



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ



НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ТА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Навчальний посібник

Київ – 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут фізичної культури
та спортивно-оздоровчих технологій

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА
ФАХІВЦІВ
З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ТА БЕЗПЕКИ

Навчальний посібник

Видання університету
2024

УДК 355.233.2:796/799(477)(0758)

Рекомендовано Вченою радою Національного університету оборони України
(протокол № 2 від 27.02.2024)

Рецензенти: *Костянтин Пронтенко*, доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова;

Сергій Жембровський, кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Національного університету оборони України;

Сергій Костів, доктор філософії, начальник кафедри спеціальної підготовки Національного університету оборони України.

Автори: д-р пед. наук, проф. *Д. П. Кисленко* (розд. 1); д-р пед. наук, проф. *В. В. Бондаренко* (розд. 2); канд. пед. наук, доц. *Н. Б. Вербин* (розд. 3); канд. пед. наук *І. О. Донець* (розд. 4).

Фізична підготовка фахівців з охоронної діяльності та безпеки : навч. посіб. / *Д. П. Кисленко, В. В. Бондаренко, Н. Б. Вербин, І. О. Донець*. – К. : НУОУ, 2024. – 128 с.

ISBN 978-617-8460-01-3

У навчальному посібнику висвітлено й узагальнено теоретичні засади організації та методики фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки. Охарактеризовано фізичні якості людини та особливості їх розвитку. Розглянуто заходи безпеки та запобігання травматизму, правила гігієни під час занять фізичними вправами, надання домедичної допомоги в разі травмування. Подано техніку виконання прийомів фізичного впливу в умовах протистояння з правопорушником, окреслено правові підстави їх застосування.

Навчальний посібник створено на підставі досвіду професійної діяльності фахівців фізичної підготовки і спорту Збройних Сил України, навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України.

Призначений для фахівців з охоронної діяльності та безпеки, для підготовки військових фахівців фізичної підготовки і спорту для Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб, наукових та науково-педагогічних працівників, ад'юнктів, офіцерів-слухачів, курсантів, командирів підрозділів вищих військових навчальних закладів, закладів вищої освіти системи МВС України.

УДК 355.233.2:796/799(477)(0758)

ISBN 978-617-8460-01-3

© Д. П. Кисленко, В. В. Бондаренко, 2024

© Н. Б. Вербин, І. О. Донець, 2024

© НУОУ, 2024

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АДФ	–	аденозиндифосфатна кислота
АТ	–	артеріальний тиск
АТФ	–	аденозинтрифосфатна кислота
ЖЄЛ	–	життєва ємність легенів
ЗФП	–	загальна фізична підготовка
КрФ	–	креатин фосфат
КФ	–	кисла фосфатаза
МСК	–	максимальне споживання кисню
НПУ	–	Національна поліція України
ПМ	–	повторний максимум
ЦНС	–	центральна нервова система
ЧСС	–	частота серцевих скорочень

Професійна діяльність фахівців з охоронної діяльності та безпеки (військовослужбовців Збройних Сил України, Служби безпеки України, Національної гвардії України, Управління державної охорони України, працівників Національної поліції України, Судової охорони, приватних охоронних структур тощо) відбувається в екстремальних умовах, під впливом низки таких несприятливих чинників, як постійне перебування в осередку конфліктних ситуацій, імовірність збройного нападу, підвищена втомлюваність, стресовість, постійне носіння важкого спорядження (бронежилет, зброя, спецзасоби тощо), що негативно позначається на фізичному стані та загальному здоров'ї фахівців з охоронної діяльності та безпеки. Ураховуючи вищезазначене, потрібно розвивати їх фізичні якості.

Розвиток фізичних якостей працівників охоронної діяльності та безпеки сприяє їхній швидкій адаптації до умов службової діяльності та мають перевагу під час силового протистояння і затримання нападників. Високий рівень фізичної підготовленості дає змогу послабити дію втоми або усунути її, легше переносити несприятливі умови зовнішнього та внутрішнього середовища, зберігати високий рівень працездатності, а отже, успішно виконувати визначені професійні завдання.

Збройний напад на особу, яка охороняється, створює екстремальні умови та потребує від фахівця з охоронної діяльності та безпеки миттєвого прийняття рішення щодо застосування засобів захисту. Такі умови висувають підвищені вимоги до професійної підготовленості особового складу, зокрема сформованості спеціальних рухових умінь і навичок застосування заходів фізичного впливу, спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

Фізична підготовка є складовою професійної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки й спрямована на розвиток фізичних якостей, формування вмінь і навичок застосування заходів фізичного впливу, спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

У навчальному посібнику систематизовано вимоги чинних нормативних документів, які регламентують організацію фізичної підготовки у підрозділах охорони, а також висвітлено й узагальнено теоретичні засади, методику фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки.

Пропонований навчальний посібник не надає вичерпні відповіді стосовно всіх напрямів фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки. Втім автори сподіваються, що наданий матеріал буде корисним і стане в нагоді науково-педагогічним працівникам, інструкторам і працівникам відділів професійного навчання підрозділів охорони, здобувачам вищої освіти, які самостійно працюють над підвищенням рівня фізичної підготовленості.

ОРГАНІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

1.1. Мета й завдання фізичної підготовки

Метою фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки є підготовка осіб з високим рівнем фізичної підготовленості, здатних ефективно, з максимальною безпекою для власного життя і здоров'я виконувати службові завдання в умовах екстремальних ситуацій, а також стійко переносити розумові, нервово-психічні та фізичні навантаження без зниження рівня професійної працездатності.

Для досягнення мети під час занять з фізичної підготовки реалізують такі завдання:

- *загальні* – зміцнення здоров'я та підвищення рівня загальної працездатності особового складу; розвиток і вдосконалення фізичних якостей; опанування теоретичних знань, формування практичних умінь самоконтролю за станом здоров'я під час занять фізичними вправами;

- *спеціальні* – формування спеціальних знань, умінь і навичок самозахисту, застосування заходів фізичного впливу, спеціальних засобів та силового затримання суспільно небезпечних осіб у разі виникнення для цього підстав; розвиток і вдосконалення професійно важливих фізичних якостей; виховання психічної стійкості, зосередженості, сміливості, рішучості, впевненості у власних силах тощо; формування прикладних навичок долаття перешкод; забезпечення особистої безпеки фахівців з охоронної діяльності та безпеки під час виконання професійних обов'язків; оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками організації самостійних і навчальних занять з фізичної підготовки в підрозділах охорони.

Фізична підготовка фахівців з охоронної діяльності та безпеки охоплює:

- загальну фізичну підготовку (далі – ЗФП);
- тактику самозахисту та особистої безпеки (далі – тактика самозахисту);
- масові фізкультурно-спортивні заходи.

Навчальні заняття з фізичної підготовки передбачають формування та вдосконалення у фахівців охоронної діяльності та безпеки:

- рухових якостей і навичок, необхідних у повсякденній діяльності та в разі виникнення екстремальних ситуацій;

- витривалості, швидкісних і силових якостей, які забезпечують можливість переслідування нападника та перевагу в силовому протистоянні під час його затримання, зокрема з подоланням природних і штучних перешкод;

- навичок самоконтролю за фізичним станом і станом здоров'я в процесі виконання фізичних вправ;

- практичних навичок застосування прийомів самозахисту, особистої безпеки, фізичного впливу тощо.

Зміст фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки охоплює теоретичні знання, методики розвитку фізичних якостей, практичні навички застосування заходів фізичного впливу, способи подолання природних і штучних перешкод.

1.2. Форми організації занять з фізичної підготовки

Цілісний процес фізичної підготовки здійснюється послідовним проведенням окремих її форм. Кожне окреме, відносно завершене заняття фізичними вправами є самостійною ланкою цілісного процесу і тому тісно пов'язане з попередньою і наступною ланками. Заняття можуть бути різноманітними, але всі вони будуються на підставі низки загальних закономірностей.

Кожне заняття має свій зміст і форму. Специфічним змістом занять у спеціальній фізичній підготовці є активна, спрямована на фізичне вдосконалення практична діяльність фахівців з охоронної діяльності та безпеки, що виявляється у виконанні фізичних вправ. Формою занять є порівняно стійкі поєднання елементів його змісту: тривалість виконання вправи, кількість повторень вправ, черговість їх виконання, регламентація відпочинку, взаємостосунки працівників у процесі виконання вправ тощо.

Дуже важливо в педагогічному контексті чітко уявляти діалектичний фактор взаємозв'язку змісту і форми. Зміст обумовлений завданнями, що відображають предмет і спрямованість занять, а також характер діяльності викладача і працівників. Обов'язковою умовою якісного проведення заняття є відповідність форми змісту занять.

Фізична підготовка майбутніх фахівців з охоронної діяльності та безпеки здійснюється у формі навчальних і позанавчальних занять.

Навчальні заняття (теоретичні та практичні) передбачені навчальним планом для фахівців з охоронної діяльності та безпеки.

Теоретичні заняття здійснюються у формі лекцій, семінарських занять, консультацій та надання теоретичних відомостей під час практичних занять.

Лекції є основою теоретичної підготовки і викладаються за темами, передбаченими програмою навчальної дисципліни. Мета лекції – надати систематизовані основи наукових знань з фізичної підготовки, висвітлити стан

і перспективи її розвитку, зосередити увагу на найскладніших та ключових питаннях.

Семінари проводять з основних і найскладніших питань навчальної програми для закріплення теоретичних знань, набутих на лекціях і під час самостійної роботи.

Основною формою навчальних занять з фізичної підготовки є *практичні заняття* комплексної або вибіркової спрямованості. На заняттях вибіркової спрямованості вирішують навчальні завдання у межах одного розділу чи теми, комплексної – завдання з різних тем та розділів програми.

Практичні заняття з фізичної підготовки проводяться як у спортивних залах, обладнаних інвентарем і спеціальними тренажерами, так і на відкритих майданчиках, смугах перешкод, а також в умовах, що моделюють типові та екстремальні ситуації оперативно-службової діяльності фахівців з охоронної діяльності та безпеки.

Позанавчальні заняття (додаткові форми фізичної підготовки) – самостійні заняття (індивідуальні чи групові), які проводяться під методичним керівництвом науково-педагогічного працівника (або спеціально підготовленої особи, інструктора) і передбачають:

- ранкову фізичну зарядку;
- фізичні тренування під час самостійної підготовки;
- фізкультурні паузи;
- тренування перед заступанням на службу;
- тренування в спортивних секціях;
- участь у спортивно-масових і фізкультурно-оздоровчих заходах;
- змагання з професійно-прикладних та інших видів спорту.

Позанавчальні заняття є важливою запорукою нормального фізичного розвитку працівників, обов'язковою умовою виховання пріоритетних орієнтацій на зміцнення здоров'я і мотиваційним стимулом до регулярних самостійних занять фізичними вправами.

Використання різних форм фізичної підготовки працівників створює умови для забезпечення науково обґрунтованого обсягу активної рухової діяльності, необхідного для нормального функціонування організму людини (8–10 год на тиждень).

Ранкова фізична зарядка спрямована на зміцнення здоров'я та загартування організму, збереження фізичної та розумової працездатності, підвищення рівня фізичної підготовленості. Після сну організм людини перебуває у стані зниженої працездатності. Виконання навіть незначного комплексу гімнастичних вправ сприяє збудженню рецепторів центральної нервової системи (далі – ЦНС). Це відбувається в результаті посилення пропріорецептивної імпульсації м'язів.

Під час виконання ранкової гімнастики активізується робота серцево-судинної і дихальної систем, підвищується обмін речовин, поліпшується

функціонування печінки, нирок, зміцнюється м'язова система, узгоджуються процеси збудження та гальмування, підвищується працездатність, дисциплінованість і самоорганізованість.

Слід зазначити, що фізичне навантаження під час виконання ранкової зарядки має відповідати функціональним можливостям організму, які рекомендовано контролювати на підставі аналізу низки об'єктивних і суб'єктивних показників. Об'єктивним показником є частота серцевих скорочень (далі – ЧСС).

Виконання комплексу вправ залежно від ступеня їх складності обумовлює підвищення ЧСС на 50...150% порівняно з цим показником у спокої. Якщо через 5...15 хв ЧСС повертається до вихідного показника, то це свідчить про відповідність отриманого навантаження функціональним можливостям організму.

Показником фізичного навантаження можна вважати і самопочуття, яке після ранкової гімнастики має бути бадьорим. Млявість, почуття втоми є ознаками перевантаження. Тривалість ранкових вправ має коливатися від 15 до 30 хв. Зарядку краще виконувати в зручному одязі з натурального матеріалу (бавовни або льону), що допоможе виконувати вправи без будь-якого обмеження в русі. Підсилює ефект ранкової зарядки прохолодний душ. Найкращий результат від ранкової фізичної зарядки можна відчути лише в разі її систематичності.

Комплекси вправ під час ранкової зарядки мають задіювати основні групи м'язів. Для цього слід виконувати вправи в динамічному режимі. Доречною буде така послідовність виконання гімнастичних вправ:

- 1) вправи, що сприяють плавному переходу організму до робочого стану (потягування, ходьба, повільний біг, ходьба з рухами рук);
- 2) вправи для розминання плечових суглобів, попереку, ніг (обертання рук, таза, спокійні нахили і повороти тулуба, присідання);
- 3) вправи для розвитку сили рук (віджимання в упорі лежачи, підтягування);
- 4) вправи для розвитку м'язів черевного преса;
- 5) вправи для розвитку сили ніг;
- 6) вправи, що нормалізують дихання.

Вправи для розвитку сили треба чергувати з рухами на гнучкість і розслаблення.

Тренування перед заступанням на службу проводять з фахівцями охоронної діяльності та безпеки, які заступають на службу з охорони публічної безпеки та порядку, готуються до участі в навчаннях і відпрацюванні спеціальних операцій, а також під час інструктажів добових нарядів. Мета тренувань – формування навичок застосування прийомів самозахисту, володіння гумовим (пластиковим) кийком, швидкісного приготування до стрільби тощо.

Навчально-тренувальні заняття у спортивних секціях з професійно-прикладних та інших видів спорту проводять для підвищення спортивної майстерності на основі різнобічної фізичної підготовленості та набуття необхідних професійно-прикладних знань, умінь і навичок.

Спортивно-масові та фізкультурно-оздоровчі заходи мають вагомий виховний значення, є ефективним засобом організації здорового дозвілля та складовою фізичної підготовки; проводяться у вільний від навчальних занять час, у вихідні й святкові дні.

Самостійні заняття з фізичної підготовки проводять в обсязі навчальної програми у позанавчальний час (години самопідготовки) індивідуально чи в складі навчальної групи, а також у самостійних спортивних секціях під керівництвом науково-педагогічних працівників.

Розглядаючи самостійну роботу як технологічний процес під час навчання, можна визначити її умовні етапи, що тісно пов'язані з можливостями закладу освіти та формують загальну систему навчання фахівців з охоронної діяльності та безпеки, а саме:

- *адаптаційний* – спрямований на прискорення процесу адаптації до навчання та підготовки до занять на другому етапі; опанування теоретичних знань і формування методичних умінь складання програм і проведення самостійного фізичного тренування; формування позитивного ставлення та мотивації до фізичної підготовки. Вирішує завдання щодо залучення працівників до систематичних занять, підвищення рівня загальної фізичної підготовленості, розроблення програм самостійних занять;

- *загальнорозвивальний* – спрямований на досягнення належного рівня загальної фізичної підготовленості працівників, поліпшення показників фізичного стану, відпрацювання прийомів фізичного впливу відповідно до навчальної програми з фізичної підготовки визначеного періоду навчання, формування інтересу та потреби до самостійних занять професійно-прикладними видами спорту;

- *підтримувальний* – спрямований на подальший розвиток фізичних якостей, збереження досягнутого рівня фізичної підготовленості, відпрацювання прийомів фізичного впливу відповідно до навчальної програми з фізичної підготовки визначеного періоду навчання, розширення діапазону прийомів фізичного впливу, формування стійкої мотивації до самостійних занять у період проходження служби у практичних підрозділах.

1.3. Навчальне заняття та його структура

Кожне заняття з фізичної підготовки (у тому числі й самостійне) передбачає підготовчу, основну та заключну частини, що визначаються закономірними змінами функціонального стану організму під час фізичного навантаження.

Заняття може бути як вибіркоким (вирішує лише одне пріоритетне завдання), так і комплексно спрямованим (вирішує кілька сполучених завдань). Заняття вибіркової спрямованості сприяють переважно розвитку окремих властивостей, здібностей і фізичних якостей – швидкості або сили, витривалості, вдосконаленню техніки прийомів фізичного впливу або тактики їх застосування. Слід ураховувати, що заняття з використанням різних цілеспрямованих вправ значно більше сприяють підвищенню працездатності, ніж використання одноманітних засобів тренування.

Заняття комплексного спрямування передбачають два варіанти одночасного розвитку окремих якостей і здібностей:

- *послідовний* – передбачає розподіл окремого заняття на дві або три відносно самостійні частини. Наприклад, у першій частині використовують засоби, які сприяють підвищенню швидкісних можливостей, у другій – сили, у третій – витривалості, або у першій частині вивчаються прийоми фізичного впливу, у другій – розвиваються фізичні якості, у третій – удосконалюється тактика застосування заходів фізичного впливу;

- *паралельний* – передбачає паралельний розвиток здебільшого не більше двох фізичних якостей або одночасне вдосконалення прийомів фізичного впливу та тактики їх застосування, фізичних і психічних якостей.

Комплексна спрямованість окремого заняття ускладнює управління тренувальним процесом. Це пов'язано з тим, що поєднання в одному занятті навантажень різного фізіологічного впливу може мати як позитивний, так і негативний ефект взаємодії, тобто за умови нераціональної побудови заняття може відбуватися не поліпшення тренуваності, а її погіршення. Необхідно запобігти можливості появи подібних негативних ефектів взаємодії навантажень завдяки раціональній побудові тренувальних занять. Цього досягають оптимальною послідовністю вирішення усього комплексу завдань фізичної підготовки в межах тижневого, місячного, річного етапів тренування (у закладах освіти – протягом семестру, навчального року чи всього періоду навчання).

Підготовча частина. У цій частині (триває 15...20 хв) здійснюють безпосередню підготовку до виконання програми основної частини навчального або тренувального заняття. Заняття розпочинають із загального шиккування групи, перевірки особового складу, зовнішнього вигляду, самопочуття та стану здоров'я, доведення мети й навчальних питань, заходів безпеки, правил поведінки.

Проведення в цій частині заняття розминки, тобто виконання комплексу загальнопідготовчих і спеціально-підготовчих вправ, сприяє оптимальній підготовці організму до подальшої роботи.

Розрізняють загальну та спеціальну розминку.

Під час проведення спеціальної розминки виконують допоміжні та спеціально-підготовчі вправи. Метою розминки є:

- створення оптимального стану центральних і периферійних ланок рухового апарату, які визначають ефективність діяльності в основній частині заняття;

- посилення вегетативних функцій, які забезпечують таку діяльність;
- підготовка суглобів, зв'язок, м'язів, які матимуть найбільше навантаження в основній частині заняття.

Розминка передбачає 8...10 загальнопідготовчих вправ у русі, 8...10 – на місці та 8...10 спеціально-підготовчих вправ.

Якщо заняття проводять на вулиці, в умовах холодної погоди, то спочатку рекомендують виконати пробіжку на 0,5...1,5 км, а потім комплекс загальнопідготовчих вправ. Методична послідовність виконання таких вправ звичайна: починають зверху донизу (тобто спочатку розминають м'язи шиї і плечового пояса, а потім – тулуба та ніг). Після цього можна виконувати спеціально-підготовчі вправи та вправи на гнучкість.

Якщо заняття проводять у спортивній залі, то бажано починати його з виконання різних видів ходьби та бігу, загальнопідготовчих вправ у русі та на місці, а закінчувати – спеціально-підготовчими вправами та вправами на розтягування.

Слід зазначити, що навіть після інтенсивної розминки, коли виконано пробіжку, комплекси загальнопідготовчих і спеціально-підготовчих вправ, м'язи вже досить розігріті й готові до відпрацювання прийомів фізичного впливу, а зв'язки та суглоби не завжди бувають підготовлені до виконання ударів повної сили і махових рухів з граничною амплітудою. Ефективним засобом для якісної підготовки зв'язок є застосування статичних вправ на розтягування.

На заняттях, які спрямовані на вивчення й удосконалення прийомів фізичного впливу, розминку можна провести за іншим варіантом. Розпочати відразу виконання спеціальних вправ – ударів, блоків, пересувань, різних комбінацій, поступово збільшуючи інтенсивність їх виконання, а також вводячи у міру розігрівання та підвищення інтенсивності роботи махові вправи та вправи на розтягування. Виконуючи вправи під час проведення розминки, необхідно поступово підвищувати амплітуду рухів, а також стежити за ритмом їх виконання. Для цього застосовують рахунок. Здебільшого всі вправи виконують на рахунок, кратний чотирьом. Проте нескладні вправи, які передбачають одну дію (рух), можна виконувати на рахунок, що кратний десяти.

