, що постійно змінюється. Спритність виховується завдяки вивченню нових фізичних вправ і виконанням опанованих рухових дій у незвичних умовах.

Легкоатлетичні вправи – стрибок із жердиною, стрибок у висоту, бар'єрний біг, метання молота – вимагають значної спритності та водночас розвивають її. Для розвитку спритності легкоатлетам рекомендується займатися спортивними іграми, хокеєм, гірськолижним спортом, стрибками на лижах, гімнастичними вправами й вправами на гімнастичних снарядах.

Вправи для виховання спритності застосовуються переважно на перших етапах багаторічного тренування та в підготовчому періоді. У подальшому спритність підтримується й удосконалюється разом зі зростанням майстерності легкоатлета.

4.2. Основи планування й контроль тренувального процесу легкоатлетів

4.2.1. Структура спортивного тренування

Практика спорту постійно збагачується результатами наукових досліджень, і лише в поєднанні з практичним досвідом вони сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу, що загалом підвищує творчу активність тренерів і спортсменів.

Сучасна система спортивного тренування наповнена прогресивними принципами, широким колом взаємозалежних завдань, науково обґрунтованим підбором засобів і методів, перспективним багаторічним плануванням, високою організацією контролю, забезпеченням гігієнічних умов тощо [20].

Спортивне тренування повною мірою має відображати сам процес спортивної підготовки спортсмена, який характеризується метою, завданнями, засобами, методами, принципами, сторонами та напрямками спортивної підготовки, а також структурою тренувального процесу. Сам план тренувального процесу являє собою модель майбутньої підготовки спортсмена.

Основне завдання під час розробки тренувального плану полягає в тому, щоб з урахуванням рівня підготовленості, віку, спортивної кваліфікації, стажу тренувань, календаря спортивних змагань, умов проведення навчально-тренувального процесу визначити показники стану спортсмена в запланований відтинок часу, скласти оптимальну програму тренування.

Структура сучасного спортивного тренування будується (планується) за великими (макро-), середніми (мезо-) й малими (мікро-) циклами.

Макроцикли – це найтриваліші та складні форми планування. За часом вони можуть бути річні або навіть багаторічні (олімпійський цикл).

Мезоцикли – складові частини макроциклів. Вони можуть тривати від кількох тижнів до одного місяця (залежно від періоду підготовки).

Мікроцикли – це складові частини мезоциклів. За тривалістю вони бувають від 3–4 до 12–14 днів.

Відомо, що з ростом спортивних результатів і досягненням зрілого віку змінюються спрямованість тренувального процесу, його завдання, засоби й методи.

За віком весь період багаторічної підготовки легкоатлета поділяється на декілька етапів: початкова підготовка (10–12 років); початкова спеціалізація (13–16 років); поглиблена спеціалізація (17–19 років); вищі спортивні досягнення (20–24 роки й більше).

Багаторічний навчально-тренувальний процес може бути успішно здійснений за умови врахування вікових особливостей розвитку людини, рівня її підготовленості, специфіки обраного виду спорту, розвитку фізичних якостей і формування рухових навичок, застосування передового спортивного досвіду.

Особливості багаторічного тренування спортсменів:

1. Потрібно дотримуватися суворої послідовності щодо наступності завдань, засобів та методів тренування.

2. У підготовці юних спортсменів особливо важливий принцип цілеспрямованої різнобічної спеціальної підготовки, без реалізації якої неможливо створити передумови для досягнення високих спортивних результатів. Успішне виконання завдань цілеспрямованої спеціальної різнобічної підготовки юних спортсменів значною мірою залежить від умілого підбору засобів фізичної підготовки, правильного співвідношення загальної та спеціальної підготовки в процесі багаторічних занять спортом.

У процесі багаторічного тренування спортсмена неухильно зростає обсяг засобів загальної й спеціальної фізичної підготовки, однак співвідношення між ними поступово змінюється. Із року в рік збільшується питома вага обсягу спеціальної фізичної підготовки (відносно загального обсягу тренувального навантаження) та, відповідно, зменшується питома вага загальної фізичної підготовки (табл. 4.2.1).

Таблиця 4.2.1

Співвідношення ЗФП до СФП за етапами підготовки

Група легкоатлетів	Період тренування								
	підготовчий, %			змагальний, %			перехідний, %		
	ЗФП	СФП	ТП	ЗФП	СФП	ТП	ЗФП	СФП	ТП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Легкоатлети 10–14 років	70	15	15	50	25	25	–	–	–
Легкоатлети 15–16 років	60	15	25	45	25	30	–	–	–
Легкоатлети III розряду	50	25	25	40	30	30	70	20	10

Закінчення таблиці 4.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Легкоатлети II розряду	40	35	25	30	40	30	60	30	10
Легкоатлети I розряду	35	35	30	30	45	25	60	30	10
Кандидати в майстри спорту	35	40	25	25	40	35	50	40	10
Майстри спорту:									
а) бігуни на довгі дистанції, марафонці	15	80	5	5	90	5	45	50	5
б) бігуни на середні дистанції та ходаки	20	75	5	10	80	10	50	45	5
в) спринтери, стрибунки в довжину й потрійним	20	50	30	15	45	40	65	30	5
г) бар'єристи, стрибунки у висоту та стрибунки із жердиною	20	45	35	15	35	50	60	30	10
г) металники	15	45	40	10	50	40	50	30	20
д) багатоборці	10	40	50	10	30	60	50	30	20

Система тренування зумовлює мету, завдання, визначення основних показників загальної фізичної підготовки (ЗФП) і спеціальної фізичної підготовки (СФП), технічної й тактичної), спортивні результати, контрольні нормативи, тренувальні та змагальні навантаження, засоби відновлення й підвищення працездатності. Виділяють три основні типи тренувальних планів – індивідуальні, групові та змішані.

Усі вимоги плану потрібно формулювати чітко й зрозуміло, щоб вони підлягали перевірці та контролю. Плани повинні містити числові показники (метри, секунди, кілограми, відсотки).

Система числових показників тренувальних навантажень повинна становити основу тренувальних планів.

Тренувальний план має складатись із таких розділів:

- коротка характеристика спортсмена;
- мета підготовки та основні завдання;
- спортивно-технічні показники за етапами;
- кількість тренувальних занять, змагань за етапами й запланований результат;
- основні засоби та методи підготовки (ЗФП, СФП, технічної) і їх обсяг за етапами;
- терміни диспансерних обстежень;
- графік навчально-тренувальних зборів;
- висновки тренера за роками й періодами підготовки.

Перспективний план – основа підготовки юних спортсменів. Від того, чи правильно обумовлено перспективу вдосконалення на подальші роки, чи раціонально сплановано засоби та методи тренування, навантаження, контрольні нормативи, залежатимуть темпи зростання досягнень спортсмена, результативність підготовки в річних циклах.

Складаючи перспективний план, маємо керуватися певними методичними положеннями. Насамперед потрібно дотримуватися методичних положень цієї програми, а саме:

1. Перспективний план має бути цілеспрямованим. Успіх планування полягає в правильному виборі мети, залежно від віку й підготовленості спортсмена, режиму його життя, навчання та індивідуальних особливостей.

2. Плануючи спортивну підготовку на кілька років уперед, мусимо дотримуватися певної послідовності в постановці завдань і не намагатися виконати їх одразу. Наприклад, у перші два-три роки перебування учнів у школі тренер має зосередити увагу переважно на створенні міцного фундаменту їх загальної фізичної підготовленості й на навчанні їх раціональної техніки рухів. У наступні роки послідовно виконуватимуться завдання стосовно розвитку фізичних якостей учнів, удосконалення їхньої спортивної техніки відповідно до вікових особливостей, рівня підготовленості та інших чинників. Так, у віці 12–15 років особливу увагу треба приділяти розвитку швидкості й загальної витривалості, а в 15–16 – витривалості.

3. Потрібно передбачити раціональне чергування завдань тренування, обсягу та інтенсивності навантаження, контрольних нормативів й інших показників у різні роки підготовки.

Постановка нових завдань, розробка контрольних нормативів мають ґрунтуватися на глибокому аналізі змісту та методів тренування спортсмена в попередні роки, наприклад за останні 2–5 років. До того ж потрібно з'ясувати, які пункти попереднього плану залишилися невиконаними й чому, чи досягнуто намічених темпів росту спортивних результатів тощо.

4. Допомогти в з'ясуванні цих питань може лікарський контроль, що дає вихідні дані стосовно стану здоров'я, фізичного розвитку й функціональних можливостей спортсмена, а також уможлиблює своєчасне внесення змін у тренувальний процес.

5. Підготовленість спортсмена прогресивно підвищуватиметься лише в тому випадку, якщо навантаження на всіх етапах повністю відповідатиме функціональним можливостям його організму.

6. Дані наукових досліджень [9; 15] засвідчують, що протягом останніх років тренування легкоатлетів, їхні навантаження поступово зростають. Цю тенденцію тренери мають урахувувати під час перспективного планування.

7. Кожен період наступного річного циклу повинен починатися й закінчуватися на більш високому рівні тренувальних навантажень, ніж відповідний період попереднього річного циклу. Періоди тимчасового зниження та підвищення навантажень мають визначитися в поточних (річних) планах, виходячи з конкретних завдань підготовки й стану спортсмена.

8. Після закінчення кожного місяця та року тренер і спортсмен повинні підбивати підсумки й аналізувати дані щодо обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, зіставляти їх із досягнутими результатами.

Тренування – це цілеспрямований багаторічний безперервний процес, спрямований на зміцнення здоров'я й досягнення високих спортивних результатів. Він здійснюється через виховання (патріотичне, громадське, естетичне, інтелектуальне тощо), навчання (техніки, теорії, тактики, правил змагання тощо) та розвиток фізичних (рухових) якостей.

Структура процесу тренування ґрунтується на об'єктивно наявних закономірностях підготовки спортсменів і становленні їхньої спортивної майстерності. Щоб правильно вести тренувальний процес, потрібно знати його конкретну мету.

Процес тренування. Під процесом тренування розуміємо відносно стійкий порядок поєднання різних компонентів технічної, фізичної, тактичної, теоретичної, психологічної підготовки, їх послідовність і співвідношення між ними.

Головною структурною одиницею тренувального процесу є окреме тренувальне заняття, у якому використовують різноманітні засоби, спрямовані на виконання завдань фізичної, технічної, тактичної, теоретичної й інтегральної підготовки, створюють передумови для ефективного перебігу процесів адаптації до великих навантажень та відновлення організму спортсмена.

Структуру занять визначають багато чинників, а саме: мета й завдання окремого заняття; закономірності коливання функціональної активності організму спортсмена в процесі напруженої м'язової діяльності; величина навантажень протягом заняття; особливості добору та поєднання тренувальних вправ; режим роботи, відпочинку тощо.

Основними засобами тренувального процесу легкоатлета є фізичні вправи, які складаються із загальнорозвивальних, спеціальних, змагальних і вправ з інших видів спорту (спортивні ігри, важка атлетика, плавання тощо).

Спортивне тренування – це керований процес, мета якого полягає в тому, щоб систематичними навантаженнями безпосередньо впливати на організм спортсмена, довести його в певний час до стану найкращої готовності (спортивної форми). Стан спортивної форми обумовлюється оптимальним співвідношенням видів підготовленості – загальної й спеціальної фізичної, технічної, тактичної, психологічної, інтегральної.

Зміст спортивного тренування як педагогічного процесу складається з видів підготовки, кожен із яких здійснюється за допомогою спеціальних засобів і методів, що використовуються протягом відповідного часу та в певній послідовності. Тому кожен із видів підготовки можна розглядати як локальну програму навантажень на організм спортсмена. Оскільки ці програми в тренувальному процесі реалізуються не лише послідовно, а й суміжно впродовж усього річного циклу, то тренування являє собою комплексний і багаторічний процес.

Зважаючи на багатогранність тренувального процесу, відзначимо, що навчання та вдосконалення техніки легкоатлетичних вправ і розвиток фізичних здібностей (сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності) – це основні завдання навчально-тренувального процесу.

На сьогодні доведено, що спортивний результат спортсмена, його стабільність і тривалість перебувають у залежності від комплексного підходу до фізичної підготовки, яка закладається на перших етапах багаторічних занять юних легкоатлетів.

Оволодіння спортивною технікою на основі добре розвинутих фізичних якостей – це найефективніший підхід до перспективної підготовки будь-якого спортсмена. Водночас виховання фізичних якостей у дітей і підлітків значно відрізняється (як за формою, так і за змістом) від виховання цих здібностей у дорослих спортсменів. Тому під час планування засобів, методів та форм навчально-тренувальних занять потрібно зважати на закономірності розвитку юного організму, головна з яких – гетерохронність розвитку фізичних здібностей, які обумовлюються змінами обсягів, інтенсивності, як комплексної, так і вибіркової дії.

Закономірності природного, вікового розвитку фізичних якостей, що є невід'ємною частиною розвитку організму, загалом свідчать про

те, що періоди активного формування сили, швидкості, витривалості, гнучкості й спритності змінюються періодами стабілізації та зменшення темпів їх розвитку. У певний період віковий розвиток однієї з фізичних якостей уповільнюється, водночас друга розвивається швидше [3]. Періоди прискореного зростання фізичних якостей називаються сенситивними, тобто чутливими, періодами. Тож якщо спортивний результат у дорослих спортсменів залежить від ефективності тренувальною процесу, то спортивний результат у підлітковому та юнацькому віці – від природно-біологічного розвитку й ефективності тренування. Отже, спортивне тренування юних легкоатлетів, на відміну від дорослих, має низку методичних та організаційних особливостей.

1. Тренувальні заняття з юними легкоатлетами не повинні бути орієнтовані на досягнення високого спортивного результату на етапах початкової підготовки й початкової спортивної спеціалізації.

2. Тренувальні та змагальні навантаження мають відповідати функціональним можливостям біологічного стану організму.

3. У процесі багаторічного тренування потрібно дотримуватися раціонального режиму, забезпечення побутової гігієни, належної організації лікарського й педагогічного контролю за станом здоров'я та фізичним розвитком.

4. Із віком і підготовленістю юних легкоатлетів треба поступово зменшувати загальну фізичну підготовку й збільшувати спеціальну.

5. Із року в рік потрібно збільшувати частку загального обсягу тренувальних навантажень.

6. У тренувальному процесі юних легкоатлетів обов'язково варто враховувати побудову та щільність навчального процесу в школі.

Протягом останніх років у спортивній науково-методичній літературі значно зріс інтерес до побудови тренувального процесу. З'явилася низка робіт, у яких розкриваються певні питання різних структурних блоків – окремих занять, мікроструктур [11; 12; 16].

4.2.2. Контроль і корекція тренувального процесу

Однією з найважливіших сторін управління багаторічною підготовкою легкоатлетів є система комплексного контролю, яка дає можливість оцінити підготовленість легкоатлетів на всіх етапах навчально-тренувального процесу. Комплексний контроль у процесі тренувальних занять із дітьми, підлітками, юнаками й дівчатами має особливо важливе значення. Досягнення ними відносно високих спортивних результатів і розрядних нормативів не завжди свідчить

про те, що юні спортсмени прогресуватимуть і надалі, тобто перейшовши у вікову групу дорослих спортсменів. Тому таке важливе значення має науково обґрунтована система контрольних випробувань і нормативів, які є відповідними орієнтирами для раціональної побудови навчально-тренувального процесу легкоатлетів різного віку й кваліфікації.

Комплексний контроль переважно складається з педагогічного, медико-біологічного та психологічного розділів й обумовлює низку організаційних і методичних прийомів на визначення сильних чи слабких сторін у підготовці спортсменів. Ефективна система комплексного контролю дає змогу тренерів об'єктивно оцінити правильність обраного напрямку підготовки, постійно стежити за станом та динамікою тренуваності, своєчасно вносити корективи в навчально-тренувальний процес.

Педагогічний контроль є основним для отримання інформації про стан й ефективність тренувального процесу. Він застосовується з метою оцінювання ефективності використання засобів і методів тренування, визначення динаміки спортивної форми й прогнозування спортивних досягнень. *Завдання педагогічного контролю* – облік тренувальних і змагальних навантажень, визначення рівня різних сторін підготовленості легкоатлетів, виявлення можливостей досягнення запланованого спортивного результату, оцінка поведінки спортсмена на змаганнях. До основних методів педагогічного контролю належать педагогічні спостереження й контрольні випробовування (тести), які характеризують кращі сторони підготовленості спортсменів.

Медико-біологічний контроль спрямований на оцінку стану здоров'я, рівня фізичного та біологічного розвитку (особливо в підлітків і юнаків), рівня їхньої функціональної підготовленості. Медико-біологічний контроль вимагає відповідної апаратури й буває досить складним за проведенням. Найпоширеніші методи та тести медико-біологічного контролю такі:

1) *серцево-судинна система*: частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, електрокардіографія, рентгеноскопія, спецтест;

2) *система дихання*: життєва ємність легенів (ЖЄЛ), оксигеметрія, довільна затримка дихання на вдиху й видиху;

3) *система крові*: визначення вмісту гемоглобіну, еритроцитів і лейкоцитів, рН, рівень лактату, уміст цукру;

4) *нервово-м'язовий апарат* досліджується за допомогою хронаксії, електроміографії, міотонометрії, динамометрії, динамографії, тензометрії.

У процесі підготовки легкоатлетів застосовують *етапний, поточний та оперативний контроль*.

Завдання етапного контролю – виявлення змін у стані спортсмена протягом відносно довгого періоду тренування. Кількість обстежень може бути різною й залежить від особливостей побудови річного циклу тренувань та специфіки обраного виду легкої атлетики.

Поточний контроль дає інформацію про тренувальний ефект декількох занять.

Завдання оперативного контролю – оцінка ефективності одного тренувального заняття й однієї вправи. Вибір показників контролю залежить від завдань тренування в той чи інший період проведення обстежень. Дані оперативного контролю дають змогу отримувати необхідну інформацію про зміни в стані окремих спортсменів, умови, зміст та характер тренування під час окремого тренувального заняття.

Методологічну основу комплексного контролю становлять:

- правильний вибір тестів і їх відповідність статистичним критеріям надійності, об'єктивності й інформативності;
- визначення оптимального обсягу показників для оцінки функціонального стану та рівня підготовленості легкоатлетів, його достатність, стандартизація умов і джерел отримання інформації; відповідність методів контролю завданням тренування.

Система комплексного контролю в процесі тренування ґрунтується на низці методичних положень.

Перше з них – цільова спрямованість стосовно вищої спортивної майстерності. Це означає, що відносні показники використання своїх можливостей, які типові для спортсменів вищих розрядів, повинні слугувати орієнтиром для визначення нормативних вимог для юних спортсменів.

Друге методичне положення – відповідність у розвитку фізичних якостей, тобто забезпечення їх правильного співвідношення. Реалізація цього положення в контрольних показниках загальної й спеціальної фізичної підготовленості полягає в тому, що контрольні нормативи, які визначають рівень розвитку окремих фізичних якостей легкоатлета, повинні перебувати в оптимальному співвідношенні, що характерно для цього етапу багаторічного тренування. У процесі виконання комплексного контролю потрібно дотримуватися певних умов, як-от:

- 1) комплексного характеру методів контролю, які характеризують різні сторони підготовленості й стану здоров'я спортсменів;

- 2) підбору методів контролю з урахуванням особливостей виду легкої атлетики;
- 3) орієнтації на провідні чинники змагальної діяльності;
- 4) застосування найбільш інформативних і доступних методів контролю;
- 5) обліку параметрів тренувальних та змагальних навантажень.

Зміст комплексного контролю має свої особливості залежно від специфіки спортивної діяльності. У легкоатлетичних видах, пов'язаних із проявом витривалості (біг на середні та довгі дистанції), контроль ґрунтується на визначенні показників, які мають тісний зв'язок зі спортивним результатом. Він здійснюється переважно методами педагогічного, фізіологічного, біохімічного й функціонального контролю. За допомогою цих методів визначаються, передусім, загальна та спеціальна витривалості, рівень швидкісної, швидкісно-силової й силової підготовленості. Із цією метою застосовують систему тестування, методи визначення загальної та спеціальної працездатності, психофізіологічні методи дослідження.

У швидкісно-силових видах легкої атлетики (стрибки, метання) комплексний контроль спрямований на виявлення морфофункціональних ознак особливостей вищої нервової діяльності й прояву особистих якостей спортсменів, визначення фізичної, технічної підготовленості, ступенів розвитку їхніх координаційних здібностей. Широко використовуються педагогічні контрольні випробування (тести), педагогічні спостереження, фізіологічні методи дослідження.

Важливе значення в тренувальному процесі має система обліку, яка характеризує його ефективність. Облік показників спортивного тренування дає можливість тренеру перевірити правильність підбору й використання засобів, методів і форм здійснення процесу спортивної підготовки, виявити більш ефективний шлях для підвищення спортивної майстерності, а також допомагає стежити за станом здоров'я, різних сторін підготовленості легкоатлетів, динамікою їхніх спортивних результатів, фізичним розвитком тощо. Облік показників спортивного тренування здійснюють у таких формах.

Поетапний облік проводять на початку та в кінці будь-якого етапу, періоду, річного циклу. У першому випадку він називається попереднім, у другому – завершальним, підсумковим.

Попередній облік дає можливість визначити вихідний рівень підготовленості легкоатлета або групи легкоатлетів.

Дані завершального (підсумкового) обліку під час зіставлення з попереднім дають змогу оцінити ефективність навчально-тренувального процесу та внести корективи в наступний план тренування.

Поточний облік проводиться безперервно в процесі окремих тренувальних занять, у мікро- й мезоциклах тренування. Він дає можливість фіксувати засоби, методи, величини тренувальних і змагальних навантажень, оцінку стану здоров'я й підготовленості легкоатлетів.

Основні документи обліку – це журнал занять, щоденник тренування, протоколи змагань, особисті картки та лікувально-контрольні картки спортсменів. Аналіз обліку дає можливість не лише контролювати тренувальний процес, а й активно втручатись у нього, корегувати та вдосконалювати його. Обліку підлягають усі сторони тренувального процесу й усієї системи підготовки.

4.2.3. Самоконтроль та лікарський контроль

Контроль, що здійснюється лікарем, називають *лікарським*. *Першочергове його завдання* – оцінка стану здоров'я й допуск до занять. Для цього визначають фізичний розвиток, стан серцево-судинної системи (ССС), ЦНС, дихальної та інших систем. Використовуючи різноманітні методи (функціональні проби, електрокардіографія (ЕКГ), рентгеноскопія), лікар дає повну й об'єктивну картину щодо стану здоров'я та рівня функціональних можливостей, готовності переносити навантаження, здатності до відновлення, відсутності захворювань. У спорті такі обстеження проводять 1–2 рази на рік. Для спортсменів-початківців головне – визначити фізіологічний вік. Перед початком року та через кожні пів року потрібно обстежити антропометричні дані, розвиток м'язів, відсутність (наявність) сутулості, викривлень хребта, плоскостопості. Тренери не мають права допускати спортсменів до занять без допуску лікаря.

Регулярно займаючись спортом, фізичними вправами, спортсмен повинен розуміти, що дуже важливо стежити за своїм самопочуттям і загальним станом здоров'я. Найзручніша форма самоконтролю – це ведення спеціального щоденника. Показники самоконтролю умовно можна розділити на дві групи – суб'єктивні й об'єктивні [19].

До *суб'єктивних* відносимо самопочуття, сон, апетит, розумову та фізичну працездатність, позитивні й негативні емоції. Самопочуття після занять фізичними вправами має бути бадьорим, настрій – хорошим, людина не повинна відчувати головного болю, розбитості й відчуття стомлення. Зазвичай, за систематичних занять спортом про-

стежуємо добрий сон зі швидким засинанням і бадьорим самопочуттям після пробудження.

Фізичні навантаження, які застосовуються під час занять, мають відповідати фізичній підготовленості й віку. Апетит після помірних фізичних навантажень також повинен бути добрим. Відразу після занять не рекомендується споживати їжу, краще почекати 30–60 хв. Для вгамування спраги варто випити склянку мінеральної води. У випадку погіршення самопочуття, сну, апетиту потрібно знизити навантаження, а в разі повторних порушень – звернутися до лікаря.

Щоденник самоконтролю слугує для обліку самостійних занять фізичною культурою та спортом, а також реєстрації антропометричних змін, показників, функціональних проб і контрольних випробувань фізичної підготовленості, контролю виконання тижневого рухового режиму. Регулярність ведення щоденника дає змогу визначити ефективність занять, засоби й методи, оптимальне планування величини та інтенсивності фізичного навантаження й відпочинку на окремому занятті. У щоденнику також варто відзначати випадки порушення режиму та те, як вони позначаються на заняттях і загальній працездатності.

До *об'єктивних* показників самоконтролю відносять спостереження за частотою серцевих скорочень (пульсом), артеріальним тиском, життєвою ємністю легень, м'язовою силою, спортивними результатами.

Існує багато функціональних проб, критеріїв, тестів-вправ, за допомогою яких проводять діагностику стану організму під час фізичних навантажень. Загальновизнано, що достовірним показником тренуваності є пульс. Оцінку реакції пульсу на фізичне навантаження можна здійснити методом зіставлення даних частоти серцевих скорочень у спокої (до навантаження) й після навантаження, тобто визначити відсоток частішання пульсу. Частоту пульсу в спокої приймають за 100 %, різницю в частоті до та після навантаження – за X. Наприклад, пульс до початку навантаження становив 12 ударів за 10 секунд, а після – 20. Виконавши обчислення, з'ясуємо, що пульс почастишав на 67 %. Проте не лише пульсові варто приділяти увагу. Бажано, якщо є така можливість, вимірювати й артеріальний тиск до та після навантаження. На початку навантажень максимальний тиск підвищується, потім – стабілізується на визначеному рівні. Після припинення роботи (перші 10–15 хв) – знижується до нижчого від вихідного рівня, а далі приходить у початковий стан. Мінімальний тиск під час легкого чи помірного навантаження не змінюється, а під час напруженої важкої роботи незначно підвищується [1].

Відомо, що величини пульсу й мінімального артеріального тиску в нормі чисельно збігаються. Кердо запропонував вираховувати індекс за формулою:

$$IK = D/P,$$

де D – мінімальний тиск, а P – пульс.

У здорових людей цей індекс близький до одиниці. У випадку порушення нервової регуляції серцево-судинної системи він стає великим чи меншим від одиниці.

Дуже важливо зробити оцінку функцій органів дихання. Потрібно пам'ятати, що під час виконання фізичних навантажень різко збільшується споживання кисню працюючими м'язами й мозком, у зв'язку з чим зростає функція органів дихання.

За частотою дихання можна робити висновок про величину фізичного навантаження. У нормі частота дихання дорослої людини становить 16–18 разів за хвилину. Важливий показник функції дихання – життєва ємність легень (обсяг повітря, отриманий під час максимального видиху, зробленого після максимального вдиху). Його величина, вимірювана в літрах, залежить від статі, віку, розміру тіла й фізичної підготовленості. Загалом у чоловіків він становить 3,5–5 літрів, у жінок – 2,5–4.

Використання методів, стандартів, антропометричних індексів, вправ-тестів для оцінки фізичного стану організму та фізичної підготовленості. Для оцінки фізичного стану організму людини та фізичної підготовленості застосовують антропометричні індекси, вправи-тести тощо.

Наприклад, стан нормальної функції серцево-судинної системи можна характеризувати за коефіцієнтом економізації кровообігу, що відбиває викид крові за 1 хв. Він обчислюється за формулою:

$$(AT_{\text{макс.}} - AT_{\text{мін.}}) \times P,$$

де AT – артеріальний тиск, P – частота пульсу.

У здорової людини його значення наближається до 2600. Збільшення цього коефіцієнта вказує на ускладнення в роботі серцево-судинної системи.

Існують дві проби для визначення стану органів дихання – *ортостатична й кліпостатична*.

Ортостатична проба проводиться так: легкоатлет лежить на кушетці протягом 5 хв, потім підраховує частоту серцевих скорочень. У нормі під час переходу з положення лежачи в положення стоячи відзначається підвищення частоти пульсу на 10–12 ударів за хвилину.

Вважається, що підвищення частоти пульсу до 18 ударів за хвилину – задовільна реакція, понад 20 – незадовільна. Таке збільшення пульсу вказує на недостатню нервову регуляцію серцево-судинної системи.

Існує ще один досить простий метод самоконтролю «за допомогою дихання» – так звана проба Штанге (за іменем російського медика, котрий представив цей спосіб у 1913 р.). Потрібно зробити вдих, потім – глибокий видих, знову – вдих, затримати подих, за секундоміром фіксуючи час затримки дихання. У міру збільшення тренованості час затримки дихання збільшується. Добре натреновані люди можуть затримати подих на 60–120 секунд. Але якщо спортсмен щойно тренувався, то затримати надовго подих він не зможе.

Велике значення у підвищенні працездатності загалом і під час фізичного навантаження зокрема мають рівень фізичного розвитку, маса тіла, фізична сила, координація рухів тощо.

Займаючись легкою атлетикою, важливо стежити за вагою тіла. Це така сама необхідність, як і стеження за пульсом чи артеріальним тиском. Показник ваги тіла – одна з ознак тренованості. Для визначення нормальної ваги тіла використовують різні способи, так звані ростовагові індекси. На практиці широко застосовують індекс Брока. Нормальна вага тіла для людей, які мають зріст 155–156 см, дорівнює довжині тіла (у см), із якої віднімають цифру 100; за зросту 165–175 – 105; а за зросту понад 175 см – більше 110.

Можна також користуватися індексом Кетле. Вагу тіла в грамах поділяють на зріст у сантиметрах. Нормальною вважається та вага, де на 1 см зросту припадає 350–400 одиниць – у чоловіків, 325–375 – у жінок. Зміна ваги до 10 % регулюється фізичними вправами, обмеженням у споживанні вуглеводів. За надлишкової ваги понад 10 % варто створити строгий раціон харчування на додаток до фізичних навантажень.

Можна також проводити дослідження статичної стійкості в позі Ромберга. Проба на стійкість тіла виробляється так: легкоатлет стоїть стопа за стопою в одну лінію, руки вперед, пальці рук розведені, очі закриті. Визначають час стійкості й наявність тремтіння кистей. У тренованих людей час стійкості зростає в міру покращення функціонального стану нервово-м'язової системи.

Потрібно також систематично визначати гнучкість хребта. Фізичні вправи (особливо з навантаженням на хребет) поліпшують кровообіг, стан міжхребетних дисків, що сприяє рухливості хребта й профілактиці остеохондрозів. Гнучкість залежить від стану суглобів, м'язів,

віку, температури навколишнього середовища та часу дня. Для виміру гнучкості хребта використовують простий пристрій із планкою, що переміщається.