Основна частина заняття. У цій частині заняття вирішують головні завдання, а саме:

- виконують різні вправи, що забезпечують розвиток фізичних якостей;
- вивчають і вдосконалюють техніку та тактику застосування прийомів фізичного впливу;

- відпрацьовують техніку подолання перешкод.

Методика побудови основної частини заняття передбачає вирішення двох основних питань:

- визначити раціональну послідовність використання вправ різної спрямованості (розвиток різних фізичних якостей, вивчення чи вдосконалення прийомів фізичного впливу, тактики їх застосування тощо);
- обрати раціональне співвідношення обсягу цих вправ.

Найпоширенішими можна вважати три варіанти побудови основної частини заняття з фізичної підготовки.

Перший варіант – заняття комплексної спрямованості з послідовним розвитком фізичних якостей. Залежно від головного завдання і відповідної спрямованості на розвиток тієї чи іншої якості буде змінюватися також його структура. Таке заняття, яке застосовують під час проведення самостійних занять, у тому числі й ранкової фізичної зарядки, передбачає одне чи кілька послідовних, логічно взаємозалежних блоків навантаження різної спрямованості.

Найпоширенішими варіантами поєднання вправ різної спрямованості з послідовним вирішенням завдань є такі:

- вправи на швидкість – силова робота – розвиток витривалості;
- розвиток координаційних здібностей – вправи на гнучкість – розвиток швидкості, силових якостей або витривалості;
- розвиток спеціальної витривалості (вправи алактатного та лактатного анаеробного характеру – розвиток загальної витривалості (вправи аеробного характеру).

Другий варіант – поєднання вправ, призначених для комплексного тренування, спрямованого переважно на вирішення одного головного завдання, пов'язаного з вивченням і вдосконаленням прийомів фізичного впливу, і додаткового, пов'язаного з розвитком фізичних якостей. Цей варіант ґрунтується на послідовному застосуванні двох великих блоків навантаження. Перший варіант передбачає вивчення та вдосконалення прийомів фізичного впливу, другий – розвиток фізичних якостей. На одному занятті рекомендують вивчати та вдосконалювати не більше двох-трьох прийомів, розвивати одну-дві фізичні якості. Це найзручніший варіант побудови основної частини заняття для початківців на перших етапах їх підготовки, тому що він дає змогу поглиблено вивчати складні технічні прийоми фізичного впливу одночасно з розвитком необхідних фізичних якостей.

Якщо завданням є вдосконалення вивчених прийомів фізичного впливу в змодельованих умовах оперативно-службової діяльності під час прогресуючої втоми, то виконувати цю роботу потрібно наприкінці основної частини заняття після попереднього виконання значних обсягів вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей.

Із збільшенням обсягу опанованих прийомів фізичного впливу і підвищенням рівня фізичної підготовленості, набуттям тренувального досвіду можна ускладнити заняття і застосовувати третій варіант.

Третій варіант. Проведення заняття передбачає кілька (3...5) незначних комплексних блоків навантаження, в яких вирішують головне завдання – вивчення або вдосконалення прийомів фізичного впливу і додаткове – розвиток фізичних якостей. У цих блоках вправ виконання прийомів фізичного впливу чергується з вправами на гнучкість, швидкісно-силову підготовку та спеціальну витривалість. Здебільшого в останньому блоці обсяг виконання вправ для розвитку фізичних якостей збільшується.

Така побудова основної частини заняття сприяє переключенню після відпрацювання техніки окремих дій та їх комбінацій на виконання вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей, що дає змогу уникати сильного специфічного стомлення вищих нервово-моторних функції управління рухами й істотно підвищити обсяг виконуваної роботи, спрямованої на вивчення та вдосконалення прийомів фізичного впливу. Під час виконання значних обсягів координаційно складних технічних дій така побудова заняття істотно знижує рівень стомлення. Оптимальна тривалість основної частини заняття становить 50...55 хв.

Заклучна частина заняття. У межах цієї частини заняття слід забезпечити переключення функціональних систем організму на відновний режим роботи, тобто на прискорення відновних процесів. Поступовий перехід від інтенсивного тренування до відпочинку запобігає можливим функціональним порушенням, що можуть виникнути під час різкого припинення напруженого тренування, особливо недостатньо підготовлених осіб.

У заключній частині заняття виконують вправи невисокої інтенсивності: плавне і повільне виконання формальних комплексів рукопашного бою (ката), дихальні вправи, вправи для розслаблення та розтягування м'язів. У найпростішому варіанті це може бути просто повільний біг 400...800 м з подальшим виконанням вправ на розслаблення. До вправ, які виконують у заключній частині заняття, належать “потрушування” та самомасаж найбільш навантажених м'язів і вправи, що регулюють стан психіки людини (аутотренінг).

Для розслаблення м'язів рекомендують виконувати такі вправи:

1. Лежачи на спині, руки витягнути вздовж тулуба долонями вниз, пальці трохи зігнути, ноги розвести в боки, очі заплющити. Повністю розслабитися, подумки простежити поступову релаксацію пальців стоп, гомілок, стегон. Відчувши у ногах тепло та важкість, перейти до розслаблення рук, тулуба, м'язів обличчя і шиї. Заспокоїти дихання.

2. Лежачи на спині, ноги звести разом, руки витягнути вздовж тулуба. Спираючись на долоні, на неглибокому вдиху повільно підняти прямі ноги до вертикального положення, підтримуючи тулуб із боків руками, стати в стійку

на плечах, підборіддя при цьому повинне впирається у верхній край грудини, очі не заплющувати, подих довільний. Утримувати таке положення тіла, чергуючи його з “потрушуванням” м’язів.

Заключна частина заняття здебільшого триває 10...15 хв. Після закінчення заняття обов’язковим є виконання гігієнічних процедур.

Заняття з фізичної підготовки можна організовувати за різними методами. Слід розрізнити такі основні методи організації занять з тими, хто навчається: фронтальний, груповий, індивідуальний, вільний, а також колове тренування.

Фронтальний – це такий метод організації навчального заняття, за якого однакове завдання виконують одночасно всі члени навчальної групи.

Груповий метод. Навчальну групу розбивають на підгрупи, кожна з яких виконує свої конкретні завдання в умовах:

- різного рівня фізичної або технічної підготовленості тих, хто займається;
- відмінності навчальних завдань у підгрупах;
- відмінності етапів навчання (ознайомлення, вивчення або вдосконалення).

Індивідуальний метод. Кожен, хто займається, отримує окреме завдання та працює під наглядом викладача (наприклад, це може бути відпрацювання пропущених занять або індивідуальне тренування).

Вільний метод використовують найпідготовленіші здобувачі або спортсмени високого класу, які мають значний стаж занять, спеціальні знання та досвід.

Колове тренування – метод, під час якого за кожним здобувачем або за підгрупою закріплено певне навчальне місце, на якому виконують конкретне навчальне завдання. Здобувачі послідовно переходять з одного навчального місця на інше (ніби колом) та виконують різні за характером і спрямованістю вправи, які у комплексі різнобічно впливають на організм.

1.4. Самостійні заняття та методика їх проведення

Самостійні заняття слід починати тричі на тиждень у середньому по 30...40 хв. Поступово, з підвищенням рівня розвиненості фізичної підготовленості, необхідно збільшувати тривалість тренувань до 60...90 хв, а їх кількість до 4...5 на тиждень.

Самостійні заняття можна проводити індивідуально або в складі групи з 3...5 осіб. Групове тренування ефективніше, ніж індивідуальне. Здійснювати тренування раціональніше в другій половині дня.

Тренування слід проводити не раніше ніж за годину до вживання їжі або через 1,5...2 год після.

На початкових етапах самостійні заняття мають бути комплексні, тобто сприяти розвитку основних фізичних якостей, зміцненню здоров'я, підвищенню загальної працездатності, удосконаленню прийомів фізичного впливу.

Слід пам'ятати, що без достатнього рівня загальної фізичної підготовленості неможливо досягти вагомих успіхів у всіх без винятку професійно-прикладних видах підготовки, зокрема опанувати прийоми фізичного впливу. Отже, загальна фізична підготовка має бути ключовою складовою самостійних занять.

Організація самостійного заняття з фізичної підготовки. Самостійне заняття з фізичної підготовки складається з вступно-підготовчої, основної і заключної частин.

Зміст занять може мати як комплексним, так і односпрямованим, тобто вирішувати кілька загальних завдань чи одне пріоритетне.

Комплексна спрямованість окремого заняття ускладнює управління тренувальним процесом, оскільки поєднання в одному занятті навантажень різного фізіологічного впливу може мати позитивний або негативний ефект взаємодії. За умови нерациональної побудови тренування може відбуватися погіршення тренуваності. Кожне окреме заняття доцільно будувати за принципом виконання одного головного завдання та 2...3 додаткових.

У *підготовчій частині* проводять безпосередню підготовку до виконання програми основної частини тренувального заняття. Проведення в цій частині розминки, тобто виконання комплексу спеціально підібраних вправ, сприяє оптимальній підготовці організму до роботи.

Основною метою підготовчої частини є розминка, під час якої здійснюють підготовку тих, хто займається, до відпрацювання прийомів фізичного впливу та розвитку фізичних якостей.

Розрізняють загальну та спеціальну розминку.

Загальна розминка активізує діяльність ЦНС, рухового апарату, вегетативної нервової системи. Під час її проведення використовують різні загальнопідготовчі вправи.

Під час спеціальної розминки здебільшого застосовують спеціально-підготовчі вправи. Спеціальна розминка спрямована на створення оптимального стану тих ланок рухового апарату, які визначають ефективність діяльності в основній частині заняття, а також на підсилення вегетативних функцій, що забезпечують цю діяльність.

Завдання спеціальної розминки – підготовка тих суглобів, зв'язок, м'язів, ударних поверхонь, які зазнають найбільшого навантаження під час виконання прийомів фізичного впливу.

Під час розминки відбувається також психічна підготовка працівників. Перед заняттям слід продумати зміст розминки, її відповідність меті, завданням та умовам тренування. Якщо заняття проводить на вулиці, у холодну погоду, то рекомендується спочатку виконати пробіжку на 0,5...1,5 км, а потім комплекс загальнопідготовчих вправ. Методична

послідовність виконання таких вправ звичайна: зверху-вниз, тобто спочатку розминаються м'язи шиї, верхні кінцівки, а потім тулуба та ніг. Після цього можна виконувати вправи на гнучкість.

Якщо заняття проводять в спортивній залі, то його також бажано розпочинати з різних видів ходьби та бігу, виконання загально-підготовчих вправ у русі і на місці, а закінчувати спеціально-підготовчими вправами та вправами на розтягування.

В *основній* частині заняття виконують різні вправи, що забезпечують поліпшення різних сторін загальної фізичної підготовленості, проводять вивчення та вдосконалення техніки і тактики застосування прийомів фізичного впливу.

Для вирішення одного завдання на тренувальному занятті основна його частина будується в порядку послідовного виконання завдань (вправ), що забезпечують вирішення як головного, так і додаткових завдань заняття. Оптимальна тривалість основної частини – 50...55 хв.

Мета *заключної* частини – забезпечити переключення функціональних систем організму на відновний режим, тобто на прискорення відновних процесів. Поступовий перехід від інтенсивного тренування до відпочинку попереджає можливі функціональні порушення, що можуть виникнути під час різкого припинення напруженого тренування, особливо в осіб, які недостатньо треновані та не мають достатнього досвіду самостійних занять.

Тривалість *заключної* частини заняття здебільшого не перевищує 10..15 хв. Після закінчення заняття обов'язковим є виконання гігієнічних і відновних заходів.

1.5. Засоби та методи фізичної підготовки

Фізична підготовка визначається комплексним використанням засобів. До засобів фізичної підготовки належать: фізичні вправи, природні сили навколишнього середовища та гігієнічні фактори. Специфічними засобами фізичної підготовки є ті, що ґрунтуються на доцільно спрямованій руховій активності, – фізичні вправи.

Фізичні вправи – це види рухових дій, спрямовані на реалізацію завдань з фізичної підготовки. Змістом фізичних вправ є дії та процеси, які відбуваються в організмі під час виконання вправи та визначають її вплив на працівників. Особливості змісту кожної вправи визначаються її формою. У формі фізичної вправи виокремлюють внутрішню та зовнішню структуру.

Внутрішня структура фізичної вправи зумовлена взаємодією, узгодженістю і зв'язком різних процесів, що відбуваються в організмі під час виконання цієї вправи.

Зовнішня структура фізичної вправи – це її видима форма, яка визначається співвідношенням просторових, часових і динамічних (силових) параметрів рухів.

Розрізняють три основні групи фізичних вправ, які застосовують під час фізичної підготовки: основні, спеціальні та загальнорозвивальні.

Основні вправи відображають усі елементи рухової діяльності, у якій спеціалізується людина. Наприклад, якщо це єдиноборство, то основними вправами будуть різні види поєдинків (змагальні, тренувальні). Ці поєдинки можуть відрізнятись тривалістю, інтенсивністю, певними обмеженнями в умовах, але у всіх випадках дії будуть мати споріднену форму рухів, характер зусиль, ритм тощо.

Спеціальні вправи спрямовані на вивчення техніки і тактики вибраної дисципліни, а також на розвиток фізичних якостей та формування вольових рис стосовно специфічних умов основної вправи. До цієї групи належать усі підготовчі й імітаційні вправи. Вправи “на техніку” здебільшого становлять певний елемент, частину руху або поєднання кількох рухів основної вправи. Наприклад, у спортивній боротьбі спеціальною вправою буде відпрацювання з партнером техніки певного кидка або, навіть, окремого його елемента, у боксі – відпрацювання техніки захисних, атаквальних дій або їх комбінацій.

Спеціальні вправи для розвитку фізичних і вольових якостей завжди певним чином пов’язані з технікою основної вправи. Наприклад, для підвищення швидкості удару в боксі чи карате цей удар виконують з додатковим навантаженням, на спеціальних тренажерах або з вольовою настановою на максимальну швидкість руху.

Загальнорозвивальні вправи – це засоби гармонійного розвитку фізичних якостей, активного відпочинку, підтримання загальної працездатності. До цієї групи належать вправи різних видів спорту: спортивні ігри, циклічні види (біг, плавання, лижі), гімнастичні вправи, силові вправи з використанням тренажерів, іншого знаряддя тощо.

Виконання фізичних вправ певним чином впливає на організм працівників, зумовлюючи активну реакцію його функціональних систем, тобто виконання фізичних вправ створює навантаження на функціональні системи людини.

Інтенсивність адаптаційних процесів в організмі визначається характером, величиною та спрямованістю навантаження. Навантаження поділяють за такими ознаками:

за характером – тренувальні та змагальні, специфічні та неспецифічні;

за величиною – малі, середні, значні, великі;

за спрямованістю – такі, що сприяють розвитку окремих рухових здібностей (швидкості, сили, координації, витривалості, гнучкості) чи їх компонентів.

Навантаження можуть бути спрямовані на вдосконалення координаційної структури рухів, компонентів психічної підготовленості, тактичної майстерності.

Величина навантаження може бути охарактеризована із зовнішньої та внутрішньої сторін. Зовнішня сторона навантаження представлена показниками сумарного обсягу виконаної роботи (загальний обсяг тренування в

годинах, кілометрах, кількість тренувальних занять, змагань) та показниками його інтенсивності (темп руху, швидкість виконання вправи, час подолання відрізків і дистанцій, величина обтяження тощо).

Найповніше навантаження характеризується з внутрішньої сторони, тобто з огляду реакції організму на виконану роботу.

Навантаження, спрямоване на вирішення завдань фізичної підготовки, визначається такими компонентами:

- характером вправи;
- інтенсивністю виконання;
- тривалістю роботи;
- тривалістю та характером інтервалів відпочинку між окремими вправами;
- кількістю повторень вправи.

Співвідношення цих компонентів визначає величину і спрямованість впливу навантаження на організм людини.

Обсяг навантаження – тривалість виконання окремої вправи, загальний обсяг роботи в годинах, обсяг циклічної роботи в кілометрах, кількість тренувальних занять, змагань.

Інтенсивність навантаження – ступінь напруженості діяльності різних функціональних систем організму під час виконання вправи. Узагальненим показником інтенсивності є кількість енергетичних витрат на одиницю часу. Інтенсивність тісно пов'язана зі швидкістю пересування, щільністю гри в спортивних іграх, поєдинків.

Періодичність навантаження – кількість повторень вправ у режимі того чи іншого методу тренування; значно впливає на величину навантаження та характер реакції організму на тренувальну роботу й її спрямованість. Визначаючи кількість повторень, можна вибірково, комплексно вдосконалювати окремі механізми ресинтезу аденозинтрифосфатної кислоти (далі – АТФ), розвиток рухових якостей.

Спрямованість навантаження визначається особливостями застосування та поєднанням таких компонентів, як тривалість і характер пауз між окремими повтореннями, кількість вправ в окремих структурних утвореннях тренувального процесу – окремих заняттях та їх частинах.

У системі засобів фізичної підготовки вагомим значенням набуває використання корисного впливу на фізичний розвиток, здоров'я та працездатність людини таких природних факторів навколишнього середовища, як сонячна радіація, повітряне та водне середовище.

Існує два шляхи введення цих факторів у процес фізичної підготовки:

- перший – організація занять фізичними вправами безпосередньо в умовах природного середовища (на відкритому повітрі, на місцевості, у природних водоймищах тощо), завдяки чому вплив його факторів тісно

пов'язаний з впливом фізичних вправ, певним чином змінюючи їх ефект (наприклад підсилює його в разі підвищеної температури повітря);

- другий – організація спеціальних процедур, які загартовують, оздоровлюють і сприяють відновленню організму (сонячно-повітряні ванни, водні процедури тощо).

Гігієнічні фактори – засоби, які прямо чи опосередковано сприяють реалізації завдань фізичної підготовки. Одні з цих завдань стосуються загальної оптимізації умов життя з оздоровчих позицій (дотримання норм і вимог, що представлені гігієною до загального способу життя, поєднання праці та відпочинку, збалансованого харчування, побутової обстановки, доглядом за тілом тощо). Інші завдання прямо пов'язані із забезпеченням оптимальних умов для занять фізичними вправами (дотримання спеціальних норм і вимог, що ставляться до режиму занять і умов відновлення, до стану місць занять, обладнання, інвентарю, одягу для занять тощо).

Окреслені фактори значно впливають на ефективність фізичної підготовки та орієнтовані передусім на охорону здоров'я. Разом з тим окремі гігієнічні засоби, які широко використовують у процесі фізичної підготовки, є засобами підвищення працездатності й оптимізації відновних процесів (збалансоване харчування, вітамінізація, штучна аероіонізація, ультрафіолетове опромінювання, сауна, масаж тощо).

Хоча гігієнічні фактори не належать до специфічних засобів фізичної підготовки, але сприятливо впливають. Під час опанування фізичної підготовки передбачено оволодіння необхідним мінімумом знань з гігієни та формування навичок їх практичного застосування.

Методи фізичної підготовки. Фізична підготовка здебільшого базується на використанні практичних методів, які умовно поділяють на дві основні групи:

- методи, спрямовані переважно на засвоєння техніки рухових дій, тобто на формування рухових дій і навичок;
- методи, спрямовані переважно на розвиток фізичних якостей.

Ці методи тісно взаємозв'язані, застосовуються в нерозривній єдності та забезпечують ефективне вирішення завдань фізичної підготовки працівників. Неможливо ізолювати процес розвитку фізичних якостей від процесу вдосконалення прийомів фізичного впливу, самозахисту, тактики фізичного протистояння з правопорушником, формування навичок подолання перешкод.

Фізичні вправи, які використовують переважно для розвитку фізичних якостей, застосовують у межах двох основних методів – безперервного й інтервального.

Безперервний метод визначається разовим безперервним виконанням тренувальної роботи.

Інтервальний метод передбачає виконання вправ окремими “порціями” з регламентованими паузами відпочинку.

Під час використання обох методів вправи можна виконувати в рівномірному або змінному режимах.

За умови рівномірного режиму використання кожного з методів інтенсивність роботи є постійною, змінного режиму – варіативною. Інтенсивність роботи може зростати з кожною наступною вправою (прогресуючий варіант), знижуватися (низхідний варіант) або неодноразово змінюватись (варіативний варіант).

Безперервний метод тренування застосовують в умовах рівномірної роботи здебільшого для підвищення загальної витривалості.

Можливості безперервного методу тренування в умовах змінної роботи різноманітні. Залежно від тривалості окремих частин вправи, особливостей їх поєднання, інтенсивності роботи під час їх виконання можна досягти переважного впливу на організм у напрямі підвищення швидкісних можливостей, розвитку різних видів витривалості, вдосконалення окремих якостей, що визначають рівень спеціальної фізичної підготовленості.

У разі застосування варіативного варіанта можна чергувати частини вправи, які слід виконувати з різною інтенсивністю або з різною інтенсивністю і змінною тривалістю.