4.2.4. Матеріально-технічне забезпечення тренувального процесу

Підготовка легкоатлетів, особливо вищих спортивних розрядів, неможлива без відповідного матеріально-технічного забезпечення.

Матеріально-технічне забезпечення радикально впливає як на зміст та ефективність тренувальної й змагальної діяльності, так і на позатренувальні та позазмагальні чинники.

До матеріально-технічного забезпечення, від якого залежить ефективність тренувальної й змагальної діяльності, потрібно віднести найнеобхідніше обладнання: сучасні синтетичні бігові доріжки та сектори для стрибків, місця приземлення для стрибків у висоту з жердиною, снаряди для метань (диск, спис, ядро, молот) різних закордонних фірм, сучасний спортивний одяг і взуття (шипівки для бігу, кросівки для метань та бігу поза стадіоном.). Усе вищеназване обладнання суттєво впливає на біомеханічні характеристики техніки легкоатлетичних вправ, а в деяких видах – і на саму форму техніки (стрибок у висоту способом «фосбері-флоп»).

Одна з особливостей сучасного спортивного тренування – використання спеціальних тренажерів для вдосконалення спортивної майстерності легкоатлетів, діагностичної апаратури для оцінки рівня розвитку різних сторін підготовленості, функціонального стану організму, оперативної корекції тренувальних навантажень тощо.

Тренажерні пристрої в легкій атлетиці дають змогу розвивати недосяжні в природних умовах режими виконання вправ або окремих їх частин. Це створює умови для ефективнішого розвитку швидкісно-силових якостей, які є в структурі техніки змагальної вправи.

Поряд із загальновідомими засобами силової підготовки – штангою, гантелями, різного виду еспандерами тощо – в останні роки стали широко використовувати тренажери, які дають змогу виконувати вправи в ізокінетичному режимі роботи. Конструктивні особливості таких тренажерів забезпечують максимальне навантаження на м'язи по всій амплітуді виконання вправи.

У спортивній практиці застосовують тренажери, які працюють за принципом полегшеного лідирування й дають змогу спортсмену формувати просторову, часову, динамічну та ритмічну структури рухів, характерні для досягнення запланованого результату. Такі тренажери

сприяють підвищенню максимальної частоти рухів ніг у процесі бігу за рахунок зниження зовнішнього й внутрішнього спротиву. Для цього використовують різні буксирувальні прилади, біг на тредбані зі значно більшою швидкістю руху доріжки, ніж максимальна швидкість бігуна, біг по похилій доріжці тощо [14].

Поряд із вищевказаними тренажерами в спортивній практиці використовують прості, але досить ефективні пристрої, за допомогою яких можна раціоналізувати процес силової підготовки спортсменів, які спеціалізуються в різних видах легкої атлетики.

Останніми роками в спортивній практиці використовують засоби, які інтенсифікують процеси відновлення після тренувальних і змагальних навантажень, підвищують загальну й спеціальну працездатність, поліпшують адаптаційні можливості організму. Розповсюдження набули різнобічні педагогічні, медико-біологічні та психологічні засоби, тренування в гірських умовах. Забезпечення тренувального процесу всіма вищенаведеними засобами значно покращує ефективність підготовки спортсменів у різних видах легкої атлетики.

4.3. Спортивне тренування легкоатлетів

4.3.1. Основні поняття техніки легкоатлетичних вправ

Підготовка легкоатлетів – довготривалий і складний процес, який поєднує в собі три взаємопов'язаних компоненти: навчання, тренування й виховання. Мета цього процесу – набуття та вдосконалення знань, умінь, рухових навичок і фізичних якостей, необхідних для оволодіння технікою легкоатлетичних вправ та досягнення передбачених планом і програмою результатів.

Здавалось би, ходити, бігати, стрибати й метати вміють усі. Ці рухи притаманні людині від природи. Проте в спортивній діяльності оцінюється результат, а тому важливо ходити та бігати швидко, стрибати високо, а метати – далеко. Зрозуміло, що реалізувати це можливо лише за наявності відповідної техніки.

Техніка – це найраціональніший спосіб виконання рухового завдання в спорті. Техніка розглядається не лише за зовнішньою формою, а й за внутрішнім змістом процесів, які відбуваються, як-от: напрям, амплітуда, швидкість, прискорення та сповільнення окремих ланок тіла, інерція, темп, ритм, напруження й розслаблення м'язів тощо. Це свідчення того, що техніка взаємопов'язана з фізичними якостями спортсмена, а відтак удосконалення техніки повинно відбу-

ватися постійно та безперервно, залежно від підвищення рівня фізичної підготовленості.

Під *технікою легкоатлетичних вправ* потрібно розуміти найбільш раціональну для конкретних умов і певного рівня фізичної підготовленості спортсмена систему рухів, яка забезпечує за максимальної економності найвищий спортивний результат. Існують, звичайно, й інші визначення [16].

У легкій атлетиці техніка виявляється в закономірних способах об'єднання елементів рухів. Розрізняють кінематичні структури (узгодженість рухів у просторі й часі), що дають змогу вивчати зовнішню сторону рухів і динамічні закономірності силової взаємодії частин тіла легкоатлета із зовнішнім середовищем та опорою. Розуміння структурності руху допомагає усвідомлювати, що зміна хоча б одного елемента позначиться на системі загалом. В одному випадку це виправить низку помилок, у другому – призведе до небажаного їх закріплення, оскільки систему рухів треба розглядати як об'єднання одночасно виконуваних рухів у суглобах, як груп і послідовно здійснюваних рядів рухів у певному закономірному порядку й просторі.

Будь-яке переміщення людини в просторі прийнято називати *локомоціями*. Слово *локомоція* походить від латин. *locus* – місце та *motio* – рух – переміщення з одного місця в інше за допомогою рухів. Переміщення в просторі можливе лише за умови взаємодії внутрішніх (скорочення м'язів) і зовнішніх (сила реакції опори) зусиль. У локомоціях людини основним засобом переміщення є кроки.

Під час ходьби й бігу спортсмен у певній послідовності повторює свої рухи. Його дії складаються з окремих частин (кроків), тому такі рухи називають циклічними. У стрибках і метаннях повторень нема, від початку й до кінця дії за формою та характером змінюються, тому вони є ациклічними.

Для кращого розуміння техніки її елементи умовно поділяють на фази, що мають початок і кінець (моменти). Зі свого боку, фази об'єднуються в періоди й цикли.

Фаза – найменший елемент у часі, який забезпечує виконання певного рухового завдання. Наприклад, під час спортивної ходьби у фазі переднього кроку, який починається з моменту вертикалі до моменту постановки ноги на опору, на першому плані – завдання підготовки до ефективного відштовхування або нарощування пружної деформації м'язів, що розтягуються.

Моменти часу – межа між закінченням однієї фази й початком іншої. Наприклад, у спортивній ходьбі – це відрив ноги від опори,

постановка ноги на опору, момент вертикалі, постановка ноги на опору, відрив ноги від опори. Під час бігу виділяють момент вертикалі, відрив ноги від опори, найвищу точку ЗЦМТ, постановку ноги на опору.

Період – це повторність циклів.

Пози – характерні положення рук, ніг, тулуба людини, які відповідають певним моментам.

Цикл рухів – сукупність послідовних взаємопов'язаних рухів, унаслідок яких легкоатлет повертається до вихідного положення, а також закономірне чергування елементів (техніки) руху, що утворюють цілісну рухову дію, яка багаторазово повторюється.

Темп рухів – частота рухів (циклів) за одиницю часу.

Ритм рухів – закономірне чергування рухів, чітко визначених у часі, просторі й характері зусиль. Наприклад, у потрійному стрибку (скік-крок-стрибок, мелодія «сол-да-тик»).

Реактивні (інерційні) сили – реакція одних частин тіла на переміщення інших. Якщо загальну вагу тіла прийняти за 100 %, то кожна з частин тіла має відповідний відсоток: голова – 7 %, тулуб – 43 %, руки – 12 %, ноги – 38 %.

Траєкторія руху – шлях точки (частини тіла), яка рухається.

Відцентрова сила (P) – сила, що виникає внаслідок переміщення спортсмена по кривій траєкторії.

Правильне уявлення про техніку дає змогу спортсмену точніше оцінювати й краще використовувати в процесі тренувань кожну вправу. Фізичні вправи поступово ускладнюються, що веде до створення правильних і стійких координаційних зв'язків між технікою та нерво-м'язовою діяльністю. Водночас потрібно звертати увагу на прояв вольових зусиль спортсмена, свідоме виконання рухів і контроль за ними.

Процес вивчення техніки передбачає багаторазове повторення фізичних вправ. Поступово усвідомлення виконуваних вправ зменшується, а з утворенням динамічного стереотипу відбувається повна автоматизація рухів. Усвідомлення вправ, що виконуються, залишається постійним. І це особливо важливо в технічно складних видах легкої атлетики. Не випадково в спорті розповсюдження набув прийом послідовного уявлення рухів до їх безпосереднього виконання.

У процесі навчання доцільно дотримуватися типової схеми оволодіння технікою фізичних рухів. На першому етапі потрібно створити в уяві техніку вправи, що вивчається, за допомогою пояснення, показу

й спроби. На другому – оволодіти цією технікою вправи загалом у полегшених умовах. На третьому етапі потрібно удосконалювати техніку виконання вправи з урахуванням фізичних і психологічних особливостей легкоатлетів.

4.3.2. Засоби спортивного тренування

Засобами спортивного тренування є різноманітні фізичні вправи, що прямо або опосередковано впливають на вдосконалення майстерності легкоатлета. Ці вправи умовно можна поділити на чотири групи – *загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі, змагальні*.

До *загальнопідготовчих* вправ відносять ті, що сприяють усебічному функціональному розвитку організму спортсмена.

Допоміжні вправи – це рухові дії, які створюють спеціальний фундамент для наступного вдосконалення в тій чи іншій спортивній діяльності.

Спеціально-підготовчими вправами є елементи змагальної діяльності й дії, що наближені до них за формою, структурою та характером виявлення якостей і діяльністю функціональних систем організму. Спеціально-підготовчі вправи за силою впливу мають бути ідентичними змагальній вправі або дещо перевершувати її. Лише за такої умови можливе позитивне перенесення тренуваності. Чим менше спеціально-підготовчі вправи відрізняються від змагальних, тим вони ефективніші. Спеціально-підготовчі вправи можуть [4]:

- вибірково впливати на окремі ланки тіла спортсмена – це вправи локального впливу;

- впливати на весь організм, тобто повторюють у тих чи інших (облегшених чи обтяжених) умовах тренувального процесу, змагальні вправи загалом – це вправи глобального впливу.

Змагальні вправи – це комплекс рухових дій, які є предметом спортивної спеціалізації й виконуються відповідно до правил змагань. До таких вправ відносять обраний вид легкої атлетики та його варіанти. Для спринтерів – це біг на короткі дистанції, естафетний біг, біг із ходу й зі старту, біг із гандикапом тощо.

Засоби спортивного тренування поділяють за напрямом впливу на дві групи:

- ті, що переважно пов'язані з удосконаленням різних сторін підготовленості (технічної, тактичної тощо);

- ті, що переважно пов'язані з розвитком рухових якостей.

Отже, для досягнення високих результатів у легкоатлетичних видах і фізичного вдосконалення легкоатлетів застосовують такі основні засоби підготовки, як загальнорозвивальні вправи, спеціальні фізичні вправи, обраний вид легкої атлетики та інші види спорту, засоби відновлення. Реалізація цих засобів може здійснюватися за допомогою повторного, перемінного, рівномірного, інтервального, колового, ударного, змагального, інтегрального й інших методів.

Для того щоб правильно підібрати тренувальні засоби, потрібно добре знати, які фізичні якості вони розвивають у тому чи іншому виді легкої атлетики. Одна й та сама вправа, залежно від умов її виконання (швидкість, дозування тощо), може дати різний ефект. Це потрібно враховувати, підбираючи комплекс вправ для практичних занять. Наприклад, розвитку швидкості сприяють ті вправи, які виконуються з великою швидкістю й частотою, тобто спринтерський біг, стрибки, метання полегшених снарядів.

Силу розвивають ті вправи, у яких існує протидія великому опору за відносно короткий проміжок часу. Це вправи зі штангою, гирями, мішками з піском, стрибки з обтяженням, метання снарядів зі збільшеною вагою.

Витривалість розвивають вправи з помірною інтенсивністю, але за умови їх багаторазового повторення.

Гнучкість розвивають вправами з великою амплітудою, застосовуючи різні опори, допомогу партнера.

Спритність добре розвивати в спортивних іграх, гімнастиці, на приладах.

Засоби загальної фізичної підготовки (ЗФП) сприяють:

- зміцненню здоров'я, підвищенню функціональних можливостей органів і систем організму;
- розвитку основних фізичних якостей (швидкості, сили, витривалості, гнучкості, координаційних якостей);
- вихованню вольових якостей;
- підвищенню загальної працездатності.

Фізичну підготовку поділяють на загальну (ЗФП) та спеціальну (СФП). Загальна фізична підготовка – це фундамент для спеціальної фізичної підготовки. Мета ЗФП – загальний розвиток і зміцнення організму людини. Її основні засоби включають вправи виду спорту, який є основним для спортсмена, загальнорозвивальні вправи та вправи з інших видів спорту. До найбільш універсальних можна віднести

кросовий біг, вправи з обтяженням, загальнорозвивальні гімнастичні вправи, спортивні ігри, плавання.

Засоби спеціальної фізичної підготовки сприяють виконанню завдань розвитку рухових якостей, що мають особливе значення в обраному виді спорту. Застосовуючи спеціальні вправи, мусимо пам'ятати й урахувати певні **правила**:

– *перше*: збільшення кількості повторень вправ приводить до збільшення їх тривалості, що сприяє розвитку спеціальної витривалості;

– *друге*: долаючи зовнішній опір (партнера, гумового джгута, обтяження) з помірним напруженням м'язів, розвиваємо силову витривалість;

– *третє*: вправи, що виконуються з найбільшою амплітудою, сприяють розвитку гнучкості, а якщо вони виконуються з найбільшою швидкістю й темпом повторень, то розвивають водночас і швидкість;

– *четверте*: чим більше м'язових груп бере участь у вправі (за умов невисокого темпу виконання), тим більше розвивається загальна витривалість, за помірного напруження м'язів – силова витривалість, за зростання темпу й інтенсивності – швидкісна витривалість. Чим менша кількість м'язів включається у виконання вправи, тим швидше розвиваються силові показники цих м'язів, за високого темпу скорочення м'язів розвивається швидкісна сила;

– *п'яте*: ті вправи, у виконанні яких беруть участь багато м'язових груп і які пов'язані зі швидкою зміною умов напруження та розслаблення, сприяють підвищенню координаційних здібностей і спритності.

Вправи для збільшення м'язової маси:

- вправи з гирями, штангою (нахили, повороти, присідання, жим, поштовх). Вправи виконують до значного м'язового стомлення за 1–3 підходи з інтервалом відпочинку 2–5 хв. Вага обтяження – 50–70 % від максимальної;

- вправи з подоланням ваги тіла (підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання на одній нозі тощо). Вправи виконують «до відмови» за 1–3 підходи з інтервалом відпочинку 1–3 хв;

- стрибкові вправи (із ноги на ногу, на двох ногах, на одній нозі). Вправи виконують «до відмови» за 1–2 підходи з інтервалом відпочинку 3–5 хв.

Вправи для прояву сили в різноманітних рухах:

- вправи зі штангою (жим, поштовх, ривок, присідання, вижимання в положенні лежачи тощо). Вправи виконують одноразово за 2–

3 підходи з інтервалом відпочинку 2–5 хв. Вага обтяження – 80–85 % від максимальної;

- статичні вправи, що спрямовані на вижимання, підтягування. Вправи виконують одноразово з максимальним напруженням протягом 5–6 с, за 2–3 підходи з інтервалом відпочинку 1–2 хв;

- стрибкові вправи, що спрямовані на подолання відрізка за найменшу кількість стрибків, діставання підвішених предметів, вистрибування на підвищену опору тощо. Вправи виконують із максимальною інтенсивністю. Кількість відштовхувань – 30–50;

- метання предметів у ціль із поступовим збільшенням відстані до неї (до 25 кидків із максимальною інтенсивністю).

Вправи для підвищення загальної швидкості:

- біг на 10–30 м із різних вихідних положень, естафетний біг. Вправи виконують повторно з інтервалом відпочинку 2–3 хв. Сумарний обсяг відрізків, що долаються, – до 150 м;

- спортивні й рухливі ігри на майданчику зменшених розмірів;

- загальнорозвивальні вправи, що виконуються у швидкому темпі протягом 10 с.

Вправи для розвитку загальної витривалості:

- біг у рівномірному темпі з ЧСС 130–140 уд./хв із поступовим збільшенням часу бігу в процесі заняття та 5–10-хвилинний біг щоранку. Біг можна замінити пересуванням на лижах, їздою на велосипеді, бігом на ковзанах;

- загальнорозвивальні вправи протягом 5–15 хв безперервного виконання потрібно включати до ранкової гімнастики та розминки;

- плавання до 30 хв під час активного відпочинку.

Вправи для розвитку гнучкості:

- вправи без предметів та з предметами з поступовим збільшенням амплітуди рухів у всіх суглобах (нахили, повороти, махи, згинання). Вправи виконують за 2–3 серії по 4–6 повторень. Інтервал відпочинку між серіями – 10–20 с.

Вправи для розвитку координації рухів і розвитку спритності:

- акробатичні вправи (перекиди, перевороти);

- вправи на підвищеній та обмеженій опорі (ходьба по колоді з різними положеннями рук, на носках, приставними кроками тощо);

- вправи на гімнастичних приладах (опорні стрибки, перекладаина, бруси);

- рухливі ігри й естафети.

Вправи для розвитку спеціальної витривалості:

- рівномірний біг до 12 хв (2200–2600 м);
- біг до 2400 м (70 м – прискорення, 100 м – біг підтюпцем, 70 м – біг у середньому темпі, 50 м – біг підтюпцем, 50 м – біг із максимальною швидкістю);
- біг до 2200 м (70 м – біг на 3/4 сили, 50 м – біг підтюпцем, 50 м – прискорення, 35 м – біг із середньою швидкістю, 100 м – біг підтюпцем);
- подолання смуги природних або штучних перешкод.

4.3.3. Методи спортивного тренування

Методи – це способи взаємної діяльності учня й учителя (спортсмена та тренера) під час виконання поставлених завдань.

Методичні прийоми – це шляхи реалізації методів у конкретних випадках й умовах процесу фізичного виховання.

Методи спортивного тренування в практичних цілях прийнято умовно ділити на три групи – словесні, наочні та практичні. Підбираючи методи, мусимо стежити за тим, щоб вони строго відповідали поставленим завданням, загальнодидактичним принципам, а також спеціальним принципам спортивного тренування, віковим і статевим особливостям спортсменів, їх класифікації й рівню підготовленості [6].

До ***словесних методів*** належать розповідь, пояснення, лекція, бесіда, аналіз, обговорення, команда, підказка тощо. Вони повинні використовуватися в лаконічній, образній і доступній формі. У підготовці кваліфікованих спортсменів цьому значною мірою сприяють спеціальна термінологія й поєднання словесних методів із наочними.

Наочні методи значною мірою зумовлюють дієвість процесу тренування. До них насамперед потрібно віднести методично правильний, безпосередній показ вправ і їх елементів тренером або кваліфікованим спортсменом. Крім того, треба широко використовувати наочні посібники, навчальні кіновідеофільми, кінограми тощо.

Методи практичних вправ умовно можна розділити на дві основні підгрупи:

- методи, що переважно спрямовані на засвоєння спортивної техніки, тобто на формування рухових умінь і навичок, характерних для обраного виду спорту;
- методи, що спрямовані на розвиток рухових якостей.

Обидві підгрупи методів тісно взаємопов'язані, застосовуються в нерозривній єдності, забезпечують ефективне виконання завдань спортивного тренування.

Серед методів, що спрямовані переважно на освоєння спортивної техніки, виокремлюють методи *розучування рухів загалом і за частинами*.

1. Розучування вправи загалом здійснюється під час засвоєння відносно простих вправ, а також складних рухів, поділ яких на частини неможливий.

2. Під час розучування дещо складних рухів, які можна розділити на відносно самостійні елементи, засвоєння спортивної техніки здійснюється за частинами.

Метод навчання вправ загалом застосовують на всіх етапах. Це передбачає їх багаторазове повторення в тому вигляді, у якому вони є предметом (кінцевою метою) навчання.

Позитивна риса цього методу – це те, що цілісне навчання сприяє формуванню міцних умовно-рефлекторних зв'язків одночасно на всі рухи рухової дії, а недоліком є те, що учень одночасно повинен виконувати багато рухових завдань, а отже – зосереджувати увагу на всіх деталях техніки. Ураховуючи цю обставину, на тлі цілісного виконання вправ щоразу маємо спрямувати увагу учнів на окремі рухи, використовувати імітацію рухової дії, полегшувати умови виконання вправи.

Метод навчання вправ за частинами полягає в тому, що складну рухову дію спочатку розділяють на частини, вивчають окремі рухи, а потім об'єднують їх у цілісну вправу. Це на початковому етапі полегшує оволодіння цілісною дією. Вправу рекомендують ділити на такі найбільші частини (одиниці), які доступні учням для засвоєння, ураховуючи їх підготовленість.

Позитивним у цьому методі є те, що таке навчання дає можливість послідовно концентрувати увагу учнів на окремих рухах, негативним – те, що під час розучування частин формуються окремі рефлекторні зв'язки на певні рухи. Тому потрібно пам'ятати, що перехід від методу розучування за частинами до цілісного засвоєння дії повинен бути своєчасним, оскільки запізнення зі встановленням зв'язків між окремо вивченими рухами може бути дуже складним завданням під час їх об'єднання в цілісну рухову дію [12].

Застосовуючи методи розучування рухів як загалом, так і за частинами, велику роль відводимо підвідним та імітаційним вправам.

Підвідні вправи використовують для полегшення завдань оволодіння спортивною технікою через планомірне засвоєння простіших рухових дій. Наприклад, у тренуванні бігуна в якості підвідних вправ застосовують біг із високим підніманням стегна, біг стрибками тощо. Кожна з цих вправ є підвідною до бігу та сприяє ефективнішому становленню його окремих елементів: відштовхування, високого виносу стегна, підвищення темпу рухів, координації в діяльності м'язів-антагоністів тощо.

В **імітаційних вправах** зберігається загальна структура основних вправ і забезпечуються умови, що полегшують засвоєння рухових дій. Імітаційні вправи дуже широко використовуються для вдосконалення технічної майстерності як новачків, так і спортсменів високої кваліфікації. Вони не лише дають можливість створити уявлення про техніку спортивної вправи, полегшити процес її засвоєння, а й забезпечують ефективну координацію між руховими й вегетативними функціями. Наприклад, у тренуванні метальника в якості імітаційної вправи використовують виконання цілісної дії перед дзеркалом (не випускаючи снаряда), акцентуючи увагу на окремих елементах руху, контролюючи їх точність.

Структуру методів, переважно спрямованих на розвиток рухових якостей, визначають як характер вправи в процесі одноразового використання цього методу (безперервний або з інтервалами відпочинку) та режим виконання вправи (рівномірний, стандартний або змінний, варіативний).

Безперервний метод характеризується одноразовим безперервним виконанням тренувальної роботи.

Інтервальний метод передбачає виконання вправ із регламентованими паузами відпочинку. За використання обох методів вправи можуть виконуватись і в рівномірному, і в змінному режимах. Залежно від підбору вправ та особливостей їх застосування тренування може мати узагальнений (інтервальний) або вибіркового (переважний) характер. За узагальненого впливу здійснюється паралельне (комплексне) вдосконалення різних якостей, які зумовлюються рівнем підготовленості спортсмена, а за вибіркового – переважно розвиток окремих якостей. За рівномірного режиму інтенсивність роботи – постійна, за змінного – варіативна.

Ігровий і змагальний методи варто виокремити як самостійні.

Ігровий метод передбачає виконання рухових дій в умовах гри, у межах характерних для неї правил, арсеналу техніко-тактичних прийомів.

мів і ситуацій. Його застосування забезпечує високу емоційність занять і пов'язане з виконанням різноманітних завдань у ситуаціях, що постійно змінюються. Ці особливості ігрової діяльності вимагають від спортсмена ініціативи, сміливості, наполегливості, самостійності, уміння керувати своїми емоціями, прояву високих координаційних здібностей, швидкості реагування й мислення, оригінальних і несподіваних для суперників технічних та тактичних рішень. Усе це зумовлює ефективність ігрового методу для вдосконалення різних сторін підготовки легкоатлета. Практично будь-яку фізичну вправу можна виконати ігровим методом.

Змагальний метод передбачає спеціально організовану діяльність, що спрямована на виявлення рівня підготовленості спортсмена і є засобом підвищення ефективності тренувального процесу. Цей метод може застосовуватися в ускладнених або полегшених умовах, порівнюючи з тими, що характерні для офіційних змагань.

Використовуючи змагальний метод, мусимо враховувати кваліфікацію спортсмена, рівень його технічної, тактичної, фізичної, теоретичної, інтегральної й особливо психологічної підготовленості. Змагальний метод як один із найефективніших способів впливу на організм спортсмена особливо широко використовують під час роботи з кваліфікованими та добре тренуваними спортсменами.

За змістом методи тренування поділяють на методи рівномірної (стандартизованої), прогресуючої, регресуючої й варіативної вправи. Коротко охарактеризуємо їх.

Характерною особливістю методів **безперервної вправи** є тривале виконання одного тренувального завдання без відпочинку. Засобами тут можуть бути циклічна, ациклічна вправи, що виконуються багато разів без пауз для відпочинку, або різні ациклічні вправи (аеробіка).

Обсяг тренувальних навантажень (довжина дистанції, час виконання вправи, кількість безперервних повторень тощо) великий.

Метод безперервної рівномірної вправи характеризується незмінністю величини тренувального впливу (швидкості пересування, величини зусиль, темпу, амплітуди рухів) від початку до кінця вправи. Метод застосовується переважно для розвитку загальної витривалості, оскільки сприяє розвитку волі. Тренувальний вплив полягає в підвищенні продуктивності роботи серцево-судинної й дихальної систем, покращенні міжм'язової координації тощо.

Метод безперервної прогресуючої вправи характеризується поступовим збільшенням швидкості або величини зусиль, темпу чи

амплітуди рухів, або кількох компонентів одночасно. Метод широко використовують у циклічних рухових діях для розвитку спеціальної витривалості. Його тренувальний ефект полягає в розвитку потужності систем аеробного та аеробно-анаеробного енергозабезпечення, підвищенні стійкості до негативних змін у внутрішньому середовищі організму. Метод сприяє підвищенню економічності техніки рухів на тлі прогресуючої втоми, розвитку волі.

Метод безперервної регресуючої вправи характеризується найвищою інтенсивністю роботи на початку й поступовим її зниженням до кінця вправи. Метод ефективний під час розвитку загальної та спеціальної витривалості до роботи в зонах великої й субмаксимальної потужності. Тренувальний ефект полягає в розвитку продуктивності систем аеробного та аеробно-анаеробного енергозабезпечення, розвитку потужності буферних систем організму.

Метод безперервної варіативної вправи характеризується багаторазовою зміною швидкості пересування або величини зусиль, темпу чи амплітуди рухів. Його використовують для розвитку загальної й спеціальної витривалості в зонах помірної, великої та субмаксимальної потужності. Тренувальний ефект полягає в підвищенні рухливості й потужності серцево-судинної та дихальної систем, розширенні аеробних й аеробно-анаеробних можливостей організму, розвитку потужності буферних систем організму, покращенні міжм'язової координації. Характерна особливість методу інтервальної (повторної) вправи – наявність робочих фаз та інтервалів для відпочинку між ними в процесі виконання певного тренувального завдання. До того ж тривалість робочих фаз і режимів їх виконання, тривалість і характер відпочинку плануються заздалегідь.

Залежно від режимів навантаження в процесі виконання тренувального завдання метод інтервальної вправи має чотири різновиди.

Метод інтервальної (повторної) рівномірної (стандартизованої) вправи характеризується незмінністю всіх його компонентів від початку й до кінця виконання конкретного тренувального завдання. Завдяки своїй універсальності, цей метод може застосовуватися для розвитку всіх рухових якостей.

Метод інтервальної (повторної) прогресуючої вправи характеризується прогресивним збільшенням сили тренувального впливу від початку до кінця виконання конкретного тренувального завдання. Його можна досягти за рахунок зростання інтенсивності чи тривалості робочих фаз за стандартизованих інтервалів відпочинку або за рахунок скорочення інтервалів відпочинку.

Метод інтервальної (повторної) регресуючої вправи характеризується високою інтенсивністю тренувального впливу на початку й поступовим його зниженням до кінця виконання тренувального завдання.

Метод інтервальної (повторної) варіативної вправи відзначається хвилеподібною зміною величин тренувального впливу в процесі виконання тренувального завдання. До того ж варіативність тренувального впливу може досягатися як ритмічною зміною тривалості (обсягу) чи інтенсивності робочих фаз, так і зміною тривалості інтервалів відпочинку.

Метод варіативної вправи, у порівнянні з іншими, більш емоційний. Завдяки можливості варіативної зміни тренувального впливу можна досягти глибшої адаптації до відповідних подразників у роботі ЦНС, кардіореспіраторної системи організму, в обміні речовин, зміцненні опорно-рухового апарату. Це дає змогу широко використовувати його для розвитку практично всіх рухових якостей.

Характерна ознака **методів комбінованої вправи** – поєднання в одному тренувальному завданні безперервної й інтервальної роботи та різних режимів навантаження. Зосередження в одному тренувальному завданні особливостей різних методів дає можливість в окремих випадках забезпечити відповідність його структури й змісту педагогічному завданню та раціональніше керувати розвитком рухових якостей.

4.3.4. Методичні принципи навчання легкоатлетичних вправ

Успіх в оволодінні легкоатлетичними вправами значною мірою залежить від раціональної методики навчання та правильної реалізації дидактичних принципів як необхідної умови успішного оволодіння інформацією. У процесі навчання рухових дій використовують такі методичні принципи, як свідомість й активність, наочність, систематичність, міцність прогресування, доступність та індивідуалізація.

Принцип свідомості й активності передбачає виховання свідомого ставлення до занять із легкої атлетики, розуміння загальної мети цих занять і конкретних завдань на шляху до досягнення певної мети, розвиток стійкого інтересу до систематичного й цілеспрямованого фізичного вдосконалення.