Прогресуючий варіант пов'язаний з підвищенням інтенсивності роботи з кожною вправою, а низхідний – з її зниженням.

Інтервальний метод розвитку фізичних якостей, що передбачає рівномірне виконання роботи, може широко використовуватись у процесі фізичної підготовки для розвитку спеціальної витривалості.

Як окремі методи тренування можна використовувати коловий, ігровий і змагальний методи.

Коловий метод передбачає послідовне виконання вправ на різних станціях, які дають можливість вирішити різні завдання фізичної підготовки. Розміщують станції і добирають вправи таким чином, щоб здобувач послідовно виконував різні за характером і переважною спрямованістю вправи, які комплексно забезпечуватимуть різнобічний вплив на організм. Індивідуальний підхід забезпечують зміною величини опору на тренажерах, величини обтяження, кількості повторень, темпу роботи тощо.

Використання *ігрового методу* забезпечує високу емоційність занять і пов'язане з вирішенням завдань у ситуаціях, які постійно змінюються та потребують високого рівня прояву силових і швидкісних якостей, витривалості, гнучкості, координованості, технічних, тактичних і психічних можливостей. Зазначені особливості ігрової діяльності потребують ініціативності, сміливості, наполегливості, самостійності, уміння керувати своїми емоціями, вияву достатніх координаційних здібностей, швидкості реагування та мислення, застосування несподіваних та оригінальних технічних і тактичних рішень.

Не менш важливою є роль ігрового методу як засобу активного відпочинку, відновлення після значних фізичних і психічних навантажень під час навчальних занять або службової діяльності.

Змагальний метод є оптимальним способом підвищення ефективності тренувань. Застосування цього методу потребує від працівників високого рівня розвиненості фізичних і психічних можливостей та сформованості техніки рухових дій. Лише під час змагань можна досягти граничного рівня функціональних виявів та набуті здатності виконувати таку роботу, яка під час тренувальних занять виявляється непосильною.

Крім того, успішність застосування практичних методів залежить від рівня розвитку рухових якостей працівників. Без достатнього рівня їх розвитку неможливо сформувати значну частину рухових умінь і навичок. Разом з тим рухові якості розвиваються під час формування вмінь і навичок. Цей взаємозв'язок між технікою виконання фізичних вправ і рівнем розвитку сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості необхідно постійно враховувати на всіх етапах освітнього процесу.

Основними методами засвоєння рухової дії є її вивчення в цілому та частинами.

Вивчення дії в цілому. Елементом рухової діяльності людини є цілісна дія, яка вирішує рухове завдання певною системою рухів. Кінцева мета цієї дії може бути порівняно простою (наприклад кидок або ловля м'яча) або складною, тобто мати низку проміжних часткових операцій, які підкорені загальній меті, кожна з яких набуває свого значення лише в системі всієї цілісної дії (больовий прийом, виконання кидків тощо). У складних діях окремі рухи об'єднані та впливають один на одного. Кожна фаза руху, яка відбувається в певний момент, значною мірою залежить від попередньої фази і впливає на наступну (виведення противника з рівноваги під час боротьби залежить від захоплення, кидок – від підвороту).

Перевага методу цілісного вивчення дії полягає в тому, що зв'язки між окремим фазами руху не порушуються. Однак виконання складної фізичної вправи в цілому під час початкового вивчення виявляється непосильним. Саме тому метод вивчення дії в цілому є ключовим під час удосконалення техніки.

Вивчення дії за частинами. Значні координаційні труднощі виникають унаслідок того, що здобувачам доводиться опановувати узгоджені рухи декількох частин тіла одночасно (наприклад, рук і ніг під час плавання, боротьби, боксу). Саме тому під час навчання ударів руками в боксі спочатку вивчають техніку пересування у стійках, потім удари руками і тільки після цього – одночасне завдання ударів у поєднанні з пересуванням. Такі дії, що опановані роздільно, під час переходу до цілісної дії координаційно не змінюються.

Багато спортивних дій настільки складні за технікою виконання, що для їх засвоєння доводиться застосовувати допоміжні вправи, які мають назву підвідних. Ці вправи простіші у виконанні, ніж основна дія, що вивчається, мають істотну подібність з нею або її окремими частинами.

Здебільшого допоміжну вправу застосовують для полегшення засвоєння або відпрацювання окремого технічного прийому. Якщо техніка рухів дуже складна, то застосовують систему допоміжних вправ.

Крім практичних методів, в освітньому процесі з фізичної підготовки використовують словесні та наочні. Основними видами словесної передачі знань у процесі фізичної підготовки є: пояснення, розповідь, бесіда.

Пояснення – це послідовне викладення закономірностей, правил, які слід урахувати під час виконання вправи. На відміну від простого опису в поясненні вагомого значення набуває доведення ефективності визначеного способу виконання рухів. Пояснення має бути чітким, правильним і зрозумілим. Під час пояснення слід зосередити увагу працівників на головному та одночасно задавати питання для перевірки рівня засвоєння викладеного матеріалу. Якщо зміст матеріалу складний, під час пояснення слід демонструвати виконання дії (елементу прийому, вправи).

Розповідь – це послідовне, логічне викладення фактів або явищ. Розповідь повинна бути образною та емоційною. У спеціальній фізичній підготовці розповідь широко застосовують під час ознайомлення працівників з особливостями виконання фізичних вправ, новими прийомами фізичного впливу, практикою їх застосування в умовах виконання службових завдань тощо.

Бесіда здебільшого поєднується з поясненням або з розповіддю. З урахуванням педагогічних завдань можна виокремити три види бесід: вступні; спрямовані на повідомлення нових знань; для перевірки рівня засвоєних знань і ступеня усвідомленості своїх дій.

Метою вступних бесід є підготовка до розуміння сутності навчальних завдань і засвоєння нового навчального матеріалу, вирішення низки організаційних питань.

Бесіди, пов'язані з повідомленням нових знань, застосовують тоді, коли є можливість урахувати попередній досвід і знання працівників. Це сприяє ефективнішому засвоєнню нового навчального матеріалу. Наприклад, вивчаючи прийоми затримання, звертають увагу на знання прийомів больового впливу тощо.

До особливої групи методичних прийомів безпосереднього керівництва практичними діями належать вказівки, накази, команди. Якщо присутні допустилися незначних помилок, особливо під час виконання дій, достатньо обмежитися простою вказівкою на те, що треба зробити (“*Вище голову!*”, “*Прогнутися!*”).

Наказ – це форма словесного впливу на працівників з метою спонукання їх до негайного обов’язкового виконання або припинення тих або інших дій. Особливістю наказу є його точність і владність. Різновидом наказу є *команда*.

Наочні методи. До цієї групи методів належать *показ* рухів особисто або у вигляді зображень, які сприймають безпосереднім спостереженням. Показ завжди супроводжується словесним поясненням, при якому слово завжди відіграє допоміжну роль.

Здебільшого в навчальній роботі застосовують показ фізичної вправи особисто науково-педагогічним працівником або підготовленим здобувачем. Показ може передувати поясненню, супроводжуватися поясненням або виконуватися після пояснення. Показ досягає мети в разі, якщо рух або дія, яку демонструють, виконано технічно правильно та його виконання добре видно всім здобувачам завдяки попередньо організованій та вибірково спрямованій увазі присутніх.

Щоб здобувачі чітко бачили потрібний рух або дію, необхідно правильно вибирати місце для його показу – на підвищенні та деякій віддаленості від групи. Залежно від форми вправи, руху або дії, їх необхідно демонструвати стоячи або обличчям, або боком до групи, а асиметричну вправу – у дзеркальному відображенні. Деякі технічно складні рухи або дії доцільно демонструвати з різних сторін декілька разів.

Перший показ потрібно виконувати на високому технічному рівні, у повну силу, швидко. Незалежно від того, чи буде дія надалі вивчатися загалом або за частинами, показ повинен створити в працівників загальне правильне уявлення про дію загалом. Після цього можна переходити до показу окремих частин дії або демонструвати її уповільнено задля чіткішого уявлення техніки виконання.

Інколи для того, щоб попередити помилки, яких найчастіше припускаються, доцільно продемонструвати й неправильні способи виконання дії, однак зловживати цим прийомом не потрібно.

Одним з різновидів методу забезпечення наочності є показ ілюстрованого матеріалу (фотографій, схем, малюнків, кінограм). До аналізу ілюстрованого матеріалу потрібно залучати і здобувачів. Крім того, широкі можливості для повнішого і точнішого сприймання рухів має показ навчальних відеофільмів.

[**Питання для самоконтролю**]

1. Загальні та спеціальні завдання фізичної підготовки.
2. Складові фізичної підготовки.
3. Зміст фізичної підготовки.
4. Основні методичні принципи фізичної підготовки.
5. Форми організації занять з фізичної підготовки.
6. Види навчальних занять з фізичної підготовки.

7. Види позанавчальних занять з фізичної підготовки.
8. Загальні засади методики проведення самостійних занять з фізичної підготовки.
9. Структура практичного заняття з фізичної підготовки.
10. Загальна характеристика основних засобів фізичної підготовки.
11. Класифікація фізичних вправ.
12. Характер, величина та спрямованість фізичного навантаження.
13. Компоненти фізичного навантаження. Регулювання фізичного навантаження зміною його компонентів.
14. Практичні методи фізичної підготовки.
15. Підготовча частина практичного заняття з фізичної підготовки. Значення розминки.
16. Основна частина практичного заняття з фізичної підготовки.
17. Заключна частина практичного заняття з фізичної підготовки.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ФАХІВЦІВ З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

2.1. Вплив фізичних вправ на організм людини

Фізичні вправи – основний засіб зміцнення здоров'я людини, боротьби з багатьма хворобами. Видатний лікар XVIII ст. С. Тіссо з цього приводу зазначав: “Фізичні вправи за своєю дією можуть замінити будь-які ліки, але всі ліки світу не можуть замінити дію фізичних вправ”.

Оскільки м'язова система людини становить більше ніж 40% загальної маси тіла, то її психофізичний стан визначається рівнем розвитку. Робота м'язів спричиняє виникнення імпульсів, які рефлекторно змінюють функціональний стан внутрішніх органів, підсилюючи обмін речовин та енергії в організмі.

На відміну від надмірного фізичного навантаження, коли організм автоматично припиняє подальшу діяльність, розумова втома призводить до зниження обсягу та якості роботи, спричинює невротичні порушення й перезбудження ЦНС, які за умови постійної дії спонукають розвиток низки таких захворювань, як гіпертонічна хвороба, нейровегетативна дистонія тощо.

Найефективнішими засобами профілактики цих небажаних явищ є помірні систематичні фізичні навантаження, які підвищують загальний тонус організму, поліпшують настрій, що цілюще впливає на розумову діяльність та є важливим профілактичним засобом перевтоми.

У процесі інтенсивної м'язової діяльності в руховому центрі кори головного мозку виникає сильне збудження, яке за законом фізіологічної домінантності підпорядковує собі всі інші, слабші збудження в різних ділянках кори, стримуючи їх активність. Доки триває фізичне навантаження, доти загальмовані ділянки мозку відновлюють свою працездатність. Саме в цьому полягає механізм зниження або послаблення психічного збудження за допомогою фізичних вправ.

М'язи – це своєрідний орган чуття, аналізатор, який є одним з найрозвиненіших у людини. М'язовий апарат пов'язаний з усіма ланками життєдіяльності організму. Ці функціональні зв'язки забезпечують відповідний ступінь напруження діяльності серця, легень, органів виділення, який адекватний рівню м'язового навантаження. Така “зворотна” інформація, трансформована в об'єктивних і суб'єктивних виявах (вдома, біль у м'язах, ускладнення дихання тощо), обмежує фізичну роботу, попереджуючи тим самим перевантаження організму та можливі негативні наслідки.

Відомо, що під час м'язової діяльності одночасно з м'язово-суглобовим апаратом удосконалюється діяльність внутрішніх органів і систем організму. Особливо яскраво це положення можна проілюструвати на стані серцево-судинної системи – навіть незначні фізичні навантаження спонукають прискорення ритму серцевих скорочень (пульсу), збільшення систолічного об'єму крові та швидкості току крові.

Функція скелетних м'язів не вичерпується проявом фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості тощо), які безпосередньо забезпечують локомоторну (різні рухи людини, пов'язані з переміщенням тіла в просторі), трудову та спортивну діяльність. Не менш значущою є здатність скелетних м'язів виконувати вібромікронасосну присмоктувально-нагнітальну функцію, виступаючи як своєрідні “периферійні серця”, що полегшує роботу серця.

Встановлено, що під час будь-яких рухів м'язові волокна починають асинхронно скорочуватися з певною частотою, тобто вібрувати. Ця вібрація діє на розташовані паралельно м'язовим волокнам кровоносні судини, що призводить до присмоктування артеріальної крові на вході у м'яз, полегшуючи цим нагнітальну роботу серця. На виході зі скелетного м'яза, завдяки дії цих своєрідних вібраційних кровонасосів, венозна кров проштовхується до серця з енергією, що перевищує артеріальний тиск у 2...3 рази. Відомо, що серце у здорової людини нагнітає артеріальну кров з тиском 120 мм рт. ст. (систолічний тиск). Скелетні м'язи спроможні нагнітати венозну кров під тиском 200...300 мм рт. ст.

Знання про мікронасосну функцію скелетних м'язів як “периферійних сердець” допомагає зрозуміти, чому не можна раптово зупинитися (або ще й сідати чи лягати) після фізичного навантаження, наприклад бігу на 100 м. Раптове виключення “периферійних сердець” створює додаткове навантаження на максимально напружене серце, що може призвести до трагічних наслідків.

Фізичні тренування підвищують ефективність дії м'язових мікронасосів. Зниження рухової активності, тобто гіпокінезія, супроводжується погіршенням мікронасосної функції скелетних м'язів. Саме це явище зумовлює механізм згубної дії гіпокінезії на серцево-судинну систему: скелетні м'язи недостатньо допомагають роботі серця, яке постійно працює зі значним напруженням, без необхідного відпочинку. Це спонукає до передчасного погіршення його функціонування.

Систематичне виконання фізичних вправ зумовлює в організмі людини три основних позитивних тренувальних ефекти:

- морфологічні й функціональні зміни, що спостерігаються у стані спокою;
- посилення максимальних функціональних можливостей всього організму в цілому і його головних систем зокрема, що забезпечують виконання фізичної вправи;

- підвищення ефективності (економності) діяльності всього організму в цілому та його органів і систем під час виконання певного виду м'язової діяльності.

Перший ефект виявляється в тому, що під впливом тренування м'язи стають еластичнішими, підвищується їх тонус і збільшується маса, зростає кількість капілярів, що сприяє кращим умовам кровопостачання та живлення м'язів.

Під впливом систематичних фізичних навантажень збільшуються розміри серця, поліпшується кровопостачання його м'язових волокон, знижується ЧСС, підвищується життєва ємність легень (далі – ЖЄЛ), знижується частота дихання, зростає його глибина.

У діяльності ЦНС простежується підвищення сили збуджувального та гальмівного процесів, тобто здатність нервових клітин витримувати надзвичайне напруження.

Про *другий* позитивний ефект систематичних тренувань свідчить збільшення максимальних фізіологічних показників, що реєструються під час виконання вправ максимальної інтенсивності.

Третій ефект – зменшення функціональних зрушень у діяльності різних головних органів і систем організму в умовах дії стандартного, неадекватного навантаження. Організм працює в економному режимі.

Тренувальні ефекти виникають лише тоді, коли фізичні навантаження перевищують звичне (повсякденне побутове або тренувальне) та досягають оптимальної інтенсивності, тривалості й застосовуються з певною періодичністю. Наприклад, гнучкість у суглобах краще вдосконалюється під час щоденних занять. Для розвитку максимальної сили та швидко-силових якостей найефективнішими є заняття, які проводять тричі на тиждень. Заняття для підвищення рівня витривалості потрібно проводити 3...5 разів на тиждень.

Для досягнення тренувального ефекту навантаження має бути достатньо тривалим. Це стосується тривалості окремих вправ у навчальному або тренувальному занятті, власне, заняття та циклу занять у цілому. Наприклад, тренувальний ефект під час розвитку витривалості виникає через 10...16 тижнів, під час розвитку сили та швидкості – через 8...10 тижнів.

Інтенсивні фізичні навантаження протягом короткого часу сприяють значному підвищенню функціональних можливостей різних органів і систем організму. Так, за допомогою спеціального тренування протягом 2...3 місяців триразових щотижневих занять можна збільшити масу м'язів на 15...30% і більше. Об'єм серцевого м'яза за два місяці регулярного тренування може зрости до 200 см³.

Заняття фізичними вправами різнобічно впливають на організм, що виявляється після закінчення певного заняття (терміновий ефект), а також у вигляді сумарного результату впливів численних тренувань (кумулятивний ефект).

Терміновий ефект передбачає низку змін у роботі органів і систем (зростає ЧСС, дихання, активізуються обмінні процеси), ступінь вираженості яких залежить від складності, тривалості й інтенсивності м'язової діяльності. Зміни, які виникли в період тренування, згладжуються в найближчий період відновлення.

Кумулятивний ефект визначається значними та більш вираженими функціональними і структурними змінами в організмі, за якими можна відрізнити треновану людину від нетренованої. Отже, під дією кумулятивних навантажень у різних фізіологічних системах організму людини відбуваються певні зміни, іноді досить значні.

Розглянемо вплив фізичних вправ на такі основні фізіологічні системи організму людини, як: опорно-рухова, серцево-судинна, дихальна, нервова.

Опорно-рухова система забезпечує пересування людини в просторі та бере участь в утворенні порожнин тіла (грудної, черевної), в яких розташовуються внутрішні органи. Ця система складається з кісток, які з'єднані між собою й утворюють скелет, і м'язів. Скелет слугує опорою для організму, захищає внутрішні органи, виконує рухову функцію. Кістки складаються з кісткової тканини, яка має складну структуру, пронизана нервовими волокнами, кровоносними та лімфатичними судинами. Оскільки живлення кісткової тканини залежить від повноцінного кровопостачання м'язів, які працюють, то кістки розвиваються активніше за умови достатнього фізичного навантаження. Під час виконання фізичних вправ до кісток збільшується надходження органічних речовин, у результаті чого вони набувають більшої твердості та міцності.

Слід зазначити, що надмірне фізичне навантаження може призвести до негативних змін у структурі скелета. Здебільшого це стосується дитячого віку, оскільки в цей період відбувається активне зростання кісток, які зазнають негативних і позитивних змін.

Під дією фізичних навантажень міцнішими стають зв'язки та сухожилля. Систематичні помірні фізичні навантаження також позитивно впливають на суглоби: зростає амплітуда рухів, ущільнюється хрящова тканина. Водночас надмірні фізичні навантаження можуть негативно позначитися на стані суглобів. Наприклад, у професійних спортсменів часто виникає таке захворювання, як остеоартроз або остеохондроз, унаслідок чого руйнуються суглобові хрящі. Для нормального розвитку кісток, зв'язок і суглобів під час занять фізичними вправами необхідно дотримуватися збалансованого харчування.

До складу опорно-рухової системи належать м'язи (їх у людини понад 600). Виокремлюють гладкі, попереково-смугасті (скелетні) м'язи та серцевий м'яз. Гладкі м'язи вистилають стінки кровоносних судин, є складовими внутрішніх органів (забезпечують їхнє скорочення). Скелетні м'язи забезпечують рух і підтримання тулуба в просторі. Скелетні м'язи складаються з м'язових пучків, м'язові пучки – зі значної кількості м'язових

волокон. Кількість волокон в окремих м'язах значно варіюється – від кількох сотень до кількох тисяч. Кількість волокон формується у віці 4...5 місяців після народження та надалі зазвичай не змінюється.

Виокремлюють два види м'язових волокон – “швидкі” (білі) і “повільні” (червоні).

“Швидкі” м'язові волокна вирізняються здатністю до швидких і сильних, але не тривалих м'язових скорочень високої потужності (стрибки, ударні вправи, підняття ваги тощо). Енергозабезпечення таких волокон здійснюється завдяки анаеробним (безкисневим) механізмам.

“Повільні” м'язові волокна пристосовані для роботи на витривалість. Їхнє енергозабезпечення передбачає використання аеробних (кисневих) механізмів, оскільки вони пронизані розгалуженою сіткою капілярів, через які до м'язів надходить значна кількість кисню. Результати сучасних досліджень свідчать, що під дією тривалих і систематичних фізичних навантажень певної спрямованості це співвідношення може досить значно варіювати. Енергія для м'язової роботи вивільняється завдяки хімічним перетворенням речовин і кисню, що знаходяться в м'язах. Основним джерелом енергії для м'язового скорочення є АТФ. Запасу АТФ у м'язах небагато та вистачає лише на 2...3 с роботи (3...5 сильних скорочень). Саме тому для підтримання м'язової діяльності повинен постійно відбуватися процес ресинтезу АТФ.

Ресинтез АТФ здійснюється двома способами.