Уже з перших кроків потрібно привчати учнів свідомо ставитися до занять, виховувати ініціативу та самостійність, стимулювати розвиток творчих проявів. Необхідна умова свідомого ставлення до занять – це відповідна мотивація. Існують різні мотиви, які спонукають до занять легкою атлетикою. Педагог зобов'язаний розкрити учням

справжній зміст легкоатлетичних вправ, спираючись на початкові мотиви; зі знанням справи підвести школярів до розуміння його суспільного значення як засобу гармонійного розвитку, зміцнення здоров'я, підготовки до творчої праці й захисту Батьківщини. Суттєву роль у розвитку активності учнів відіграють оцінка та заохочення за досягнуті ними успіхи.

Принцип наочності передбачає широке застосування різноманітних засобів і прийомів, які значною мірою забезпечують глибоке розуміння суті вправи, що вивчається, і сприяють створенню правильного уявлення про техніку.

Принцип наочності реалізується за допомогою показу рухів (безпосередня наочність), демонстрації різних засобів наочності й образного пояснення (опосередкована наочність – малюнки, кінограми та відеоматеріали, графіки, макети, додаткові зорові орієнтири тощо).

Потрібно пам'ятати, що одна людина краще сприймає через зоровий аналізатор, а інша – через слуховий, що дає змогу підвищити ефективність процесу навчання, застосовуючи для одного предметно-чутливе, а для іншого – словесно-логічне пояснення матеріалу.

Завдяки застосуванню наочності учні набувають достовірних знань і поглиблюють своє мислення. Наочність сприяє виявленню істотних ознак вправ, які вивчаються, їх технічної основи, а також значному підвищенню активності школярів у засвоєнні матеріалу, мобілізує їхню увагу, підвищує інтерес до занять.

Принцип систематичності проявляється в неперервності й послідовності занять, завдяки чому забезпечується необхідний зв'язок між різними сторонами навчального процесу та його змістом. Відомо, що регулярні заняття легкою атлетикою дають значно більший ефект, ніж епізодичні, тому цей принцип і передбачає неперервність навчального процесу. Рухова дія, особливо технічно складна, вивчається й закріплюється лише за багаторазового її повторення через оптимальні проміжки часу.

Функціональні та структурні зміни, які відбуваються в організмі в результаті виконання вправ, зворотні, тобто їм властивий зворотний розвиток у випадку їх припинення. Навіть відносно невелика перерва призводить до того, що розпочинається процес згасання умовно-рефлекторних зв'язків, які попередньо з'явилися, знижується досягнутий рівень функціональних можливостей і часто виникає регрес деяких морфологічних показників [14].

Принцип міцності прогресування передбачає постійне підвищення вимог до учня як зі сторони засвоєння вправи, так і до постійного

вдосконалення через її ускладнення. Цього потрібно прагнути під час виконання як простих, так і складних вправ.

Міцність засвоєння легкоатлетичних вправ забезпечується передусім достатньою кількістю повторень. Водночас треба пам'ятати, що велика кількість повторень в однакових умовах може призвести до утворення стереотипу. У зв'язку з цим тренер-викладач, особливо під час занять з учнями молодшого шкільного віку, повинен забезпечити варіативність виконання вправ.

У підвищенні вимог до виконання вправи особливу увагу потрібно звернути на невстигаючих школярів. Вони повинні виконувати необхідну кількість повторень, інакше не можна розраховувати на міцне засвоєння матеріалу.

Принцип доступності та індивідуалізації передбачає врахування індивідуальних особливостей учнів і відповідність рухових завдань, які їм пропонуються. Для здійснення цього потрібно враховувати вік, стать дитини, рівень її загальної й спеціальної фізичної підготовки, вольові якості, здатність до засвоєння готових рухів. Якщо вправи будуть надто складними, учні їх не виконають. Крім того, може бути заподіяна шкода їхньому здоров'ю.

В основу принципу доступності покладено загальновідомі правила дидактики – «від легкого до важкого», «від відомого до невідомого», «від простого до складного».

Під час виконання завдання велике значення має індивідуальний підхід до кожного учня. Це потрібно здійснювати як у формуванні знань, умінь і навичок, так і у вихованні фізичних та духовних якостей. Індивідуальний підхід виражається в диференціації навчальних завдань і способів їх виконання, норм навантаження та способів його регулювання, форм занять і прийомів педагогічного впливу відповідно до індивідуальних особливостей дитини.

Навчання легкоатлетичних вправ рекомендують проводити, дотримуючись типової схеми, яку можна розділити на етапи.

Перший етап – початкове вивчення техніки.

Завдання – створити правильне уявлення про техніку цієї легкоатлетичної вправи.

Засоби:

- 1) пояснення вправи, її основних закономірностей та умов виконання за правилами змагань;
- 2) досконалий показ техніки вправи;

3) ілюстрація техніки вправи різними наочними посібниками й указівки про способи оволодіння вправою;

4) підготовчі вправи, що дають змогу скласти уявлення про техніку вправи, яка вивчається.

Другий етап – поглиблене вивчення техніки (реалізація уміння й поява навичок).

Завдання – оволодіння технікою основних елементів вправи, її деталями та технікою вправи загалом.

Засоби:

1) спеціальні підготовчі вправи для оволодіння основною ланкою;

2) вивчення вправи в спрощеному варіанті із зосередженням уваги учнів на головній фазі;

3) вивчення вправи в спрощеному варіанті із зосередженням уваги учнів на основних сторонах рухів у деталях;

4) вивчення вправи загалом відповідно до правил змагань.

Третій етап – удосконалення техніки (закріплення досвіду).

Завдання – уточнити індивідуальні особливості техніки й визначити способи подальшого вдосконалення.

Засоби:

1) виконання вправи, що вивчається, різними варіантами та вибір найкращого з них;

2) виконання вправи на результат з оцінкою техніки руху;

3) визначення індивідуальних завдань для досягнення високого спортивного результату в тому виді, який вивчається.

4.4. Навчання легкої атлетики як педагогічний процес

4.4.1. Форми занять із легкої атлетики в навчальних закладах

Навчання легкої атлетики – це педагогічний процес формування й удосконалення необхідних легкоатлету знань, умінь, навичок та оволодіння ними. Цей процес спеціально організований і цілеспрямований. Викладання видів легкої атлетики полягає в організації учнів для занять, в управлінні їхньою увагою, мисленням, руховими діями, у чіткій постановці всіх завдань діяльності, в організації постійного контролю за нею тощо. Водночас без активної, свідомої участі учнів не може бути позитивних результатів від процесу навчання видів легкої атлетики.

Темпи оволодіння різноманітною й складною технікою легкоатлетичних вправ залежать не лише від системи дій, які постійно усклад-

нюються, а й від того, у якій послідовності вивчаються види легкої атлетики [11].

У процесі навчання яскраво виражені два моменти – навчальна діяльність викладача (викладання) та навчально-пізнавальна діяльність учнів (навчання).

Можна виокремити такі форми навчання, як *самостійна, контрольована, самостійно контрольована*.

Під час *самостійної форми* навчання учень сам вивчає ті чи інші дії, аналізує їх, підбирає засоби навчання. Ця форма ефективна для вивчення простих рухів.

Під час *контрольованої форми* навчання тренер виступає в ролі вчителя-наставника, який навчає учня тих чи інших дій, аналізує їх, підбирає методи та засоби навчання й виправляє різні неточності в його діях. Ця форма застосовується майже у всіх випадках, особливо на перших етапах навчання.

Під час *самостійно контрольованої форми* навчання викладач навчає учня, той аналізує свої дії, викладач контролює не виконання цих дій, а аналіз самого учня. Ця форма застосовується у вдосконаленні техніки рухів, під час вивчення нової техніки спортсменів високої кваліфікації.

Можна також кваліфікувати форми навчання за зв'язками:

- викладач–учень – можливе навчання (учень може або не може навчитися тих чи інших дій), навчання найпростіших рухів;
- викладач–учень–викладач – контрольоване навчання з одного (неповного) зворотного зв'язку (викладач навчає – учень виконує – викладач аналізує), навчання складних рухів;
- викладач–учень–учень–викладач – контрольоване навчання з подвійним зворотним зв'язком (викладач навчає – учень виконує – учень аналізує й коригує своє виконання – викладач аналізує його дії), закріплення та вдосконалення техніки складних рухів.

Спілкування викладача з учнем у процесі навчання відбувається за трьома блоками:

- **пояснення:** під час вивчення нового матеріалу відбувається повторне пояснення старого;
- **виправлення:** у період вивчення матеріалу виникають помилки, які викладач пояснює та усуває;
- **завдання:** підключає учня до самостійної роботи з метою закріплення вивченого матеріалу або для виправлення будь-яких допущених

помилки, а також для закріплення правильних дій за допомогою домашніх завдань.

Викладач–ведучий, керуючий елемент системи викладач–учень, учень – відомий керований елемент цієї системи. Для досягнення оптимального результату навчання потрібно, щоб принципи, методи й способи управління збігалися з принципами, методами та способами сприйняття. На кожен контакт спілкування повинні бути своя система управління й тактика спілкування.

У процесі навчання перед викладачем стоять такі *завдання*:

- 1) уміти розрізняти психологічні особливості кожного учня;
- 2) уміти доступно пояснювати новий матеріал з урахуванням психологічних особливостей учнів;
- 3) уміти виправляти помилки, ураховуючи психологічні особливості кожного учня;
- 4) уміти сформулювати завдання так, щоб учні його зрозуміли та виконали якомога точніше;
- 5) уміти вибрати правильну тактику спілкування з кожним учнем з урахуванням їхніх психологічних особливостей.

Під час навчання легкоатлетичних вправ потрібно дотримуватися таких правил: від легкого – до важкого як за ступенем зусиль, так і з координаційної складності рухів; від простого – до складного, від елементів – до цілого; від відомого – до невідомого, використовуючи минулий досвід, нашаровувати одні рухи на інші.

Основні *завдання в процесі навчання* – ознайомлення (ознайомити); розучування (розучити); закріплення (закріпити або навчити загалом); удосконалення (удосконалювати).

Завдання ознайомлення завжди стоїть на першому місці за будь-якого навчання; перш ніж навчати, треба ознайомити, створити уявлення про техніку рухів, що вивчаються, та ознайомитися з групою, щоб пізнати її здібності. Тут здебільшого застосовують словесний і наочний методи, частково – метод вправ, під час випробування техніки.

Завдання розучування – це оптимальне вивчення виокремлених елементів цілісної дії, від яких залежать ефективність навчання та збереження структурних зв'язків між елементами. Це найбільш тривалий етап навчання, де застосовують усі методи навчання й різноманітні засоби.

Завдання закріплення техніки – формування зв'язків між елементами рухів, з'єднання вивчених елементів техніки в цілісну дію. Тут також застосовуються всі методи навчання, відбувається навчання дії

загалом. За прояву помилок у якомусь елементі – повертаються й виправляють їх.

Завдання вдосконалення – повне формування цілісної дії відповідно до рухового завдання й оптимальних умов його виконання. Крім самої техніки рухової дії, спортсмен повинен підігнати цю техніку до своїх індивідуальних здібностей із метою найраціональнішого їх використання в умовах змагальної діяльності.

До форм занять із легкої атлетики відносять *урок, секційні заняття, навчально-тренувальні заняття, змагання та самостійні заняття.*

Основною формою навчання легкоатлетичних вправ у школі є урок.

Урок із легкої атлетики ділиться на три частини – підготовчу, основну й завершальну. Кожна з цих частин має свою мету та завдання.

Підготовча частина уроку. *Мета* – підготовка організму учнів до виконання завдань основної частини заняття.

Завдання підготовчої частини:

1) організація групи, повідомлення мети й завдань заняття, концентрація уваги учнів на майбутній роботі, підвищення емоційного тону, засвоєння стройових навичок, покращення постави;

2) посилення обміну речовин і вегетативних функцій організму, забезпечення оптимальної еластичності м'язів та суглобів рухового апарату;

3) спеціальна підготовка відповідно до майбутнього змісту заняття.

Основна частина уроку. *Мета* – навчання техніки легкоатлетичних вправ через формування спеціальних знань, а також розвиток фізичних якостей і рухових здібностей.

Завдання основної частини:

1) покращення діяльності функціональних систем організму, підвищення рівня фізичного розвитку й підготовки учнів до фізичних навантажень;

2) оволодіння технікою видів легкої атлетики, що вивчаються, розвиток фізичних якостей і рухових здібностей;

3) морально-вольова підготовка.

Завершальна частина уроку. *Мета* – приведення організму учнів в оптимальний стан із метою їх подальшої діяльності.

Завдання завершальної частини:

1) сприяти зниженню діяльності органів дихання, кровообігу, знизити м'язове напруження, забезпечити перехід до іншої діяльності або відпочинку;

2) підбити підсумки заняття й оцінити діяльність учнів;

3) визначити зміст домашнього завдання, організовано покинути місце проведення заняття.

Кожне заняття з легкої атлетики в навчальних закладах повинно відповідати таким вимогам:

- містити загальні (виконуються за рахунок серії занять) й індивідуальні (що виконуються протягом одного заняття) завдання;
- бути правильно методично спрямованим;
- мати виховний характер;
- урахувати контингент учнів (стать, вік, рівень фізичної та функціональної підготовленості);
- містити вправи, що сприяють різнобічному фізичному розвитку, зміцненню здоров'я;
- бути цікавим для учнів;
- мати цілісність і закінченість та поєднуватися з попередніми й наступними уроками.

Тривалість заняття в *загальноосвітній* школі становить 45 хв, або одну академічну годину. Завдання та зміст складових частин уроку не відрізняються від занять у ВНЗ, тривалість частин заняття зменшується через їх пропорційне скорочення: підготовча – 10–15 хв, основна – 25–30 хв, завершальна – 5 хв. На відміну від занять у середніх спеціальних та вищих навчальних закладах, у школі частіше виставляється оцінка за роботу на уроці й даються домашні завдання.

Тривалість заняття в *середніх спеціальних і вищих навчальних* закладах – дві академічні години (80 хв).

Тривалість підготовчої частини заняття – від 20 до 30 хв. Як і в школі, мета підготовчої частини – функціональна підготовка організму до майбутньої основної роботи. Зазвичай, підготовча частина складається з повільного бігу, комплексу загальнорозвивальних (ЗРВ), бігових і стрибкових вправ.

Повільний біг виконують для розігрівання організму. Необхідний ступінь підвищення температури тіла досягається до початку потовиділення. Тривалість безперервного бігу становить 5–15 хв.

Після бігу виконують загальнорозвивальні вправи. Під час виконання комплексів вправ дотримуються такого порядку:

- розминку проводять зверху вниз із допомогою почергового впливу на основні м'язові групи й поступового збільшення навантаження: потягування, вправи для рук і пояса, верхніх кінцівок, вправи для тулуба й ніг, стрибки, дихальні вправи та вправи на розслаблення;

- вправи повинні бути підібрані відповідно до майбутньої основної діяльності на занятті;

- у комплекс повинні входити по 6–8 вправ різної спрямованості, повторювати кожну вправу 8–12 разів. Спеціальні зазвичай виконують 4–6 вправ на дистанції 30–60 м по 1–2 серії.

Основна частина заняття триває 60–65 хв. У ній виконують завдання щодо навчання техніки легкоатлетичних вправ і розвитку фізичних якостей.

Під час проведення навчально-тренувальних занять із легкої атлетики здебільшого використовують три методи – фронтальний, груповий та індивідуальний.

За *фронтального методу* всім учням дається одне й те саме завдання, яке повинно бути виконано одночасно всіма.

За *групового методу* учнів поділяють на групи. Кожна група отримує завдання від викладача й під керівництвом старшого його виконує, а викладач контролює процес, переходячи по черзі від однієї групи до іншої.

За *індивідуального методу* викладач визначає персонально кожному завдання та пропонує виконати його самостійно, контролюючи правильність виконання.

На занятті потрібно дотримуватися такого порядку виконання вправ:

- 1) вправи для навчання й удосконалення техніки рухової дії;
- 2) вправи для виховання швидкості та координаційних здібностей;
- 3) вправи для виховання сили;
- 4) вправи для виховання витривалості.

Завершальна частина заняття слугує для поступового зниження навантаження, приведення організму в близький до норми стан. У цій частині уроку використовують повільний біг, ходьбу, дихальні вправи, вправи на гнучкість та розслаблення.

4.4.2. Побудова та зміст тренувальних занять легкоатлетів

Основна організаційна форма тренувального процесу легкоатлетів – групове або індивідуальне тренувальне заняття, яке триває відповідно до обраного виду легкої атлетики. Основні заняття можуть доповнюватися щоденним ранковим тренуванням, зазвичай із малим навантаженням, а також домашніми завданнями в інший час дня.

В усіх формах занять потрібно дотримуватися важливого правила: поступово починати заняття (розминку), потім проводити основну

роботу – основну частину заняття та в кінці заняття знижувати навантаження (завершальна частина). Така фізіологічна крива обов'язкова для будь-якого тренувального заняття [5].

Підготовча частина заняття. Особливу увагу потрібно приділяти розминці, яка готує легкоатлета до подальшої тренувальної роботи. Вона складається з комплексу спеціально підібраних фізичних вправ, що виконуються з поступовим підвищенням навантаження. Завдання спортсмена – за допомогою розминки підвищити працездатність організму, налаштуватися на подальшу роботу, але водночас зберегти свої сили для основної частини тренувального заняття.

Розминку розділяють на дві частини. У першій – підвищується загальна працездатність організму за рахунок підсилення переважно вегетативних функцій (розігрівання), у другій – відбувається налаштування спортсмена на подальшу роботу. Розігрівання під час розминки в легкоатлетів здійснюється за допомогою бігу в спокійному темпі, іноді – із невеликим прискоренням. Нерідко безперервний біг чергується з іншими вправами. Необхідний ступінь розігрівання досягається до того часу, доки починається потовиділення.

Після бігу більшість легкоатлетів виконують спеціально підібрані вправи для тих м'язових груп, які недостатньо розігрілися. Для цього, відповідно до специфіки виду легкої атлетики, добирають декілька розігрівальних вправ, що виконуються одна за одною у визначеному порядку.

Зазвичай рекомендують спочатку виконувати вправи для рук, плечового пояса, потім – для тулуба, тазової ділянки й нарешті – для ніг (стегно, гомілка, ступня). Таке пропрацювання м'язів зверху донизу може повторюватися декілька разів поспіль. Не можна рекомендувати всім легкоатлетам один варіант. Потрібно враховувати особливості окремих видів легкої атлетики та звичку до певної послідовності вправ. Проте, які б варіанти не використовувалися, спочатку це повинні бути вправи для менших м'язових груп, потім – для більших. Кожна вправа виконується без напруження приблизно 10–15 разів. Залежно від тренуваності легкоатлета й специфіки вправи, а також температури повітря, одягу та інших факторів кількість повторень змінюється. Потім виконують вправи, які покращують рухливість у суглобах. Рекомендується виконати 6–8 різних вправ, приблизно по 8–10 разів кожна. Перша частина розминки може проводитись інакше, із повторним бігом (наприклад 4–5 разів по 200–300 м), який чергується із вправами під час пауз між бігом. Така комплексна форма також дуже ефективна, особливо для стрибунів і металників.

Першу частину розминки в груповому занятті з добре підготовленими атлетами, особливо в підготовчому періоді тренування, іноді можна замінити грою в баскетбол або ручний м'яч (10–15 хв). Але в цьому випадку бажано спочатку виконати скорочену першу частину розминки. Залежно від підготовленості й легкоатлетичної спеціалізації спортсмена, метеорологічних умов та екіпірування перша частина розминки триває 15–30 хв, а іноді й більше. У другій частині легкоатлет повинен підготуватися не лише до виконання першої тренувальної вправи основної частини заняття, а й налаштуватися на виконання специфічних для його легкоатлетичної спеціалізації вправ за рахунок підвищення працездатності ЦНС. На подальшу діяльність легкоатлети налаштовуються, передусім за допомогою такої вправи, із якої починається основна частина заняття. Це можуть бути елементи техніки, імітаційні та спеціальні вправи і вправи в обраному виді легкої атлетики за частинами та загалом. Такі вправи виконують спочатку з малою, а потім – із більшою інтенсивністю. Що складніша техніка, то краще потрібно налаштуватися на подальшу роботу й більше вправ включати в другу частину розминки. Наприклад, металники та бар'єристи повторюють спочатку низку елементів техніки й спеціальні вправи, а потім виконують спроби, поступово збільшуючи зусилля.

Уся розминка загалом триває 40–50 хв. За спекотної погоди не варто різко зменшувати її тривалість. Краще розминатися не поспішаючи. Треба пам'ятати, що ніяке зовнішнє тепло не може повністю замінити рухів, особливо в другій частині розминки. Що вища майстерність легкоатлета, то ґрунтовнішою повинна бути розминка.

Основна частина заняття. Зміст основної частини тренувального заняття змінюється залежно від підготовленості спортсменів, їхнього віку й статі, періоду тренування, легкоатлетичної спеціальності та інших факторів. Але фізичні вправи, що складають її, слід виконувати в певній послідовності (залежно від їх спрямованості).

Найдоцільніша така послідовність у тренуванні легкоатлета: а) вправи для навчання техніки та її вдосконалення; б) вправи для розвитку швидкості й спритності; в) вправи для розвитку сили; г) вправи для розвитку витривалості.

Зазначена послідовність вправ не повинна застосовуватися догматично. Коли це потрібно, доцільно допускати й іншу послідовність. Наприклад, якщо вдосконалення в техніці потребує більших зусиль, то такі вправи можна виконувати пізніше. Для досягнення максимального ефекту у швидкості рухів швидко-силові вправи можна виконувати

безпосередньо після розминки. Щоб створити підвищену збудливість, що необхідна для ефективного виконання вправ на швидкість, можна почати основну частину з помірних силових вправ.

Завершальна частина потрібна для кожного заняття з метою поступового зниження навантаження, приведення організму до нормального стану.

У легкоатлетичних вправах, особливо в бігу, нерідко висуваються дуже високі вимоги до серцево-судинної системи. Якщо атлет, наприклад, після максимально швидкого бігу на коротку дистанцію відразу ж зупиниться й буде відпочивати, стоячи на місці або сидячи, то в нього різко знизиться максимальний кров'яний тиск. Бігун, особливо нетренований, може навіть утратити свідомість (гравітаційний шок). Саме тому не рекомендується після напруженої роботи відразу переходити до відпочинку. Досвідчені бігуни навіть після виснажливого бігу не відразу зупиняються. Різкий перехід від тренувальної роботи до спокою вповільнює відновлення сил, часто викликає почуття невдоволення від занять і навіть може викликати патологічні зміни. Якщо навантаження знижується поступово, то негативних реакцій не виникає [5].

Для завершальної частини заняття найкращим засобом є біг у спокійному, рівномірному темпі, що переходить у ходьбу: тривалість бігу – 3–6 хв (100 м за 30–40 с), а подальша ходьба в темпі прогулянки – 2–4 хв. У завершальній частині також рекомендується виконувати вправи на розслаблення та вправи з глибоким диханням.

4.4.3. Особливості самостійних занять легкою атлетикою

Завдання, що ставляться перед самостійними заняттями, повинні відповідати стану здоров'я учня. Так, для тих, які мають відхилення в стані здоров'я, основним завданням буде ліквідація залишкових явищ після перенесених захворювань, усунення функціональних відхилень і недоліків фізичного розвитку. Для практично здорових – подальший розвиток фізичних якостей та формування на цій основі життєво важливих умінь і навичок, підвищення рівня майстерності й досягнення особистих рекордів в обраному виді спорту.

Для успішного проведення самостійних занять доцільно скласти особистий план спільно з учителем фізичної культури або тренером.

Важливого значення в процесі самостійних занять набуває організація самоконтролю. Він допоможе простежити динаміку змін у стані здоров'я, розвитку фізичних якостей та внести необхідні корективи до змісту занять [17].

Зміст і форми самостійних занять фізичними вправами залежать від завдань, що ставляться перед спортсменом. Самостійні заняття можуть відбуватись у формі ранкової гімнастики й тренувального заняття. Тривалість ранкової гімнастики – 15–20 хв, самостійного тренувального заняття – 45–60 хв.

Складаючи комплекс ранкової гімнастики, прагнемо до того, щоб він мав різнобічно розвивальний характер, тобто послідовне включення в роботу максимальної кількості м'язів рук, спини, живота, ніг. Закінчувати комплекс ранкової гімнастики доцільно тими вправами, які задіюють майже всі великі м'язові групи (біг, стрибки).

Самостійні тренувальні заняття можна проводити індивідуально або в невеликих групах із товаришами. Заняття варто здійснювати в другій половині дня через 1,5–2 год після вживання їжі.

Зважаючи на те, що самостійні заняття, передусім, спрямовані на зміцнення здоров'я й підвищення загальної працездатності, вони повинні мати комплексний характер, тобто сприяти розвитку всіх фізичних якостей. Кожне заняття складається з трьох частин – підготовчої (12–15 хв), основної (30–35 хв), завершальної (5–8 хв).

Мета *підготовчої* частини, або розминки, – підготовка організму до наступної роботи. До неї входять ходьба, повільний біг, загально-розвивальні вправи на всі групи м'язів. Крім того, потрібно виконати декілька вправ для підготовки тих м'язових груп та кістково-зв'язкового апарату, які братимуть участь у виконанні рухових дій в основній частині заняття.

В *основній* частині проводиться робота з удосконалення техніки виконання тих чи інших вправ, розвитку фізичних якостей. Під час основної частини доцільно дотримуватися такої схеми:

- 1) вправи спрямовані на вдосконалення техніки рухових дій і розвиток швидкості;
- 2) вправи для розвитку сили;
- 3) вправи для розвитку витривалості.

Завершальна частина забезпечує зниження навантаження. Вона включає повільний біг, що переходить у ходьбу; вправи на відновлення рівномірного дихання та розслаблення.

Щоб досягти мети самостійних занять, потрібно правильно підбирати засоби, будувати заняття на розвиток окремих фізичних якостей – сили, швидкості, гнучкості, витривалості, спритності. Водночас варто пам'ятати, що гармонійний фізичний розвиток передбачає досягнення певного рівня показників усіх основних фізичних якостей. Співвідно-

шення засобів має сприяти підвищенню рівня тих якостей, які відстають. Для поліпшення ефективності самостійних занять потрібно дотримуватися раціональної послідовності повторень вправ у процесі одного заняття: спочатку виконувати вправи для розвитку швидкості, потім – вправи швидко-силового характеру, за ними – вправи для розвитку сили й останніми – вправи для розвитку витривалості.

Комплексний розвиток фізичних якостей сприяє більш ефективному розвитку кожної з них, ніж використання вправ для розвитку лише однієї.

Дівчатам до змісту самостійних занять важливо включати вправи для зміцнення м'язів живота, розвитку гнучкості та рухливості суглобів; вправи, що сприяють пластичності рухів.

Для юнаків важливими є вправи, спрямовані на розвиток сили м'язів рук, ніг і тулуба. Для цього доцільно використовувати вправи з подоланням опору пружних предметів (гумові амортизатори, еспандери), вправи з обтяженням (гирі, гантелі, штанга) та на тренажерах (якщо є можливість).

До змісту самостійних занять потрібно включати вправи, що сприяють розвитку швидкості, витривалості й координації рухів, важливих для кожної людини.

Правила та поради для самостійних занять легкою атлетикою:

- дотримуватися поступового збільшення темпу й амплітуди рухів;
- вправи, що пов'язані зі статичним напруженням і вимагають складної координації рухів, значної амплітуди, потрібно виконувати після енергійної розминки;
- індивідуальне навантаження (кількість повторень, серій, амплітуду, темп виконання вправ) варто обговорити з учителем фізичної культури або тренером;
- позитивний емоційний настрій підвищує ефективність занять;
- потрібно дотримуватися правильного дихання під час виконання вправ;
- важливо систематично вести щоденник самоконтролю;
- ефективність занять залежить від систематичності їх проведення.

4.5. Система багаторічної підготовки легкоатлетів

4.5.1. Види підготовки

Мета спортивної підготовки – досягнення максимально можливого для кожного легкоатлета рівня техніко-тактичної, фізичної й

психологічної підготовленості, зумовленого специфікою виду легкої атлетики та вимогами досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності.

Основні *завдання*, що виконуються в процесі підготовки:

- опанування техніки й тактики обраного виду легкої атлетики;
- забезпечення необхідного рівня розвитку рухових якостей, можливостей функціональних систем організму, що несуть основне навантаження в цьому виді легкої атлетики;
- забезпечення необхідного рівня спеціальної психологічної підготовленості;
- набуття теоретичних знань і практичного досвіду, що необхідні для успішної тренувальної й змагальної діяльності;
- комплексне вдосконалення та виявлення в змагальній діяльності різнобічної підготовленості легкоатлета.

Названі вище завдання визначають основні *напрями спортивної підготовки* – технічну, тактичну, фізичну, психологічну й інтегральну. Зміст кожного напрямку ставить конкретні завдання підготовки.

Під час проведення тренувань потрібно враховувати вік, підготовленість спортсмена, періоди. Новачкам, наприклад, треба більше працювати над удосконаленням фізичних якостей, над елементами спортивної техніки, тоді як більш підготовленим спортсменам необхідні спеціальна технічна підготовка та оволодіння тактичною майстерністю.

У підготовчому періоді тренувань більше уваги приділяють загальній фізичній і спеціальній підготовці, а в змагальному – технічній [20].

Технічна підготовка. Досягнення успіху в будь-якому виді спорту значною мірою обумовлене оволодінням спортивною технікою. Технічно досконале, тобто раціональне, виконання вправ – запорука високих спортивних результатів.

Важлива сторона спортивної техніки – економне виконання вправи, яке забезпечує збереження сил. Під час навчання спортсмен повинен опанувати правильну техніку (структура вправи, відсутність зайвих напружень, автоматизація координаційних процесів, «шліфування» окремих рухів).

Удосконалювати техніку потрібно протягом усього періоду занять спортом. Навіть досягнувши високих показників технічної підготовленості, легкоатлет повинен дбати про подальше її вдосконалення.

Існують типові педагогічні положення й схема навчання техніки легкоатлетичних вправ:

- створити правильне уявлення про техніку вправи, що вивчається;
- опанувати техніку основного елемента вправи, його складники та техніку вправи загалом;
- уточнити індивідуальні особливості техніки й визначити шляхи її подальшого вдосконалення;
- розпочинати засвоєння легкоатлетичних вправ потрібно з найбільш доступних, таких, що сприяють розвитку фізичних здібностей і необхідних навичок спортсмена, на основі яких він зможе вивчати більш складні види легкої атлетики.

Важлива роль у технічній підготовці спортсмена належить тренеру, котрий повинен розучити з ним вправу загалом і за частинами, проаналізувати кожен рух.

Тактична підготовка. Спортивна тактика – це мистецтво ведення змагань із суперниками. Її складовими частинами є розподіл сил спортсмена, планування й прогнозування його поведінки під час змагань, передбачення труднощів, які можуть виникати. Тактична майстерність легкоатлета має ґрунтуватися на відмінному володінні технікою, високому рівні розвитку фізичних здібностей, сильній волі та наполегливості в досягненні поставленої мети

Завдання тактичної підготовки – вивчення загальних положень, засобів і можливостей у цьому виді спорту, тактичного досвіду найсильніших спортсменів та команд; практичне використання засобів, прийомів і варіантів тактики під час тренувальних занять, змагань; аналіз сил суперників, їхньої технічної, фізичної, вольової підготовленості; аналіз проведеного змагання.

Навчання тактики й удосконалення в ній проводиться із застосуванням таких *основних методів*: розучування тактичних елементів і дій за окремими частинами та цілком; розробка варіантів тактичних дій; творчі завдання в процесі тренувальних занять і змагань; аналіз застосованих тактичних варіантів, планів під час змагань. Боротьба між учасниками змагань може бути безпосередньою й опосередкованою.

У *ходьбі, бігові на середні та довгі* дистанції спортсмен може впливати на суперників, застосовуючи прискорення або нав'язуючи певну швидкість пересування під час лідирування. *Стрибуни в довжину й метальники* можуть першу спробу виконати з максимальним для себе результатом. У випадку успіху це стимулює спортсмена та негативно впливає на суперників.

Під час стрибків у висоту після перших удалих спроб спортсмен може пропустити ті чи інші висоти. *Мета* – створити психологічний тиск на суперників, викликати в них відчуття невпевненості у своїх силах. У бігунів тактичні варіанти можуть уключати лідирування, переслідування, прискорення й уповільнення бігу під час лідирування, несподіваний ривок перед фінішем тощо.

Найкраща школа тактики легкоатлета – змагання. Результати кожного змагання потрібно ретельно аналізувати й фіксувати найбільш суттєві моменти. Важливо враховувати як позитивні моменти виступів, так і помилки, які потрібно усувати в наступних змаганнях.

Фізична підготовка – це вид спортивної підготовки, спрямований переважно на розвиток рухових якостей легкоатлета: сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості тощо, а також на зміцнення здоров'я, найважливіших органів і систем організму, удосконалення їхніх функцій. Фізична підготовка поділяється на загальну й спеціальну.

Мета загальної фізичної підготовки (ЗФП) – досягнення високої працездатності організму. Вона спрямована на загальний розвиток і зміцнення організму спортсмена: підвищення функціональних можливостей внутрішніх органів, розвиток мускулатури, покращення координаційних здібностей, виправлення дефектів статури з урахуванням особливостей і вимог легкоатлетичної спеціалізації. До її засобів належать вправи на снарядах (гімнастична стінка, лава тощо), зі снарядами (набивні м'ячі, мішки з піском, штанга, гантелі тощо), на тренажерах, рухливі та спортивні ігри, кроси, ходьба на лижах, катання на ковзанах, плавання тощо.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) легкоатлета спрямована на розвиток окремих м'язових груп спортсмена, набуття ним тих рухових навичок, які безпосередньо забезпечують успішне оволодіння технікою та зростання результатів в обраному виді легкої атлетики.

Теоретична підготовка. Завдання теоретичної підготовки, як і всього навчально-тренувального процесу, – озброїти легкоатлета певними знаннями в галузі теорії й методики спорту загалом та спортивної спеціалізації зокрема; ознайомити з питаннями особистої гігієни, режиму, лікарського контролю й самоконтролю тощо (тобто озброєння легкоатлета загальними та спеціальними знаннями).

Формами теоретичної підготовки є лекції й доповіді, бесіди під час тренувальних занять, самотійна робота з книгою, регулярний перегляд спеціальних кінофільмів і телевізійних програм. До теоретичної підготовки, крім вищеназваних, належить опрацювання питань

психологічної підготовки, гігієнічного режиму спортсмена (ідеться про режим дня, сон, харчування, зарядку, водні процедури, загартування, самомасаж і масаж). Спортсмена потрібно ознайомити з основами лікарського контролю й самоконтролю, із профілактикою травматизму в обраному виді легкої атлетики.

Психологічна підготовка об'єднує моральну та вольову підготовку. Виховання моральних якостей легкоатлетів повинно здійснюватися під час усіх занять, на змаганнях, у повсякденному спілкуванні тренера й вихованців. Великий виховний вплив має сам колектив спортсменів. Для його створення варто використовувати досвід передових педагогів, наприклад Бердичівської школи стрибунів В. А. Лонського, школи метальників молота А. П. Бондарчука, стрибунів із жердиною С. Бубки та ін. У школах існують чіткі традиції поведінки й дисципліни. Сам колектив визначає міри заохочення та покарання своїх вихованців. Своєчасне заохочення формує в спортсмена стійкі навички дисциплінованості, витримки, взаємодопомоги й взаємоповаги у співпраці з ровесниками. Цьому сприяють також різні види суспільно корисної праці: ремонт спортивних споруд, спорядження та інвентарю, обладнання й підготовка місць занять тощо. Впливаючи на поведінку та взаємини в колективі, можемо боротися з індивідуалізмом, егоїзмом, зазнайством. Проте висока вимогливість до поведінки спортсменів обов'язково передбачає високу повагу до них.

Вольові якості в спортсменів виховуються в процесі подолання внутрішніх і зовнішніх труднощів. Внутрішні труднощі виявляються в таких переживаннях, як непевненість, сумнів, тривога, страх, втома. Зовнішні переважно пов'язані з оволодінням й удосконаленням техніки, із вихованням рухових якостей. Ці труднощі можуть викликати збільшення або зменшення ваги снарядів та обтяжень, збільшення кількості повторень, зменшення часу відпочинку, зміна швидкості на дистанції, певні умови змагань (покриття доріжки, твердий і м'який ґрунт, висота місцевості над рівнем моря, температура повітря, зустрічний вітер, дощ тощо).

Відомо, що в змаганнях рівних за силою суперників перемагають ті, у кого краща вольова підготовка. Мало бути працелюбним і наполегливим. Досвідчений тренер повинен цілеспрямовано моделювати на тренуваннях ситуації, що можуть виникнути на змаганнях, передбачаючи водночас різні ускладнення (гучний постріл стартового пістолета, штучні перешкоди під час стрибків у довжину, по-новому пофарбована планка для стрибків, дуже гучне або агресивне реагування глядачів на хід змагань, продовження змагань в іншому секторі тощо).

*Виховуючи вольові якості на практичних заняттях із легкої атлетики, мусимо дотримуватися таких **основних правил**:*

1. Учити спортсменів переборювати негативні емоції.
2. Проводити заняття переважно з групою.
3. Практикувати спільні заняття менш підготовлених із більш підготовленими легкоатлетами.
4. Частіше використовувати на тренувальних заняттях змагальний метод.
5. Застосовувати під час тренувань гандікапи (фора).
6. Майже на кожному занятті виконувати хоча б одну вправу з обов'язковим досягненням мети (присісти на одній нозі визначену кількість разів, за певний час пробігти заплановану кількість відстаней тощо).
7. Виконувати на кожному занятті хоча б одну вправу в ускладнених умовах (відштовхуватися на м'якому ґрунті, метати важкі снаряди, стрибати в довжину через ями або штучні перешкоди, бігти вгору тощо).
8. Час від часу (особливо в підготовчий період) застосовувати метод «до відмови» для виховання витривалості, зміцнення мускулатури тощо.
9. Періодично проводити прикидки, внутрішні змагання в умовах, що наближені до змагальних, а потім і в ускладнених, зокрема в будь-яку погоду, із обмеженою кількістю спроб (одна замість трьох).
10. Залучати легкоатлетів до самостійного складання планів для одного й більше тренувань і самостійного проведення окремих тренувальних занять.
11. Учити легкоатлетів змагатися без сторонньої, зокрема тренерської, допомоги.

4.5.2. Структура багаторічної підготовки

Досягнення високих спортивних результатів можливе лише за наполегливих і раціонально організованих тренувань спортсмена протягом багатьох років. Багаторічна підготовка легкоатлетів – складна система, яка об'єднує виховання, навчання, тренування. Структура багаторічних тренувань обумовлюється багатьма факторами. Серед них – середня кількість років регулярних тренувань, що необхідна для досягнення найвищих результатів; оптимальні вікові межі, у яких зазвичай найповніше розкриваються здібності спортсмена й досягаються найвищі результати; індивідуальні особливості спортсмена та

темпи зростання його спортивної майстерності; вік початку спортивних занять, а також вік, із якого спортсмен приступив до спеціальних тренувань.

У системі спортивної підготовки потрібно виокремлювати теорію й методику побудови таких структурних елементів:

- багаторічної підготовки легкоатлета як сукупності відносно самостійних і водночас взаємопов'язаних етапів;
- річної підготовки, макроциклів та періодів підготовки;
- середніх циклів (мезоциклів);
- малих циклів (мікроциклів);
- окремих тренувальних днів;
- тренувальних занять і їх частин.

Для раціонального планування багаторічної підготовки важливе точне встановлення оптимальних вікових меж, у яких зазвичай демонструються найвищі спортивні досягнення (табл. 4.5.1).

Таблиця 4.5.1

Вікові межі зон спортивних досягнень у різних видах легкої атлетики

Вид легкої атлетики	Вікова межа					
	перших великих успіхів		оптимальних можливостей		підтримання високих результатів	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
Біг, м						
100–400	19–22	17–20	22–26	20–24	27–28	25–26
800, 1500, 5000, 10 000	23–24	20–23	25–27	22–26	28–30	27–28
Стрибки:						
у висоту	24–26	22–23	26–30	24–26	31–35	27–29
у довжину	20–21	17–18	22–24	19–22	25–26	23–24
потрійний	21–22	17–19	23–25	20–22	26–27	24–25
із жердиною	22–23	21–22	24–27	23–25	28–29	26–28
Метання:						
диск	23–24	19–21	25–28	22–26	29–30	27–29
спис	22–23	18–20	24–25	21–23	26–27	24–25
молот	23–24	18–21	25–26	22–24	27–28	25–26
ядро	24–25	20–22	26–27	23–24	28–29	25–26
Десятиборство	24–25	20–22	26–30	23–25	31–32	26–28
	23–24	21–22	23–24	24–25	27–28	25–27

У процесі багаторічної підготовки виокремлюють три **вікові зони спортивних успіхів**:

- 1) зону перших великих успіхів;
- 2) зону оптимальних можливостей;
- 3) зону високих результатів.

Такий розподіл дає змогу краще систематизувати тренувальний процес, найточніше визначити період напруженого тренування, спрямований на досягнення високих спортивних результатів.

У більшості випадків видатні спортсмени досягають найвищих результатів у віковій зоні оптимальних можливостей, однак часто спостерігаємо й інші випадки. Так, близько 15–20 % від загальної кількості обдарованих спортсменів опиняються в зоні оптимальних можливостей дещо раніше (зазвичай на один-два роки) від указаної межі [17].

Оптимальні вікові межі для найвищих досягнень у більшості видів легкої атлетики достатньо стабільні, на них не чинять серйозного впливу ні система відбору й тренування, ні час початку занять спортом, ні інші фактори. Отже, треба прагнути планувати найвищий результат спортсмена на оптимальний вік, який, як зазначено, неоднаковий у чоловіків і жінок, а також у спортсменів, котрі спеціалізуються в різних видах легкої атлетики.

Зазвичай шлях від новачка до майстра спорту міжнародного класу займає 8–10 років. Водночас треба враховувати, що, залежно від індивідуальних особливостей спортсмена, умов його життя й режиму тренувань, можуть бути й деякі відхилення від представлених у таблиці вікових зон. У жінок шлях до досягнення високої спортивної майстерності зазвичай коротший, ніж у чоловіків.

Спринтери та стрибуні проходять коротший шлях підготовки до вершин майстерності, ніж стаєри й ходаки. Здібні спортсмени досягають перших великих успіхів здебільшого через 4–6 років після початку занять.

Плануючи багаторічну підготовку легкоатлета, маємо забезпечити таку організацію тренувального процесу, яка б дала змогу помітно ускладнити тренувальну програму від одного мікроциклу до другого. Лише в цьому випадку можна досягти планомірного зростання фізичних і технічних здібностей спортсмена, підвищення функціональних можливостей основних систем його організму. Тому потрібно чітко виділити напрями, за якими повинна відбуватись інтенсифікація тренувального процесу протягом усього шляху спортивного вдосконалення (табл. 4.5.2).

Модель-схема побудови багаторічної підготовки спортсменів

Етап багаторічної підготовки	Тривалість етапу	Переважна спрямованість тренування	Група навчання в спортивній школі
1	2	3	4
Етап попередньої підготовки	3 роки	<p>Зміцнення здоров'я та покращення фізичного розвитку. Оволодіння основами техніки виконання фізичних вправ.</p> <p>Надбання різнобічної фізичної підготовленості на основі занять різними видами спорту. Прищеплення інтересу до занять спортом. Виховання вольових якостей. Визначення виду легкої атлетики для наступних занять.</p>	Група початкової підготовки
Етап початкової спортивної спеціалізації	2 роки	<p>Досягнення всебічної фізичної підготовленості. Оволодіння основами техніки обраного виду легкої атлетики та інших фізичних вправ. Виховання основних фізичних якостей. Набуття змагального досвіду через участь у змаганнях у різних видах спорту (на основі багатоборної підготовки). Визначення спортивних задатків і здібностей (спортивна орієнтація). Уточнення спортивної спеціалізації</p>	Навчально-тренувальна група, перший-другий роки навчання
Етап поглибленої спеціалізації в обраному виді легкої атлетики	2–3 роки	<p>Удосконалення техніки обраного виду спорту зі спеціальних фізичних якостей. Підвищення рівня підготовленості. Накопичення змагального досвіду в обраному виді спорту. Удосконалення вольових якостей</p>	Навчально-тренувальна група, третій-п'ятий роки навчання

Закінчення таблиці 4.5.2

1	2	3	4
Етап спортивного вдосконалення	2–3 роки	Удосконалення техніки обраного виду спорту й спеціальних фізичних якостей. Підвищення тактичної підготовленості. Освоєння належних тренувальних навантажень. Досягнення спортивних результатів, характерних для зони перших великих успіхів у цій спеціалізації (норматив майстра спорту). Удосконалення змагального досвіду й психічної підготовленості.	Група спортивного вдосконалення

До основних із них (за В. М. Платоновим) належать:

- 1) планомірне збільшення сумарного обсягу тренувальної роботи, яка виконується протягом окремого тренувального року чи макроциклу;
- 2) своєчасна вузька спеціалізація відповідно до меж етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
- 3) поступове збільшення з року в рік загальної кількості тренувальних занять у мікроциклах;
- 4) планомірне збільшення в мікроциклах тренувальних занять із великими навантаженнями;
- 5) планомірне збільшення в тренувальному процесі кількості занять вибіркової спрямованості;
- 6) широке застосування жорстких тренувальних режимів, які сприяють приросту спеціальної витривалості, значне розширення змагальної практики;
- 7) поступове введення додаткових засобів, які стимулюють працездатність та прискорюють процеси відновлення.

Підготовленість спортсмена покращуватиметься лише в тому випадку, якщо навантаження на всіх етапах багаторічної підготовки повністю відповідатимуть його віковим й індивідуальним функціональним можливостям організму та спрямовуватимуться на вдосконалення адаптації (приспосовування) до виконання фізичних вправ різної тривалості й інтенсивності.

Педагогічний вплив на розвиток фізичних якостей має сприяти повному прояву тих якостей, зростання яких значно виражене на тому чи іншому рівні розвитку, у найбільш сприятливі вікові періоди. Потрібно протидіяти вузькій спеціалізації в розвитку фізичних якостей

на різних етапах підготовки, усувати недоліки у фізичному розвитку й у становленні рухових навичок.

Багаторічна спортивна підготовка може бути розподілена на етапи: *попередньої підготовки; початкової спортивної спеціалізації; поглибленого тренування в обраному виді спорту; спортивного вдосконалення; спортивного довголіття.*

Етап попередньої підготовки легкоатлета припадає на середній шкільний вік (10–13 років). У процесі виховання юних спортсменів виконуються такі основні завдання: зміцнення здоров'я, усебічний фізичний розвиток, навчання різних фізичних вправ, прищеплення інтересу до занять фізичною культурою й спортом. На цьому етапі велику увагу потрібно приділяти вихованню активної життєвої позиції дітей, формуванню в них належних норм суспільної поведінки, усвідомленого ставлення до занять фізичними вправами, здатності порівнювати свої можливості з вимогами суспільства. До кінця цього етапу діти зазвичай починають проявляти стійкий інтерес до своєї спортивної спеціалізації. У цей час здійснюється їх відбір у спортивні школи.

У технічному вдосконаленні треба орієнтуватися на необхідність освоєння різноманітних технічних елементів у різних видах спорту (плаванні, веслуванні, ходьбі на лижах, катанні на ковзанах, спортивних іграх, гімнастиці тощо), створюючи своєрідну «школу рухів». У цей час у юного спортсмена закладається різнобічна технічна основа для подальшого вдосконалення в обраному виді спеціалізації.

Це положення поширюється й на наступний етап багаторічної підготовки, проте особливо суворо має враховуватися на етапі попередньої спортивної підготовки. Тренувальні заняття проводять не частіше ніж 2–3 рази на тиждень по 30–60 хв. Вони повинні органічно поєднуватися з уроками фізичної культури в школі й мати переважно ігровий характер. Річний обсяг навантажень у юних спортсменів невеликий – 100–150 год, а з урахуванням уроків фізичної культури в школі може досягати 200–250 год на рік.

Етап початкової спортивної спеціалізації (13–15 років). Основні завдання на цьому етапі тренування – різнобічний розвиток фізичних можливостей організму; усунення недоліків фізичної підготовленості; освоєння різноманітних рухових навичок (передусім відповідно до специфіки майбутньої спортивної спеціалізації); створення сприятливих умов для поглибленої спеціальної спортивної підготовки. Особливу увагу потрібно приділяти формуванню стійкого інтересу юного спортсмена до цілеспрямованої багаторічної спортивної підготовки.

На заняттях із підлітками поряд із навчанням спортивної техніки треба розвивати фізичні якості, застосовуючи різноманітні засоби й методи фізичного виховання.

Фізична підготовка на цьому етапі за невеликого обсягу спеціальних вправ більш сприятлива для подальшого спортивного вдосконалення. Надмірне захоплення вузькоспеціалізованими вправами призводить до передчасної стабілізації спортивних результатів на інших етапах тренування. Тому технічне вдосконалення на цьому етапі має будуватися на різноманітному матеріалі для обраного виду спеціалізації. Як результат, спортсмен повинен досить добре оволодіти технікою багатьох спеціально-підготовчих вправ, аби сформувати в себе здібності до швидкого освоєння техніки обраного виду легкої атлетики, який відповідає його морфологічним і функціональним можливостям. Такий підхід забезпечує надалі вміння варіювати основними параметрами технічної майстерності залежно від умов конкретних змагань і функціонального стану спортсмена.

Тренувальні заняття залежно від виду легкої атлетики проводять 3–5 разів на тиждень по 60–90 хв. Сумарний обсяг річного навантаження досягає 200–250 год, а з урахуванням уроків фізичної культури – 400. Під час планування окремих занять основне місце, як і на першому етапі багаторічного вдосконалення, посідають заняття комплексної спрямованості. Заняття ж вибіркової спрямованості мають становити всього 20–25 % від загальної кількості, а з великими навантаженнями повинні проводитися не частіше ніж один раз на тиждень. У навчально-тренувальних групах 40 % часу має відводитися засобам СФП, 40 % – ЗФП і 20 % – засобам, які підвищують емоційність занять. Протягом усього етапу початкової спеціалізації тренер-викладач повинен проводити спеціальні тести й контрольні вправи 2–4 рази на рік та аналізувати їх динаміку (табл. 4.5.3).

Етап поглибленого тренування в обраному виді легкої атлетики спрямований на створення всіх необхідних передумов для підготовки з метою максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Це вимагає передусім цілеспрямованої роботи з формування міцного фундаменту спеціальної підготовленості й стійкої мотивації до досягнення високих спортивних результатів. Цей етап припадає в більшості видів легкої атлетики на період закінчення навчання в школі й відповідає віку 16–20 років.

На початку етапу застосовується переважно загальна підготовка, де широко використовують елементи різних видів спорту, а до кінця

етапу вона стає більш спеціалізована. Тут, зазвичай, визначається предмет майбутньої вузької спеціалізації, до того ж спортсмени приходять до неї через тренування в суміжних дисциплінах. Наприклад, майбутні марафонці спочатку часто спеціалізуються в бігові на середні дистанції, стрибуні потрійним стрибком – у спринтерському бігові або стрибках у довжину тощо. На цьому етапі важливо вибрати таку міру тренувальних і змагальних навантажень, щоб, з одного боку, створити передумови для початкової реалізації індивідуальних можливостей, а з іншого – залишити значні резерви для ускладнення тренувального процесу та змагальної практики.

Таблиця 4.5.3

Основні параметри річного тренувального та змагального навантаження легкоатлета на етапі початкової спортивної спеціалізації

№ з/п	Вид легкої атлетики	Кількість занять на тиждень	Тривалість занять, хв	Річний об'єм навантаження	Об'єм основних тренувальних засобів	Кількість змагань на рік
1	Біг на короткі дистанції	4–5	50–60	180–200	300–400 км	12–15
2	Біг на середні та довгі дистанції	4–5	75–90	220–270	1500–2500 км	10–12
3	Стрибки	3–5	60–75	200–220	300–1000 стрибків	10–12
4	Метання	3–5	60–75	200–220	1000–1500 кидків	10–12

Питома вага спеціальної фізичної, технічної й тактичної підготовки значно зростає завдяки збільшенню часу, відведеного на спеціальну підготовку, за рахунок збільшення кількості занять вибіркової спрямованості. Заняття комплексної спрямованості широко застосовують на початку підготовчого періоду. Середнє відсоткове співвідношення занять комплексної й вибіркової спрямованості – приблизно 40–60, а частка занять із великими та значними навантаженнями на цьому етапі досягає 50–60 % від загального обсягу тренувальних засобів. Тренувальні заняття протягом тижня можуть доходити в цей

період до 6–10 разів по 1,5–3 год на день, складаючи річний обсяг до 550–800 год. Кількість змагань сягає 13–18. Тренувальний процес набуває виражених рис поглибленої спортивної спеціалізації (табл. 4.5.4).

Таблиця 4.5.4

Основні параметри річного тренувального та змагального навантаження легкоатлета на етапі поглибленого тренування в обраному виді легкої атлетики

№ з/п	Вид легкої атлетики	Кількість тренувальних днів	Річний об'єм навантаження (годин)	Об'єм основних тренувальних засобів	Середня інтенсивність, %	Кількість змагань на рік
1	Біг на короткі дистанції	220–240	630–700	500–1000 км	18–20	15–18
2	Біг на середні та довгі дистанції	270–300	750–800	3000–5000 км	18–23	13–15
3	Стрибки	270–280	550–600	500–2000 стрибків	17–18	13–15
4	Метання	250–270	650–700	2000–3000 кидків	22–25	13–15

Етап спортивного вдосконалення починається з 18–20 років і триває 8–10 років. Основне завдання – максимальне використання тренувальних засобів, здатних викликати бурхливий перебіг адапційних процесів. У зв'язку з цим, збільшується частка спеціальних вправ у загальному обсязі тренувального навантаження, а також змагальна практика. Максимуму досягають сумарні величини обсягу та інтенсивності тренувальної роботи, різко зростає обсяг спеціальної психологічної, тактичної й інтегральної підготовки [9].

Кількість занять протягом тижня може досягати 15–20 і більше. Витрати часу на тренувальну діяльність на рік доходять до 1000–1500 год залежно від спеціалізації. Кількість змагань у річному циклі в легкоатлетів різної кваліфікації коливається від 10–15 – у багатоборстві до 25–30 – у стрибках і метаннях; від 5–10 – у марафонців і ходаків до 30–40 – у бігунів на середні дистанції (табл. 4.5.5). У групах спортивного вдосконалення 60 % часу відводиться на СФП, 30 % – на ЗФП, 10 % – на вправи, які підвищують емоційність занять.

На цьому етапі дуже важливим моментом є забезпечення умов, за яких період максимальної схильності спортсмена до досягнення

найвищих результатів збігається з періодом найбільш інтенсивних і складних у координаційному відношенні тренувальних навантажень.

Таблиця 4.5.5

**Основні параметри тижневого тренувального навантаження
в легкоатлетів високої кваліфікації на етапі спортивного
вдосконалення**

№ з/п	Вид легкої атлетики	Кількість занять на день	Кількість занять на тиждень	Тривалість занять на день, год	Кількість годин на тиждень	Об'єм основних засобів на тиждень
1	Біг на короткі дистанції	до 2	до 12	до 3	18	48 км
2	Біг на середні та довгі дистанції	до 3	до 14	до 5	30	250 км
3	Стрибки	до 3	до 18	до 4	40	60–180 разів
4	Метання	до 3	до 15	до 6	30	210–300 разів

Тривалість та особливості підготовки до великих досягнень значною мірою залежать від специфіки формування спортивної майстерності в тому чи іншому виді легкої атлетики у чоловіків і жінок. Так, чоловікам, котрі спеціалізуються в бігові на короткі дистанції, потрібно не менше ніж 3–4 роки напруженого тренування, щоб пройти шлях від майстра спорту до перших перемог на міжнародній арені, а жінкам – 2–3 роки. Фахівці зі стрибків досягають успіхів на світовій арені у віці 22–24 років, а бігуни та метальники молота – у 27–30 років. Особливо довгий шлях до вищої спортивної майстерності в багатоборців і марафонців, хоча бувають і винятки.

Етап спортивного довголіття спрямований на збереження досягнень і характеризується суто індивідуальним підходом до легкоатлета. Великий тренувальний досвід спортсмена дає змогу на цьому етапі всебічно вивчити притаманні йому особливості, сильні й слабкі сторони підготовленості, виявляти найефективніші засоби та методи підготовки, варіанти планування тренувальних навантажень. Усе це дає можливість підвищити ефективність і якість тренувального процесу й завдяки цьому підтримати рівень спортивних досягнень.

З іншого боку, життєве зменшення функціонального потенціалу організму та його адаптаційних можливостей, обумовлене як природними віковими змінами систем та органів, так і винятково високим рівнем навантажень на попередньому етапі багаторічної підготовки, часто не дає змоги не лише збільшити навантаження, а й утримати їх на раніше доступному рівні. Це вимагає пошуку індивідуальних резервів зростання спортивної майстерності, здатних нейтралізувати зазначені негативні фактори.

Для етапу спортивного довголіття характерне прагнення підтримати раніше досягнутий рівень функціональних можливостей основних систем організму за попереднього або навіть меншого обсягу тренувальної роботи; подальше вдосконалення технічної майстерності; підвищення психологічної готовності до змагань. Одним із найважливіших чинників збереження спортивних досягнень виступає тактична зрілість, що залежить від змагального досвіду спортсмена.

На етапі збереження досягнень, як ніколи раніше, треба змінювати засоби й методи тренування; застосовувати комплекс вправ, які не використовувалися раніше; нові тренажерні пристрої; неспецифічні засоби, що стимулюють працездатність. Виконанню цього завдання можуть сприяти суттєві коливання тренувальних навантажень. Наприклад, на тлі загального зменшення обсягів роботи в річному циклі ефективним може виявитися планування «ударних» малих і середніх тренувальних циклів із винятково високим навантаженням.

Тривалість етапу спортивного довголіття, оскільки деякі видатні легкоатлети досягають успіхів у віці понад 30 років, залежить від інтересу, мотивації й здоров'я спортсмена. У сучасному спорті існує можливість кожному брати участь у змаганнях до глибокої старості. Організаторами таких змагань виступають національні та міжнародні федерації ветеранів легкої атлетики. Під егідою цих організацій відбуваються чемпіонати країни, Європи й світу для ветеранів-легкоатлетів у віці від 30 років і старше, реєструються рекорди у всіх видах легкої атлетики за віковими групами: 30–34 роки, 35–39 років, 40–44 роки.

Структура річної підготовки на першому й другому етапах багаторічного вдосконалення тренування передбачає здебільшого паралельне виконання завдань техніко-тактичної, фізичної, психологічної підготовки легкоатлетів. На подальших етапах, коли метою є максимальне розкриття індивідуальних можливостей спортсменів, структура річної підготовки буде дещо складнішою. Принципова особливість річного тренувального процесу – це те, що він будується на основі відносно самостійних структурних утворень.

Побудова річного тренувального процесу на основі одного макроциклу називається одноцикловим, двох – двоцикловим тощо.

У кожному макроциклі виділяють три періоди – підготовчий, змагальний і перехідний. У деяких випадках перехідні періоди між першим, другим та третім макроциклами не плануються, а змагальний період одного макроциклу плавно переходить у підготовчий період наступного.

У підготовчий період закладається міцна функціональна база для успішної підготовки й участі в основних змаганнях, забезпечується становлення різнобічної підготовленості. Цей період поділяється на два етапи – загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий.

У змагальний період відбувається подальше вдосконалення підготовленості, забезпечується інтегральна підготовка, здійснюється безпосередня підготовка до основних змагань та участь у них.

Перехідний період спрямований на відновлення фізичного й психічного потенціалу спортсменів після тренувальних і змагальних навантажень попередніх періодів підготовки, здійснення заходів, спрямованих на підготовку чергового макроциклу.

Тривалість різних періодів та етапів у межах макроциклу, залежно від виду легкої атлетики, етапу базової підготовки, контингенту спортсменів, може коливатись у досить широких межах. Так, на початковому етапі багаторічної підготовки, а також на етапі попередньої базової підготовки підготовчий період дещо триваліший, а змагальний абсолютно нетривалий і нечітко виражений. У процесі підготовки легкоатлетів високого класу спостерігаємо протилежну картину: підготовчий період різко скорочений, а змагальний може тривати більшу частину року.

Планування тренувального процесу в мезоциклі, ґрунтуючись на річному плані, будують відповідно до завдань періодів тренування – підготовчого, змагального й перехідного.

Побудова тренувального процесу з урахуванням мезоциклів дає змогу організувати його відповідно до етапу підготовки, забезпечити оптимальну варіативність динаміки навантаження, поєднання різних засобів та методів підготовки й досягнення найвищої підготовленості до основних змагань.