У *першому* випадку – за участю кисню, завдяки розщепленню креатинфосфату та вуглеводів, які знаходяться безпосередньо в м'язах, з утворенням молочної кислоти. Таке енергопостачання здебільшого відбувається під час роботи максимальної інтенсивності, що триває не більше 2...3 хв. Отже, у звичайних умовах ресинтез АТФ відбувається переважно аеробно, а у разі напруженої м'язової роботи, коли надходження кисню до м'язів ускладнене, у тканинах посилюються й анаеробні механізми ресинтезу АТФ. В умовах тривалішої роботи долучається інший механізм енергопостачання – розщеплення вуглеводів, жирів і деяких білків до молочної кислоти й інших продуктів за участю кисню.

У скелетних м'язах людини виявлені три види анаеробних і один аеробний шлях ресинтезу АТФ. До анаеробних механізмів належать:

- гліколітичний (лактатний) механізм, який забезпечує ресинтез АТФ у процесі ферментативного анаеробного розщеплення глікогену м'язів або глюкози крові й закінчується утворенням молочної кислоти (лактату);

- креатинфосфокіназний (алактатний або фосфогенний) механізм, який забезпечує ресинтез АТФ за рахунок перефосфорилування між креатинфосфатом (далі – КрФ) і аденозиндифосфатної кислоти (далі – АДФ);

- аденілаткіназний (міокіназний) механізм, що здійснює ресинтез АТФ за рахунок реакції перефосфорилування між двома молекулами АДФ за участю ферменту міокінази (аденілаткінази).

Креатинфосфокіназний і гліколітичний механізми мають максимальну потужність та ефективність утворення АТФ, але короткий час утримання максимальної потужності та незначну ємність через малі запаси енергетичних субстратів. Аеробний механізм має майже в три рази меншу максимальну потужність порівняно з креатинфосфокіназним, але підтримує її протягом тривалого часу, а також практично невичерпну ємність завдяки великим запасам енергетичних субстратів у вигляді вуглеводів, жирів і частково білків. Так, за рахунок запасів жирів організм може безперервно працювати протягом 7...10 днів, у той час як запаси енергетичних субстратів анаеробних механізмів енергоутворення значно менші. Анаеробні механізми є основними в енергозабезпеченні короткочасних вправ високої інтенсивності, а аеробні – під час тривалої роботи помірної інтенсивності.

Утворення АТФ із КрФ і АДФ – це найшвидший шлях генерації АТФ в умовах скорочення м'язів. Ступінь зміни біохімічних процесів в організмі під час м'язової діяльності залежить від типу вправи, яку виконують, її потужності та тривалості, а також від рівня тренуваності спортсмена. Перш за все такі зміни стосуються механізмів аеробного й анаеробного енергоутворення.

Під дією фізичного навантаження різної інтенсивності в м'язах відбуваються певні зміни: зменшується кількість поживних речовин і збільшується кількість продуктів розпаду; значно (у десятки разів) пришвидшується утилізація кисню.

Якщо фізичні навантаження, особливо силової спрямованості, є тривалими і системними, товщина та сила м'язів може значно збільшуватися. Завдяки інтенсивному синтезу м'язових білків відбувається потовщення м'язових волокон. Цей процес називається “робочою гіпертрофією” м'яза.

Серцево-судинна система складається із серця та кровоносних судин і забезпечує циркуляцію крові по організму. У дорослої людини в організмі міститься приблизно 4...5 л крові. Кров транспортує по організму поживні речовини, гормони та ферменти, а також продукти розпаду та кисень, підтримує необхідну температуру тіла, захищає організм від шкідливих впливів.

Кров складається з рідкої частини – плазми (55%) і кров'яних клітин (45%) – еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів.

Лейкоцити – білі кров'яні тільця, які виконують захисну функцію. У крові здорової людини їх близько 6...8 тис. в мм³.

Еритроцити – це рухомі, високо диференційовані клітини, які виконують транспортну функцію (перенесення кисню і вуглекислого газу). Дихальний пігмент еритроцитів – гемоглобін, здатний зв'язувати кисень і переносити його.

Тромбоцити – найдрібніші частинки крові, які беруть участь у процесі згортання крові.

Рухається кров в організмі людини по двох колах кровообігу – малому та великому. Мале коло кровообігу слугує для насичення крові киснем, велике – для транспортування кисню й інших речовин до всіх систем організму.

Основним органом кровоносної системи є серце. Це порожнистий орган, розділений на дві ізольовані порожнини, кожна з яких складається зі з'єднаних між собою передсердя та шлуночка. Вага серця в межах 250–350 г, об'єм 500–800 см³. Ці параметри можуть варіювати залежно від антропометричних даних, віку, тренуваності, статі, способу життя людини. Попри невеликий розмір, серце працює досить ефективно. За добу воно здатне перекачати від 5000 до 8000 л крові.

Важливим показником роботи серця є циклічність, яка пов'язана з почерговим скороченням міокарда передсердь і шлуночків. У середньому за хвилину кількість серцевих скорочень у людини в стані спокою становить 65...70 уд./хв. Під час кожного скорочення серця в артерії під значним тиском виштовхується кров. Тиск, який кров справляє на стінки кровоносних судин, називається *кров'яним (артеріальним) тиском*. В аорті та у великих артеріях цей тиск має різні показники на різних стадіях серцевого циклу. Під час скорочення передсердь він максимальний, його ще називають *систоличним*, під час розслаблення – мінімальний (*діастолічний*). Тиск вимірюється в міліметрах ртутного стовпчика та становить у середньому в людини в стані спокою 110...140 на 70...90 мм ртутного стовпчика.

Регулюється робота серця кількома способами і нервовим (за допомогою симпатичного нерву, який пришвидшує роботу серця, та блукаючого, який навпаки її знижує) і гуморальним, який здебільшого здійснюється завдяки дії гормонів адреналіну та вазопресину. Окрім цього, у самому серці існують власні механізми нервової регуляції.

Фізичні навантаження можуть досить істотно впливати на роботу серцево-судинної системи як під час разового навантаження, так і завдяки систематичним тренуванням. Під час навантаження ЧСС може досягати 200...220 уд./хв. Відповідно хвилинний об'єм крові сягає понад 20...30 л, а величина максимального тиску – 170...200 мм ртутного стовпчика. Крім того, під час безпосереднього фізичного навантаження та після нього змінюється хімічний склад крові, зокрема підвищується кількість гемоглобіну, у 3...5 разів збільшується кількість лейкоцитів (такий процес називається "*м'язовим лейкоцитозом*").

Значно змінюються показники серцево-судинної системи завдяки систематичним фізичним навантаженням. Особливо це стосується роботи серця. У результаті постійних фізичних навантажень збільшується розмір серця. У тренуваних людей показники об'єму і маси серця можуть збільшуватися майже вдвічі, сягаючи відповідно 900...1400 см³ і 400...500 г. Завдяки систематичним тренуванням зменшується також і ЧСС. У деяких випадках, особливо це стосується спортсменів, які тренуються на витривалість, ЧСС може зменшуватися в стані спокою до 30 і менше уд./хв. У тренуваних людей спостерігається підвищення максимальних показників ЧСС під час великих фізичних навантажень. Водночас недостатнє фізичне навантаження негативно впливає на функціонування серцево-судинної системи. Відомо, що у

хворих за двадцять днів перебування в нерухомості об'єм серця зменшується більше ніж на 25 % і погіршуються всі його функціональні показники.

Основною функцією **дихальної системи** є забезпечення процесу газообміну між організмом і навколишнім середовищем (дихання). У структурі органів дихання виокремлюють дві частини: повітроносні шляхи та дихальний (респіраторний) відділ.

До повітроносних шляхів належить: носова порожнина, горло, гортань, трахеї, бронхи та бронхіоли.

Процес дихання передбачає три основні етапи:

- зовнішнє дихання – здійснюється газообмін між атмосферою та легенями;
- перенесення кров'ю кисню і вуглекислого газу – відбувається транспортування кисню до тканин, а вуглекислий газ виводиться з них;
- тканинне дихання – забезпечує окиснення поживних речовин у клітинах органів і тканин людського організму, завдяки чому вивільняється енергія для його життєдіяльності.

Показниками дихання є його частота та об'єм. Частота дихання вимірюється в кількості вдихів-видихів за хвилину. Здебільшого вона становить 12...18 циклів. Об'єм легенів визначається кількома показниками, серед яких дихальний об'єм, який визначає об'єм вдиху та видиху. У середньому в людини він становить 500 мл. Якщо після нормального вдиху зробити максимальний видих, то з легенів вийде ще приблизно 1500 мл повітря – це резервний об'єм. Кількість повітря, яку вдихають понад дихальний об'єм, називають додатковим об'ємом вдиху. Сума цих об'ємів становить *життєву ємність легенів* (далі – ЖЄЛ), яка є величиною не постійною та залежить від багатьох факторів, серед яких: вік, зріст, стан здоров'я тощо. Середні показники ЖЄЛ: у чоловіків – 3500...4500 мл; у жінок – 3000...3500 мл.

Слід зазначити, що легені тренуваних людей значно відрізняються від легенів людей, які не займаються спортом.

По-перше, у легенях спортсменів бронхи розширюються і відкриваються додаткові альвеоли (повітряні мішечки), завдяки чому збільшується ЖЄЛ.

По-друге, легені тренуваної людини визначаються значно кращим кровопостачанням. Завдяки цьому збільшується насичення крові киснем, а отже, і транспортування кисню до всіх органів і тканин організму.

У засвоєнні кисню, що надходить до організму людини, бере участь не лише дихальна система, а й серцево-судинна система, яка забезпечує процес транспортування кисню кров'ю з легенів до тканин. Від реакцій у тканинах залежить ступінь використання кисню в різних умовах життєдіяльності.

Для забезпечення окислювальних процесів у стані спокою організм потребує 250...300 мл кисню за хвилину. Під час фізичного навантаження потреба в кисні збільшується. Проте цей процес не є безконечним. Кожна людина має свій індивідуальний "порог", вище якого потреба в кисні підвищу-

ватися не може. Цей показник називається *максимальним споживанням кисню* (далі – МСК) і визначається найбільшою кількістю кисню, яку організм здатен поглинути та засвоїти під час максимального навантаження за одну хвилину. Максимальне споживання кисню інтегрально характеризує стан дихальної, кровоносної та метаболічної функцій, а також загалом ступінь життєздатності організму. Саме рівень соматичного (фізичного) здоров'я людини має пряму залежність від величини МСК.

У середньому МСК у людини становить 2...2,5 л. і більше. Максимальне споживання кисню є показником аеробної здатності забезпечувати енергією організм завдяки кисню, що поглинається під час важкої роботи. Загальна ж кількість кисню, яка необхідна для окиснювальних процесів, називається кисневим запитом.

Нервова система. Усі функції людського організму – рухову діяльність, роботу внутрішніх органів, тканинні процеси регулює нервова система. Нервову систему утворюють два великі відділи: центральна нервова система та периферична нервова система. Центральна нервова система складається з головного та спинного мозку, а периферична нервова система – з великої кількості нервових волокон, які пронизують усі органи й тканини людського тіла. Нервові волокна поділяють на чуттєві та рухові. Чуттєві (аферентні) нервові волокна закінчуються рецепторами, від яких надходить інформація до ЦНС стосовно всіх процесів, що відбуваються в організмі людини. По рухових нервових волокнах надходять імпульси від ЦНС до тканин та органів, які й визначають їх діяльність у певних ситуаціях.

Обмін речовин. Сутність обміну речовин полягає в тому, що із зовнішнього середовища в організм надходять насичені потенційною енергією речовини, де вони розпадаються на простіші, а енергія, яка при цьому виділяється, забезпечує фізіологічні процеси і виконання фізичної роботи. Кисень надходить у тканини організму завдяки функціонуванню дихальної і серцево-судинної систем, а поживні речовини (вуглеводи, жири, білки, мінеральні солі, мікроелементи, вітаміни і вода) надходять в організм з їжею.

М'язова діяльність активізує обмінні процеси, приводить до збільшення потреби організму в поживних речовинах і тим самим стимулює роботу травних органів, шлункову і кишкову секреції. Однак фізична робота, яка виконується відразу після вживання їжі, не посилює, а гальмує травні процеси. При цьому збудження центрів регуляції травлення і перерозподіл крові від м'язів до працюючих органів черевної порожнини знижує ефективність роботи м'язів. Наповнений шлунок піднімає діафрагму, ускладнюючи роботу органів дихання і кровообігу. Якщо м'язова робота розпочинається через 2...2,5 год після вживання їжі, то вона може посилювати функцію травлення.

Обмін речовин передбачає два протилежні за дією процеси, що відбуваються паралельно: катаболізм та анаболізм.

Катаболізм (дисиміляція) включає реакції, пов'язані з розпадом, окисненням речовин і виведенням продуктів обміну з організму. Цей процес забезпечує організм енергією, необхідною кількістю АТФ. Основним шляхом розпаду поживних речовин та їх окиснення є цикл Кребса.

Анаболізм (асиміляція) об'єднує реакції, які пов'язані з біосинтезом необхідних речовин, їх засвоєнням та використанням для зростання, розвитку, фізичної активності й інших процесів життєдіяльності організму. Усі біохімічні реакції обміну речовин прискорюються біокатализаторами – ферментами (ензимами) і регулюються біорегуляторами – гормонами.

Під час виконання короткотривалих вправ можливі прояви основних ознак втоми, які пов'язані з особливостями біоенергетичних процесів, які відбуваються у м'язах та спрямовані на підтримання високої швидкості ресинтезу АТФ. Зміна показників механічної продуктивності при цьому простежується здебільшого тоді, коли запаси КрФ у працюючих м'язах вичерпані більш ніж на половину, а через інтенсифікацію гліколізу суттєво знижується внутрішньоклітинне значення рН.

Крім окреслених вище чинників, на розвиток втоми в умовах короткотривалих вправ максимальної та субмаксимальної потужності істотно впливає зниження внутрішньом'язових запасів глікогену, а також порушення електрохімічного сполучення під час передавання збудження від нерва до м'яза та зміни в діяльності нервової системи через розвиток процесів гальмування, порушення нервової трофіки та кровообігу в мозку, зміни концентрації неорганічного фосфату, інозинмонофосфату, накопичення аміаку в тканинах.

Основними причинами розвитку втоми під час виконання тривалих фізичних вправ значної та помірної потужності є фактори, які пов'язані зі зниженням рівня енергозабезпечення працюючих м'язів (вичерпання внутрішньом'язових запасів глікогену, накопичення продуктів неповного окислення жирів, надлишкове накопичення аміаку та інозинмонофосфату, розвиток гіпоглікемічного стану), а також з порушенням електрохімічного сполучення в працюючих м'язах і погіршенням діяльності ЦНС в умовах вираженої гіпертермії, дегідратації та порушення електрохімічного балансу в організмі.

Зазначене свідчить про комплексний характер розвитку втоми в таких умовах. Значна частка в ресинтезі АТФ припадає на окиснення глюкози. Окиснення жирів характерне лише для вправ, відносна потужність яких не перевищує 50% від рівня надходження і засвоєння кисню.

Анаеробні джерела енергії (КрФ і глікоген) помітно впливають на енергетику роботи лише в тих видах тривалих вправ, відносна потужність яких перевищує значення лактатного і креатинфосфатного порогів, локалізованих на рівні 60...75% від рівня споживання кисню.

За умови тривалої роботи змінюється динаміка основних біохімічних показників крові. Так, вміст глюкози в крові помітно знижується, якою трива-

лість вправ перевищує 90 хв. Вміст лактату й вільних жирних кислот у крові зберігається на рівні спокою доти, доки не буде досягнуте значне вичерпання вуглеводних ресурсів організму. Ключовими причинами втому за умови тривалої роботи може бути нездатність працюючих м'язів забезпечувати необхідну швидкість ресинтезу АТФ через накопичення аміаку та кетонових тіл в організмі. Додаткове введення глюкози запобігає розвитку гіпоглікемії та помітно підвищує працездатність під час тривалих фізичних навантажень.

Отже, під час виконання будь-яких вправ можна виокремити провідні ланки обміну речовин, які найбільше навантажуються, і функції систем організму, можливості яких і визначають здатність спортсмена виконувати вправи на належному рівні інтенсивності і тривалості. Це можуть бути регуляторні системи (ЦНС, вегетативна нервова система, нейрогуморальна система), системи вегетативного забезпечення (дихання, кровообіг, кров) та виконавча (рухова) система.

Після м'язової роботи організму слід відновити витрачені ресурси. У цей період "відновлення" відбувається перехід метаболізму від катаболічних до анаболічних процесів, які спрямовані на відновлення витрачених енергетичних ресурсів і порушеної ендокринної та водно-електролітної рівноваги організму.

Виокремлюють три фази відновлення м'язової роботи: *термінове*, *відкладене* та *сповільнене*. Під час першої фази (перші 30 хв) відбувається поповнення ресурсів АТФ і КрФ, а також алактатного компонента кисневого боргу. У другій фазі (від 30 хв до 6...12 год) здійснюється поповнення витрачених вуглеводних, жирових запасів і нормалізація водно-електролітної рівноваги. У третій фазі (2...3 доби) посилюються процеси біосинтезу білків, формуються й закріплюються адаптаційні зрушення, спричинені виконанням вправ. Кожна фаза відновлення має свої особливості у динаміці метаболічних процесів.

Загальні закономірності динаміки біохімічних процесів у період відпочинку спрямовані переважно на внутрішньом'язові запаси АТФ, КрФ і глікогену. Причому швидкість відновлення запасів АТФ і КрФ (фосфагенів) залежить від швидкості компенсації кисневого боргу. Більша частина АТФ, необхідної для забезпечення відновлення запасів КрФ, утворюється завдяки аеробному окисненню вуглеводів і жирів у циклі Кребса й дихального ланцюга мітохондрій (незначна кількість – завдяки анаеробному гліколізу в перші хвилини відновлення). Поповнення резервів глікогену відбувається протягом багатьох годин і навіть днів. Субстратами можуть бути переважно молочна кислота і глюкоза.

Відповідно до закономірностей відновлення енергетичних субстратів слід виокремити кілька фаз:

- виснаження під час фізичного навантаження;
- відновлення –

– термінове відновлення запасів фосфогенів (АТФ, КрФ), поповнення алактатного компонента кисневого боргу (1...3 хв), окиснення молочної кислоти (30 хв);

– відставна, що передбачає відновлення запасів глікогену (6...12 год), повне окиснення молочної кислоти, прискорення біосинтезу білків;

– сповільнена, що передбачає нормалізацію процесів біосинтезу білка (12...24 год);

- надвідновлення;
- втрата стану надвідновлення.

Отже, під час відпочинку після фізичного навантаження відбуваються біохімічні зміни, які з'явилися під час виконання вправ. Найсуттєвіші зміни простежуються у сфері енергетичного обміну: знижується вміст КрФ, глікогену, а за тривалої роботи – ліпідів. Але при цьому підвищується вміст продуктів метаболізму – АДФ, АМФ, H_3PO_4 , молочної кислоти, кетонів тіл. У процесі відпочинку швидше за все відновлюються резерви кисню (10...15 с), КрФ і АТФ (3...4 хв), згодом запаси глікогену (12–48 год) та резерви жирів і білкові утворення (12...72 год).

Поняття адаптації. Професійна діяльність фахівців з охоронної діяльності та безпеки й освітня діяльність працівників визначається впливом значної кількості несприятливих чинників. Залежно від особливостей організму їхній вплив на фізичний та психологічний стан може різнитися. Ступінь впливу визначається адаптаційними можливостями організму.

На думку фахівців, саме рівень адаптивних можливостей організму значною мірою зумовлює якість його пристосувальних реакцій до різних чинників зовнішнього середовища, зокрема до систематичних фізичних навантажень різного обсягу й інтенсивності.

Систематичні заняття фізичними вправами спонукають адаптацію організму людини до фізичних навантажень.

У широкому розумінні поняття “*адаптація*” визначає здатність усього живого пристосовуватися до мінливих умов зовнішнього середовища, кінцевим результатом є підвищення стійкості системи до різноманітних змін його факторів [95].

У теорії фізичної підготовки адаптація – процес пристосування організму людини до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищах. Отже, будь-яке тренування слід розглядати як процес пристосування організму до функціональних навантажень, які постійно збільшуються. Таке пристосування приводить до змін в окремих органах та якісних змін у функціональних системах організму.

У науковій літературі виокремлюють два типи адаптації: термінову, але швидкоплинну, та довготермінову, відносно стабільну.

Термінова адаптація – пристосувальні зміни, що безперервно відбуваються і виникають у відповідь на мінливі умови зовнішнього середовища.

Процес термінової адаптації відбувається в три стадії, які схожі з механізмом стрес-реакції.

На першій стадії активізується діяльність різних функціональних систем організму, залучених до виконання певної роботи. Це виявляється в різкому збільшенні ЧСС, рівня вентиляції легенів, споживання кисню тощо.