Залежно від цільових установок на період занять близько місяця виділяють утягуючі, базові, контрольно-підготовчі, передзмагальні й змагальні мезоцикли.

У *втягуючому мезоциклі* використовують навантаження, яке готує організм спортсмена до виконання специфічної тренувальної роботи.

У цьому мезоциклі застосовують вправи, спрямовані на виконання завдань фізичної й технічної підготовки, а також спеціально-підготовчі вправи для покращення можливостей і механізмів впливу на розвиток різних фізичних якостей та становлення рухових навичок і вмінь, наближених до змагальної діяльності.

Під час *формульовального мезоциклу* проводиться основна тренувальна робота з метою покращення функціональних можливостей підготовки спортсменів; відбувається подальший розвиток фізичних якостей, становлення технічної, тактичної, психологічної підготовленості.

Побудова *контрольно-підготовчих мезоциклів* характеризується широким використанням змагальних і спеціально-підготовчих вправ, максимально наближених до змагальних.

Передзмагальні мезоцикли застосовують здебільшого для усунення дрібних недоліків, виявлених у процесі підготовки. Проводиться цілеспрямована психологічна, тактична й технічна підготовка. Залежно від стану організму спортсмена, навантаження може бути побудоване на подальшому рості рівня спеціальної підготовленості або відновлювальних мікроциклів, які сприятимуть прискоренню процесів відновлення, запобіганню перевтомі чи перетренуванню.

Структура змагальних мезоциклів залежатиме від специфіки видів спорту, особливостей календаря змагань, кваліфікації та рівня підготовленості спортсмена. Завдання змагальних мезоциклів – набути необхідного змагального досвіду, перевірити готовність спортсмена, підготувати його для досягнення високих спортивних результатів в основному змаганні. За два тижні до змагань значно знижується загальний обсяг тренувального навантаження. Бігуни за три дні до старту підтримують спортивну працездатність бігом зі швидкістю, що нижча від змагальної чи рівна їй, але з дуже малим обсягом. За 24 години всім рекомендовано провести повноцінну розминку.

Завдання відновлювальних мезоциклів – створити умови для відпочинку після великих фізичних та психічних навантажень. Відновлювальні мезоцикли реалізуються за двома варіантами – відновлювально-підготовчим і відновлювально-підтримувальним. Перший сприяє зниженню інтенсивності вправи за збереження змісту занять; другий характеризується зміною форм, змісту й умов навчально-тренувальних занять [15].

В усіх мезоциклах, крім передзмагального, динаміка навантаження варіюється переважно за трьома схемами:

1) підвищення навантаження в першому мікроциклі й зниження – у другому (використання цієї схеми характерне для початківців-легкоатлетів);

2) підвищення навантаження в першому та другому мікроциклах, у третьому – зниження його нижче від рівня першого мікроциклу;

3) підвищення навантаження з першого по третій мікроцикл включно, у четвертому мікроциклі зниження його нижче від рівня першого мікроциклу.

Середні так звані мезоцикли, або етапи й періоди цілорічної та багаторічної підготовки, утворюються із мікроциклів. Кожному етапу, залежно від його спрямованості, відповідають певний зміст мікроциклу і кількість його повторень. До того ж може бути стереотипне повторення мікроциклу (наприклад під час відпрацювання техніки рухів), але зазвичай мікроцикл повторюється лише за переважною спрямованістю тренувальних занять і днів, тоді як добір вправ та величина навантаження змінюються, забезпечуючи необхідну хвилеподібність навантаження. В одному етапі можуть поєднуватися мікроцикли з різною спрямованістю (наприклад після двох-трьох тренувальних – один мікроцикл активного відпочинку чи після серії особливо напружених тренувальних мікроциклів – відновлювальний).

Під час складання програми етапу треба враховувати те, що повторення мікроциклів створює звичний і ритмічний режим тренування, який дає змогу спортсмену підготуватися до високих тренувальних навантажень у певні дні, ефективніше відновлюватися після них. Кількість повторень мікроциклу однієї переважної спрямованості дуже різна – від одного відновлювального до 12–16 і більше тренувальних як, наприклад, у стаєрів під час створення спеціального фундаменту.

Найкраще викласти на окремих аркушах усі мікроцикли, що складені за їх переважною спрямованістю, для річної підготовки учня. Різновидів мікроциклів буде мало (найчастіше 6–8, рідше – 9–10). Із них і треба комбінувати етапи, періоди і весь річний план, лише змінюючи в них кількісний (кількість повторень) і якісний (інтенсивність, складність, психологічна напруженість) зміст.

У сучасній підготовці спортсмену обов'язково треба пройти через низку етапів, у кожному з яких здійснюється фізична, психологічна й технічна підготовка до наступного. У цьому випадку на кожному етапі тренування в організмі спортсмена, у його психологічній сфері відбуваються такі зміни, які створюють підґрунтя для підвищення функціональних і спортивних можливостей, зрушень у підготовленості на наступному етапі.

Мікроцикл і його побудова. Із мікроциклів (звичайно тижневих), як із головних ланок, складається весь річний період занять. Циклове планування тренування за днями дає змогу виконувати велику тренувальну роботу й водночас мати достатній відпочинок, що здійснюється не стільки за рахунок відпочинку, скільки через доцільне чергування та поєднання різних тренувальних робіт.

Якщо щодня повторювати один і той самий комплекс вправ, ефективність такого тренування стане невисокою. У тренувальному циклі чергуються заняття з різними завданнями, засобами, методами й навантаженнями. У зв'язку з цим дуже важливо так побудувати мікроцикл, щоб підвищити ефективність тренування за рахунок правильного розподілу в циклі різних за завданнями та навантаженнями занять. Тут потрібно виходити з правильного розподілу за днями різних за своєю спрямованістю й навантаженням вправ. Так, наприклад, вправи для розвитку гнучкості, сили малих м'язових груп (кисті, ступні), оволодіння елементами техніки та її зміцнення потрібно виконувати двічі на день і щодня; вправи для розвитку сили середніх груп м'язів (гомілки, передпліччя, плеча), оволодіння технікою обраного виду й підвищення швидкості – три-чотири дні поспіль, для розвитку загальної витривалості (робота помірної інтенсивності) потрібно виконувати щодня. Вправи для розвитку сили великих груп м'язів, виховання швидкісно-силових якостей, збільшення м'язової маси, покращення гнучкості з використанням обтяжень, набуття спеціальної витривалості (робота, збільшена за інтенсивністю й скорочена за часом відносно змагальної), оволодіння технікою (із високим рівнем зусиль) потрібно виконувати через день двічі-тричі на тиждень. Вправи для виховання спеціальної витривалості зі змагальною інтенсивністю чи з такою, що перевищує її, підтримання гнучкості та сили на досягнутому рівні й заняття з навчання тактики треба проводити двічі на тиждень з інтервалами два-три дні. А щоб виявити найвищі можливості у витривалості стаєра в змагальному періоді, це краще робити один-два рази на тиждень. Водночас загальна фізична підготовленість, зокрема загальна витривалість, підтримується на досягнутому рівні двома заняттями на тиждень. Двох занять достатньо також для підтримання досягнутої гнучкості, сили та швидкості.

Проте мало розуміти, що вправи для розвитку тієї чи іншої якості й удосконалення техніки мають неоднакову частоту повторень за днями. Треба пам'ятати, що варто лише змінити умови виконання вправ, як оптимальна повторюваність за днями може змінитися.

Наприклад, розвиток гнучкості з обтяженнями вже недоцільно виконувати щодня, краще – через день. Стрибкові вправи також досить корисні під час щоденного тренування в невеликому обсязі.

Потрібно враховувати й зовнішні умови. Наприклад, для тренування в гірських умовах можуть знадобитися додаткові дні відпочинку; за спекотної погоди не завжди раціональне максимальне навантаження на другий день. Можуть бути й інші обставини. Наприклад, вправи бігуна на швидкість не можна застосовувати поспіль три-чотири дні, якщо їх виконують на піщаній доріжці. У цьому випадку краще тренуватися через день. Треба не забувати й умови, із якими пов'язане проведення занять (масаж, лазня, відновлювальні засоби), ураховуючи також можливості спортсмена для проведення дво- й триразового тренування на день.

Ці приклади не вичерпують усього розмаїття розподілу та повторюваності вправ за днями мікроциклу. Усе, що сказано вище про кількість занять на тиждень під час навчання техніки, розвитку сили, швидкості, витривалості та інших якостей, прямо пов'язане з побудовою мікроциклів.

Потрібно враховувати взаємодію занять, суміжних за днями. На вдосконалення техніки впливає те, що виконувалося в тренувальних заняттях напередодні. Так, наприклад, якщо попереднє заняття стосувалося розвитку витривалості або вдосконалення техніки за максимальних зусиль, то наступного дня працювати над покращенням техніки потрібно менш ефективно. Водночас удосконалення техніки за невеликих навантажень протягом декількох днів поспіль дає позитивні результати. Потрібно також урахувувати роль емоційного фону. Наприклад, після участі в змаганнях чи після тренування за великої кількості глядачів зазвичай виконується полегшене тренування.

У встановленні оптимальної взаємодії суміжних за днями занять можна виходити з такої принципової послідовності [1]:

1. Вивчення й удосконалення техніки за малих і середніх зусиль.
2. Удосконалення техніки за великих і максимальних зусиль.
3. Розвиток швидкості в короткій роботі.
4. Розвиток швидкості в тривалій роботі.
5. Розвиток сили із зусиллям 60–80 % від максимальної.
6. Розвиток сили із зусиллям 85–100 % від максимальної.
7. Розвиток силової витривалості в роботі малої та середньої інтенсивності.
8. Розвиток силової витривалості в роботі великої й максимальної інтенсивності.

9. Розвиток витривалості в роботі максимальної потужності та близької до неї.

10. Розвиток витривалості в роботі великої потужності.

11. Розвиток витривалості в роботі помірної потужності.

Принципова послідовність показує, у якому порядку доцільно планувати заняття й пов'язувати їх між собою. Після заняття з переважною спрямованістю, зазначеною раніше, на наступний день доцільніше проводити заняття зі спрямованістю, указаною нижче. Наприклад, після тренувального заняття, що стосується переважно розвитку швидкості або вивчення техніки, рекомендується на наступному занятті розвивати витривалість, а не навпаки.

У деяких випадках для посилення ефективності навчання чи розвитку рухових якостей заняття з однією переважною спрямованістю може повторюватися два-три дні поспіль, особливо під час оволодіння технікою й розвитком швидкості. Наприклад, у тренуванні стрибунів із жердиною, фізично підготовлених, але таких, які не володіють досконалою технікою, може бути такий чотириденний цикл: першого дня – основна спрямованість: вивчення й удосконалення техніки; другого – те саме; третього – основна спрямованість (підвищення СФП); четвертого – відпочинок.

Потрібно знати, що фізіологічні процеси витрат і відновлення організму після однієї роботи сьогодні можуть краще підготувати його до виконання іншої завтра. Розвивати витривалість у тривалій роботі на наступний день більш ефективно після швидкісного тренування. Зворотна послідовність не лише менш ефективна, а й за систематичного такого тренування може погіршити функції серцево-судинної системи, знизити загальну працездатність.

В усіх випадках під час розподілу різних тренувальних занять за днями тижня потрібно правильно поєднувати роботу й відпочинок. Це забезпечується не лише одним-двома днями відпочинку для спортсменів на певних етапах тренування, а й більшою мірою таким оптимальним рівнем навантаження в занятті, за якого спортсмен повністю відновлюється до тренування наступного дня. Крім того, використовують чергування днів із великим навантаженням та малим. Звичайно, після дня (чи днів) зі значним навантаженням іде день (чи дні) з малим.

У динаміці мікроциклу граничні навантаження чергуються з роботою, яка підтримує тренованість, та активним відпочинком. Такі навантаження зазвичай уключаються один-два рази на тиждень; під-

тримувальне тренування в багатьох випадках відіграє свою роль за умови двох занять, а для активного відпочинку здебільшого достатньо одного дня на тиждень. Активний відпочинок застосовується щоразу, коли потрібно прискорити відновлення після особливо великого навантаження в занятті напередодні.

Здебільшого тривалість мікроциклу – тиждень, але, залежно від поставленого завдання, він може становити 3–14 днів. Установлений тренувальний цикл повторюється стільки разів, скільки потрібно для виконання завдань підготовки на цьому етапі. Зазвичай цикл повторюється протягом 1,5–2 місяців у підготовчому періоді й одного місяця – у змагальному. У повторюваних циклах спрямованість занять і вправ зберігається, але засоби та методи, обсяг й інтенсивність роботи змінюються, так само, як і умови, у яких проводиться тренування.

Залежно від етапу та періоду підготовки мікроцикли отримують головну спрямованість, а отже – відповідний зміст. Мікроцикли (МЦ) О. Ф. Артющенко [1] пропонує класифікувати таким чином:

- МЦ-1 – базовий, або ЗФП, у якому виконуються завдання переважно ЗФП; проводиться зазвичай у підготовчому періоді;
- МЦ-2 – утягуючий, призначений для поступового збільшення навантаження й обережного підходу до необхідних тренувальних величин;
- МЦ-3 – навчально-тренувальний, у якому наявні навчання та тренування, найчастіше в заняттях із менш підготовленими спортсменами; проводиться зазвичай на другому етапі підготовчого періоду;
- МЦ-4 – тренувальний, який займає найбільше місце в річній підготовці, оскільки являє собою сукупність засобів, методів, навантажень, спрямованих на зміцнення фізичних якостей, підвищення психологічної підготовки, удосконалення спортивної майстерності;
- МЦ-5 – тренувальний (спеціальний); призначений для використання на спеціально-підготовчому етапі, а також в усіх випадках посиленого розвитку спеціальних компонентів підготовленості;
- МЦ-6 – тренувальний (ударний), у якому створюються найвищі навантаження для того, щоб викликати найбільші адаптаційні зрушення в обраному виді спорту, або в окремому компоненті підготовленості;
- МЦ-7 – передзмагальний (підвідний), що забезпечує найкращий стан і високу працездатність спортсмена до дня змагань;
- МЦ-8 – модельний, у якому розподіл тренувальної роботи й навантаження за днями тижня, а також зовнішні умови повністю відповідають тому, що потрібно;

- МЦ-9 – змагальний, у якому передбачено відповідний режим тренування та участь у змаганні;

- МЦ-10 – відновлювальний, спрямований на відновлення від значного навантаження й психічних напружень засобами активного відпочинку.

Це основні мікроцикли. Звичайно, можуть бути й інші, які більше відповідають рівню підготовленості спортсменів. До того ж і тривалість мікроциклу може бути різною. Але найчастіше використовують тижневий мікроцикл, оскільки він органічно пов'язаний зі звичайним розподілом за днями навчання, роботи та відпочинку з установленими днями змагань.

Загальне навантаження від тренувальних занять упродовж тижня зазвичай змінюється за днями у вигляді подвійної хвилі: навантаження зростає в перші три дні, потім – день зі зниженим навантаженням або активний відпочинок, після чого протягом двох днів навантаження знову зростає й на сьомий день – знову знижується або, замість цього, один день відводиться для повного відпочинку. Один мікроцикл, зазвичай, повторюють три-шість разів, після чого переходять на новий мікроцикл. Сама побудова тренувального тижня залишається постійною. Але тренувальне навантаження зростає протягом двох-трьох тижнів, а на третій-четвертий тиждень зменшується.

Розпочинаючи побудову мікроциклу, маємо розподілити за днями все те, що включено до плану тренування на цьому етапі. Така робота починається з поділу аркуша паперу на сім вертикальних граф (якщо прийнято тижневий мікроцикл), у кожному й записують усі заходи, заплановані на певний день. Потрібно насамперед за днями розподілити тренувальні заняття, ураховуючи їх спрямованість. Після цього зміст тренування також розписується за графами, виходячи з оптимального повторення за днями різних вправ. Далі встановлюється на кожен день рівень навантаження з окремих вправ і загалом на кожен день. Якщо тренування проводиться двічі-тричі на день, то аркуш поділяється горизонтальними лініями, відповідно, на дві або три частини. У кожній із них у графи аналогічно вищесказаному записується зміст ранкового, денного й вечірнього тренувань. Як результат, цей мікроцикл буде тижневим планом тренування.

Зручно користуватися заздалегідь складеними мікроциклами, написаними на картках, для того щоб учні знали, що їм доведеться виконати не лише сьогодні, а й у наступні дні.

Побудова мікроциклів для одно- й дворазових занять протягом дня. Структура мікроциклів залежить також від етапу багаторічної підготовки, на якому перебуває спортсмен; періоду тренувального мікроциклу; його типу; індивідуальних особливостей спортсмена. Ці фактори принципово впливають на сумарну величину навантаження мікроциклів, їх переважні завдання, склад, засоби й методи, величину навантажень та особливостей поєднання окремих занять. Наприклад, в ударних мікроциклах на етапі попередньої базової підготовки заняття з великими навантаженнями практично не плануються; на етапі спеціалізованої базової підготовки таких занять може бути 1–3, а на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей – до 4–6. Отже, збільшення кількості занять із великими навантаженнями в мікроциклах за рахунок раціонального чергування їх спрямованості є значним резервом інтенсифікації тренувального процесу й підвищення його ефективності. Це стосується насамперед ударних мікроциклів, головне завдання яких – пред'явлення організму спортсменів великого сумарного навантаження, здатного викликати бурхливий перебіг адаптаційних процесів. Однак поряд з ударними мікроциклами широко планують застосовувати відновлювальні, у яких зазвичай застосовують меншу кількість занять і менший сумарний обсяг роботи. Зменшується кількість занять із великими й значними навантаженнями.

Під час планування декількох занять потрібно встановити оптимальний час проведення тренувальних занять; треба знати, якою мірою воно визначає спрямованість і величину навантажень. І, нарешті, необхідно з'ясувати, як чергувати протягом дня тренувальні заняття з різною спрямованістю й величиною навантажень. Добовий ритм функцій внутрішніх органів і процесів обміну речовин організму людини є стійким, оскільки він формується в перші роки життя й підтримується надалі. Менш стійкий ритм різних рухових реакцій і працездатності за інших рівних умов – вищий удень та нижчий у ранкові, вечірні і тим паче – у нічні години. Тому, наприклад, тренувальні заняття, що проводяться двічі на день в умовах збору, доцільно планувати на 10–12 і 16–18 години. Однак на практиці, із досвіду більшості спортсменів, у нашій країні й за кордоном, тренуються зазвичай рано-вранці (між 7 і 10 годинами) та в кінці дня (із 16 до 20 години).

Спортсмени, які тренуються двічі на день (уранці й у кінці дня) найбільшу спеціальну працездатність проявляють у другому занятті. Ранкові показники, хоча й поступаються помітно вечірнім, проте значно перевищують денні. Отже, найвищі показники працездатності

доступні спортсменам в той час, коли вони звикли тренуватися. Під час основних занять спортсмен виконує великий обсяг роботи, спрямований на розвиток якостей і здібностей, що впливають на результат. Тут спортсмен отримує значне або велике навантаження. У додаткових заняттях обсяг роботи менший, навантаження мале або середнє, коло завдань досить широке: підтримка достатнього рівня розвитку фізичних якостей, удосконалення техніки, вирішення питань тактичної підготовки тощо [13]. Для раціональної організації дворазових занять доцільно чергувати їх за переважною спрямованістю. Оптимальним є проведення основного заняття в другій половині дня. Нижче наведено найбільш раціональні поєднання протягом дня основних і додаткових занять із переважною спрямованістю та величиною навантажень (табл. 4.5.6).

Таблиця 4.5.6

**Поєднання протягом дня основних і додаткових занять
(за С. М. Платоновим, 1984)**

Основні заняття		Додаткові заняття	
спрямованість	величина навантаження	спрямованість	величина навантаження
1	2	3	4
Підвищення швидкісних можливостей, удосконалення швидкісної техніки	Велике або значне	Підвищення анаеробних можливостей (на матеріалі дистанційного методу)	Середнє, мале, значне
Підвищення анаеробних можливостей чи розвиток спеціальної витривалості на коротких і середніх дистанціях (робота до 4 хв)	Таке саме	Комплексна: підвищення аеробних можливостей (на матеріалі дистанційного методу)	Середнє або мале
Підвищення аеробних можливостей або розвиток спеціальної витривалості на довгих дистанціях	Таке саме	Комплексна: підвищення аеробних можливостей (на матеріалі дистанційного методу)	Значне, середнє, мале
Комплексна: послідовне виконання роботи з підвищення швидкісних, анаеробних й аеробних можливостей	Таке саме	Комплексна: підвищення аеробних можливостей (на матеріалі дистанційного методу)	Мале, середнє

Закінчення таблиці 4.5.6

1	2	3	4
Комплексна: паралельне підвищення аеробних й анаеробних можливостей	Така сама	Підвищення швидкісних можливостей, удосконалення змагальної техніки	Середнє, мале
Комплексна: паралельне підвищення аеробних й анаеробних можливостей	Така сама	Підвищення аеробних можливостей (на матеріалі дистанційного методу)	Значне, середнє

Отже, високу ефективність дворазових занять протягом дня простежуємо лише в тих випадках, коли, по-перше, раціонально поєднуються навантаження основних і додаткових занять та, по-друге, збільшення загальної кількості занять не супроводжується зменшенням чисельності занять із великими навантаженнями, які слугують потужним стимулом зростання тренуваності.

4.5.3. Характеристика тренувального процесу в різних видах легкої атлетики

Попереднє забезпечення певного рівня загальної фізичної підготовленості – основа для розвитку функціональних можливостей спортсмена в необхідному для його спеціалізації напрямі. Ці положення – основні для всіх видів легкої атлетики.

Коли йдеться про юних спортсменів, то час, що потрібний для досягнення необхідного рівня фізичної підготовленості, має вимірюватися роками, а не місяцями й тижнями. Шлях до досягнення цієї мети – послідовні чи одночасні заняття різними видами фізичної активності, спрямовані здебільшого на розвиток усіх рухових якостей: швидкості, сили, витривалості, гнучкості, швидкісно-силових та координаційних здібностей. Водночас потрібно дотримуватися певного співвідношення між часом, відведеним для розвитку відповідних рухових якостей, і тим, що витрачений на вдосконалення техніки. Рухова якість у будь-якому виді легкої атлетики може проявитися найефективніше за умови оволодіння досконалою технікою. І якщо необхідна пропорція порушується, то сповільнюється зростання спортивних результатів та навіть можливе їх зниження.

Найбільш поширена помилка у швидкісно-силових видах легкої атлетики, особливо в змагальному періоді тренування, – захоплення

«шліфуванням» окремих технічних деталей за рахунок зменшення уваги фізичній підготовці. А в циклічних видах легкої атлетики, пов'язаних із витривалістю, непомірна гонитва за «кілометражем» призводить до порушення структури руху. Отже, одна з основних умов розвитку функціональних можливостей легкоатлета – забезпечення спеціальної технічної підготовленості з використанням широкого арсеналу допоміжних вправ, які як за формою, так і за змістом сприятимуть удосконаленню техніки обраного виду разом із розвитком відповідних рухових якостей.

Пошуки підвищення функціональних можливостей спортсмена й особливо розвитку рухових якостей – одне з першочергових завдань тренера протягом навчально-тренувального процесу, року і багатьох років поспіль. Воно виконується залежно від багатьох обставин: вікових та індивідуальних особливостей; рівня підготовленості; генетичних передумов; характеру спортсмена і його морально-вольових якостей; обраного виду спеціалізації тощо.

Нижче пропонуємо методичні рекомендації з розвитку різноманітних здібностей спортсмена для трьох груп видів легкої атлетики:

- 1) спринтерів і бар'єристів;
- 2) стрибунів та метальників;
- 3) бігунів на середні, довгі дистанції й ходаків.

Для спортсменів першої групи головною якістю є швидкість, для другої – швидкісно-силові здібності, для третьої – витривалість. У спринтерському й бар'єрному бігові швидкість отримує вираження у відносно незалежних формах її прояву: простій руховій реакції; частоті рухів; різкості (імпульсивності) рухів – швидкісній силі; швидкості в комплексному прояві.

Для розвитку *простої рухової реакції* в спринтерів і бар'єристів застосовуються різні вправи, пов'язані з просуванням спортсмена за сигналом (звукового або слухового) тривалістю 5–10 с. Найбільш застосовувані засоби – біг за командою з низького або високого старту на 20–30 м з інтенсивністю рухів 95–100 % від максимуму. Кількість повторень – 3–4 рази, відпочинок між ними – 1 хв. Кількість серій – 3–4, відпочинок між серіями – 1–2 хв.

Для розвитку *частоти рухів* рекомендовано застосовувати такі вправи: дріботливий біг – 30–40 м, біг на місці в упорі – 10–20 с, біг під кутом (нахил доріжки 20 °) – 60–80 м, біг за допомогою тяги – 30–60 м, біг по нанесених позначках – 30–50 м, біг за допомогою звуко-, світлолідера – 15–30 с, біг за вітром – 60–80 м тощо. Швидкість бігу в

усіх випадках – на рівні 100 % від максимальних можливостей. Інтервал відпочинку між повтореннями – 3 хв. Кількість повторень і серій – 3–4, відпочинок між серіями – 8–10 хв.

У ролі засобів *розвитку різкості* (імпульсивності) рухів, тобто швидко-силових якостей у спринтерів і бар'єристів, можна рекомендувати біг і стрибкові вправи з обтяженням. Довжина відрізків зазвичай не перевищує 50 м. Обтяженням може бути пояс вагою 3–7 кг або манжети на гомілках (1–1,5 кг). Швидкість подолання відстаней – 80–90 % максимальних можливостей. Кількість повторень в одній серії – 3–4 рази, відпочинок між ними – 3–4 хв. Кількість серій – 2–5, відпочинок між ними – 8–10 хв. Окрім того, потрібно застосовувати біг угору, по сходинах, проти вітру, в «упряжці» тощо протягом 10–20 с. Параметри повторень й відпочинку ті ж самі.

Розвиток *швидкості в комплексному її прояві* найкраще досягається через застосування бігу на відрізках 50–80 м зі швидкістю 80–95 % максимальних можливостей. Кількість повторень в одній серії – 3–4 рази, відпочинок між ними – 3–5 хв. Кількість серій – 2–5, відпочинок між ними – 8–10 хв. Цьому ж сприятимуть вправи, спрямовані на розвиток частоти рухів і швидко-силових якостей, що застосовуються комплексно, варіюючи полегшення й ускладнення дій.

Приріст у розвитку швидко-силових здібностей відбувається ефективніше за умови чергування 6–8 занять, спрямованих на розвиток швидкості, із 2–3 заняттями для забезпечення загальної фізичної підготовленості за рахунок виконання вправ силового характеру.

Окрім розвитку основної якості – швидкості для спринтерів і бар'єристів, велике значення має також рівень розвитку швидкісної витривалості, без якої неможливі високі досягнення. Одним із критеріїв розвитку швидкісної витривалості є біг, зокрема здатність пробігати другу половину дистанції без відчутного зниження швидкості.

Розвиток швидкісної витривалості в спринтерів і бар'єристів досягається за використання двох методичних варіантів:

- 1) із переважанням алактатно-анаеробних процесів енергозабезпечення;
- 2) із переважанням лактатно-анаеробних процесів енергозабезпечення.

За першого варіанта («алактатний» швидкісна витривалість) відбувається розвиток здібностей спортсмена виконувати вправи через застосування швидкої фази погашення кисневого боргу. Для цього потрібно застосовувати біг на 100–150 м зі швидкістю 85–95 % макси-

мальних можливостей. Кількість повторень в одній серії – 4–6 разів, відпочинок між ними – 2–3 хв, пульс повинен бути в межах 100–120 уд./хв. Можливі 2–6 серій, відпочинок між ними – 8–10 хв.

За другого варіанта («лактатний» швидкісна витривалість) розвиваються здібності спортсмена виконувати вправи за рахунок енергії гліколізу, коли відбувається розщеплення вуглеводів за відсутності кисню й настає повільна фаза погашення кисневого боргу. У цьому випадку можна використовувати біг на відстань 150–400 м зі швидкістю 90–95 % максимальних можливостей. В одній серії таких повторень може бути 3–4, відпочинок між ними поступово скорочується із 6–8 до 1–2 хв. Кількість серій для спортсменів низьких розрядів – 1–2; для кваліфікованих – 3–4. Відпочинок між серіями – від 20 до 12–15 хв.

У розвитку *функціональних можливостей* бігунів на середні й довгі дистанції важливу роль відіграє витривалість – загальна та спеціальна. Для виховання витривалості можуть застосовуватися різноманітні методи – рівномірний, повторний, перемінний, інтервальний, а також їх поєднання.

Для розвитку *загальної витривалості* в бігунів на середні дистанції застосовують біг на різні відстані, що перевершують вид спеціалізації у 2–5 разів, зі швидкістю 60–70 % максимальних можливостей. Показник відповідності навантаження визначається частотою пульсу в межах 150–170 уд./хв, коли робота відбувається в режимі аеробного енергозабезпечення організму спортсмена. Цій же меті можуть слугувати темпові пробіжки тривалістю 45–60 хв для бігунів на середні дистанції й тривалістю 1,5–2 год – для бігунів на довгі дистанції [6].

Розвиток *спеціальної витривалості* в бігунів на середні та довгі дистанції відбувається із застосуванням повторно-перемінного або інтервального методу, використовуючи біг на дистанції 300–1500 м зі швидкістю в межах 75–85 % максимальних можливостей, щоб пульс після закінчення бігу був близько 180 уд./хв. Відпочинок між повтореннями – 1–1,5 хв, пульс за цей час повинен відновитися до 120–130 уд./хв. Характер відпочинку – активний: біг підтюпцем, ходьба, вправи на розслаблення. Кількість повторень може бути від 3–4 до 10–20 разів залежно від дистанції спеціалізації. Досягненню високого рівня розвитку спеціальної (швидкісної) витривалості сприяють контрольний біг, прикидки, змагання, що проводяться на дистанції, яка коротша від основної на $1/2$ – $1/4$ зі швидкістю на 8–10 %, і яка вища за середню змагальну.

Стрибунам та метальникам для забезпечення спеціальної фізичної підготовленості потрібно застосовувати вправи для розвитку максимальної, вибухової й статичної сили, а також швидкісно-силових якостей. Відставання в розвитку силових здібностей, зокрема сили окремих м'язових груп (найвідсталішими стосовно розвитку сили часто є стопа, черевний прес, поперекова ділянка), може призвести до неможливості повноцінно використовувати сильні ланки тіла.

Усі види сили проявляються у взаємозв'язку. Тому вправи для підвищення максимальної сили застосовують не лише для метальників, а й дещо менше – для стрибунів. Такі вправи використовують (не так широко) й бігуни на короткі, середні та довгі дистанції, ходаки.

У метальників і стрибунів максимальну силу розвивають, застосовуючи такі засоби, як:

- 1) обтяження у вигляді набивних м'ячів, мішків із піском, штанги або опору партнера й спеціальних тренажерних установок;
- 2) різні кидки та метання снарядів.

Вправи для розвитку максимальної динамічної сили в метальників і стрибунів застосовують у такому дозуванні: до 6–7 повторень одного завдання за 6–7 підходів або серій. Величина обтяження (опору) спочатку дорівнює 60–65 % від максимальних можливостей і поступово підвищується до 90–95 %. Відпочинок між окремими завданнями – 2–4 хв (до повного відновлення працездатності).

Для покращення швидкісно-силової підготовленості метальників та стрибунів потрібно досить широко застосовувати різні стрибкові вправи з місця (у довжину, подвійні, потрійні, багаторазові) й із розбігу; вистрибування на лаву та зістрибування з лави, гімнастичного коня, інші предмети; перестрибування через перешкоди (бар'єр, паркан, планка або мотузка); різноманітні стрибки зі скакалкою. Методичні рекомендації для використання цієї групи вправ схожі на попередні.

Для оволодіння технічною майстерністю та підвищення силових можливостей використовують вправи, що спрямовані на розвиток статичної сили, більше – у метальників і менше – у стрибунів. Для цього застосовують вправи з опором партнера чи снаряда в статичних положеннях у різні моменти дії стрибка або метання. Тривалість зусиль у кожному із заданих положень – від 5 до 20 с. Кількість повторень кожного завдання – 2–3 рази, відпочинок між повтореннями одного завдання – 0,5–1 хв. Вправи виконують за 3–4 серії, відпочинок між ними – 3–4 хв.

Позитивні результати в розвитку сили дають вправи статичного характеру за максимально можливих ступенів напруження м'язів, їх розтягування. Використовуючи такі вправи в розминці, можемо покращити результати в тих рухах, у яких беруть участь попередньо розтягнуті групи м'язів.

Інший прояв силових можливостей легкоатлета – вибухова сила, яка найбільше проявляється та розвивається за допомогою вправ зі стрибків і метань. Тут загальним і суттєвим моментом є здатність спортсмена проявляти максимальну швидкість свого тіла в момент відштовхування – у стрибунів та кінцеву швидкість снаряда в момент його вильоту – у метальників.

У легкоатлетичних стрибках ця спроможність визначається як стрибучість. Для розвитку стрибучості (вибухової сили) в стрибунів застосовують різні стрибки: підскоки з обтяженнями й без них, дістання певних орієнтирів, стрибки в глибину з підвищення до 60 см із наступним відштовхуванням, присідання та напівприсідання з обтяженням тощо. Таких завдань в одному занятті може бути 5–6 з інтенсивністю 85–95 % максимальних можливостей. Кількість повторень одного рухового завдання триває до перших ознак втоми, відпочинок повинен становити 2–3 хв. Максимально можлива кількість серій – чотири.

Запропоновані методичні рекомендації з розвитку вибухової сили можуть використовувати і спринтери, і метальники, а ось специфічну вибухову силу в метальників виховують за допомогою метання снарядів різної ваги (більше або менше від змагальної) за інтенсивності рухів 75–90 % максимальних можливостей за 3–4 серії по 15–20 повторень у кожній серії. Відпочинок між повтореннями – 0,5 хв, а між серіями – 2–3 хв. Вага снарядів може коливатися в певних межах.

Представникам усіх видів легкої атлетики необхідний ще один різновид прояву силових якостей – силова витривалість. Її достатній розвиток позитивно впливає на стабільність спортивної техніки. Найбільше цей прояв рухової діяльності необхідний стрибунам і метальникам. Для розвитку силової витривалості застосовують різні елементарні рухові дії силового характеру. Величина обтяження (або опору) при цьому повинна досягати 50–70 % максимальних можливостей. Кожне завдання виконують до стомлення, відпочинок між повтореннями – у межах 1 хв. Кількість серій досягає 3–4, відпочинок між ними – 3–4 хв.

Крім зазначених рухових якостей, дуже важливо розвивати гнучкість, координованість, почуття ритму, стійкість рівноваги, здатність

до довільного розслаблення тощо. Недостатня гнучкість у більшості видів легкої атлетики є перешкодою, що обмежує необхідну амплітуду рухів, окрім труднощів збереження правильної техніки. Тому гнучкість треба розвивати із «запасом», тобто з більшою амплітудою, ніж потрібно в цьому виді легкої атлетики. Вправи для розвитку гнучкості треба виконувати щодня й кілька разів на день. Основу цих вправ становлять елементи техніки обраного виду легкої атлетики та інші елементарні рухові дії, що виконуються активно чи пасивно, поступово збільшуючи інтенсивність й амплітуду рухів. Показник інтенсивності рухів і достатності повторень – перші больові відчуття. Кількість повторень динамічних вправ в одній серії – 8–10 разів. Тривалість збереження статичних положень – 5–6 с. Відпочинок між повтореннями – не більше 30 с, а між серіями – 2–3 хв. Кількість серій – 6–8.

Успішність оволодіння технікою у швидко-силових видах легкої атлетики залежить від розвитку координації рухів і почуття ритму. Для оволодіння оптимальним ритмом і складними координаційними діями потрібно починати з простих, елементарних рухів, що складають підсистеми обраного виду легкої атлетики. Інтенсивність таких рухів повинна бути максимально високою, але не заважаючи водночас правильному виконанню завдань. Кількість повторень (або тривалість вправи) – до перших ознак втоми чи перших ознак порушення координації рухів. Відпочинок між повтореннями – 10–30 с, кількість серій – 3–4, відпочинок між серіями – 3–4 хв.

Для оволодіння оптимальним ритмом рекомендується:

- управлятися й подумки уявляти оптимальний ритм легкоатлетичної вправи;
- використовувати різні тренажерні пристрої, які дають можливість програмувати ритмо-швидкісні характеристики вправи;
- полегшити умови виконання вправи: знизити висоту бар'єрів, управлятися в бігові по похилій доріжці, застосовувати в метаннях полегшені снаряди тощо;
- на початкових етапах навчання спортсмену вголос чи подумки потрібно прораховувати ритм рухів;
- використовувати в бігові зі старту або для розбігу в стрибках нанесені на доріжці позначки, для виконання відповідної довжини кроків.

4.5.4. Інтенсивність тренувальних навантажень

Сучасні уявлення про співвідношення об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень у річному циклі тренувань дають змогу

спланувати навчально-тренувальний процес так, щоб періодично моделювати навантаження та напруження, які характерні для змагань.

Цілорічне застосування спеціального тренування й основного виду (основна дистанція, основний снаряд, власний стрибок тощо) – невід’ємна ланка в сучасній системі тренування.

Органічною частиною будь-якої вправи, що впливає на навантаження, є правильно організований відпочинок. Раціональне чергування роботи й відпочинку – основа всієї спортивної підготовки, що поширюється на повторний вплив навантаження в одному занятті тренувального дня, протягом тижня, місяця, року й років [5].

Повторне застосування тренувальних і змагальних навантажень органічно пов’язане з інтервалами часу між ними та з відновними процесами. Кількість повторень, вправ, характер і тривалість інтервалів відпочинку залежать від завдань, засобів і методів підготовки, а також від особливостей видів легкої атлетики, рівня підготовленості спортсмена й зовнішніх умов.

Між окремими вправами та заняттями у всіх випадках важливо застосовувати такі перерви для відпочинку, які, з урахуванням використаної величини навантаження й характеру виконуваних рухів, забезпечують відповідний тренувальний ефект. Залежно від форми організації відпочинок буває *пасивним* або *активним*. У перервах між вправами, які вимагають точних рухів і великого зосередження уваги, активний відпочинок дає хороші результати у відновленні працездатності. Наприклад, під час занять складнокоординаційними видами легкої атлетики (бар’єрний біг, стрибки у висоту та стрибки з жердиною, метання молота й списа) для відпочинку застосовують повільний біг, ходьбу або нетривалі спортивні та рухливі ігри. І навпаки, під час занять циклічними видами можна запропонувати для відпочинку короткочасне виконання рухів зі складною координацією. Кожне нове повторення не повинно відбуватися на тлі стомлення від попередніх дій. Тривалість відпочинку в цих випадках коливається від 1 хв (у метаннях) до 3–4 хв (у стрибках із жердиною). Що стосується перерви між заняттями, то на першому етапі навчання спортивної техніки вони повинні проводитися щодня, а надалі – 3–4 рази на тиждень. Якщо перерва становить 48 год, то це призводить до зниження рівня засвоєного матеріалу заняття до 25 %, насамперед унаслідок пригнічення кінестичної чутливості.

Виконання будь-якої фізичної вправи вимагає часу. Скільки б його не витрачалося – це вже певна кількість роботи, що становить *об’єм*

тренувального чи змагального навантаження. А та кількість нервово-м'язової роботи, яка виконана за одиницю часу й пов'язана з її обсягом, визначає **інтенсивність навантаження.**

Обсяг та інтенсивність у спорті невід'ємні одне від одного. Окремо існувати вони можуть лише як поняття. У спортивній практиці це дві органічно взаємопов'язані сторони будь-якої фізичної вправи, яка виконується спортсменом. Так, наприклад, довжина дистанції й час, затрачений на біг, – кількість тренувальної роботи (обсяг навантаження), а швидкість пересування – її інтенсивність; кількість кидків, виконана метальником – обсяг специфічного навантаження, а результативність кидків – її інтенсивність.

Досить точно визначає рівень тренувального навантаження інтегральний показник зрушень в організмі – частота серцевих скорочень (ЧСС). Для цього вимірюють пульс під час виконання вправ, після та в період відпочинку. Зіставляючи ці показники з інтенсивністю навантаження з її спрямованістю й ураховуючи час відновлення після цього, можемо значно об'єктивніше управляти навчально-тренувальним процесом.

За величиною навантаження умовно можна розділити на максимальні, великі, середні й малі.

Максимальне навантаження перебуває в межах можливостей спортсмена, пульс у цей час досягає величини 180 і більше уд./хв. Якщо неймовірним зусиллям волі спортсмен постарається перейти цю межу, то навантаження стане позамежним і може призвести до перетренованості.

Велике навантаження за кількістю вправ й інтенсивністю рухів становить 70–80 % від максимального, тобто дає можливість продовжувати дію на фоні втоми. Показники пульсу тут можуть коливатись у межах 150–175 уд./хв.

Середнє навантаження визначається кількістю вправ та інтенсивністю рухів у межах 40–60 % від максимального, тобто вправа триває до появи відчуття втоми. Водночас показники ЧСС сягають 120–145 уд./хв.

Мале навантаження становить 20–30 % від максимального за кількістю вправ й інтенсивністю рухів. Рухові завдання виконуються легко, вільно, без особливого напруження, пульс у цей час не перевищує 120 уд./хв.

У зростанні тренованості спортсмена навантаження, яке спочатку розглядалося як максимальне, на наступних етапах стає великим чи

середнім тощо. Особливо це стосується такого компонента навантаження, як інтенсивність. Рівень інтенсивності обумовлений насамперед видом легкої атлетики. Там, де успіх визначається максимальними зусиллями (стрибки, метання, спринт), дуже високий рівень інтенсивності спеціальної тренувальної роботи; в інших видах (біг на середній й довгій дистанції, спортивна ходьба) головними є високий і середній рівні швидкості пересування.

Зона 80–90 % від максимуму навантаження у всіх видах легкої атлетики вважається зоною розвитку. Застосовуючи тренувальне навантаження в межах 90–100 %, простежуємо вплив на розвиток швидкості, її треба включати майже в кожне тренувальне заняття й будувати його так, щоб протягом кожного заняття застосовувалося навантаження в усіх зонах інтенсивності з оптимальним співвідношенням. Тренувальне навантаження в межах 50–80 % від максимуму здебільшого виконує завдання спеціальної розминки та відновлення, що сприятливо впливає на весь тренувальний процес (табл. 4.5.7)

Таблиця 4.5.7

Навантаження за зонами інтенсивності у швидко-силових видах легкої атлетики

Зона інтенсивності	Маса обтяження, % від максимуму	Кількість повторень, разів
Мала	50–60	12 і більше
Помірна	60–70	8–12
Велика	70–80	5–10
Субмаксимальна	80–90	3–6
Максимальна	90–100	1–3

Результат у легкій атлетиці залежить від високого рівня витривалості та диктує певну вибірковість тренувальних впливів, які забезпечуються аеробними (із доступом кисню), анаеробними (без доступу кисню) та аеробно-анаеробними (змішаними) процесами організму спортсмена. У табл. 4.5.8 зони інтенсивності розподілено за показниками ЧСС під час того чи іншого тренувального навантаження для виховання витривалості.

За використання аеробного режиму тренувальних впливів пульс повинен перебувати в межах 120–160 уд./хв. У разі виконання навантаження в змішаному режимі частота пульсу має сягати 170–180 уд./хв. Анаеробний режим тренування можливий за пульсу 190 і більше ударів за хвилину.

**Зони інтенсивності під час виховання витривалості
(за В. М. Платоновим)**

Зона інтенсивності	ЧСС за хвилину
Відновлювальна	114–132
Підтримувальна	138–150
Розвивальна	156–168
Економізації	174–186
Субмаксимальна	186–192
Максимальна	192 і більше

Дуже важливе значення у встановленні адекватності запропонованого навантаження має контроль за пульсом під час відновлення. Основна його мета полягає в тому, щоб, визначаючи тренувальне напруження, дотримуватися головної вимоги тренування – уникнути надмірного перенапруження, попередивши випадки перевтоми й перенавантаження.

Якщо пульс спортсмена після навантаження не відновлюється протягом певного часу до потрібного рівня (наприклад пульс перевищує 120 уд./хв понад 5–6 хв після середнього навантаження), то це свідчить про те, що навантаження, вірогідно, дуже велике й тренувальна робота (кількість, темп) повинна бути зменшена або припинена.

За швидкісного тренування час відновлення ЧСС до 120 уд./хв повинен тривати 1–4 хв між повтореннями вправ і 2–5 хв – між серіями до пульсу 100–120 уд./хв.

У розвитку швидкісної витривалості треба орієнтуватися на відновлення пульсу до 120–140 уд./хв через 1–3 хв після виконання роботи, а між серіями пульс повинен відновлюватися до 100–120 уд./хв протягом 2–5 хв.

У відновленні *після стресового тренування* (контрольний біг, прикидка) пульс сягає 100–120 уд./хв протягом 4–10 хв. Повторне виконання такого навантаження можливе через 10–20 хв, якщо пульс у період відновлення сягає менше 100 уд./хв. Показниками для завершення тренувального навантаження треба вважати пульс понад 120 уд./хв після 5–10 хв відпочинку.

Рівень відновлення частоти серцевих скорочень дещо індивідуальний і може бути обумовлений віком, станом анаеробних функцій, генетичним характером (між 108–132 уд./хв). На процеси відновлення також впливають і такі моменти: спортсмен не у формі, занадто тяжка

тренувальна робота, попереднє тренувальне навантаження було занадто важливе, хвороба, втома або перевтома. У більшості спортсменів рівень відновлення багатьох функцій організму відповідає пульсу 120 уд./хв. Спортсмени з високим генетичним потенціалом можуть відновлюватися швидше навіть за високого тренувального навантаження.

За великого об'єму роботи зі зниженою інтенсивністю достатньо знизити показники ЧСС до 120–140 уд./хв під час відпочинку, щоб, частково відновивши енергетичний потенціал, знову почати роботу.

За малого об'єму роботи з вищою, ніж середня, інтенсивністю достатньо в період відпочинку досягнути показників ЧСС 120 уд./хв, щоб виникла можливість у подальшому продовжувати роботу так само ефективно, як і на початку.

Коли виконується «гостра» ударна робота з великою інтенсивністю, то в період відновлення (відпочинку) ЧСС повинна сягати 90–100 уд./хв, перш ніж повторити запропоноване навантаження.

4.5.5. Показники тренуваності для визначення фізичної підготовленості легкоатлетів

У результаті спортивного тренування відбуваються своєрідні морфологічні та функціональні зміни в організмі спортсмена, що визначають стан його тренуваності, які прийнято пов'язувати переважно з адаптаційними перебудовами біологічного характеру, що відображають можливості різних функціональних систем і механізмів та, передусім, рівень фізичної підготовленості. Тому значне місце в тренуванні легкоатлета відводиться фізичній підготовці, загальній і спеціальній. Високий рівень розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості, координації рухів значною мірою зумовлює досягнення високих результатів в обраному виді легкої атлетики. Нині в арсеналі тренера наявна велика кількість контрольних вправ (тестів), рекомендованих для спортивного відбору легкоатлетів та визначення рівня їхньої підготовленості на різних етапах багаторічної підготовки [2].

У кожному виді легкої атлетики існує набір якостей, який відповідає певним чинникам, що оптимально впливають на спортивний результат в обраному виді. Наприклад, для спринтерського бігу найбільш інформативні тести, що оцінюють швидкість реакції на старті, здатність до прискорення, максимальну швидкість бігу, швидкісну витривалість, технічну майстерність бігуна; у бар'єристів до таких

факторів додають показники темпо-ритмової структури подолання бар'єрів.

У бігові на середні й довгі дистанції для оцінювання підготовленості враховують показники швидкісної та спеціальної витривалості, здатність утримувати задану швидкість.

Для стрибкових видів легкої атлетики характерне врахування показників максимальної швидкості бігу, швидкісно-силових якостей, темпо-ритмової структури розбігу й стрибка. Для легкоатлетичних метань – максимальний прояв швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, показники технічної майстерності. Усі ці фактори, що найсильніше впливають на результат у різних видах легкої атлетики, повинні бути враховані під час вибору тестів для педагогічного контролю в навчально-тренувальному процесі.

Для визначення фізичної підготовленості легкоатлетів та для їх відбору в групи початкової підготовки, навчально-тренувальні групи, спортивного вдосконалення, групи вищої спортивної майстерності, а також під час комплектації збірних команд потрібно застосовувати тести, які пройшли перевірку на надійність, інформативність і довготривалість.

До таких тестів у спринтерів та бар'єристів відносять біг на 20–60 м із ходу, на 30–60 м і 150–600 м зі старту; стрибки в довжину з місця та вгору, за Абалаковим, потрійний і десятерний стрибки з місця; кидок ядра двома руками знизу-вперед, знизу-назад через голову.

У бігунів на середні й довгі дистанції набір тестів, які контролюють стан фізичної підготовленості, дещо інший. Серед них – біг на 60 м, 100–600 м, на дистанцію дещо коротшу або довшу від основної; стрибки в довжину та потрійний стрибок із місця; стрибки в кроці на 100 м, фіксуючи час і кількість кроків, тести Купера.

Для оцінювання здібностей і рівня підготовленості стрибунів застосовують такі тести: біг із ходу на 20–60 м, біг зі старту на 30–60 м, 100–300 м; стрибки в довжину з місця та вгору, за Абалаковим, потрійний і десятерний стрибки з місця, п'ятірний стрибок на одній нозі з короткого розбігу; кидок ядра двома руками знизу-вперед і знизу-назад через голову; присідання зі штангою на плечах на час; стрибки в довжину, висоту й потрійний стрибок із короткого розбігу.

Критеріями підготовленості металників можуть слугувати такі тести: біг на 20–40 м із ходу та зі старту; стрибки в довжину й потрійний стрибок із місця, за Абалаковим, угору; кидки ядра двома та однією рукою різними способами, залежно від виду метань; вправи зі

штангою (жим лежачи, ривок, узяття на груди, присідання); метання полегшених й обтяжених снарядів із місця й розбігу.

Наявні методи вимірювання рівня тренуваності легкоатлета дають можливість:

- 1) визначити досягнуті результати своїх рухів і дій;
- 2) фіксувати зрушення в розвитку різних рухових якостей та фізичної підготовленості загалом;
- 3) контролювати стан свого організму.

На підставі даних, отриманих у результаті самоспостереження й вимірювання параметрів своєї діяльності, спортсмен може оцінити результати як одного проведеного заняття, так і навчально-тренувального процесу за мікро-, мезо- та макроциклами, за той чи інший етап або період тренування. Кваліфікованому легкоатлетові це дає підставу для саморегуляції – унесення корективів у техніку, у ті чи інші сторони спортивної підготовки.

4.5.6. Особливості підготовки легкоатлетів у річному циклі тренувань (підготовчий, змагальний, перехідний періоди)

Одним із найважливіших питань успішного керування тренувальним процесом, способів підвищення ефективності підготовки спортсменів є пошук раціональних форм планування тренувальних навантажень у структурах річної й багаторічної підготовки легкоатлетів [2].

Підготовчий період (період фундаментальної підготовки) поділяється на два великих етапи:

- 1) загальнопідготовчий (або базовий);
- 2) спеціальнопідготовчий.

Загальнопідготовчий етап. Основні завдання – підвищення рівня фізичної підготовленості легкоатлетів, удосконалення фізичних якостей, що покладені в основу високих спортивних досягнень у конкретному виді спорту, вивчення нових складних змагальних програм. Тривалість цього етапу залежить від кількості змагальних періодів у річному циклі й становить, зазвичай, 6–9 тижнів (в окремих видах спорту трапляються варіації від п'яти до 10 тижнів).

Етап складається з двох, в окремих випадках – із трьох мезоциклів. Перший мезоцикл (тривалість 2–3 мікроцикли) – утягуючий – тісно пов'язаний із попереднім, перехідним періодом і є підготовчим до виконання високих за обсягом тренувальних навантажень. Другий мезоцикл (тривалість 3–6 тижневих мікроциклів) – базовий – спрямований на виконання головних завдань етапу. У цьому мезоциклі про-

довжується підвищення загальних обсягів тренувальних засобів, які розвивають основні якості та сприяють оволодінню новими змагальними програмами.

Спеціальнопідготовчий етап стабілізує обсяг тренувального навантаження, обсяги, спрямовані на вдосконалення фізичної підготовленості, та підвищує інтенсивність за рахунок збільшення техніко-тактичних засобів тренування. Тривалість етапу – 2–3 мезоцикли.

Змагальний період (період основних змагань). Основні завдання періоду – підвищення досягнутого рівня спеціальної підготовленості та досягнення високих спортивних результатів у змаганнях. Вони виконуються за допомогою змагальних і близьких до них спеціально-підготовчих вправ.

Організацію процесу спеціальної підготовки в змагальному періоді здійснюють згідно з календарем головних змагань, яких у кваліфікованих спортсменів у більшості видів спорту зазвичай буває не більше 2–3. Усі інші змагання мають як тренувальний, так і комерційний характер; спеціальна підготовка до них, зазвичай, не проводиться. Вони самі є важливими ланками підготовки до основних змагань.

Змагальний період найчастіше ділять на два етапи:

- 1) етап ранніх стартів або розвитку власне спортивної форми;
- 2) етап безпосередньої підготовки до головного старту.

Етап ранніх стартів або розвитку власне спортивної форми триває 4–6 мікроциклів. На цьому етапі виконуються завдання підвищення рівня підготовленості, виходу в стан спортивної форми та вдосконалення нових техніко-тактичних навичок у процесі використання змагальних вправ. Наприкінці цього етапу зазвичай проводиться головне відбіркове змагання.

Етап безпосередньої підготовки до головного старту передбачає виконання таких завдань:

- відновлення працездатності після головних відбіркових змагань і чемпіонатів країни;
- подальше вдосконалення фізичної підготовленості й техніко-тактичних навичок;
- створення та підтримка високої психічної готовності в спортсменів за рахунок регуляції й саморегуляції станів;
- моделювання змагальної діяльності з метою підведення до старту та контролю за рівнем підготовленості;
- забезпечення оптимальних умов для максимального використання всіх сторін підготовленості (фізичної, технічної, тактичної й

психологічної) із метою її трансформації в максимально можливий спортивний результат.

Тривалість цього етапу коливається в межах 6–8 тижнів. Він зазвичай складається з двох мезоциклів. Один із них (із великим сумарним навантаженням) спрямований на розвиток якостей і здібностей, що обумовлюють високий рівень спортивних досягнень, інший – на підведення спортсмена до участі в конкретних змаганнях з урахуванням специфіки спортивної дисципліни, складу учасників, організаційних, кліматичних та інших факторів.

Перехідний період. Основними завданнями цього періоду є забезпечення повноцінного відпочинку після тренувальних і змагальних навантажень минулого року або макроциклу, а також підтримання на певному рівні тренуваності для забезпечення оптимальної готовності спортсмена до початку чергового макроциклу. Особливу увагу потрібно звернути на повноцінне фізичне й особливо, психологічне відновлення. Ці завдання визначають тривалість перехідного періоду, склад застосовуваних засобів і методів, динаміку навантажень тощо. Тривалість перехідного періоду коливається від двох до п'яти тижнів та залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому перебуває спортсмен, системи побудови тренування протягом року, тривалості змагального періоду, складності й відповідальності основних змагань, індивідуальних здібностей спортсмена.

Тренування в перехідному періоді характеризується зниженням сумарного обсягу роботи та незначними навантаженнями. Порівняно, наприклад, із підготовчим періодом, обсяг роботи скорочується приблизно в три рази; кількість занять протягом тижневого мікроциклу не перевищує, зазвичай, 3–5; заняття з великими навантаженнями не плануються тощо. Основний зміст перехідного періоду становлять різноманітні засоби активного відпочинку та загальнопідготовчі вправи. Наприкінці перехідного періоду навантаження поступово підвищуються, зменшується обсяг засобів активного відпочинку, збільшується кількість загальнопідготовчих вправ. Це дає змогу зробити більш плавним перехід до першого етапу підготовчого періоду чергового макроциклу. За умови правильної побудови перехідного періоду спортсмен не лише повністю відновлює сили після минулого макроциклу, а й виходить на вищий рівень підготовленості. Тривалість і зміст періодів та їх складових етапів підготовки в межах окремого макроциклу визначають багато факторів. Одні з них пов'язані зі специфікою виду спорту – структурою ефективної змагальної

діяльності, підготовленості спортсменів, що склалася в цьому виді спорту системою змагань; інші – з етапом багаторічної підготовки, закономірностями становлення різних якостей і здібностей тощо, треті – з організацією підготовки (в умовах централізованої підготовки або на місцях), кліматичними умовами (жаркий клімат, середньогір'я), матеріально-технічним рівнем (тренажери, обладнання та інвентар, відновлювальні засоби, спеціальне харчування тощо).

4.5.7. Характеристика побудови передзмагального етапу підготовки легкоатлетів

У спортивній підготовці в підвищенні майстерності спортсмена важливу роль відіграє участь у змаганнях. Прагнення перевищити свої досягнення на змаганнях – могутній стимул для напружених тренувань, для виховання впевненості в собі, волі до перемоги, інших бійцівських якостей, без яких немислимо повною мірою проявити силу, швидкість, витривалість.

Протягом змагального періоду спортсмени масових розрядів повинні виступати у 8–15 змаганнях. До їх кількості входять як офіційні змагання різного масштабу (районні, міські, регіональні тощо), так і неофіційні, організовані всередині секції або колективу фізичної культури (прикидки, тестування тощо). У будь-яких змаганнях спортсмен повинен боротися до кінця, прагнути до перемоги й досягнення свого найкращого результату; лише на змаганнях спортсмен мужніє та міцніє, набуває досвіду, проявляє свої вольові якості в повному обсязі.

Передзмагальний етап підготовки легкоатлетів триває, зазвичай, 4–6 тижнів і будується на основі повторення змагального мікроциклу, складеного за днями й годинами безпосередньої участі в змаганнях. Тому треба заздалегідь вивчити програму змагань, з'ясувати, скільки разів доведеться стартувати, у які дні та години. У зв'язку з цим потрібно пристосувати режим дня (підйом, час прийому їжі, тренувань, навчання й роботи тощо) до термінів стартів.

Змагальний мікроцикл тренування будується так, щоб у ньому були лише два найбільші підйоми навантаження. Вони повинні збігатися з передбачуваними днями змагань (звичайно субота й неділя) і серединою тижня (вівторок). Напередодні дня змагань у такій побудові (у п'ятницю) проводиться звичайна розминка або легке тренування. Перед цим (четвер) – день відпочинку. У вівторок і середу – тренування, у понеділок – день відпочинку.

Якщо змагання проводять лише в неділю, то, відповідно, розминку варто перенести на суботу, дні відпочинку – на п'ятницю й вівторок, а дні тренувань – на середу та четвер. Аналогічно доцільно змінювати мікроцикл, якщо змагання призначені на інші дні тижня.

Вибравши види легкої атлетики, у яких потрібно стартувати в суботу й неділю, треба визначити характер тренування у вівторок і середу. Бігуну на середні та довгі дистанції потрібно на другий день мікроциклу (вівторок) пробігти повторно або змінно відстані коротші від змагальної дистанції, але трохи швидше, ніж передбачається в змаганні. На наступний, третій, день треба пробігти довгий крос у спокійному темпі, на п'ятий – знову крос, але тепер удвічі коротший. Шостий і сьомий дні мікроциклу – змагання. Якщо спортсмен має стартувати на кількох дистанціях, то краще в суботу виступити на короткій дистанції, а в неділю – на довшій.

Спринтерам і бар'єристам треба пам'ятати: а) із граничною швидкістю треба бігти лише на змаганнях; б) в інші дні потрібно бігати вільно, з інтенсивністю 85–95 % від максимальної, в) в інших видах легкої атлетики варто виступати після стартів на своїх дистанціях.

Стрибуни й метальники після основних змагань у суботу можуть стартувати в неділю в спринті та інших видах легкої атлетики. Якщо ж виступи припадають на сьомий день мікроциклу, то напередодні, замість участі в змаганнях, краще провести полегшене тренування, використовуючи спеціальні вправи, не проявляючи максимальної сили та швидкості.

На другий (перший) день мікроциклу стрибуні й метальники повинні включати більше стрибкових і спеціальних вправ для підтримки й розвитку сили м'язів, проявляючи максимум зусиль. На третій день мікроциклу цій групі легкоатлетів потрібно звернути особливу увагу на техніку рухів, а в кінці заняття провести легкий крос у парку чи в лісі.

Тижневий мікроцикл передзмагального етапу підготовки легкоатлета може повторюватися протягом усього змагального періоду кілька разів, то в такому разі повинна бути забезпечена хвилеподібність навантажень. Для цього після 1–2-тижневих мікроциклів із підвищеними навантаженнями повинен бути один мікроцикл із полегшеними навантаженнями й виступом на змаганнях без максимальних зусиль (для накопичення досвіду).