Друга стадія термінової адаптації відбувається за умови стабільності основних параметрів її забезпечення. Такий стан організму називається стійким.

На третій стадії відбувається порушення встановленого балансу між запитом і його задоволенням. Основними причинами цього є вичерпання запасів організму з одночасним стомленням нервових центрів.

Прикладом термінової адаптації можуть бути реакції організму на одноразове виконання фізичної вправи певної інтенсивності й тривалості. Наприклад, під час подолання певної дистанції (крос) підвищується ЧСС та вентиляція легенів, змінюються показники АТ. Цікавим показником термінової адаптації є розподіл кровотоку. Так, якщо у стані спокою до органів черевної порожнини надходить 24% обсягу крові, а до м'язів – 21%, то під час максимального за інтенсивністю фізичного навантаження ці показники становлять 1% та 88% відповідно.

Термінові адаптаційні реакції зумовлені величиною подразника, тобто навантаження, а також станом тренуваності особи. Так, на стандартне дозоване навантаження реакції організму менш тренуваної людини будуть більш вираженими, ніж у людини, що постійно займається фізичними вправами.

Слід урахувати, що виникнення термінових адаптаційних реакцій ні в якому разі не призводить до стійких змін у стані функціональних систем організму. Після фази відновлення, яка може тривати залежно від характеру навантаження від кількох хвилин до кількох діб, організм повертається у початковий стан.

Підвищити робочий ресурс функціональної системи можна лише за умов багаторазового вияву максимальних або наближених до них можливостей цієї системи. У такому разі формується довготермінова адаптація.

Довготермінова адаптація (стійка) – це пристосувальні зміни, пов'язані з підвищенням фізіологічних можливостей регуляторних систем, які виникають під впливом подразників, що повторюються досить часто.

Слід зазначити, що довготермінова адаптація виникає лише у разі достатньої тривалості й інтенсивності впливів навантаження і використання їх з певною періодичністю. При цьому, чим нижчий рівень фізичної підготовленості людини, тим простіше запуснути механізм довготермінової адаптації та спонукати позитивні зміни в організмі: не потрібні значні обсяги тренувань, інтенсивність навантажень може бути помірною, але регулярність занять є обов'язковою умовою перемоги над своєю фізичною недосконалістю. Разом з тим людині, яка вже присвятила певний час поліпшенню своїх

фізичних кондицій, для подальшого вдосконалення слід поступово посилювати інтенсивність та обсяг фізичних вправ.

Простий приклад: дослідження в галузі фізичної підготовки свідчать, що в осіб, які раніше не займалися спортом, підвищення рівня загальної витривалості відбувається під час виконання циклічних вправ (біг, плавання) при ЧСС у діапазоні 100...160 уд./хв, спортсменам-розрядникам для цього потрібно виконувати роботу на пульсі 130...180 уд./хв, а у висококваліфікованих спортсменів цей діапазон повинен становити 170...190 уд./хв.

Зберігати досягнутий рівень довготермінової адаптації можна завдяки постійному використанню підтримувальних навантажень. За умов припинення тренування або різкого зниження навантажень зміни в організмі, набуті під час регулярних занять фізичними вправами, зникають дуже швидко. Наприклад, повне припинення занять після двомісячної напруженої силової підготовки призводить до помітного зниження показників сили вже через 1,5...2 тижні, а через 2...3 місяці вони вже не відрізняються від початкових. Подібний феномен простежується також під час тренування на витривалість.

У результаті довготривалої адаптації збільшується потужність внутрішньоклітинних систем транспортування кисню, поживних і біологічно-активних речовин, завершується формування основних функціональних систем, відбуваються морфологічні зміни у всіх органах і системах, які відповідають за адаптацію.

Процес довготривалої адаптації передбачає кілька стадій:

- систематичну мобілізацію функціональних ресурсів організму;
- інтенсивний перебіг структурних і функціональних перетворень в органах і тканинах, які піддаються навантаженню;
- процес довготривалої адаптації, що відображається в наявності резерву, який може забезпечувати функціонування систем організму на новому рівні функціональних можливостей;
- перенапруження окремих компонентів функціональних систем (ця стадія настає здебільшого лише за умови нераціональної побудови системи фізичних навантажень, поганого відновлення тощо).

Під впливом систематичних фізичних навантажень зміцнюється та функціонально вдосконалюється серцево-судинна система. Доведено, що в результаті тренування збільшуються розміри серця, поліпшується кровопостачання його м'язових волокон, знижується ЧСС у спокої. Частота серцевих скорочень у людей, які тренуються на витривалість, може становити 30 і менше уд./хв. Водночас у таких людей ЧСС, за умов інтенсивної роботи, може сягати значно вищих показників, ніж у нетренованих. Зафіксовані випадки, коли ЧСС у бігунів на довгі дистанції сягала 234 уд./хв.

Позитивного впливу від занять фізичними вправами зазнає і дихальна система. Одним з проявів такого впливу є підвищення показників ЖЄЛ. Наприклад, у плавців, веслувальників, лижників ЖЄЛ може становити 7 л і

більше, у людини, яка не займається спортом цей показник у середньому дорівнює 3,5 л. Це дає змогу тренованій людині під час роботи з максимальною інтенсивністю поглинати більше кисню. Разом з тим під час виконання однакової роботи тренована людина поглинає менше кисню, ніж нетренована, що свідчить про економніше використання ресурсів організму.

Слід акцентувати увагу на змінах, які відбуваються в діяльності ЦНС під час адаптації до фізичних навантажень. Однією з відзнак тренованості цієї системи є підвищена сила процесів збудження та гальмування, тобто здібність нервових клітин витримувати надзвичайне напруження у своїй діяльності. Без цієї здібності ЦНС неможливо уявити вдосконалення таких фізичних якостей, як сила, швидкість та витривалість.

Слід зазначити, що адаптаційні можливості людського організму мають свої межі, так званий адаптаційний поріг, після перевищення якого процеси адаптації неможливі, тобто процеси адаптації виявляються неефективними, що може призвести до захворювання і навіть смерті. Хвороби, які виникають унаслідок поганої пристосованості до стресових факторів, називаються хворобами адаптації.

Урахування комплексу факторів, які впливають на адаптаційні можливості фахівців з охоронної діяльності та безпеки під час освітньої й професійної діяльності, сприятиме ефективнішій адаптації молодих фахівців і підвищенню ефективності їх професійної діяльності.

2.2. Класифікація фізичних вправ

Класифікація фізичних вправ – це розподіл їх на групи за певною ознакою. Ураховуючи характерні властивості вправ, викладач може їх ефективно добирати з урахуванням ефективності вирішення певних педагогічних завдань і відповідності індивідуальним, віковим особливостям правоохоронців, характеру фізкультурної діяльності й умовам проведення заняття.

Нині відомо понад 300 класифікацій фізичних вправ. Найпоширенішою є класифікація за такими ознаками:

- переважною цільовою спрямованістю їх використання – загальнорозвивальні, професійно-прикладні, спортивні, відновні, лікувальні, рекреаційні, профілактичні тощо;
- переважним впливом на розвиток окремих здібностей людини – швидкісних, силових, швидкісно-силових, координаційних здібностей, витривалості, гнучкості, інтелектуальних, естетичних здатностей тощо;
- переважним виявом певних рухових умінь і навичок – акробатичні, гімнастичні, ігрові, бігові, стрибкові, метальні тощо;
- структурою рухів – циклічні, ациклічні, змішані;
- переважним впливом на розвиток окремих м'язових груп – вправи для м'язів шії, спини, живота, плечового пояса, стегна тощо;

- особливостями режиму роботи м'язів – динамічні, статичні або ізометричні, комбіновані;
- механізмами енергозабезпечення м'язової діяльності, що беруть участь у роботі, – аеробні, анаеробні, аеробно-анаеробні;
- інтенсивністю роботи – максимальної, субмаксимальної, великої, середньої, малої або помірної інтенсивності.

Фізичні вправи, що застосовують у фізичній підготовці правоохоронців, поділяють на три основні групи.

1. *Основні вправи* – вправи, що відображають усі елементи рухової діяльності, у якій спеціалізується особа. Наприклад, якщо це єдиноборство, то основними вправами будуть різні види поєдинків (змагальні, тренувальні). Ці поєдинки можуть відрізнятися тривалістю, інтенсивністю, певними обмеженнями в умовах, але у всіх випадках дії матимуть споріднену форму рухів, характеру зусиль, ритму тощо.

2. *Спеціальні вправи* – спрямовані на вивчення техніки й тактики вибраної дисципліни, а також на розвиток фізичних здібностей та формування вольових рис стосовно специфічних умов основної вправи. До цієї групи належать усі підготовчі й імітаційні вправи. Вправи “на техніку” здебільшого становлять певний елемент, частину руху або поєднання декількох рухів основної вправи.

Спеціальні вправи для розвитку фізичних здібностей та вольових рис завжди певним чином пов'язані з технікою основної вправи. Наприклад, для підвищення швидкості удару в боксі чи карате удар виконують з додатковим навантаженням, на спеціальних тренажерах або з вольовою настановою на максимальну швидкість руху.

3. *Загальнорозвивальні вправи* – це засіб гармонійного розвитку фізичних здібностей, активного відпочинку, підтримання загальної працездатності. До цієї групи належать вправи найрізноманітніших видів спорту: спортивні ігри, циклічні види (біг, плавання, лижі), гімнастичні вправи, силові вправи з використанням тренажерів, іншого знаряддя тощо.

Різні способи вирішення рухового завдання називають *технікою фізичної вправи*. Основа кожного способу виконання фізичної вправи – сукупність взаємозв'язаних рухів. Ці рухи, об'єднані між собою загальною змістовою спрямованістю фізичної вправи, мають назву операції. Якщо рухове завдання складне та його виконання передбачає вирішення деякої кількості дрібніших рухових завдань, то і спосіб його вирішення має складну структуру, містить відповідну кількість операцій, кожна з яких повинна стати об'єктом вивчення у процесі опанування техніки фізичної вправи.

Визначення операційного складу фізичної вправи є однією з важливих умов опанування її техніки в педагогічному аспекті. Як *операційний склад фізичної вправи* розуміють виокремлення сутності рухового завдання, що

передбачає спосіб виконання дії та опис просторових, часових, швидкісних, ритмічних параметрів рухів, які характеризують виконання операцій.

Рухові дії складаються з окремих операцій, при цьому не всі вони однаково важливі. Саме тому виокремлюють основу техніки рухів, основну (ведучу) ланку і деталі техніки.

Основа техніки – це сукупність відносно незмінних і достатніх для вирішення рухового завдання рухів.

Основна (ведуча) ланка техніки – це найважливіша й вирішальна частина в техніці способу виконання рухового завдання. Виконання ведучої ланки техніки у рухах зазвичай відбувається у відносно нетривалий час та потребує більших м'язових зусиль.

Деталі техніки – це другорядні особливості руху, що не порушують його основного механізму (основи техніки). Деталі техніки в різних осіб можуть відрізнятися й залежать від їхніх особливостей. Раціональне використання індивідуальних особливостей формує індивідуальну техніку.

Розучування будь-якої дії розпочинається з вивчення її основи, де особлива увага приділяється основній ланці техніки, а згодом – її деталям.

Фізичні вправи мають свої зміст і форму.

Змістом фізичних вправ є дії та процеси, які відбуваються в організмі під час виконання вправи й визначають її вплив на правоохоронців вищої освіти.

Особливості змісту кожної вправи зумовлені її формою.

Форма фізичних вправ – це їх зовнішня і внутрішня організованість, узгодженість, упорядкованість. Внутрішня структура фізичної вправи зумовлена взаємодією, узгодженістю і зв'язком різних процесів, які відбуваються в організмі під час виконання вправи. Зовнішня структура фізичної вправи – це її видима форма, яка визначається співвідношенням просторових, часових і динамічних (силових) параметрів рухів.

Зміст і форма фізичних вправ перебувають в єдності, впливають одна на одну, але зміст відіграє ключову роль. Педагогічний зміст фізичних вправ висвітлюється в практичному завданні, що вирішується, і в педагогічному впливі на правоохоронців (фізичні якості). У ролі внутрішньої форми виступає взаємозв'язок, узгодженість рухів, навичок і вмінь, які передбачені руховою дією, а зовнішньої форми – результат вирішення поставленого завдання (техніка вправи).

У системі засобів фізичного виховання вагомого значення набуває використання корисного впливу на фізичний розвиток, здоров'я та працездатність людини природних факторів навколишнього середовища, а саме: сонячної радіації, повітряного та водного середовища.

Одним з головних завдань фізичного виховання є наділення правоохоронців знаннями стосовно впливу на організм чинників природи, а також практичних навичок їх використання під час самостійних занять фізичними вправами та в повсякденному житті.

Існує два шляхи введення цих чинників у процес фізичного виховання:

- організація занять фізичними вправами безпосередньо в умовах природного середовища (на відкритому повітрі, у природних водоймищах тощо), завдяки чому вплив його факторів накладається на вплив фізичних вправ, певним чином посилюючи їх ефективність;
- організація спеціальних процедур, які загартовують, оздоровлюють і сприяють відновленню організму (сонячно-повітряні ванни, водні процедури тощо).

Гігієнічні фактори – засоби, які прямо або опосередковано сприяють реалізації завдань фізичного виховання. Одні з них стосуються загальної оптимізації умов життя в контексті оздоровчих позицій (дотримання норм і вимог, що представлені гігієною до способу життя, поєднанням праці та відпочинку, збалансованим харчуванням, облаштованим побутом, доглядом за тілом тощо).

Інші фактори безпосередньо пов'язані із забезпеченням оптимальних умов для занять фізичними вправами (дотримання спеціальних норм і вимог, що висувуються до режиму занять і умов відновлення, до стану місць занять, обладнання, інвентарю, одягу для занять тощо). Окреслені фактори значно впливають на ефективність фізичного виховання та орієнтовані передусім на охорону здоров'я. Разом з тим окремі гігієнічні фактори, що широко використовують під час фізичного виховання, є засобами підвищення працездатності й оптимізації відновних процесів (збалансоване харчування, вітамінізація, штучна аероіонізація, ультрафіолетове опромінювання, сауна, масаж тощо).

Гігієнічні фактори не належать до специфічних засобів фізичного виховання, але позитивно впливають на правоохоронців. Під час фізичного виховання передбачено опанування здобувачами необхідного обсягу знань з гігієни та формування навичок їх практичного застосування.

2.3. Фізичні якості та методика їх розвитку

Здатність людини виконувати певні рухові дії (бігти, піднімати вагу, стрибати, плавати тощо) обумовлена ступенем розвитку її фізичних (рухових) якостей. *Фізичні якості* – це окремі сторони рухових можливостей людини, які різняться низкою кількісних і якісних характеристик.

Поняття “фізична якість” поєднує ті аспекти моторики людини, які виявляються в однакових параметрах руху й вимірюються тотожними способами, а саме: мають один і той самий вимір (наприклад максимальну швидкість); мають споріднені фізіологічні й біомеханічні механізми та потребують вияву схожих властивостей психіки.

Усталеною є думка, що рухова якість є набутою категорією, її можна вдосконалювати, хоча важливою є роль спадковості в розвитку цих якостей.

Рівень розвитку рухових якостей визначають за допомогою тестів і функціональних проб.

Виконання окремих видів фізичних вправ потребує певних рухових якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності та їх комбінацій. Слід зауважити, що під час виконання будь-яких рухів жодна з цих якостей не розвивається ізольовано. Саме тому умовно виокремлюють фізичні вправи, які сприяють розвитку переважно однієї чи кількох рухових якостей. Наприклад, вправи зі штангою розвивають силу, біг на короткі дистанції (30, 60, 100 м) забезпечує розвиток швидкості, стрибки в довжину – силу та швидкість.

Фізіологічні механізми розвитку рухових якостей пов'язані зі здатністю організму до кумулятивної адаптації. Завдяки цьому регулярне повторення фізичних вправ обумовлює пристосування до їх дії, що супроводжується підвищенням функціональних можливостей організму до конкретного виду фізичних навантажень.

З поняттям “рухові якості” тісно пов'язаний термін “рухова активність”, яким визначають загальний обсяг фізичної роботи за участю значної кількості м'язів. Йдеться про фізичну діяльність, у якій задіяні м'язи спини, черевного пресу, верхніх і нижніх кінцівок.

Оптимальний обсяг рухової активності є тим стимулювальним чинником, який зумовлює ефективне функціонування органів, тканин і систем організму та забезпечує належний стан здоров'я.

Перевищення обсягу рухової активності понад межі функціональних можливостей (максимум) може спричинити перенапруження окремих систем й органів, погіршити стан здоров'я та навіть призвести до захворювань. На жаль, такі випадки простежуються і серед працівників (далі – здобувачі), коли вони без попередніх тренувань намагаються виконувати контрольні нормативи, що супроводжуються значними фізичними навантаженнями (біг 100 м, крос 1...3 км).

Зниження рухової активності до мінімального рівня спричиняє погіршення стану здоров'я, обмежує фізичну працездатність, порушує стійкість організму до стресів і несприятливих чинників довкілля. Значне зниження рухової активності (повна гіподинамія) призводить до появи таких патологічних змін в організмі, як атрофія скелетних м'язів, зменшення кісткової маси через вимивання кальцію (так, за 36 тижнів перебування в ліжку втрачається стільки кісткової маси, скільки за 10 років повноцінного життя), погіршення діяльності ЦНС, ослаблення імунітету тощо. Ось чому так важливо визначити індивідуальний оптимум рухової активності, який, безперечно, для кожної людини має конкретні кількісні та якісні параметри.

В аспекті здоров'я найсуттєвішим чинником, який характеризує оптимум рухової активності, є фізичне навантаження, його структура й інтенсивність впливу на організм.

Рухову активність забезпечують фізичні вправи, спрямовані на розвиток рухових якостей: загальної витривалості (аеробної потужності), силової витривалості (анаеробної потужності), швидкості, сили, гнучкості, координації рухів, статичної та динамічної рівноваги тощо.

Комплексний розвиток фізичних якостей є головним методичним принципом організації занять з оздоровчої фізкультури. Оздоровчий вплив фізичних навантажень буде найбільш вираженим за умови паралельного розвитку кількох рухових якостей. Тільки в цьому разі формується тренувальний ефект широкого діапазону впливу на організм, що значно розширює межі адаптаційних можливостей людини. Навіть за умови вибіркового впливу на певну рухову якість слід ураховувати принцип комплексної дії на інші рухові якості. Це значно підвищує ефективність тренувань.

Розвиток фізичних якостей відбувається за умови достатнього рівня фізичного навантаження. Фізичне навантаження дозується за такими показниками:

- інтенсивність впливу на організм, тобто потужність навантаження;
- обсяг виконаної роботи та координаційна складність вправ;
- кратність занять у тижневому проміжку часу або тривалість інтервалів відпочинку між заняттями;
- характер відпочинку (активний, пасивний).

Потужність фізичного навантаження визначається за показниками:

- відносної потужності навантаження;
- частоти серцевих скорочень;
- суб'єктивного відчуття стану перенесення фізичного навантаження (втоми);
- показника рівня соматичного здоров'я.

Відносна потужність навантаження визначається шляхом застосування функціональних проб, рухова структура яких наближена до характеру тренувальних засобів. Наприклад, необхідно визначити рівень відносної потужності фізичного навантаження під час виконання вправ на силовому тренажері для розвитку грудних м'язів. Для цього пропонується підрахувати максимальну кількість рухів з найбільшим ступенем опору тренажера (так званий максимальний показник – МП), яку може виконати здобувач. При цьому *індивідуальний тренувальний режим* початкового фізичного навантаження буде становити 50...70% від максимальної кількості рухів тренажера з цим ступенем опору (чи ваги обтяження).

Визначення інтенсивності фізичного навантаження за показниками ЧСС ґрунтується на лінійній залежності між потужністю роботи та зрушеннями в організмі, які виникають під її впливом, і супроводжуються зростанням ЧСС. При цьому орієнтуються на абсолютні показники приросту пульсу під впливом навантаження або враховують його відносні значення порівняно з вихідним чи максимально досягнутим рівнем.

Виокремлюють три різновиди показників абсолютних величин ЧСС, за якими визначають інтенсивність фізичного навантаження під час занять оздоровчо-тренувальної спрямованості.

Пікова ЧСС – найбільша частота пульсу, яку не можна перевищувати під час виконання фізичних вправ.

Порогова ЧСС – це найменша частота пульсу під час виконання фізичних вправ, за якої досягається тренувальний ефект.

Середня ЧСС – цей показник обумовлює фізичне навантаження оптимальної інтенсивності, а його індивідуальні величини знаходяться в межах між пороговим і піковим показниками.

Пікова ЧСС для молодих, практично здорових людей визначається за формулою

$$\text{ЧСС}_{\max} = 220 - B,$$

де B – вік, роки.

Для курсантів цей показник знаходиться у межах 200.

Порогова ЧСС для працівників на заняттях з фізичної підготовки дорівнює 130...150 уд./хв. Порівнюючи показники порогової та пікової ЧСС, визначають середню частоту пульсу, дотримання якої під час виконання фізичних вправ забезпечує найбільший тренувальний ефект.

Звичайно середня ЧСС на оздоровчо-тренувальних заняттях для молоді має бути в межах 160...180 уд./хв. При цьому допускається кілька коротко-часних (1...1,5 хв) пікових показників пульсу за умови попередніх систематичних занять не менше 2...4 тижнів.

Дозування фізичного навантаження на підставі *суб'єктивних відчуттів*, що його безпосередньо супроводжують або виникають після завершення занять, базується на врахуванні таких показників:

- вільне дихання;
- відсутність больових відчуттів під час виконання вправ;
- позитивний настрій та бажання продовжувати заняття;
- глибокий сон, гарний апетит тощо.

Отже, встановлюючи показники, отримують загальну характеристику фізичного навантаження та роблять висновок щодо його відповідності функціональним можливостям організму і вирішенню індивідуальних оздоровчо-тренувальних завдань.

Методика розвитку будь-яких фізичних якостей має низку спільних положень (правил), дотримання яких може сприяти одержанню бажаних результатів. Наводимо принципову послідовність дій, спрямованих на розвиток рухових якостей.

1. Обрання мети розвитку рухових якостей та визначення їхнього вихідного рівня на підставі тестування.

2. Вибір фізичних вправ та їхніх комплексів, які здатні забезпечити розвиток обраних рухових якостей (жим штанги, стрибки, гімнастичні вправи, бігові навантаження тощо).

3. Визначення інтенсивності фізичних навантажень і періодичності занять у тижневому циклі.

4. Підбір тестових вправ для об'єктивного контролю за ефективністю обраної методики розвитку рухових якостей.

Методика розвитку певної фізичної якості має загальні риси незалежно від конкретного виду руху. Розвиток фізичних якостей, як і формування рухових навичок, залежить від утворення умовно-рефлекторних зв'язків у ЦНС, але для фізичних якостей значно більшого значення набувають біохімічні та морфологічні перебудови в організмі загалом.

2.3.1. Швидкість

Швидкісними якостями вважають комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання рухових дій у мінімально короткий час. Швидкість рухів ґрунтується на здатності нервових центрів швидко переходити від стану збудження до гальмування і навпаки. Виокремлюють елементарні і комплексні форми прояву швидкості.

Елементарними формами є латентний час простої та складної рухової реакції, швидкість виконання окремого руху в умовах незначного зовнішнього опору та частота рухів. Елементарні форми швидкості, що виявляються в одиночних рухах, незалежні один від іншого та характеризуються такими показниками, як час рухової реакції, час поодинокого руху, частота (темп) рухів за одиницю часу.

Комплексні форми визначаються швидкістю виконання цілісних рухових дій (швидкість бігу, швидкість переміщень під час фізичного протистояння з противником, виконання прийомів фізичного впливу тощо).

Комплексні форми швидкісних якостей тісно пов'язані з рівнем розвитку сили, гнучкості, координаційних здібностей, досконалістю техніки фізичних вправ, можливостями організму до найшвидшої мобілізації і відновлення постачальників енергії, рівнем розвитку вольових рис.

Елементарні та комплексні форми прояву швидкісних якостей суворо специфічні та здебільшого незалежні одна від одної. Це потребує диференційного підходу до вдосконалення як елементарних, так і комплексних форм прояву швидкісних якостей.

Швидкість рухової реакції як відповідь на несподіваний, раптовий сигнал певним рухом чи дією має вагоме значення під час фізичного протистояння з противником. В умовах двобою може бути один чи кілька одночасних або послідовних подразників (дій).

Виокремлюють дві реакції прояву швидкісних якостей:

- просту (реакцію на об'єкт, що рухається);
- складну (реакцію вибору).

Для простих реакцій характерно перенесення швидкості. Працівники, які швидко реагують в одних ситуаціях, швидко реагуватимуть й в інших. Для розвитку швидкості простої реакції використовують повторне, максимально швидке виконання рухів за сигналом, а також спеціальні методи, зокрема аналітичний та сенсорний.

Аналітичний метод передбачає окреме відпрацювання швидкості реакції у полегшених умовах і швидкості виконання подальших рухів.

Сенсорний метод спрямований на розвиток здатності відчувати найкоротші відрізки часу та завдяки цьому збільшувати швидкість реагування. На першому етапі здобувачеві повідомляють час реагування, а на другому – він сам оцінює час реакції та порівнює з фактичним. Постійне порівняння своїх відчуттів і дійсного часу реагування вдосконалює точність сприйняття часу. На третьому етапі здобувач виконує вправи із заздалегідь визначеною швидкістю, що дасть змогу навчитися вільно керувати швидкістю реакції.

В умовах фізичного протиборства здебільшого виникають складні реакції, для реалізації яких необхідно:

- адекватно оцінити ситуацію;
- ухвалити рухове рішення;
- оптимально його виконати.

Найістотніше зменшення часу складної реакції відбувається завдяки скороченню її моторного компонента.

Під час виконання найпростіших, доведених до автоматизму рухів, реакція є миттєвою, а рух – швидшим. Отже, під час відпрацювання техніки прийомів фізичного впливу у різних стандартних комбінаціях захисних та атакуючих дій вирішують проблеми пришвидшення ухвалення рішень і виконання цих дій.

Фізичне та нервово напруження може призвести до зменшення часу складної реакції і точності м'язово-суглобного відчуття.

Складні реакції на об'єкт, що рухається, здебільшого пов'язані зі швидкістю реагування на удари та пересування противника. Ключове значення для швидкості реагування на дії противника має здатність побачити об'єкт, що переміщається з високою швидкістю. Тренувати цю здатність доцільно, поступово підвищуючи складність виконання спеціальних вправ:

- збільшувати швидкість об'єкта, що переміщується;
- досягати раптовості його появи;
- скорочувати дистанції до нього.

Точність реакції на об'єкт, що рухається, вдосконалюють паралельно з розвитком її швидкості.

Складність реакції вибору залежить від розмаїтості можливих змін обстановки під час фізичного протиборства з противником. Адже противник може атакувати будь-якою рукою чи ногою у найнесподіванішій послідовності. Для тренування реакції на такі дії необхідно поступово збільшувати

кількість можливих альтернативних дій під час відпрацювання комбінацій атакуючих і захисних дій різної складності. Вагому роль у скороченні часу складної рухової реакції відіграє фактор передбачення ситуації, коли особа реагує не стільки на сам рух, скільки на підготовчі дії противника до нього.

Це пов'язано з тим, що кожен рух має дві фази:

- позотонічну, що виражається у важковловимих змінах пози і перерозподілі напруження м'язів людини;
- власне рух.

Треновані бійці вміють реагувати вже на першу фазу. Цим, наприклад, пояснюється ухилення від ударів противника на близькій і середній дистанціях за умови, коли тривалість удару менша за тривалість виконання захисних дій.

Незважаючи на важливість швидкості реагування на дії противника, у реальному двобої все-таки найбільшого значення набуває швидкість виконання цілісних рухових дій – ударів, кидків, больових прийомів, захисних дій, змін положень тіла, переміщень тощо.

Швидкісні якості специфічні. Якщо необхідно підвищити швидкість виконання певних прийомів фізичного впливу, то варто тренуватися, переважно відпрацьовуючи швидкість виконання саме цих прийомів. Збільшення швидкості виконання поодиноких ударів майже не позначиться на частоті виконання їх серій або швидкості реагування на дії противника чи швидкості пересування. Саме тому дуже важливо на тренуваннях удосконалювати всі можливі форми прояву швидкості, які необхідні для ефективного ведення фізичного протиборства з противником.

Удосконалювати швидкість рухів не можна у стані фізичного, емоційного чи сенсорного стомлення. Тренування швидкості здебільшого поєднується з роботою над удосконаленням техніки чи розвитком швидкісно-силових якостей, а в деяких випадках і з розвитком окремих компонентів швидкісної витривалості.

Для розвитку швидкісних якостей використовують нижченаведені методи.

1. Метод суворо регламентованих вправ передбачає повторне виконання рухових дій з максимальною швидкістю у кожному повторенні.

Особливостями цього методу є:

- тривалість повторення вправи має запобігати зменшенню швидкості рухів через втому. Під час удосконалення елементарних форм прояву швидкості (наприклад, часу реакції, швидкості окремого руху) деякі вправи дуже нетривалі – менше 1 с, а при кількох повтореннях – 5...10 с. Нетривалими є вправи (5...10 с), спрямовані на вдосконалення швидкості виконання прийомів фізичного впливу та їх комбінацій. Під час розвитку швидкості бігу тривалість вправ може коливатися в ширших межах – від 5 с до 1 хв і більше;

- інтервали відпочинку під час повторення вправ мають забезпечувати відновлення працездатності до рівня, який дає змогу виконувати рухи з тими ж швидкісними параметрами, що у попередній спробі. Наприклад, щоб повторно пробігти 30 м з максимальною швидкістю, необхідно відпочити 4...5 хв, 60 м – 8...12 хв, 100 м – 12...15 хв. Повторення серій вправ швидкісної спрямованості здебільшого виконують за умови зниження ЧСС до 120...130 уд./хв;

- досконале засвоєння техніки швидкісної вправи (увагу та вольові зусилля приділяти не техніці, а швидкості виконання вправи);

- відпочинок між повтореннями має бути активним (ходьба, повільний біг, вправи на гнучкість, повільне, розслаблене та плавне виконання імітаційних вправ, ударів у повільному темпі, різних комплексів).

2. *Ігровий метод* передбачає використання рухливих і спортивних ігор, які потребують високої уваги до рівня швидкісних якостей.

3. *Змагальний метод* сприяє досягненню таких показників швидкості, які складно продемонструвати в процесі звичайних занять.

Основними засобами розвитку швидкості є вправи, які можна виконувати з граничною швидкістю (їх називають швидкісними).

Для розвитку швидкості бігу використовують такі вправи:

- біг з високим підніманням стегна, біг із закиданням гомілок назад, біг підтюпцем, біг стрибками тощо;

- прискорений, спринтерський біг на короткі дистанції 20...60 м з граничною швидкістю, з різних стартових положень, з місця, ходу, біг підйомом, спуском з різними кутами, змінний біг з переходами від максимальних зусиль до бігу за інерцією і навпаки;

- біг зі старту з різних вихідних положень, у тому числі сидячи, лежачи обличчям вниз чи вгору, в упорі лежачи, лежачи головою в протилежний від напрямку бігу бік (можна виконувати за сигналом);

- човниковий біг, біг за лідером, біг з гандикапом;

- рухливі і спортивні ігри, естафети.

Для розвитку швидкості виконання прийомів фізичного впливу застосовують такі вправи:

- виконання прийомів фізичного впливу з максимальною швидкістю, з чергуванням звичайних, полегшених та ускладнених умов виконання;

- виконання прийомів і дії з обтяженням, яке становить 15...20% від максимального рівня вияву силових якостей;

- окремі удари рукою чи ногою з максимальною швидкістю, спрямовуючи їх у повітря чи снаряди: удари по газетному листку (коли швидкість удару достатньо висока, то лист легко “протикається” ударною частиною руки чи ноги); виконання серій ударів у повітря чи спеціальні снаряди (груші, мішки, подушки, маківари) з максимальною частотою; виконання серій ударів рукою по тенісному м’ячу, закріпленому на довгій

гумці на голові; почергове виконання з максимальною частотою спочатку ударів руками або ногами, а потім бігу на місці; виконання максимальної кількості ударів руками, стрибаючи на місці; виконання фіксованих серії ударів, починаючи з двох, стрибаючи на місці з концентрацією зусилля в одному з них; “бій з тінню”, у процесі якого виконують поодинокі удари чи серії з 3...4 ударів з максимальною швидкістю, у поєднанні з пересуваннями та різними захисними діями, проти уявного противника (високого чи низького, сильного чи технічного);

- швидкий біг у парку чи лісі з ухиленням, блокуванням і відходами від гілок кущів і дерев, що трапляються на шляху;
- пересування у різних стійках назад-уперед, праворуч-ліворуч на два, три або чотири кроки (вправа виконується ритмічно, чергуючись зі стрибками на місці).

2.3.2. Сила

Сила – здатність людини долати опір чи протидіяти йому завдяки роботі м’язів.

Сила може проявлятися в ізометричному (статичному) режимі роботи м’язів, тобто без зміни своєї довжини, та в ізотонічному (динамічному) режимі, коли під час напруження довжина м’яза змінюється.

В ізотонічному режимі є два варіанти вияву сили: *концентричний* (переборюючий), коли опір долають завдяки напруженню м’язів у разі зменшення їх довжини, та *ексцентричний* (поступальний), коли протидію здійснюють під час одночасного розтягування м’язів.

Рівень прояву силових якостей зумовлений фізіологічним поперечником м’язів, співвідношенням м’язових волокон, що скорочуються повільно чи швидко, запасів фосфатних сполук (АТФ, КФ та глікогену у м’язах і печінці), внутрішньом’язової та міжм’язової координації й інших чинників. Силові якості в певних рухових діях зумовлені біомеханічною структурою руху.

За умови однакової тренуваності людина більшої ваги може виявляти більшу силу. Для порівняння людей різної ваги використовують поняття “*відносної сили*”, яку розуміють як величину сили на 1 кг ваги. Силу, яку виявляє людина без урахування особистої ваги, називають *абсолютною силою*.

Види силових якостей людини.

1. *Максимальна сила* – найвищі можливості, які людина здатна виявити під час максимального довільного скорочення м’язів.

2. *Швидкісна сила* – здатність нервово-м’язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за максимально короткий час. Швидкісну силу, що виявляється в умовах великих опорів, називають *вибуховою* (наприклад, під час виконання кидків у боротьбі, старту в спринтерському бігу), а силу, що виявляється під час

протидії відносно невеликим і середнім опорам з високою початковою швидкістю, – як *стартову* (наприклад, виконання ударів руками і ногами).

3. *Силова витривалість* – здатність людини тривалий час підтримувати високі силові показники. Рівень силовой витривалості виявляється у здатності переборювати втому, виконувати велику кількість повторень рухів або тривалий час докладати силу в умовах протидії зовнішньому опору (характерним прикладом вияву силовой витривалості може бути вправа “підтягування на перекладині”).

Спрямованість вправи на розвиток певного виду сили визначається компонентами навантаження і залежить від таких показників:

- величини навантаження або опору;
- кількості повторень вправи або часу ізометричного напруження м’язів;
- швидкості рухів;
- виду та характеру вправи;
- темпу виконання вправи;
- кількості підходів;
- тривалості та характеру відпочинку між підходами й серіями вправ;
- режиму виконання вправи.

Усі види сили проявляються у складній взаємодії, що визначається специфікою конкретної рухової діяльності, рівнем розвитку інших фізичних якостей, особливо швидкості і гнучкості. Під час тренувань слід урахувувати можливі позитивний і негативний вплив роботи, спрямованої на розвиток одного з видів сили, на рівень прояву інших фізичних якостей.

Під час фізичного протиборства з правопорушником усі види сили визначають ефективність дій працівника поліції. Різноманітність рухових дій під час фізичного протиборства потребує різнобічної силовой підготовки. Виконання ударних дій передбачає високий рівень розвитку стартової сили.

Ефективність захисних дій здебільшого пов’язана з показниками поступальної сили під час виконання, наприклад, м’яких блоків, приземлення на опору тощо. Здатність переключатися з поступального на переборювальний режим роботи м’язів необхідна під час виконання блоків з подальшими атакуючими діями. Виконання швидких дій, пов’язаних з переміщеннями, змінами позицій, виконання кидків залежить від прояву вибухової сили.

Під час безпосереднього зіткнення з противником у ближньому бою результативність силовой протиборства залежатиме від рівня прояву максимальної сили, що виявляється в повільних рухах. Активне ведення рукопашного поєдинку навіть протягом 1...2 хв потребує високого рівня розвиненості силовой витривалості.

Основним засобом розвитку сили є виконання фізичних вправ, що визначаються підвищеним м’язовим навантаженням. Під час підготовки фахівців з

охоронної діяльності та безпеки розвиток їх силових якостей здійснюється із застосуванням загальних підготовчих і спеціально-підготовчих вправ.

Для розвитку силових якостей застосовують два види вправ: статичні та динамічні.

Статичні вправи. Виконання цих вправ передбачає створення ізометричного напруження у вигляді тяги закріплених предметів чи підняття ваги, що перевищує можливості здобувача (упори й утримання його на певній висоті чи під певним кутом).

Динамічні вправи. Розрізняють вправи з подоланням ваги власного тіла (підтягування, віджимання, стрибки тощо) та вправи із зовнішнім опором, для створення якого використовують вагу предметів (штанги, гантелі), протидію партнера, метання та штовхання снарядів, опір пружних предметів (гумові амортизатори та джгути, експандери), опір зовнішнього середовища (наприклад, біг по глибокому снігу, воді), тренажерні пристрої.

Загальні підготовчі силові вправи з подоланням ваги власного тіла:

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.
2. З вихідного положення упору лежачи, ноги поставити якнайширше, прогнутися у попереку, опустити таз якнайнижче. Не згинаючи прямих ніг і рук, ривковим рухом зігнути в тазостегнових суглобах до максимуму, після чого повернутися у вихідне положення.
3. З вихідного положення лежачи на спині, руки витягнуті за головою, підняти ноги вверх та опустити їх за голову, торкнувшись носками підлоги.
4. З вихідного положення лежачи на спині, кисті рук у замку на потилиці, ноги ледве зігнуті в колінах (можуть бути закріплені), підняти тулуб і нахилитися вперед, потім повернутися у вихідне положення. Цю вправу можна виконувати з гантеллю чи диском від штанги, тримаючи їх у руках (за головою).
5. Згинання і розгинання рук в упорі на брусах. Можна віджиматися, прогнувшись у попереку, чи зігнувшись, з підтягнутими до грудей колінами, захопивши руками бруси хватом із середини. Якщо відчувається легкість у віджиманні понад 15 разів, то можна підвісити до пояса додаткове обтяження.
6. Підтягування на перекладині середнім, вузьким чи широким хватом (зверху і знизу).
7. Підйоми силою та переверотом на перекладині.
8. Підйом прямих ніг до перекладини.
9. Стрибки на одній нозі з підніманням другої, зігнутої в коліні, до грудей чи через сторону до плеча.
10. Стрибки на двох ногах із підняттям колін до грудей.
11. Стрибки з розведенням прямих ніг у сторони, дістаючи пальцями рук пальців ніг.
12. Стрибки у присіді поперемінно на лівій і правій нозі, протилежна нога одночасно з підскоком різко випрямляється вперед.

13. Стрибки з одночасним розведенням прямих ніг у шпагат.

14. Стрибки на тумбу.

15. Багаторазові стрибки через перешкоду (легкоатлетичні бар'єри, гімнастичні лави, повалені дерева) прямо, боком, назад, з поворотами на 90°, 180° і 360°.

Вправи із зовнішнім опором. Метання та штовхання снарядів (набивних м'ячів, ядер, важких каменів) виконують обома руками вперед із-за голови, назад через голову, вперед знизу, збоку, від грудей, однією чи двома руками тощо.

Для вправ з використанням опору пружних предметів характерно зростання напруження наприкінці руху. Для розвитку сили, яка проявляється однаково протягом усього руху, необхідно використовувати тугу гуму чи довгий експандер. Якщо поставлено завдання сконцентрувати зусилля наприкінці руху, слід обирати податливу, але коротку гуму.

Вправи з обтяженням та вправи на тренажерних пристроях зручні своєю універсальністю: за їх допомогою є можливість впливати на малі та великі групи м'язів. Ці вправи легко дозувати.

Застосовуючи вправи з обтяженнями, можна з успіхом вирішити завдання розвитку максимальної сили, силової витривалості, збільшення маси м'язів, поліпшення їх рельєфу. Фахівці вважають, що штанга і гантелі є кращими засобами для нарощування маси м'язів і розвитку сили.

Методи розвитку силових якостей з використанням обтяження.

Ізометричний метод. Передбачає напруження м'язів без зміни їх довжини при нерухомому положенні суглоба з відносно невеликою кількістю повторів (до 10...15), тривалістю 5...12 с під час розвитку максимальної сили і 10...40 с у ході розвитку силової витривалості. Відпочинок після кожного напруження триває 30...60 с.

Техніка дихання: глибокий вдих перед вправою, затримання дихання на кілька секунд під час вправи, повільний видих у заключній частині вправи.

Ізотонічний метод (повторних, максимальних, динамічних зусиль). Передбачає виконання динамічних вправ з постійною величиною обтяження та поєднання роботи переборювального й поступального характеру:

- повторних зусиль – фізичні вправи з вагою нижче граничної (30...70% від максимальної) до вираженої втоми (“до відмови”);
- максимальних зусиль – фізичні вправи з максимально великою вагою (90...100%) і піднімання її один-три рази;
- динамічних зусиль – фізичні вправи з вагою нижче граничної (до 30% від максимальної) і піднімання її з якнайбільшою швидкістю.