Для відновлення сил і можливостей у кінці етапу треба включати 2–3 дні активного відпочинку. Доцільно застосовувати різні засоби

відновлення (масаж і самомасаж, сауна й лазня з парою, плавання в басейні та річці, аутогенне тренування тощо).

Отже, протягом 1–2 тижнів до організму потрібно ставити підвищені вимоги, а на наступний тиждень – забезпечити відновлення функціональних можливостей, не перериваючи тренування, а лише зменшуючи обсяг тренувальних навантажень. Така побудова перед змаганнями являє собою хвилеподібний розподіл засобів і методів, обсягу та інтенсивності навантажень як усередині тижневого мікроциклу, так і між мікроциклами. Так, наприклад, шеститижнева передзмагальна підготовка будується на основі «подвійної хвили». Усі тижневі мікроцикли повинні будуватися однаково й моделювати змагальний мікроцикл. Але тренувальні навантаження, достатньо високі протягом першого тижня, ще більше зростають протягом другого та значно зменшуються протягом третього тижня. Прикидки або участь у змаганнях проводять лише в кінці третього тижня. Подібно до цього будується й друга «хвиля», яка в бігунів на середні дистанції може бути вищою за першу. У такому випадку значно збільшуються вимоги до організму за недостатнього відновлення протягом другого й п'ятого тижнів, що дасть змогу створити більш високий рівень працездатності протягом третього та шостого тижнів.

Для спринтерів, бар'єристів, стрибунів і металників підхід повинен бути дещо іншим. Вони тренуються зі звичайним навантаженням, повністю відновлюючись у дні зі зменшеним навантаженням. Протягом третього та шостого тижнів полегшений режим тренування дасть змогу повністю відновитися, накопичити первинну енергію й успішно підготуватися до старту.

Якщо в змагальному тижні спортсмен має стартувати кілька разів, то, відповідно, ці стартування за днями та годинами треба змоделювати в тижневому мікроциклі так, щоб тренування з великими й граничними навантаженнями припадали на ці дні. Вільні дні між стартами доцільно відводити для полегшених тренувань або активного відпочинку. Такий самий підхід повинен бути напередодні днів із найбільшим тренувальним навантаженням і на наступний день після них.

4.5.8. Побудова річного циклу тренувань висококваліфікованих стрибунів

Тривалість різних періодів та етапів у межах макроциклу, залежно від виду легкої атлетики, етапу базової підготовки, контингенту спортсменів, може коливатись у досить широких межах. Так, на початково-

му етапі багаторічної підготовки, а також на етапі попередньої базової підготовки підготовчий період більш тривалий, а змагальний – дуже нетривалий і нечітко виражений. Під час підготовки легкоатлетів високого класу простежено протилежну картину: підготовчий період значно скорочений, а змагальний може тривати більшу частину року [14].

Численними дослідженнями вітчизняних і зарубіжних науковців доведено, що розвиток спортивної форми відбувається за послідовною зміною трьох фаз – набуття, збереження, відносної стабільності та тимчасової втрати.

У річному тренувальному циклі прийнято виокремлювати три періоди:

- 1) підготовчий, під час якого створюються умови, що забезпечують набуття спортивної форми;
- 2) змагальний, під час якого спортивна форма зберігається й реалізується в спортивних змаганнях.
- 3) перехідний – для відновлення пристосувальних можливостей організму.

Побудова річного циклу стрибунів може бути як одно-, так і двоцикловою, що залежить від завдань підготовки.

Під час двоциклового планування річного циклу підготовка поділяється на два макроцикли.

Перший складається з підготовчого (15–16 тижнів), змагального (6–7 тижнів) і перехідного (1–2 тижні) періодів. Кожен період уключає низку етапів, що характеризуються певною спрямованістю, комбінацією й тривалістю тренувальних програм. Підготовчий період складається з етапів загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП) і техніко-фізичної підготовки (ТФП). Змагальний період – етап спеціальної підготовки (СП). Перехідний період складається з етапу активного відпочинку, профілактики, лікування травм, підтримки тренуваності.

Перший етап ЗФП: тривалість – 4–5 тижнів, основні завдання – розвиток загальної, силової, стрибкової та бігової витривалості.

Другий етап СФП: тривалість – 5–6 тижнів, основні завдання – розвиток максимальної сили, швидкісно-силових здібностей, швидкісних здібностей, удосконалення техніки стрибків.

Третій етап ТФП: тривалість – 5–6 тижнів, основні завдання – розвиток вибухової сили, швидкісно-силових і швидкісних здібностей, удосконалення технічної майстерності.

Четвертий етап СП: тривалість – 6–7 тижнів, основні завдання – реалізація рівня швидкісно-силової й технічної підготовленості.

П'ятий етап АВ: тривалість – 1–2 тижні.

Другий макроцикл складається з підготовчого (12–13 тижнів), змагального (14–15 тижнів) і завершального (2–3 тижні) періодів. Підготовчий період уключає етапи спеціальної фізичної підготовки тривалістю 6–7 тижнів і техніко-фізичної підготовки (6–7 тижнів). Змагальний період складається з етапу спеціальної підготовки. Завершальний період містить етап відновлення організму спортсменів, активного відпочинку, лікування й профілактики травм. Періоди тренувань і тренувальний цикл загалом органічно пов'язуються з календарем спортивних змагань.

Під час одноциклового планування річного циклу підготовка до зимових змагань не має цілеспрямованого характеру. Виступ стрибунів у зимових змаганнях дає можливість об'єктивно оцінити досягнутий рівень технічної підготовленості.

На початку підготовчого періоду (6–8 тижнів) широко використовуються тренувальні засоби, спрямовані на підвищення загальної фізичної підготовки (ЗФП). Поступово зростає обсяг тренувальних навантажень. Значне місце посідають кроси та силові вправи. Тренування в грудні й січні характеризується підвищенням обсягу навантажень спеціального спрямування. Водночас значне місце відведено вдосконаленню технічної майстерності. Лютий характеризується участю в зимових змаганнях, основна мета яких – перевірка рівня функціональної підготовленості й технічної майстерності стрибунів.

Березень і квітень – підвищення швидкісно-силової підготовки. Основна увага звертається на розвиток швидкісних, силових якостей, швидкісної витривалості.

Тренувальний процес у квітні та на початку травня спрямований на розвиток швидкості. Значне місце посідає розвиток швидкісно-силових можливостей. У технічній підготовці перевага надається відштовхуванню та розбігу. Кінець травня й червень належать до змагального періоду та стосуються розвитку спортивної форми.

Тренувальні засоби, що використовуються в підготовці легкоатлетів-стрибунів, поділяють на спеціальні, допоміжні (напівспеціальні), загальнопідготовчі та змагальні [6]. Засоби спеціальної підготовки умовно можна розділити на вправи переважно технічної, швидкісно-силової (стрибкової), швидкісної (бігової) й силової спрямованості. Засоби технічної спрямованості поділяють на ті, що моделюють пара-

метри змагальної діяльності, та на вправи поєднаного розвитку техніки рухів і швидко-силової якостей [1].

Основними засобами, що моделюють параметри змагальної діяльності для стрибунів у довжину й потрійним, є стрибки з повного, середнього (10–14 бігових кроків) і короткого розбігу (2–8 бігових кроки). До основних засобів поєднаного розвитку техніки рухів та швидко-силової якостей належать:

- стрибки через бар'єр із 5–6 бігових кроків розбігу;
- розбіг із відштовхуванням;
- різноманітні комбінації (подвійний, потрійний, п'ятиразовий) «скачок» – «крок» із 6–8 кроків розбігу;
- стрибки з відштовхуванням на кожен (третій) крок;
- стрибки з відштовхуванням із трампліна з 5–6 бігових кроків розбігу тощо.

Стрибуни в довжину та потрійним у процесі багаторічної підготовки в тому чи іншому обсязі використовують такі основні засоби спеціальної швидко-силової (стрибкової) спрямованості:

- стрибки через бар'єри (6–8) на двох ногах;
- стрибки на відрізках 10–30 м у зоні інтенсивності 95–100 %;
- стрибки з ноги на ногу (20–40 м);
- стрибки на лівій і правій ногах (20–40 м);
- вистрибування з повного присіду (8–12 разів);
- підскоки на стопі зі штангою на плечах (маса штанги – 10–20 %);
- зістрибування на одну ногу з висоти 20–50 см зі швидким відштовхуванням угору;
- різні комбінації стрибків та «скачків» із місця в яму з піском (подвійний, потрійний, п'ятиразовий тощо).

До основних засобів спеціальної силової спрямованості належать:

- напівприсіди зі штангою на плечах (маса 80–100 % максимальної в присіданні зі штангою на плечах);
- виходи на опору висотою 20–30 см зі штангою на плечах (маса – 30–40 % від максимальної в присіданні зі штангою на плечах);
- вистрибування з напівприсіду зі штангою на плечах (маса – 40–60 % від максимальної в присіданні зі штангою на плечах);
- ходьба випадками зі штангою на плечах (маса – 20–30 % від максимальної в присіданні зі штангою на плечах);
- узяття штанги на груди з помосту (маса – 80–90 % від максимальної в цій вправі).

Засоби допоміжної підготовки умовно можна поділити на вправи, що переважно спрямовані на розвиток швидкісної (біг на відстань 80–200 м) та швидкісно-силової (багатоскоки на відрізках 40–100 м) витривалості, а також базової силової підготовки (максимальна сила й силова витривалість).

4.5.9. Характеристика тренувальних засобів для розвитку швидкісно-силових якостей спринтерів на етапі початкової спортивної спеціалізації

Удосконалення тренером прийомів і методів роботи повинно здійснюватися безперервно, оскільки саме за такої умови може зрости професійна майстерність спортсмена. Утілювати це завдання в професійній діяльності нелегко, тому що його реалізація вимагає постійного безперервного вдосконалення, якісної та творчої праці, критичного ставлення до результатів своєї роботи, постійного покращення й модернізації матеріально-технічних умов.

Яким би високим не був рівень розвитку швидкісно-силових якостей спринтера, якщо їх техніка недосконала, він не зможе реалізувати ці цінності та підвищити швидкість бігу. При цьому покращення техніки повинно відбуватися паралельно зі швидкісно-силовою підготовкою спринтера. Особливо важливо це на етапі початкової спортивної підготовки [10].

Під час проведення тренувальних занять зі спринтерами потрібно дотримуватись оптимальної методики, яка поєднує в собі такі засоби тренування: рівномірний біг на різні дистанції з невисокою швидкістю, біг із високою швидкістю на відстань від 100 до 300 м. Для «шліфування» техніки треба застосовувати такі спеціальні вправи: біг із високим підніманням стегна, дріботливий біг, рухи руками як під час бігу (рухи виконувати в середньому й швидкому темпах по 10–20 с). Потрібно звернути увагу на амплітуду рухів і розслаблення в плечових суглобах. Біг на місці з високим підніманням стегна в положенні опори руками біля стіни треба виконувати у швидкому й середньому темпах по 10–20 с. Варто звертати увагу на випрямлення опорної ноги, біг спиною вперед; біг із високим підніманням стегна та наступним викиданням гомілки (загрібаючий рух); стрибковий біг із ноги на ногу, відштовхуючись уперед-угору. Потрібно звертати увагу на повне розгинання поштовхової ноги, біг із різних вихідних положень (лежачи, сидячи) по 15–30 м, біг за вітром, біг за лідером. Оскільки для покращення

щання техніки бігу треба мати достатньо високий рівень розвитку загальної фізичної підготовки, спортсменам рекомендується застосовувати в тренуванні різноманітні гімнастичні вправи на снарядах, на перекладинах і кільцях, розмахування, підйоми, перевероти, стійки на лопатках та руках, акробатичні вправи, які розвивають координацію рухів і спритність.

Для розвитку цих якостей використовують перекиди вперед, перевероти, стрибки. Особливу увагу приділяють вправам, які сприяють розвитку тих груп м'язів, які виконують основну роботу під час бігу на короткі дистанції (згиначі та розгиначі стегна й ступні, м'язи задньої поверхні стегна, м'язи живота та спини й ті, які забезпечують енергійну роботу рук і плечового пояса. Застосовують також спортивні та рухливі ігри, стрибкові вправи – із місця, потрійний, п'ятикроковий, десятикроковий, присідання з вагою, що дорівнює власній. Тобто повинна застосовуватися різноманітна система підготовки.

У легкій атлетиці вибір засобів бігової підготовки має керуватися фізіологічною характеристикою вправ. Усі тренувальні засоби за інтенсивністю навантаження й фізіологічною дією поділяють на шість зон. Тренери, спортсмени під час застосування засобів бігової підготовки в тій чи іншій зоні можуть керуватися показниками частоти серцевих скорочень. Перша зона – відновлювальна, ЧСС перебуває в межах 114–132 уд./хв. Засоби – розминочний, завершальний біг, рівномірний, безперервний біг у повільному темпі. Друга зона – підтримувальна, ЧСС – у межах 138–150 уд./хв. Засоби – рівномірний біг, тривалий темповий біг. Засоби першої й другої зон мають аеробну спрямованість. Третя зона – розвивальна, ЧСС – у межах 156–168 уд./хв. Засоби – рівномірний біг у середньому темпі, фартлек. Засоби третьої й четвертої зон мають аеробно-анаеробну, або змішану, спрямованість. Четверта зона – економізація, ЧСС – 174–186 уд./хв. Засоби – повторний, перемінний, інтервальний біг, фартлек. П'ята зона – субмаксимальна, ЧСС – у межах 186–192 уд./хв. Засоби – повторний біг 85–95 % від максимальної швидкості, інтервальний біг 80–90 % від максимальної швидкості, біг угору. Шоста зона – максимальна, ЧСС під час бігу гранична. Засоби – повторний біг на відстані зі швидкістю 95–100 % від максимальної, інтервальний біг зі скороченими інтервалами відпочинку й швидкістю 85–90 % від максимальної швидкості, спринтерський біг, біг угору. Засоби п'ятої та шостої зон мають анаеробну спрямованість.

4.5.10. Обсяг інтенсивності навчально-тренувальних навантажень у видах витривалості залежно від етапів (на прикладі 3000 м із переешкодами)

Багаторічне тренування – це безперервний процес, де чітко взаємозалежні всі сторони підготовки бігуна. Систематично й хвилеподібно підвищуються тренувальні навантаження, їх інтенсивність – найважливіші риси навчально-тренувального процесу.

Етап попередньої підготовки хлопчиків (10–12) років відбувається за загальною програмою для всіх видів легкої атлетики, а етап початкової спеціалізації (13–15) років – за програмою для бігунів на середні дистанції й бар'єристів.

Етап поглибленої спеціалізації. Вік спортсменів на цьому етапі – 16–18 років, закінчується розвиток вегетативних функцій, і юний організм за своїми показниками наближається до дорослого. Поряд з удосконаленням аеробних можливостей потрібно розвивати аеробно-анаеробні й використовувати в невеликому обсязі ті засоби, які покращують анаеробні можливості організму.

Основні завдання – розвиток загальної та спеціальної витривалості. Планується досягнення результатів I розряду в бігові на обраній дистанції.

Система підготовки юних бігунів, що враховує вікові зміни, повинна передбачати раціональне застосування засобів і методів тренування на різних етапах підготовки, забезпечуючи їх усебічний та гармонійний фізичний розвиток. У процесі багаторічного тренування юних бігунів на цьому етапі обсяг загальної й спеціальної фізичної підготовки поступово зростає. Відповідно, збільшуються й тренувальні навантаження внаслідок підвищення обсягу та інтенсивності спеціальних засобів тренування.

Особливу увагу в цьому віці треба приділяти вдосконаленню техніки економічного подолання перешкоди (ями з водою), для чого потрібно виконувати великий обсяг спеціальних вправ бар'єриста. Вони мають стати постійним компонентом тренувального процесу. На цьому й наступному етапах багаторічної підготовки особливої цінності набуває комплексний контроль за станом спортсмена. Варто постійно проводити поточний та етапний контроль для оцінки рівня основних сторін підготовленості бігуна.

Важливо, щоб облік здійснювався за такими *компонентами*:

1. Бігові навантаження в загальному обсязі й за зонами енергетичного забезпечення (аеробні, аеробно-анаеробні, анаеробні).

2. Час, витрачений на бігові та інші вправи.

3. Точна кількість використаних засобів спеціальної силової й технічної підготовки (час, витрачений на проведення цих вправ, кілометраж, кількість перешкод–бар'єрів).

4. Додаткові засоби тренування.

Етап спортивного вдосконалення. На цьому етапі вік спортсмена – 19 років і більше. Здійснюється індивідуальна підготовка з урахуванням обраної дистанції. Плануються особисті рекорди. Тому тренування стає більш цілеспрямованим і специфічним [10].

Тренування в бігу на 3000 м із перешкодами плануються так само, як і в бігу на середні й довгі дистанції, виходячи з 200–220 основних тренувальних занять і 200–250 додаткових занять на рік.

Крім тієї великої роботи, яку виконують бігуни на довгі дистанції, бігуни на 3000 м із перешкодами приділяють багато часу покращенню техніки подолання перешкод.

Одне з головних завдань технічної підготовки спортсмена на цьому етапі – максимально скоротити тимчасові втрати, що виникають у зв'язку з подоланням перешкоди. Робота над удосконаленням техніки подолання перешкод і ями з водою повинна вестися безупинно протягом усього року. Чисто технічні тренувальні заняття з більшою інтенсивністю й обсягом мають проводитися в підготовчому періоді. Вправи на техніку виконують у комплексі з іншими засобами. Водночас особливу увагу варто приділяти розв'язанню проблеми збереження високого рівня технічної майстерності в стані стомлення, домагаючись збереження високої швидкості бігу під час подолання перешкоди [14].

Цілорічне тренування. 52-тижневий річний цикл уключає 28–30 тижнів на тренування, 18–20 тижнів – на участь у змаганнях і чотири тижні – на перехідний період. Річний цикл будується на підставі окремих мікроциклів, послідовність яких залежить від періоду тренування та цільових завдань навчально-тренувального процесу.

За характером і спрямованістю роботи тижневі мікроцикли можна поділити на такі:

- *втягуючий* – використовується на початку підготовчого періоду або після травми чи хвороби. Характерна риса цього мікроциклу – використання тривалого бігу в безперервному режимі при аеробному енергозабезпеченні роботи. ЧСС – до 150 уд./хв;

- *розвивальний* – використовується переважно в підготовчому періоді, щоб досягти глибоких пристосувальних перебудов в організмі спортсмена. Навантаження в цьому мікроциклі виконують також у

безперервному режимі, однак зростає частка бігу в змішаному режимі, тобто з ЧСС – 160–170 уд./хв;

- *швидкісно-силова підготовка* – застосовується, зазвичай, на весняному етапі підготовки для зміцнення опорно-м'язового апарату. Акцент робиться на стрибки й біг угору в різному поєднанні з бігом під гору та вправами на розслаблення. Треба пам'ятати, що в юному віці опорно-м'язовий апарат ще не готовий для твердої роботи, тому стрибки й біг варто виконувати на м'якому ґрунті;

- *стабілізувальний* (або інтенсивний) – найчастіше застосовується в змагальному періоді;

- *передзмагальний* (зимовий і літній) – останній тиждень перед змаганням. Його мета – плавне підведення спортсмена до змагань. Обсяг та інтенсивність у мікроциклі дещо знижуються. За 5–6 днів до старту може бути проведене одне інтенсивне тренування;

- *змагальний* (зимовий і літній) – використовується, зазвичай, між двома змаганнями з інтервалом між ними не менше ніж два тижні;

- *розвантажувальний* – застосовується в підготовчому періоді після напружених тренувань, у змагальному – після відповідальних стартів. У цьому мікроциклі планується навантаження лише в аеробному режимі (ЧСС не вище 150 уд./хв);

- *мікроцикл перехідного періоду* можна розглядати як активний відпочинок.

Найбільш розповсюджене поєднання мікроциклів протягом місяця на початку підготовчого періоду: три втягуючих і розвантажувальний. У наступні місяці: 2–3 розвивальних чергуються з одним розвантажувальним. Обсяг бігу в перших 2–3 мікроциклах підвищується, а в розвантажувальних – знижується до 60–70 % від максимуму. Важко віддати перевагу одному з двох пропонованих варіантів циклу: два розвивальних та один розвантажувальний або три розвивальних й один розвантажувальний.

Під час підготовки до змагань послідовність мікроциклів зазнає значних змін. Так, у підготовці до зимових змагань послідовність мікроциклів може бути така: один розвивальний цикл + один стабілізувальний + один (у всіх випадках!) передзмагальний.

Чотиритижнева структура включає ще один мікроцикл в інтенсивному режимі, тобто стабілізувальний.

У змагальному періоді легкоатлетам планується участь у 3–5 відповідальних змаганнях. Отже, кількість передзмагальних мікроциклів

повинна бути також 3–5. Залежно від термінів між змаганнями побудова передзмагальних етапів змінюється й може складатися з 1–5 мікроциклів.

Відомо, що при інтервалі між відповідальними змаганнями в одному тижні треба розглядати цей мікроцикл як повторення передзмагального мікроциклу. Готуючись до особливо важливих стартів, доцільно планувати за 2–4 тижні найоб'ємнішу роботу в мікроциклі так, щоб вона збіглася з днем змагання.

4.5.11. Методи та засоби виховання витривалості легкоатлетів на початковому етапі

Витривалість розвивається за допомогою різноманітних вправ, передусім циклічного характеру, які виконуються тривалий час. Після серії дослідів установлено, що тривала, достатньо об'ємна м'язова робота, але адекватна за потужністю функціональним можливостям організму й віку дітей, – основний метод, який стимулює розвиток транспортної функції кровообігу та аеробної продуктивності організму, відповідальних за стійку працездатність.

Основними методами виховання витривалості є безперервний (рівномірний, перемінний, контрольний) та інтервальний (повторний). Режим роботи за ЧСС – від 120 до 180 уд./хв. Інтенсивність вправ на витривалість повинна підвищуватися поступово – від невисоких значень ЧСС (110–130 уд./хв) до оптимальних (135–160 уд./хв) і до максимальних (170–180 уд./хв). Така поступовість необхідна для адаптації систем організму, які лімітують витривалість серцево-судинної, дихальної, м'язової, ендокринної та інших. Форсування розвитку витривалості призводить до порушень діяльності тієї чи іншої системи. Найчастіше при цьому страждає серцево-судинна та нервова системи. Особливо важливо враховувати це під час роботи з дітьми [16].

Безперервний (рівномірний) метод виховання витривалості сприяє вдосконаленню практично всіх основних систем організму, які забезпечують надходження, транспорт та утилізацію кисню. Безперервна робота проводиться за ЧСС 140–175 уд./хв.

Уважається, що безперервний (рівномірний) метод тренувань витривалості приводить до стійкішого підвищення аеробних можливостей, ніж інтервальний. Крім того, він сприяє створенню фундаменту для інших методів тренувань, менш пов'язаних із ризиком перевантаження. Тривалість безперервної роботи за оптимальної (ЧСС 135–160 уд./хв) інтенсивності – 10–60 хв.

Поряд із рівномірним методом виховання витривалості широко використовують *безперервний перемінний* метод. Цей метод виконання вправ передбачає збільшення й зниження інтенсивності через визначені проміжки часу. ЧСС під кінець інтенсивного періоду збільшується до 170–175 уд./хв, а до кінця малоінтенсивного – скорочується до 140–145 уд./хв.

Інтервальний метод тренувань спрямований переважно на підвищення функціональних можливостей серця й здатності організму до інтенсивної утилізації кисню, тобто на підвищення рівня аеробної та анаеробної продуктивності. Інтервальний метод розвитку витривалості ґрунтується на тому, що ударний об'єм серця під час відпочинку після напруженої роботи збільшується. Це дало підставу вченим обґрунтувати інтервальне тренування, за якого протягом більшої частини роботи й під час відпочинку зберігаються максимальні величини ударного об'єму серця. Тривалість окремих вправ в інтервальному тренуванні не повинна перевищувати 2 хв, інтервал відпочинку – 45–90 с, інтенсивність та ЧСС у кінці робочого інтервалу – до 170–180 уд./хв, а в кінці паузи – 120–130 уд./хв.

За **повторного методу** тренувань витривалості відстані долаються з високою інтенсивністю й ЧСС, близькою до змагальної (180 і більше уд./хв). Паузи (частіше пасивні) між відрізками – від 3 до 8 хв. Час роботи – від 4 до 6 хв, інколи – більше.

Фартлек – один з основних засобів розвитку витривалості в школярів та початківців. На відміну від монотонних видів бігу, рівномірного й повторного, одним із засобів розвитку витривалості можна рекомендувати один із видів перемінного бігу – фартлек («гра швидкостей»). Він менше діє на психіку дітей та вже доступний для школярів молодшого віку й особливо – середнього. Його можна застосувати на стадіоні, на майданчику, у парку, спортивному залі.

Наведені нижче варіанти фартлека зовсім не оригінальні, не унікальні. Це просто модифікація основної ідеї фартлека – чергування довжини відрізків, які долаються в різному темпі й із різною швидкістю. Застосування кожного варіанта залежить від віку, індивідуальних можливостей і підготовленості школярів. Варіанти можна також розрізняти за ступенем придатності до місцевості, завдань уроку, тренувального заняття тощо.

Фартлек за свистком. Учні можуть бігти всі разом або бути поділені на групи від трьох до семи осіб. Темп бігу змінюється.

1. Учні спочатку біжать підтюпцем, а після першого свистка переходять до швидкого темпу бігу. За другим свистком вони знову біжать підтюпцем тощо.

2. Як і в першому варіанті, учні починають із бігу підтюпцем, а після першого свистка переходять до швидкого темпу, а за другим свистком – до спринтерського бігу. За третім – вони знову повертаються до бігу підтюпцем.

3. Може бути також будь-яка інша комбінація ходьби, бігу підтюпцем, бігу зі змагальною швидкістю, спринтерською тощо залежно від завдань уроку.

Фартлек один за одним. Бігуни розташовуються один за одним на відстані 3–5 м. Весь ланцюжок починає біг одночасно підтюпцем. Останній у ланцюжку робить прискорення й біжить, аж доки не пережене всіх і не займе місце попереду колони. Коли він це зробить, останній у ланцюжку починає прискорення й т. д. При цьому весь ланцюжок рухається довільно вибраною трасою. Тут можливі деякі варіанти, що ускладнюють завдання. Учні під час прискорення можуть бігти «змійкою», оббігаючи друзів; або два учні, які розміщені в кінці, починають біг одночасно: один – праворуч, а другий – зліва.

Фартлек на місцевості. Учні можуть бути об'єднані в групи за підготовленістю. Рельєф місцевості визначає темп бігу й довжину відстаней тощо. Наприклад: 1) підйом на гірку ходьбою, біг підтюпцем із гірки, біг швидко рівною місцевістю; 2) біг під час підйому на гірку, униз ходьбою, біг підтюпцем рівною місцевістю.

Фартлек «Собаки й лисиці». Вибирається «лисиця» або декілька лисиць, які стартують на 5–10 с раніше за інших. Ті, які залишилися, – «собаки» – повинні переслідувати «лисицю» до тих пір, доки її не наздоженуть і не доторкнуться до неї. Як тільки «лисиця» спіймана, біг закінчується й вибирається нова «лисиця». Неодмінно існує дуже багато інших різновидів швидкісної гри. Учитель, який захоче внести різноманітність у цю вправу, може придумати свої варіанти, які більше підходять до конкретних умов.

4.5.12. Оптимізація засобів та методів швидкісно-силової підготовки кваліфікованих метальників

Ранній етап підготовчого періоду. Головне завдання раннього етапу підготовчого періоду полягає в навчанні, підборі нових варіантів індивідуальної техніки з урахуванням виявлених у процесі спортивного сезону помилок у кваліфікованих метальників. Тренер на цьому

етапі приділяє велику увагу фізичним якостям спортсмена. Перші півтора-два тижні спортсмен виконує металеві рухи з місця, відпрацьовуючи фінал [6].

Кількість кидків із невеликими зусиллями збільшується щодня. Етап такого виду роботи може зростати в молодих металевиків до трьох тижнів у тому випадку, якщо їхніх фізичних якостей недостатньо для «гострої роботи».

Кидки виконують серіями по 5–10 разів. У такому режимі рекомендується здійснювати металеву роботу протягом усього спортивного сезону. Це дає змогу спортсмену глибше осмислити металеві рухи, забезпечити більшу засвоєність окремих його елементів, а тренеру – якісніше контролювати засвоєність окремих елементів і техніки загалом.

Закінченням цього етапу й початком першого етапу змагального періоду повинен стати факт надбання здатності виконати більш-менш технічно 25–35 кидків за тренування на повну силу, пропорційно до свого фізичного стану. Силова робота може зменшуватися, а швидкісна – збільшуватися, компенсуючи в такий спосіб обсяг тренування.

Основний етап підготовчого періоду – продовження раннього етапу змагального періоду. Він характеризується великою концентрацією уваги на виправленні недоліків у технічних діях, які можуть посилитися зі збільшенням обсягу технічної та швидко-силової підготовки. Біг на цьому етапі дуже важливий для розвитку м'язів ніг і покращення загального функціонального стану. Він складається з двох 400-метрових кіл у розминці, великої кількості повторення пробіжок у короткому спринті 40-, 50-, 60-метрових відрізків. Металець намагається виконати до ста кидків протягом тренування (уключаючи розминочні кидки).

Ранній етап змагального періоду. Металець виступає в певній кількості прикидок у двох-трьох змаганнях для створення точки відліку подальшого прогресу результатів. Із цією метою можна використовувати й результати минулого спортивного сезону. Показані в прикидках і змаганнях результати дають металевику певний стимул для наполегливішої та інтенсивнішої роботи на тренуваннях. Кількість кидків щодня збільшується так, щоб у кінці цього етапу за тренування виконувалося 60–70 кидків (ця кількість кидків включає й розминочні).

Із моменту початку виступу на змаганнях тренер постійно звертає увагу металевика на вміння розслаблятися. Для набуття надійності та впевненості в змагальній вправі тренер постійно намагається обмежи-

ти спортсмена в прагненні до збільшення швидкості на виході в поворот. Будь-який прояв швидкості в цей час має припадати переважно на момент від початку постановки правої стопи на поверхню кола й до випуску снаряда.

Особливу увагу тренер звертає на самоконтроль руху металника, на впевненість у тому, що він повинен створювати величезну відцентрову силу, а не зусилля метнути на відстань. Кожен кидок має бути інтенсивним, але з упором на те, що збільшення результату буде наслідком покращення технічних дій, а не «сліпим» метанням на відстань.

Основний етап змагального періоду. Силове тренування металників, крім традиційних засобів, уключає низку нових, таких, наприклад, як пліометричні вправи, які на сьогодні широко використовуються. Для того щоб мати уявлення про швидкісно-силову підготовку металників на цьому етапі, нижче наведено тренувальну програму.

Річна тренувальна програма (співвідношення засобів та їх режими).
Пліометричні вправи. Виконуються не більше двох разів на тиждень:

- підвішене ядро (5–10 кг х 5–8) штовхається планомірно, зберігаючи структуру основного руху;
- кидок ядра вниз (6–9 кг х 5–8 разів). Спортсмен лежить на лавці під кутом 40° – 45° . Руки паралельно до плеча, зігнуті в лікті під кутом 30° у положенні штовхання ядра. Партнер опускає ядро вниз у руку спортсмена, після чого останній негайно виштовхує ядро, і його ловить партнер;
- стрибком із підвищення у фінал із висоти – 30 см (5–10 х 5–8 разів). Ящик установлюється в задній частині кола. Спортсмен виконує вправу у звичайній манері штовхання ядра. Те саме виконується з диском. Із підвищення спортсмен виконує поворот, приземляється в коло й закінчує фінальним рухом.

Управління з різноваговими снарядами. Рекомендується метати з максимальним зусиллям:

– *аналогічний метод* використовується в ранньому періоді. Коли робота відбувається з легкими снарядами з місця, їх вага має бути на 900 г легшою від нормальної ваги ядра. Повний рух зі стрибка може виконуватися зі снарядами, починаючи від 900 г, легше, до 1300 г важче від нормального ядра. Зі всіма снарядами, що важчі 1300 г, штовхання виконується лише з місця. Із використанням легких снарядів серії виконуються по 4–5 повторень, а з використанням важких –

5–8 повторень. Кількість серій визначається кількістю запланованих кидків і порою сезону;

– *варіативний метод* застосовується в період змагального сезону. В аналогічному методі одна й та сама вага використовується протягом усієї серії, тоді як у варіативному – змінюється в межах кожної серії. Наприклад: два кидки з легкими снарядами, – із нормальним й один – з обтяженням у серії з чотирьох кидків;

– після вивчення техніки та фізичної підготовленості спортсмена тренер визначає, над чим йому слід працювати: над швидкістю рук чи над потужністю ніг або рук. Для роботи на швидкість використовують снаряди легкої ваги, а на силу й потужність – важкої. Різновагові снаряди застосовують 2–3 рази на тиждень і зменшуються до 1–2-х разів на тиждень у подальшому, відповідно з 5–6 серій до 2–4. Усі кидки виконують із максимальним зусиллям. Застосування в тренуванні ваги 1800 г і більше нормального снаряда може призвести до травми ліктя.

Приблизні співвідношення, які можна застосовувати в тренуванні в змагальний період:

- 3–1 або 10–5 – для розвитку швидкості ;
- 1–3 або 5–10 – для розвитку потужності;
- 2–1–1 – для розвитку швидкості;
- 1–1–2 – для розвитку потужності.

Легкий снаряд завжди потрібно метати першим, важкий снаряд – останнім.

«Угорський» метод для розвитку швидкості й потужності ніг. Спортсмени-молотобійці, штовхальники ядра та частково дискоболи терпіти не можуть виконання необхідної для них кількості стрибкових вправ. Вони зобов'язані застосовувати в тренуванні всі види стрибкових вправ як протягом усього року, так і певного сезону. Особливо це потрібно спортсменам, які мають слабку швидкість у ногах. Вправи можна виконувати після закінчення серії основної вправи або після закінчення всіх серій вправ: стрибки з підтягуванням ноги до грудей; стрибки зі зміною ніг; стрибки з напівприсіду; вистрибування на одній нозі, що розташована на підвищенні висотою 70–45 см; стрибки через бар'єри; стрибки спиною назад для розвитку потужності ніг (10 стрибків); біг на місці 10 с (збільшувати кількість кроків на відрізок часу за 10 с); стрибки в довжину з місця; стрибки в довжину з місця спиною назад; усі види стрибків із 3–5 серій по 10 повторень.

4.5.13. Організаційно-методичні вказівки щодо проведення теоретичних, навчально-тренувальних та відновлювальних заходів

Для того щоб навчання мало виховний характер, потрібно забезпечити відповідний зміст навчального матеріалу, правильну методику й організацію навчального процесу, ідейну спрямованість занять.

Тренер-викладач повинен [8]:

- ретельно готуватися до занять; стежити за станом і підготовкою місць занять, обладнання та інвентарю, одягу й взуття учнів;
- зважати на погодні умови, температуру повітря, стан ґрунту, не допускати переохолодження та перегріву учнів, враховувати їхні індивідуальні особливості.

В основу навчання мають бути покладені провідні принципи педагогіки: свідомість, активність, систематичність, доступність. Лише на їх основі можна виховати в учнів необхідні вміння, фізичні якості (швидкість, силу, спритність і витривалість та координацію рухів). Увесь процес навчання повинен бути спрямований на виховання в учнів морально-вольових якостей (волі, сміливості, рішучості, наполегливості, стійкості тощо).

Важливе значення має наступність тренувальних і змагальних навантажень, що застосовуються на заняттях із дітьми, підлітками, юнаками, юніорами й дорослими спортсменами.

Зміни тренувальних навантажень повинні відбуватися за рахунок збільшення обсягу та інтенсивності. Суворе дотримання поступовості в процесі збільшення тренувальних навантажень сприяє покращенню функціональних можливостей і вдосконаленню пристосованості організму спортсмена до виконання фізичних вправ різної тривалості й інтенсивності. Для того щоб забезпечити постійне покращення підготовленості спортсмена в процесі багаторічного тренування, надзвичайно важливо правильно планувати тренувальні та змагальні навантаження. Підготовленість спортсмена прогресивно підвищується лише тоді, коли навантаження на всіх етапах тренування повною мірою відповідає функціональним можливостям його організму.

Швидкість, силу, швидкісно-силові якості, витривалість, гнучкість, спритність, координацію рухів потрібно розвивати постійно. Важливі вікові періоди, що є найбільш сприятливими для переважного розвитку певної фізичної якості людини. Так, дитячий і підлітковий вік особливо сприятливі для розвитку координаційних здібностей, швидкості, швидкісно-силових якостей, загальної витривалості. У

подальшому виникає можливість для розвитку м'язової сили, спеціальної витривалості.

Головним у роботі з дітьми, підлітками, юнаками є перспективне планування багаторічної підготовки, оскільки досягнення відносно високого спортивного результату в дитячому, підлітковому й навіть юнацькому віці зовсім не свідчить про те, що тренер обрав правильний шлях. Для того щоб тренери, котрі працюють зі збірними командами дорослих спортсменів, отримували повноцінне поповнення, дуже важливим завданням є здійснення планування багаторічної підготовки спортивних резервів, щоб досягнення найвищих результатів відбувалося в оптимальному (для певного виду легкої атлетики) віці.

Процес фізичного виховання людини, що починається в ранньому віці й триває багато років, досягає високої ефективності в тому випадку, якщо він відбувається систематично, на основі перспективного плану.

Під час проведення занять з окремих видів легкої атлетики тренер-викладач повинен дотримуватися таких правил:

- на заняттях із бігу на стадіоні учні мають рухатися лише проти годинникової стрілки, після виконання стартів стартові колодки потрібно прибирати; під час проведення занять зі стрибків, ями повинні бути ретельно підготовлені (наповненні поролоном або піском, розпушені); у процесі проведення стрибків із жердиною треба перевіряти справність ящика для упору, якість жердини й обмотки;

- на заняттях із метань не можна виконувати зустрічні метання. Із перших занять потрібно привчити учнів виконувати вправи лише за командою тренера;

- учні не повинні з'являтися в секторі можливого попадання снаряда, а також повертатися спиною до місця, із якого виконують метання. Снаряди для метань перед заняттям повинен перевірити тренер;

- вправи, спрямовані на виховання швидкості й навчання техніки легкоатлетичних видів, доцільно виконувати на початку основної частини уроку;

- в арсеналі використовуваних вправ у спортсменів-початківців значне місце має бути відведено природним рухам, а також вправам для зміцнення та розвитку рухливості зв'язково-суглобового й м'язового апарата, що виконуються із широкою амплітудою без зайвого напруження.

Незважаючи на високу спеціалізовану спрямованість в обраному виді, у тренувальному процесі потрібно застосовувати достатню кількість різних засобів.

4.5.14. Правила техніки безпеки під час занять легкою атлетикою

1. За сильного вітру, зниженої температури та підвищеної вологості повітря потрібно збільшити час на проведення розминки.
2. Взуття повинно мати підошву, яка унеможливиє ковзання.
3. Не перетинати зони бігу, стрибків, метань під час занять на них інших осіб.
4. Проводити заняття на спеціально обладнаних бігових доріжках, поверхня яких рівна й неслизька. Доріжка повинна продовжуватися не менше ніж на 15 м за лінію фінішу.
5. Під час бігу на короткі дистанції за групового старту потрібно бігти по своїй доріжці.
6. Виключити різку миттєву зупинку.
7. Не бігти по біговій доріжці за годинниковою стрілкою.
8. Ретельно розрихлити пісок у стрибковій ямі – місці приземлення.
9. Не виконувати стрибки на нерівному, рихлому або слизькому ґрунті. Не приземлятися на руки.
10. Граблі та лопати не залишати в місцях занять.
11. Граблі класти на землю зубцями донизу, шипівки – шипами донизу.
12. Готуючись до метання, оглянути місцевість і впевнитись у відсутності людей у робочій зоні.
13. Не подавати снаряди для метання кидком.
14. Не стояти праворуч від металника, якщо він метає правою рукою, та ліворуч – якщо він метає лівою рукою.
15. Снаряди для метання збирати лише з дозволу тренера або вчителя.

Висновки до розділу 4

Відомо, що легка атлетика практично для всіх видів спорту вважається базовою дисципліною. Біг, стрибки та метання є не лише невід’ємними складовими частинами багатьох фізичних вправ в окремих видах спорту, а й використовуються представниками широкого кола спортивних спеціалізацій у навчально-тренувальній діяльності з метою розвитку основних фізичних здібностей.

Спортивно-педагогічне вдосконалення з легкої атлетики передбачає вивчення теорії та методики цього виду спорту, формування в майбутніх фахівців основ раціональної техніки виконання легкоатлетичних вправ, розвитку необхідних фізичних здібностей, набуття

знань, умінь і навичок для самостійної роботи тощо. Сучасні вимоги спонукають творчого фахівця переглянути організацію та побудову навчально-тренувального процесу, упроваджувати технічні засоби, експрес-тести й багато інших новітніх методів. До цього потрібно готувати студентів під час навчання на факультетах фізичного виховання та спорту вищих навчальних закладів освіти.

Результати наукових досліджень засвідчують, що технічні засоби дають змогу значно розширити коло методів спеціальної фізичної й технічної підготовки в таких видах легкої атлетики, як стрибки, біг на короткі та середні дистанції, метання, а також відкривають широкі можливості для варіювання різних режимів м'язової роботи. Сьогодні без сучасних наукових знань, зазвичай, неможливо досягти високих спортивних результатів у легкій атлетиці.

Список використаних джерел

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика: навч. посіб. для студентів ф-тів фізичної культури. Черкаси: БРАМА-ІСУЕП. 2000. 316 с.
2. Бєлих М. О., Богачик П. Т., Синицький З. П. Легкоатлети України [2-ге вид., доповн. і переробл.]. Київ: Здоров'я, 1979. 278 с.
3. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одарённость, талант. Киев: Вежа, 1997. 168 с.
4. Гогін О. В. Легка атлетика: курс лекцій. Харків: «ОВС», 2001. 112 с.
5. Захожа Н. Я., Савчук С. І., Захожий В. В. [та ін.]. Спортивно-педагогічне вдосконалення з легкої атлетики: метод. рек. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 112с.
6. Келлер В. С., Платонов В. Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. Львов: Укр. спорт. асоц., 1993. 270 с.
7. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Вінниця: Планер, 2007. 273 с.
8. Лемешко В. Й., Приставський Т. Г., Дух Т. І. Легка атлетика – основа оздоровлення, навчання і виховання студентів вищих навчальних закладів: навч. посіб. [вид. 2-ге, доповн.]. Львів: ЛДУФК, 2014. 248 с.
9. Максименко Г. М. Спортивно-педагогічне вдосконалювання (легка атлетика): навч. посіб. Київ: Вища шк., 2010. 294 с.
10. Микич М. С. Система спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд. Львів: ЛДІ фізичної культури, 2005. 100 с.

11. Мудрик Ж. С., Добринський В. С. Методичні рекомендації з курсу «Теорія та методика підготовки спортсменів»: для студентів ін-тів та ф-тів фізичної культури та здоров'я. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 76 с.
12. Партнов В. П. Стрибок у висоту. *Фізкультура і спорт*. 1979. Київ: Видання, 2009. 59 с.
13. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и её практические приложения. Киев: Олимп. лит., 2004. 808 с.
14. Платонов В. Н., Гуськов С. И. Олімпійський спорт: учебник [в 2 кн.]. Киев: Олимп. лит., 1994. 496 с.
15. Савчук С. І., Овчаренко Т. Г., Мороз М. С. Теоретичні основи дитячо-юнацького спорту. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 40 с.
16. Савчук С. І., Захожа Н. Я., Захожий В. В., Мацкевич Н. М., Добринський В. С. Спеціальна фізична підготовка спортсменів закладів вищої освіти з бігу на короткі дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / укладачі: А. В. Цьось, С. Я. Індіка. Луцьк, 2020. № 4 (52). С. 60–66.
17. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посіб. [2-ге вид., виправл.]. Харків: «ОВС», 2008. 406 с.: іл.
18. Черкашин Р. Є. Методика навчання силових фізичних вправ студентів вищих навчальних закладів у позааудиторній діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2011. 206 с.
19. Черкашин Р. Є. Особливості тренування металників диска на початковому етапі багаторічної підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. праць ВНУ ім. Лесі Українки. Луцьк, 2008. № 4. С. 356–360.
20. Ялович В. Т., Сергієнко В. М. Інноваційні технології викладання легкої атлетики у вищих навчальних закладах: монографія. Луцьк: РВВ «Вежа», 2007. 228 с.

Запитання й завдання для контролю до розділу 4

1. Розкажіть історію виникнення й розвитку легкої атлетики.
2. Назвіть види підготовки легкоатлетів.
3. Коли відбулися перші офіційні змагання з легкої атлетики?
4. Охарактеризуйте фізичну підготовку легкоатлетів.

5. Які легкоатлетичні види входять до чоловічого багатоборства?
6. Охарактеризуйте основні фізичні якості легкоатлетів.
7. Назвіть рухові якості, які є головними для стрибунів у довжину.
8. Розкрийте вікові особливості розвитку легкоатлетів.
9. Охарактеризуйте біг на довгі дистанції.
10. Які легкоатлетичні види входять до жіночого багатоборства?
11. Охарактеризуйте естафетний біг.
12. Якими методами визначають фізичний стан юного спортсмена?
13. Розкрийте структуру багаторічної підготовки легкоатлетів.
14. На який вік припадає етап попередньої підготовки легкоатлета?
15. Які основні завдання початкової спортивної підготовки легкоатлетів?
16. Які вправи сприяють розвитку швидкості?
17. Дайте визначення циклічних та ациклічних видів легкої атлетики.
18. Назвіть рухові якості, які є головними для стрибунів у висоту.
19. Охарактеризуйте тактичну підготовку легкоатлетів.
20. Охарактеризуйте мезоцикли та їх типи.
21. Яка тривалість мікроциклів?
22. Назвіть основні принципи тренування легкоатлетів.
23. Охарактеризуйте особливості спортивного вдосконалення легкоатлетів.
24. Охарактеризуйте методи та засоби розвитку сили легкоатлетів.
25. Охарактеризуйте основні засоби й методи тренування.
26. Розкрийте значення психологічної підготовки легкоатлетів.
27. Охарактеризуйте процес багаторічної підготовки легкоатлетів.
28. Розкрийте особливості підготовки легкоатлетів у річному циклі тренувань.
29. Охарактеризуйте методи розвитку витривалості легкоатлетів.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Тестові завдання

Комплекси вправ із палицями, які можна використовувати в якості розминки безпосередньо перед ходьбою

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу; 1–2 – палицю вгору, потягнутися за руками; 3–4 – в. п. (рис.1).

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу; 1 – палицю на груди; 2–3 – підняти палицю вгору й, згинаючи руки, завести її назад (за лопатки); 4 – в. п. (рис. 2).

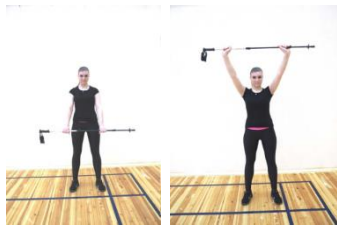


Рис. 1

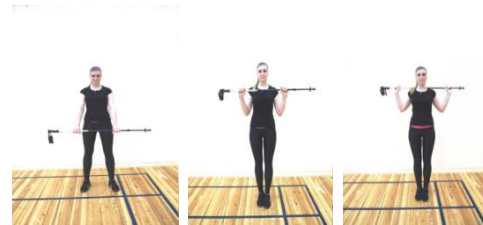


Рис. 2

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу ззаду, хват дещо ширший від плечей; 1–2 – відвести палицю назад, піднятися на пальці й потягнутися; 3–4 – в. п. (рис. 3).

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу; 1–2 – палицю вгору; 3–4 – відвести палицю назад–униз; 5–8 – повернутись у в. п. (рис. 4).



Рис. 3

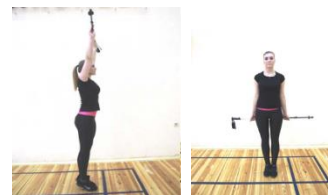


Рис. 4

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу; 1–2 – палицю вгору, ліву (праву) ногу назад на носок, потягнутися; 3–4 – повернутись у в. п. (рис. 5).

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця на рівні пояса, широкий хват; 1–2 – підняти палицю вгору й відвести руки вправо; 3–4 – підняти

палицю вгору та відвести руки вліво; 5–6 – підняти палицю вгору й опустити її вниз у в. п. (рис. 6).



Рис. 5



Рис. 6

В. п. – стоячи, ноги разом, палиця внизу; 1 – підняти палицю на витягнутих руках уперед; 2 – нахил тулуба назад прогнувшись, палицю вгору; 3–4 – повернутись у в. п. (рис. 7).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу; 1–2 – нахил уперед прогнувшись, палицю вгору; 3–4 – випрямитися, палицю вниз (рис. 8).

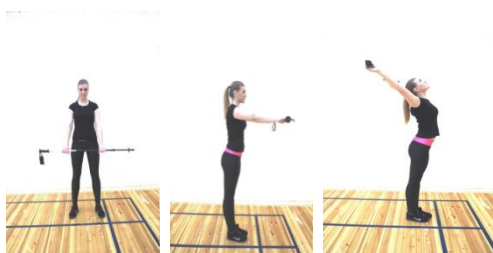


Рис. 7



Рис. 8

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу; 1 – нахил уперед; 2 – прогнути спину, палицю вперед на витягнутих руках; 3 – палицю вниз; 4 – повернутись у в. п. (рис. 9).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу; 1 – нахил униз, палицю на підлогу; 2 – випрямитися, руки вгору; 3 – нахил униз, узяти палицю; 4 – повернутись у в. п. (рис. 10).



Рис. 9



Рис. 10

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця за спиною; 1 – нахилитися вперед, прогнутися; 2 – випрямитися (рис. 11).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу ззаду; 1 – пружний нахил уперед, палиця сковзає по ногах і п'ятах; 3–4 – випрямитись у в. п. (рис. 12).

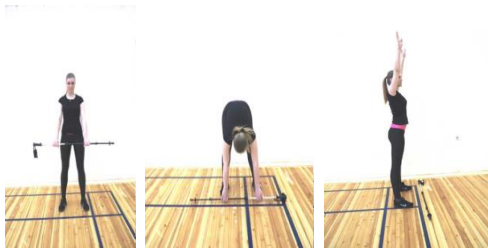


Рис. 11



Рис. 12

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу ззаду; 1–2 – нахилитися вперед, положити палицю на підлогу ззаду; 3–4 – випрямитися; 5–6 – нахилитися уперед, узяти палицю; 7–8 – повернутись у в. п. (рис. 13).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу ззаду, хват зверху дещо ширше плечей; 1–2 – нахилитися вперед, прогнутися, палицю високо назад; 3–4 – в. п. Під час нахилу дивитися вперед (рис. 14).

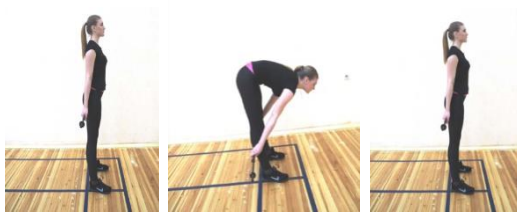


Рис. 13

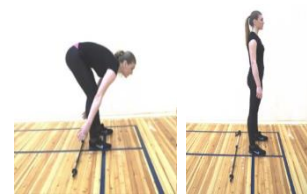


Рис. 14

В. п. – стоячи, ноги разом, палицю вгору; 1 – нахил уліво; 2 – випрямитися; 3 – нахил управо; 4 – в. п. (рис. 15).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця за головою (на плечах); 1 – нахил уліво; 2 – випрямитися; 3 – нахил управо; 4 – випрямитися (рис. 16).



Рис. 15

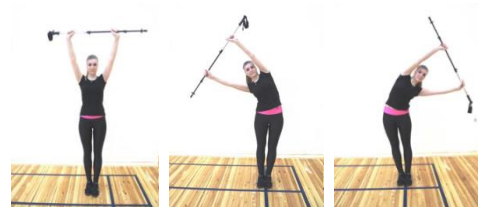


Рис. 16

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця за головою (на плечах); 1 – поворот тулуба вліво, палицю вгору; 2 – в. п.; 3 – поворот тулуба вправо, палицю вгору; 4 – в. п. (рис. 17).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця спереду, хват ширше плечей; 1 – поворот уліво; 2 – в. п.; 3 – поворот управо; 4 – в. п. Під час поворотів ноги не зрушувати, п'яти притиснуті (рис. 18).



Рис. 17

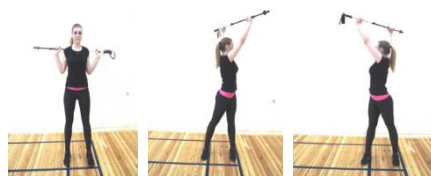


Рис. 18

В. п. – широка стійка, палиця за спиною на згинах ліктьових суглобів; 1 – поворот тулуба вправо; 2 – в. п.; 3 – поворот тулуба вліво; 4 – в. п. (рис. 19).

В. п. – широка стійка, палиця за спиною на згинах ліктьових суглобів; 1 – поворот тулуба направо і нахил уперед; 2 – в. п.; 3 – поворот тулуба наліво й нахил уперед; 4 – в. п. (рис. 20).



Рис. 19



Рис. 20

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця внизу; 1 – випад лівою, палицю вперед; 2 – в. п.; 3 – випад правою, палицю вперед; 4 – в. п. (рис. 21).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиці перед собою; 1 – поставити праву ногу назад у випад, опора на палиці; 2 – повернутись у в. п.; 3 – поставити ліву ногу назад у випад, опора на палиці; 4 – повернутись у в. п. (рис. 22).



Рис. 21



Рис. 22

В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, палиці перед собою; 1 – випад правою назад у сторону схресно, опора на палиці; 2 – повернутись у в. п.; 3 – випад лівою назад у сторону схресно, опора на палиці; 4 – в. п. (рис. 23).

В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, палиці перед собою; 1 – руки розігнути в ліктях, нахил уперед, опора на палиці; 2–3 – пружний нахил; 4 – в. п. (рис. 24).

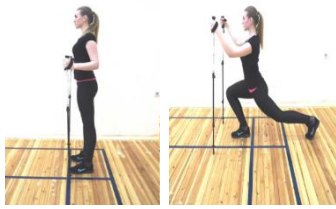


Рис. 23



Рис. 24

В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, палиці перед собою; 1–2 – присід, опора на палиці; 3–4 – в. п. Під час виконання присіду п'яти не відривати, таз відводити якомога далі назад (рис. 25).

В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, палиці перед собою; 1 – мах лівою назад, опора на палиці; 2 – в. п.; 3 – мах правою назад, опора на палиці; 4 – в. п. (рис. 26).



Рис. 25



Рис. 26

В. п. – випад управо, палиця вперед; 1–2 – переكات уліво, палиця вперед; 3–4 – переكات управо, палиця вперед у в. п. Під час виконання вправи таз високо не піднімати (рис. 27).

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця вгору, широким хватом; 1 – присід, палиця назад на плечі; 2 – в. п.; 3 – присід, палиця назад на плечі; 4 – в. п. (рис. 28).



Рис. 27

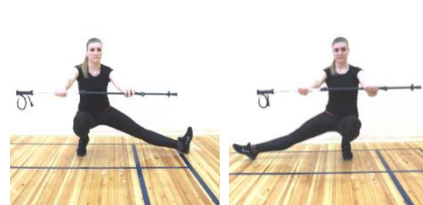


Рис. 28

В. п. – стоячи, ноги нарізно, палиця вперед, широким хватом; 1 – мах лівою вперед–угору; 2 – в. п.; 3 – мах правою вперед–угору; 4 – в. п. (рис. 29).

В. п. стоячи, ноги нарізно, палиця вперед, широким хватом; 1 – поворот схресно лівою в праву сторону; 2 – в. п.; 3 – поворот схресно правою в ліву сторону; 4 – в. п. (рис. 30).



Рис. 29



Рис. 30

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗМИНКИ

Комплекс № 1

1. Узяти кінці палиці двома руками, підняти над головою й поступово робити нахили тулубом управо-уліво, ліктюві суглоби при цьому не згинати.

2. Палицю тримати обома руками за спиною, руки випрямлені. У такому положенні поприсідати. Вправу повторити 13–15 разів.

3. Виставити праву ногу вперед і розгойдуватись уперед-назад, одночасно дві руки рухаються в бік, протилежний руху тіла. Вправу повторювати декілька разів.

4. Стати прямо, для підтримки рівноваги триматися за палицю, узяти рукою гомілку, піднести її до сідниці й утримувати таку позу протягом 15 секунд. Вправу повторити й для другої ноги.

5. Дві палиці поставити перед собою на ширину плечей, поставити пряму ногу вперед, п'ята на землі, носок уперед, обережно зігнути ногу в коліні, нахились уперед із прямою спиною, затриматись у такому положенні протягом 15 секунд. Вправу повторити й для другої ноги.

6. Узяти дві палиці за спину, руки дещо ширше, ніж ширина плечей, підняти палиці за спиною вгору до відчуття розтягнення м'язів.

7. Поставити палиці перед собою, зігнутись у талії донизу, тримаючись за палиці прямими руками, декілька разів прогнутись.

8. Зробити захват за спиною верхньої частини палиці однією рукою, а нижньої частини – іншою. Підняти палицю вгору до відчуття розтягнення м'язів руки, що тримає нижню частину палиці, опустити палицю. Вправу повторити, міняючи місцями руки.

Комплекс № 2

1. Піднятися на пальці на 2–3 с, опуститися на повну стопу.

2. М'яко невисоко пострибати з ноги на ногу, потім – на обох ногах.

3. Потягнути одночасно одну руку вперед, іншу – назад, потім поміняти руки.

4. Зробити широкий крок (випад) уперед, нахилитися вперед-назад (руки рухаються в протихід тілу). Змінити ногу.

5. Перенести палиці за спину та взятися за кінці долонями вперед. Повертатися всім корпусом уліво-управо.

6. Піднявши палиці над головою на витягнутих руках, нахилитися вліво-управо.

7. Тримати палиці перед собою за кінці в направлених угору долонях. Витягнути руки вперед, наблизити до корпусу й витягнути їх знову.

8. Із того ж початкового положення піднімати палиці, як штангу.

9. Перенести палиці за спину. Тримаючи їх так, щоб руки були розведені дещо в сторони, піднімати палиці вгору якомога вище.

10. Тримати палицю за спиною вертикально. Однією рукою взятися за її верхній кінець, іншою – за нижній. Тягнути палицю вгору, доки не відчуєте опір у «нижній» руці. Поміняти руки.

11. Поставити палиці на ширину плечей, обпертися на них. Витягнути одну ногу, зробивши крок на п'яту, одночасно зігнути в коліні іншу так, щоб у м'язі задньої поверхні витягнутої ноги відчувалося напруження. Попружинивши, повернутись у вихідне положення й повторити вправу, змінивши ногу. Не згинати попереку, тримати спину прямо!

12. Вихідне положення: нахилитися вперед під кутом 90° , палиці у витягнутих руках поставити максимально далеко уперед і спертися на них. Прогнутися.

13. Винести обидві палиці вперед, тримаючи їх перпендикулярно до землі, потім відвести назад, «відштовхуючись» від повітря; на кожен змах уперед і назад робити неповне присідання.

14. Рухати руки з палицями протиходом. На кожен мах – неглибоке присідання.

15. Спираючись на палиці, зробити дві серії присідань. У першому підході винести палиці дещо вперед, а в другому – назад.

16. Спертися на палицю однією рукою, іншою взяти однойменну ногу за щиколотку й підтягнути п'яту до сідниці на 10–15 с. Повторити те саме з іншою ногою.

Кожну вправу потрібно виконувати 8–12 разів. Цей перелік вправ цілком підлягає змінам. Займаючись ходьбою регулярно, можемо розробити власний, більш відповідний комплекс розминки.

Комплекс розминки кожен обирає собі сам, на свій смак, добираючи вправи як із палицями, так і без них, а також вправи для проблемних зон. Важливо кожну вправу повторювати 7–15 разів. Загалом розминка повинна тривати 7–10 хв. Головне – пам'ятати основну її мету: розігріти тіло для основного тренування.

Не можна забувати також, що після інтенсивних занять потрібно зробити заминку, яка заспокоїть тіло, знизивши пульс, і допоможе м'язам розслабитися, повернути їм еластичність.

Навчально-методичне видання

ЛЕГКА АТЛЕТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ

Навчально-методичний посібник

Літературний редактор і коректор *Г. О. Дробот*
Технічний редактор *І. С. Савицька*

Формат 60×84 ¹/₁₆. Обсяг 17,9 ум. друк. арк., 17,13 обл.-вид. арк.
Наклад 300 пр. Зам. 143. Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк
(м. Луцьк, вул. Шопена, 12, тел. (0332) 29-90-65).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.