Величину обтяження під час розвитку сили дозують кількістю можливих повторів в одному підході. Вага, яку можна підняти, наприклад 10 або 25 разів, позначається як 10 або 25 повторних максимумів (далі – ПМ). Під час розвитку сили використовують таку градацію тренувальної ваги:

- гранична – 1 ПМ;
- майже гранична – 2...3 ПМ;
- помірно велика – 8...12 ПМ;
- середня – 13...18 ПМ;
- мала – 19...25 ПМ;
- дуже мала – понад 25 ПМ.

Метод повторних зусиль. У середньому величина обтяження становить 4...2 ПМ у 3...6 підходах через 2...4 хв. Робота з меншими навантаженнями вважається неефективною. Основний тренувальний вплив виявляється в останніх підйомах. При цьому методі обов'язковим є виконання вправ до явно вираженої втоми (“до відмови”). Недаремно в практиці спортивного тренування існує думка, що такі вправи спортсмен має виконувати скільки зможе і ще три рази.

Не рекомендують доводити кількість повторень в одному підході до 20...50 (як це інколи роблять). Таку кількість повторень доцільно використовувати для розвитку витривалості.

Кількість підходів та інтервали відпочинку можуть змінюватися залежно від величини обтяження та підготовленості того, хто виконує вправи.

Недоліками цього методу є такі:

1. Робота “до відмови” енергозатратна.
2. Останні, найбільш цінні спроби, виконуються на тлі зниженої унаслідок втоми збудженості ЦНС.

Переваги методу:

1. Значний обсяг роботи створює можливості для посилення пластичного обміну і сприяє функціональній гіпертрофії (збільшенню) м'язів. Високий ступінь енерговитрат корисний для проведення оздоровчих занять.
2. Дає змогу зменшити напруження, яке виникає під час виконання вправ з граничною вагою.
3. Вправи з неграничною вагою допомагають краще контролювати техніку їх виконання.
4. Особам, які раніше не займалися силовими вправами, метод повторних зусиль дає можливість уникати травм, вірогідність яких під час роботи з граничним напруженням значна.

Метод максимальних зусиль. У середньому величина обтяження становить 1...3 ПМ. Під час одного заняття виконується 5...6 підходів через кожні 5...8 хв. Цей метод підготовлені спортсмени використовують для розвитку максимальної сили.

Під час використання методу максимальних зусиль, незважаючи на великі інтервали відпочинку між підходами, спортсмен відносно швидко втомлюється. Для збільшення обсягу навантаження під час використання методу максимальних зусиль використовують спеціальні прийоми (“подвоювання” та “хвилеподібне” чергування навантаження).

Сутність подвоювання полягає в тому, що одну вправу виконують протягом одного заняття двічі, наприклад на початку основної частини заняття, після чого переходять до інших вправ, а потім знову повертаються до першої.

Під час “хвилеподібного” чергування навантаження, після кількох підходів за перших ознак втоми, вагу снаряда зменшують на 10...15 кг і виконують один-два підходи, а потім знову використовують основну вагу.

Метод динамічних зусиль використовують для розвитку здатності до швидкого прояву сили. У середньому величина обтяження становить 15...20 ПМ. Виконують 3...6 підходів через кожні 2...4 хв. Максимальне силове напруження створюється завдяки переміщенню неграничного обтяження з максимальною швидкістю. Вправи виконують з повною амплітудою рухів. Слід пам'ятати, що використання лише одного методу динамічних зусиль не допоможе істотному підвищенню рівня сили.

Під час застосування методу для розвитку динамічної сили необхідно обирати такі обтяження, які не призводять до значного порушення структури рухових навичок, що важливо враховувати у ході вивчення прийомів фізичного впливу.

Тренування, спрямовані на розвиток сили, слід починати з помірних обтяжень. Необхідно відразу відмовитися від будь-якої вправи, яка може завдавати хоча б незначного болю. У цьому разі необхідно зменшити вагу на 25...30% і здійснити спробу підняти снаряд знову, поступово нарощуючи його масу на наступних заняттях.

Поява слабого болю у м'язах після перших занять свідчить, що вправи вплинули на м'язи, які до початку тренувань не працювали з необхідним напруженням, а після тренувань отримали стимул до розвитку. Для зменшення болю в м'язах після тренування рекомендують прийняти теплий душ, змазати тіло ефективною зігрівальною розтиркою, вдягнути теплий одяг.

Виконуючи вправи з обтяженнями, важливо правильно дихати. У разі затримування дихання під час напружень виникає ризик знепритомніти й отримати травму (під час падіння). Слід дотримуватися такого правила: здійснювати вдих, коли опускається обтяження, і видих, коли воно піднімається. Не слід робити перед виконанням силових вправ максимальний вдих, тому що це призведе до підвищення внутрішнього тиску і посилить зрушення, які виникають під час напружування.

Під час жиму штанги може виникнути шоківий стан унаслідок перетиснення сонних артерій м'язами шиї. Для уникнення цього не слід опускати підборіддя вниз. Голову необхідно тримати прямо, не нахиляючи її вперед. Вправи виконують плавно та ритмічно. Цілком розслаблюватися і напружувати м'язи необхідно під час повної амплітуди рухів.

На початкових етапах тренуватися потрібно тричі на тиждень (через день), бажано, в один і той самий час. Поступово кількість занять можна

збільшувати до 4...5 на тиждень. Ці рекомендації стосуються силових вправ загального впливу, які потребують функціонування найпотужніших груп м'язів. Працездатність зазначених груп м'язів відновлюється відносно повільно. У дрібних групах м'язів відновлення відбувається швидше, тому локальні силові вправи можна виконувати частіше.

Підгрунтя збільшення рівня тренуваності полягає в адаптації організму до тренувальних навантажень, яка відбувається швидше, якщо протягом певного часу навантаження лишається стандартним. У такому випадку до нього легше пристосуватися. Із цих позицій слід обирати незмінний комплекс силових вправ і повторювати його тривалий час.

Слід зазначити, що використання постійного комплексу призведе до звикання і спонукатиме лише незначні адаптаційні зрушення. При цьому досягти значних зрушень у розвитку силових якостей можна лише збільшенням обсягів роботи, що не завжди можливе та бажане. Слід урахувувати, що виконання одних і тих самих вправ психологічно стомлює. Саме тому рекомендується у системі кількох суміжних занять використовувати один і той самий комплекс силових вправ, але періодично змінювати ці комплекси у середньому раз на 2...6 тижнів.

На ефективність силової підготовки позитивно впливають збалансоване харчування, повноцінний сон і відпочинок, правильний режим дня.

Харчуватися слід збалансовано, доброякісною і правильно приготованою їжею, багатою на білки, мінеральні речовини, вітаміни і нерафіновані вуглеводи, пити чисту воду. Експериментально доведено, що у разі недостатньої кількості білків у їжі маса м'язів і м'язова сила не збільшуються.

Одяг для тренувань з обтяженням має бути зручним та за сезоном. Під час виконання вправ з обтяженнями рекомендують надягати важкоатлетичний пояс.

У перші 3...6 місяців тренувань кожне повторення слід виконувати "чисто", тобто без допомоги інших частин тіла (не робити поштовхи ногами та нахилити корпус, щоб привести обваження в кінцеву позицію).

Деякі фахівці рекомендують відпочивати 60...90 с між підходами. Такі інтервали відпочинку дають змогу зберегти тіло розігрітим, знизити ризик отримання травм і сприяють підтриманню посиленого кровообігу в м'язах.

Інтервали відпочинку протягом 2...3,5 хв, а інколи 4...5 хв між підходами надають змогу виконувати більшу кількість підходів без зниження працездатності та рівня збудженості ЦНС. Поєднання силових вправ у серії сприяє зменшенню інтервалів відпочинку між підходами. При цьому між серіями слід збільшувати їх до 5...7 хв.

На піднімання обтяження, наприклад штанги, необхідно витратити 2...3 с, а на її опускання – приблизно 4 с. Повільне та рівномірне виконання вправи дає змогу контролювати рух, зосереджуватися та навантажувати саме ті м'язи, що тренуються. Оптимальним вважається середній темп виконання вправи, тобто природний темп, у якому найзручніше виконувати рухи.

Від ваги обтяжень і кількості повторень залежить результат специфічних тренувальних ефектів. Виконання вправи з вагою, яку можна підняти 1...5 разів (1...5 ПМ), розвиває максимальну силу, а з вагою, яку можна підняти 8...10 разів (8...10 ПМ), збільшує масу м'язів, поліпшує їх рельєф і локальну витривалість. Кількість повторень понад 15 разів (15 ПМ) розвиває витривалість м'язів та їх рельєф і меншою мірою сприяє приросту маси м'язів.

Протягом першого місяця тренувань рекомендують виконувати один підхід кожної вправи. Дотримуючись цього правила, поступово переходять до двох повних підходів на другому місяці тренувань. Не слід намагатися виконувати більше підходів доти, доки рівень сили та витривалості не зросте. Поспішне збільшення кількості підходів чи ваги обтяжень неминуче призведе до неправильного засвоєння техніки виконання вправ і може заподіяти травми.

Навантаження слід підвищувати поступовим збільшенням ваги обтяжень, кількості повторень з обраною вагою в кожній вправі, кількості підходів, а також зменшенням тривалості відпочинку між підходами.

Кількість підходів та інтервали відпочинку можуть змінюватися залежно від величини обтяження і підготовленості працівників.

Для збільшення маси м'язів переважно використовують вагу, яку здобувач може підняти 10 разів поспіль. У кожному підході вагу підіймають до відмови. Тренування починається безпосередньо з підняття основної ваги. Вагу понад 10 ПМ здебільшого не використовують. Найтипівіший засіб тренування – одноманітні повільні рухи, які виконують із задіянням великих груп м'язів (присідання, нахили, жими тощо). Заняття здебільшого проводять через день. Один день відпочинку необхідний для процесу відновлення та надвідновлення (суперкомпенсації) вмісту білків, що сприяє збільшенню м'язової маси.

Одним з найпоширеніших методів збільшення маси м'язів є “*фляшинг*”. З вагою 10 ПМ виконують кілька підходів (здебільшого три) у певній вправі. У кожному підході вправу виконують “до відмови” з невеликими інтервалами відпочинку, щоб працездатність не встигала повністю відновитися. Після цього вправу з частковими змінами (наприклад хват снаряда) виконують у такому ж режимі, як і першу (3×10 повторень), а потім знову змінюють умови, але таким чином, щоб у роботі брала участь та сама група м'язів.

Не рекомендовано чергувати вправи для різних груп м'язів. Необхідно повністю “проробити” одну групу м'язів, а потім переходити до іншої. Одну або дві групи м'язів “проробляють” протягом 4...8 тижнів. На інші групи м'язів дають незначне навантаження. Потім змінюють комплекс тренувальних вправ. Підґрунтям цієї методики є прагнення якнайбільше посилити інтенсивність обмінних процесів у м'язах.

Основою методики, спрямованої на розвиток сили без значного збільшення маси м'язів, є формування системи умовно-рефлекторних зв'язків,

що забезпечують найкращу міжм'язову і внутрішньом'язову координацію. Під час такого тренування працюють з якнайбільшою вагою за невеликої кількості підходів і тривалими інтервалами відпочинку між ними.

Для збільшення *абсолютної сили* (тобто одночасне зростання сили і маси м'язів) найкращим вважається використання ваги 5...6 ПМ. Під час роботи з цією вагою необхідно намагатися виконати певний обсяг роботи.

Під час застосування прийомів фізичного впливу слід проявляти силу в певних рухах, тому у ході розвитку силових якостей необхідно забезпечувати найвищий вияв силових можливостей у межах рухових навичок, що відповідають правильній техніці виконання прийомів.

Високий рівень здібностей у загальнопідготовчих вправах не завжди гарантує їх високий прояв під час виконання прийомів фізичного впливу, самозахисту в ситуаціях фізичного протистояння з правопорушником. Це зумовлено можливою відсутністю необхідного взаємозв'язку між силовими якостями і конкретними проявами техніки виконання прийомів фізичного впливу.

Усунути цей недолік можна завдяки застосуванню принципу одночасного впливу, сутність якого полягає у вивченні і вдосконаленні прийомів фізичного впливу з використанням вправ, які надають змогу одночасно розвивати і силові якості. Під час тренувань, які спрямовані на вивчення і вдосконалення прийомів фізичного впливу, необхідно обов'язково використовувати вправи для розвитку спеціальної сили і працювати над розвитком сили саме тих груп м'язів, які є ключовими у ході виконання прийомів фізичного впливу.

Вправи для розвитку спеціальної сили та їх комплекси слід використовувати не менше двох разів на тиждень. На заняттях, які спрямовані на вивчення і вдосконалення прийомів фізичного впливу, розвивати силові якості потрібно у другій половині основної частини заняття.

Ефективною і найпоширенішою вправою для розвитку сили м'язів-розгиначів рук, які зазнають основного навантаження під час ударів, є різноманітні віджимання в упорі лежачи. Віджимання виконують з вихідного положення: упор лежачи, руки прямі, розміщені на ширину плечей, ноги спираються на носки, спина пряма. Під час виконання цієї вправи слід упиратися на долоні.

Для зміцнення кистей рук, зап'ястних суглобів і пальців рекомендують виконувати згинання та розгинання рук з упору лежачи на кулаках, з опорою на п'ять, чотири, три і два пальці, а також на тильну сторону кисті. Вправу можна виконувати в різних режимах роботи м'язів:

- у довільному чи максимальному темпі для розвитку силової витривалості;
- з "вибуховим" характером розвитку долаючого зусилля (наприклад, повільне згинання рук і подальше їх розгинання з максимальним прискоренням);
- у реактивному режимі – зі швидким переходом від згинання рук до їх розгинання.

Вправи можна ускладнити, змінюючи положення рук і ніг, доповнюючи їх відштовхуванням руками від опори й при цьому ударами долонь одна об одну, перенесенням ваги поперемінно на ліву та праву руку тощо.

Для розвитку спеціальної сили в ударних діях застосовують також удари руками і ногами з обтяженням, подолання інерції власного тіла під час ударів з переходом до захисних дій та навпаки. Величина обтяження у таких вправах не має порушувати структуру рухів, а самі вправи потрібно виконувати з максимальною швидкістю доти, поки не почне порушуватися структура рухів або знизиться швидкість їх виконання.

Для одночасного розвитку спеціальної сили й удосконалення техніки прийомів фізичного впливу використовують такі спеціально-підготовчі вправи.

1. Імітація ударів рукою і ногою з додатковими обтяженнями (манжетами, накладками, гантелями, гумовими амортизаторами) або у водному середовищі. Повторюють 10...30 разів поперемінно правою і лівою кінцівками з дотриманням правильної техніки виконання (вихідного положення кулака або руки, траєкторії рухів, максимальної швидкості, фіксації кінцевого положення). Швидкість виконання зростає з удосконаленням техніки виконання. Після закінчення вправи необхідно виконати 5...10 ударів без обтяження або опору.

2. Махи ногами з додатковими обтяженнями або подоланням опору гумового амортизатора. Виконують вправу, опираючись рукою на стілець, гімнастичну стінку, будь-яку стійку або стіну, а також без опору, послідовними серіями махових рухів уперед, у бік, назад, коловими рухами по 10...30 разів спочатку однією, а потім іншою ногою.

3. Удари молотками поперемінно лівою і правою руками по автопокриву. Виконати 10...30 повторів у 3...6 серіях у повільному, середньому та високому темпі з різних стійок.

4. Виконання прийомів фізичного впливу з партнером, який має більшу вагу.

Ізометричні вправи.

1. "Штовхання стіни" кулаками. Стоячи обличчям до стіни в різних стійках, ударною частиною кулака прямої руки упертися в опору (стіну). Утримувати м'язове напруження 4...6 с із зусиллям 80...90% від максимального. Виконати 5...6 напружень у 2...3 підходах.

2. "Штовхання стіни" основою долоні. Стоячи боком до стіни, опертися основою долоні на опору (стіну). Умови виконання, як і у попередній вправі.

3. Імітація м'язового напруження проміжного положення ударів ногою.

4. Упор лежачи на одній руці. Положення руки, на яку здійснюється опір, як у кінцевій фазі прямого удару (пальці стиснуті в кулак, опір на ударну частину кулака).

2.3.3. Витривалість

Витривалість – фізична якість, пов'язана з можливістю виконувати роботу в заданому режимі, переборюючи втому. Іншими словами, витрива-

лість – здатність підтримувати високий рівень працездатності, незважаючи на появу втоми.

З огляду на важливість розвитку цієї рухової якості щодо поліпшення стану здоров'я необхідно зазначити, що витривалість є одним з найбільш інформативних показників соматичного здоров'я; має високий ступінь кореляції з такими критеріями здоров'я, як працездатність та стійкість до захворювань і стресів. Виняткова роль витривалості в забезпеченні високого рівня соматичного здоров'я зумовлена тим, що ця рухова якість є інтегральним показником ефективності енергетичних процесів в організмі, які відбуваються через м'язову діяльність, показники функціонального стану фізіологічних систем організму, що беруть безпосередню участь у цій діяльності (серцево-судинна, дихальна, нейроендокринна, м'язова).

Розвиток витривалості тісно пов'язаний з фізичною втомою, прояв якої є типовою захисною реакцією організму на інтенсивне навантаження. Саме фізична втома як специфічний стан організму є тим пусковим механізмом, який забезпечує відновлення та підвищення енергетичного потенціалу.

Фізична втома залежно від обсягу м'язової маси, що бере участь у роботі, поділяється на *локальну* (до $1/3$), *регіональну* (до $2/3$) і *глобальну* (більше $2/3$). Тож витривалість до виконання зазначених обсягів роботи має таку само назву: локальну, регіональну та глобальну.

Фізична втома може мати *гострий* та *кумулятивний* (накопичувальний) прояви, а також бути *компенсованою* (без зниження працездатності) і *декомпенсованою* (коли працездатність неухильно зменшується). Слід зауважити, що заняття фізичними вправами, після яких людина не відчуває втоми, мають незначний оздоровчий ефект. Корисною є фізична втома, що з'являється під час занять, які спрямовані на розвиток загальної витривалості.

Загальна витривалість – здатність до довготривалого виконання різних фізичних вправ порівняно невисокої інтенсивності із залученням багатьох груп м'язів.

Рівень розвитку та прояв загальної витривалості зумовлені такими чинниками:

- аеробними можливостями організму (максимальним споживанням кисню);
- ступенем економізації техніки виконання рухів (вправ);
- здатністю витримувати втому (рівнем вольової підготовленості).

Спеціальна витривалість – здатність до ефективного виконання роботи та долання втоми в умовах навантажень, зумовлених вимогами конкретної рухової діяльності. Стосовно фахівців з охоронної діяльності та безпеки такою руховою діяльністю є застосування заходів фізичного впливу, прийомів самозахисту, переслідування правопорушника й інших дій, пов'язаних з професійною діяльністю.

Рівень розвитку витривалості визначається передусім потужністю та ємністю шляхів енергозабезпечення. Енергія, необхідна для виконання м'язової роботи, продукується завдяки хімічним реакціям та передбачає такі джерела:

- алактатні анаеробні;
- лактатні анаеробні;
- аеробні.

Алактатні анаеробні джерела передбачають використання АТФ, КФ і відіграють вирішальну роль в енергозабезпеченні роботи максимальної інтенсивності, тривалість якої коливається в межах 5...30 с.

Лактатні анаеробні джерела пов'язані із запасами глікогену у м'язах, який розщеплюється з утворенням АТФ і КФ (гліколіз). Порівняно з алактатними анаеробними джерелами цей шлях утворення енергії визначається уповільненою дією, меншою потужністю, але більшою тривалістю. Ці джерела є основними в енергозабезпеченні роботи, тривалість якої коливається від 30 с до 6 хв.

Аеробні джерела передбачають окиснення вуглеводів і жирів киснем повітря. Завдяки значним запасам глюкози і жирів в організмі та необмеженими можливостями споживання кисню з атмосферного повітря аеробні джерела, маючи меншу потужність порівняно з анаеробними, можуть забезпечувати виконання роботи протягом тривалого часу, тобто їх ємність дуже велика.

Відповідно до трьох різних метаболічних джерел утворення енергії в людини виокремлюють три складові компоненти витривалості:

- алактатний;
- гліколітичний;
- аеробний.

Кожен з цих компонентів може бути охарактеризований показниками потужності, ємності й ефективності.

Показником потужності оцінюють ту максимальну кількість енергії за одиницю часу, яку може забезпечити кожен з метаболічних процесів.

Показником ємності оцінюють загальні запаси енергетичних речовин в організмі чи загальний обсяг виконаної роботи за рахунок певного джерела.

Критерієм ефективності є обсяг зовнішньої механічної роботи, що може бути виконана на кожен одиницю виділеної енергії.

Аеробна витривалість дає змогу тривалий час виконувати роботу до того рівня інтенсивності, поки є можливість повного задоволення кисневого запиту організму під час самої роботи. Такий стійкий стан може підтримуватися досить довго.

В умовах зростання інтенсивності фізичної роботи межа стійкого стану працездатності може бути переборена на незначний час через додаткове розщеплення глікогену під час реакції анаеробного гліколізу, тобто за рахунок використання переважно внутрішньом'язових енергетичних ресурсів.

Під час виконання спуртів, ривків, стрибків, серій ударів, тобто у швидко-силових вправах максимальної потужності ресинтез АТФ здійснюється за рахунок анаеробного гідролізу КФ, рівень концентрації якого в м'язах швидко знижується і через 20 с доходить до фізіологічної межі.

Інтенсивна м'язова діяльність в анаеробному режимі призводить до вичерпування внутрішньом'язових енергетичних ресурсів, і організм потребує додаткового енергопостачання. Відновлення витрачених енергетичних субстратів може відбуватися вже під час самої роботи за умови зниження її інтенсивності чи після завершення виконання вправи.

Розвиток загальної витривалості (аеробних можливостей). Розвиток загальної витривалості ґрунтується на вдосконаленні аеробних можливостей організму. Аеробні можливості ефективно розвиваються під час тривалого виконання циклічних вправ помірної інтенсивності, серед яких: кросовий біг, ходьба на лижах, плавання, їзда на велосипеді. Аеробні можливості не специфічні та залежать від виду виконуваної вправи. Чим нижче інтенсивність роботи, тим менше її результативність залежить від досконалості рухової навички та більше від рівня аеробних можливостей.

Загальна витривалість є не лише підґрунтям високого рівня працездатності під час двобою з противником, а й компенсує несприятливі зрушення в організмі, відновлює енергоресурси під час двобою та забезпечує виконання великих обсягів тренувальних навантажень. Робота над розвитком загальної витривалості є "фоном", на який накладається вся спеціальна робота.

Для підвищення загальної витривалості використовують безперервний та інтервальний методи. Роботу виконують у рівному та перемінному режимах.

Безперервний метод тренування сприяє вдосконаленню майже всіх основних властивостей організму, що забезпечують надходження, транспортування й утилізацію кисню. Безперервну роботу здійснюють при ЧСС 145...175 уд./хв, триває 10...90 хв.

Для розвитку загальної витривалості використовують циклічні вправи, які виконують до прояву вираженої втоми. Найпоширенішими серед вправ цієї групи є:

- безперервний біг у рівномірному та перемінному режимах;
- кросовий біг по пересіченій місцевості, твердому, м'якому, слизькому ґрунту, з подоланням природних перешкод;
- марш-кидки;
- плавання, біг на лижах у рівномірному та перемінному режимах;
- рухливі та спортивні ігри.

У багатьох видах спорту для розвитку витривалості використовують "фартлек" – кросовий біг, який виконують переважно в лісі. Під час "фартлека" рівномірний біг чергують (залежно від самопочуття) з прискореннями на відрізках з різною довільною довжиною та швидкістю.

Важливе значення у розвитку загальної витривалості має систематична ранкова фізична зарядка, яка передбачає 20-хвилинний біг, що чергується з

подальшим 10-хвилинним виконанням найпростіших силових вправ: згинання та розгинання рук в упорі лежачи, підтягування на перекладині, присідання з обтяженням, робота з гантелями, гирями тощо. Займатися фізичною зарядкою за такою схемою можна в будь-яку пору року, за будь-яких погодних умов, не менше ніж три рази на тиждень (підбираючи відповідний одяг).

Залежно від рівня підготовленості, можна виконувати щоденно або 2...3 рази на тиждень біг 2...6 км у рівномірному темпі зі швидкістю 6...4,5 км/год. Чим вищий рівень загальної витривалості, тим більшою може бути і швидкість бігу. Один раз на два-три тижні можна пробігти і довшу дистанцію – до 15 км у рівномірному темпі. Періодично можна долати дистанцію з більшою швидкістю (1 км за 3...4 хв). Раз на місяць рекомендують виконувати маршкідки на 6–10 км з повною викладкою.

Бігове тренування можна доповнювати плаванням у басейні чи у відкритому водоймищі тривалістю до 30 хв, а в зимовий період – бігом на лижах до 2 год.

Функціональні можливості вегетативних систем організму вдосконалюються під час виконання здебільшого всіх таких вправ. Витривалість до роботи такої спрямованості набуває загального характеру, тому її й називають *загальною витривалістю*.

Під час використання *інтервального методу* підвищення рівня аеробних можливостей необхідно дотримуватися таких вимог:

- тривалість окремих вправ не повинна перевищувати 1...2 хв;
- інтервали відпочинку повинні тривати 45–90 с;
- інтенсивність роботи – при частоті пульсу 170...190 уд./хв до завершення роботи і 120...130 уд./хв до завершення паузи відпочинку.

Інтервальне тренування здебільшого спрямоване на підвищення функціональних можливостей серця, яке лімітує рівень аеробної продуктивності.

Розвиток спеціальної витривалості. Особливістю фізичного протистояння з правопорушником є постійна мінливість інтенсивності його ведення – від низької до граничної, а дії суперників передбачають велику кількість епізодів, що чергуються періодами вибору позиції, пересувань, підготовкою атаківих і захисних дій, тобто діями відносно низької інтенсивності.

Витривалість такої роботи залежить не лише від енергетичних резервів працівника поліції, а й від того, наскільки швидко вони відновлюватимуться після активних дій. Інтенсивне виконання атаківих і захисних дій забезпечується анаеробними процесами, а швидкість відновлення під час двобою визначається потужністю аеробного процесу. При цьому бажано не допускати переходів у гліколітичний анаеробний режим роботи, тобто уникати тривалого виконання серій ударів, прийомів у високому темпі, оскільки це призводить до швидкого стомлення, зниження працездатності та необхідності тривалого періоду відновлення для усунення значного браку кисню та молочної кислоти, що накопичується в м'язах, що працюють.

Зниження фізичної працездатності виявляється насамперед у погіршенні реакції, зниженні потужності роботи (тобто і сили ударів), точності рухів, зменшення швидкості переміщень і виконання захисних і атаківих дій.

Цілком уникнути підключення анаеробного гліколізу в реальному двобої навряд чи можливо.

Удосконалення спеціальної витривалості для ведення реального рукопашного бою слід здійснювати за двома напрямками:

- поліпшення компонентів потужності та ємності анаеробних можливостей;
- розвиток і вдосконалення компенсаторних механізмів: збільшення потужності аеробних можливостей.

Для розвитку анаеробних можливостей здебільшого використовують вправи, що сприяють підвищенню:

- потужності алактатних анаеробних можливостей (тривалість роботи – 5...25 с; інтенсивність – максимальна анаеробна; тривалість пауз між вправами – 1,5...3 хв; кількість вправ у серії – 3...4; серій у занятті – 3...5; тривалість пауз між серіями – 5...6 хв);

- ємності алактатних анаеробних можливостей (тривалість роботи – 30...90 с; інтенсивність – максимальна і близька до неї анаеробна; тривалість пауз між вправами – 6 хв; кількість вправ у серії – 3...4; кількість серій у занятті – 2...4; тривалість пауз між серіями – 8...12 хв);

- потужності лактатних анаеробних можливостей (тривалість вправ – 30...90 с, інтенсивність – максимальна, близька до максимальної і субмаксимальна анаеробна; тривалість пауз між вправами – 30...90; кількість вправ у серії – 4...6; серій у занятті – 5; тривалість пауз між серіями – 5...6 хв);

- ємності лактатних анаеробних можливостей (тривалість вправ – 2...4 хв, інтенсивність – субмаксимальна анаеробна, змішана анаеробно-аеробна; тривалість пауз між вправами – 1...3 хв; кількість вправ у серії – 4...6; кількість серій у занятті – 3...4; тривалість пауз між серіями – 8...12 хв).

Під час розвитку ємності лактатного анаеробного процесу можна використовувати відносно короткочасні вправи тривалістю 30...60 с. Водночас їх кількість у серії збільшують так, щоб загальна тривалість роботи становила 3...6 хв. Між вправами планують паузи відпочинку тривалістю 5...15 с між 30-секундними вправами та 20...30 с між 60-секундними.

Тривалість інтервалів відпочинку між окремими вправами та серіями вправ зумовлюється тривалістю кожної вправи, рівнем розвитку в працівників анаеробних можливостей, здатністю організму відновлювати енергетичні запаси. Інтервали мають забезпечувати виконання наступної вправи на фоні втоми після попередньої.

Чим коротші вправи і чим вища тренуваність особи, тим менш тривалими мають бути інтервали відпочинку між вправами і тренувальними серіями. Ці паузи відпочинку необхідно заповнювати вправами на розвиток

гнучкості або повільним і розслабленим виконанням прийомів фізичного впливу.

Для розвитку й удосконалення спеціальної витривалості, що проявляється в здатності вести двобій із супротивником на рівні максимальної потужності, використовують спеціально-підготовчі вправи, які максимально наближені до конкретної рухової діяльності за формою, структурою й особливостями впливу на функціональні системи організму. Здебільшого рекомендують використовувати “бій з тінню”, виконувати серії ударів на боксерських снарядах, серії кидків, захисних та атаківих дій, імітаційні вправи з партнером, багаторазове проведення навчально-тренувальних поєдинків з одним або кількома партнерами, тренувальних поєдинків протягом часу, що перевищує реальний, тощо.

Під час виконання стрибкових вправ протягом 10...15 с інтенсивної роботи (10...15 стрибків) повторювати 5–6 серій через 1,5...2 хв відпочинку чи роботи незначної інтенсивності.

Для вдосконалення гліколітичної анаеробної здатності та адаптації до зрушень в організмі, що призводить до різкого зниження працездатності (у тому числі й точності дій), рекомендують виконувати спеціальні вправи на боксерських снарядах, “бій з тінню”, поєднання ударів і пересувань: 5...6 серій по 20...30 с інтенсивної роботи, чергуючи з роботою низької інтенсивності протягом 1...3 хв.

З підвищенням рівня тренуваності тривалість інтервалів відпочинку можна скорочувати рівномірно чи з їх зменшенням до кінця серії, наприклад: 90; 75; 60; 45; 30 с. Після такої серії потрібен відпочинок тривалістю до 10 хв з виконанням вправ на гнучкість, розслаблення і дихання.

Під час розвитку спеціальної витривалості слід забезпечувати взаємозв'язок процесів удосконалення прийомів фізичного впливу та розвитку витривалості, моделювання в умовах тренувальної діяльності всього можливого спектра станів і реакцій функціональних систем, характерних для фізичного протистояння з правопорушником.

Визначальне місце в методиці розвитку спеціальної витривалості має відводитися підвищенню психічної стійкості під час переборювання відчуття надмірної втоми, що супроводжує тренувальні заняття та виникає в умовах протистояння з противником.

Дихання та витривалість. Хоча зовнішнє дихання не є ключовим чинником, що лімітує аеробні можливості, але має важливе значення для витривалості особи. Крім того, постановка правильного дихання – це одне з основних оздоровчих завдань фізичної підготовки.

Під час помірною фізичного навантаження правильним є нечасте глибоке дихання через ніс. Водночас повітря, яке проходить повітряними шляхами носа, зігрівається та очищується (пил осідає на слизовій оболонці носової порожнини).

Під час напруженої фізичної роботи, коли необхідно забезпечити максимальну вентиляцію легень, правильним є часте, достатньо глибоке дихання через рот. За такого дихання не вдається досягнути граничних показників вентиляції легень. Дихання через рот під час напруженої м'язової роботи є нетривалим, тож не чинить несприятливого впливу. Під час дихання слід акцентувати увагу на видиху, а не на вдиху. Тоді повітря, збагачене киснем, що потрапляє в легені, змішується з меншим об'ємом повітря, яке залишається в легенях, маючи низький вміст кисню та високий вміст вуглекислого газу.

2.3.4. Гнучкість

Гнучкість – здатність виконувати рухи в суглобах з максимальною амплітудою. Недостатній рівень розвитку гнучкості призводить до зниження рівня анатомічної рухливості в суглобах, що порушує кровопостачання тканин, які знаходяться навколо них, і підвищує витрати енергії на виконання фізичних вправ. Гнучкість – динамічна рухова якість, яка порівняно швидко розвивається і так само швидко втрачається без систематичних тренувань.

Головним засобом розвитку гнучкості є фізичні вправи, що виконують з максимальною амплітудою рухів в усіх можливих для певного суглоба напрямках. Під час розвитку гнучкості слід дотримуватися обов'язкової методичної вимоги: необхідно намагатися кожне наступне виконання вправи зробити з якнайбільшою амплітудою.

Для розвитку гнучкості використовують спеціальні комплекси вправ, а саме:

- *вправи для розтягування* – повільні рухи, махові та пружинні вправи, пасивні вправи, статичне та примусове розтягування;
- *силові вправи* – активно-статичні та динамічні, що виконують з підвищеним м'язовим напруженням;
- *змішані вправи* – поєднання, наприклад, пружинних і примусових розтягувань, активно-статичного та примусового розтягування тощо.

Під час використання розтягувальних вправ для розвитку гнучкості дотримуються низки методичних правил.

Повільні рухи виконують з максимальною амплітудою (згинальні, розгинальні рухи кінцівками, нахили, повороти, кругові рухи тулубом і головою). Вправи виконують серіями з 10...15 повторень для дрібних суглобів, 20...25 – для великих. Кількість серій у занятті – 2...3, інтервали відпочинку між ними – 2...5 хв (залежно від ступеня втоми).

Махові вправи виконують шляхом активного м'язового напруження, потім їх продовжують за інерцією. Найвищий ефект мають вправи маятниковподібної структури, які виконують з мінімальним напруженням м'язів і значною амплітудою рухів. Корисно виконувати їх з попереднім замахом або одразу у двох напрямках – уперед і назад (ліворуч–праворуч).

Починають виконання махових вправ з невеликою амплітудою, поступово збільшуючи її до максимальної. Щоб досягти великої амплітуди рухів у суглобах, використовують незначні обтяження (0,5...1,5 кг).

Махові вправи виконують серіями з 10...20 махів в одному напрямку. Кількість серій протягом заняття поступово доводять до 4...5. Підсилює ефект розвитку гнучкості виконання цих вправ з якомога більшою швидкістю, не зменшуючи амплітуди рухів.

Пружинні вправи – це рухи, які виконують послідовно, м'яко, невимушено. Ці вправи травмонебезпечні, але завдяки динамічному чергуванню напруження й розслаблення позитивно впливають на кровопостачання, нормалізують артеріальний тиск, поліпшують обмін речовин в організмі. Такими вправами є:

- пружинні рухи руками у фронтальній і сагітальній площинах з різних вихідних положень;
- пружинні нахили вперед, у сторони, назад з положення стоячи або сидячи;
- пружинні присідання з різним положенням ніг і стоп;
- пружинні нахили назад з положення лежачи на животі з різним положенням рук (за головою, вздовж тулуба, спрямовані в сторони тощо);
- пружинні рухи вільною ногою у різних напрямках з положення стоячи на одній нозі.

Амплітуда рухів під час виконання пружинних вправ має бути максимальною, але це досягається поступово за рахунок еластичності м'язів.

Застосування обтяжень (гантелі, еспандери, гумові бинти тощо) дає змогу збільшувати амплітуду пружних вправ. Вправи на пружність виконують серіями по 3...4 рухи в кожній, за порівняно значної кількості повторень окремої вправи (10...30 разів).

Пасивні статичні вправи та *примусове розтягування* здійснюють використовуючи зовнішні сили, спрямовані на допустиме розтягування м'язів й утримання досягнутого положення протягом деякого часу. Поступове збільшення сили тяги в цьому положенні дає змогу ще більше розтягнути м'язи, тобто досягти їхнього примусового розтягування.

Кількість сеансів розтягування для одного м'язово-суглобового утворення має бути не більше трьох в одному занятті. Тривалість одного сеансу на початковому етапі занять становить 20...60 с з подальшим збільшенням до 3,5 хв. Інтервали відпочинку між сеансами розтягування – від 1...3 хв.

Розвитку гнучкості сприяють зокрема вправи, спрямовані на посилення рухливості поперекового та шийного відділів хребта. Щоденне виконання в домашніх умовах 8...10 спеціальних вправ (нахили голови і тулуба, обертальні рухи, повороти в сторону) у різних площинах з максимальною амплітудою надають можливість підтримувати гнучкість на належному рівні, запобігаючи розвиткові остеохондрозу.

Рівень гнучкості передусім обмежується напруженням м'язів-антагоністів (м'язів, протилежних за дією функціональних груп). Саме тому гнучкість значною мірою залежить від здатності поєднувати напруження м'язів, що виконують рух, з розслабленням м'язів, що розтягуються. Рівень гнучкості зумовлюють такі основні фактори, як еластичність м'язів, зв'язок, сухожилля та сполучної тканини, стан нервової системи, ефективність нервової регуляції м'язового напруження, а також структура і форма суглобів, добові ритми життєдіяльності, психічний стан тих, хто тренується. Активна гнучкість визначається також рівнем розвитку сили і досконалості координації.

Надмірний об'єм м'язової маси може істотно зменшити еластичність м'язової тканини та призвести до обмеження рухомості суглобів. Водночас за умови раціональної силової підготовки, необхідного обсягу роботи, що сприяє розвитку гнучкості та поліпшенню здатності м'язів до розслаблення, великий об'єм м'язової тканини не перешкоджає вияву гнучкості.

Рівень гнучкості залежить також від статі людини, температури зовнішнього середовища й інших факторів. Так, рівень гнучкості у жінок (особливо у тазостегнових суглобах) значно вищий, ніж у чоловіків. Гнучкість змінюється протягом дня: вранці, після сну, вона буває найменшою, поступово збільшуючись, досягає граничних показників удень, а до вечора поступово зменшується.

Спеціальна розминка (розігрівання до появи поту), різні види масажу, зігрівальні процедури (гаряча ванна, розтирання тощо) сприяють значному збільшенню гнучкості, а тривалі паузи між вправами та прогресована втома знижують її рівень, насамперед активної гнучкості.

Для розвитку гнучкості застосовують вправи з підвищеною амплітудою рухів (вправи на розтягування).

Розвиток гнучкості базується на використанні м'яких, повільних, з широкою амплітудою рухів, спрямованих на вдосконалення нервової регуляції м'язового напруження. Швидке розтягування м'язів і сухожилля зумовлює активну реакцію нервової системи у відповідь – подання стимулів до їх скорочення.

Подолання межі індивідуального порогу розтягування м'язів і сухожилля на певному етапі тренувань стимулює дію так званого комплексу Гольджі – захисної сухожильної реакції на надмірне їх розтягнення. Така реакція викликає захисне напруження нервово-сухожильного веретена та запобігає подальшому надмірному розтягненню м'язів. Отже, у методиці тренування необхідно враховувати як швидкість рухів, так і їх амплітуду.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, можуть бути складовою програми окремого заняття або елементом ранкової фізичної зарядки. Здебільшого їх виконання планують на комплексних заняттях.

Вправи на гнучкість активно використовують під час розминки у ході проведення підготовчої частини заняття. Рівень рухомості, досягнутий за

допомогою вправ на розтягнення, зберігається відносно нетривалий час (при кімнатній температурі близько 10 хв).

Для підтримання рухомості на належному рівні триваліший час, слід зменшити віддачу тепла тілом (одягнути теплий тренувальний костюм тощо). Після активних вправ збільшення гнучкості зберігається довше, ніж після пасивних.

Здебільшого вправи для розвитку гнучкості виокремлюють у самостійну частину комплексного заняття, яку проводять після інтенсивної розминки, під час якої виконують вправи зі значною амплітудою рухів. Така структура тренувального заняття сприяє максимальному прояву рухомості в суглобах і є найефективнішою.

Активна гнучкість розвивається в 1,5...2 рази повільніше, ніж пасивна. Різний час потрібен і для розвитку рухомості в різних суглобах. Швидше поліпшується рухомість у плечовому, ліктьовому, променево-зап'ястковому суглобах, повільніше в тазостегновому та суглобах хребетного стовпа.

На етапі підвищення рухомості в суглобах працювати над розвитком гнучкості потрібно щоденно. На етапі підтримання рухомості в суглобах на досягнутому рівні заняття проводять 3...4 рази на тиждень. Якщо припинити тренування, то гнучкість швидко повертається до початкового або близького до нього рівня, одно- і дворазові заняття на тиждень не забезпечують її збереження.

Тривалість часу, який щоденно слід витратити на розвиток гнучкості, може варіювати від 20 до 60 хв. Виконання цих вправ розподіляється протягом дня таким чином: 20...30% від їх загального обсягу вводять до ранкової зарядки та розминки перед тренувальними заняттями, 70...80% – у тренувальні заняття.

Вагомого значення набуває раціональне поєднання вправ на гнучкість з вправами іншого спрямування, насамперед силовими. На практиці застосовують різні поєднання, але не всі вони однаково ефективні. Так, одним з найпоширеніших є поєднання силових вправ з вправами на гнучкість. Це сприяє підвищенню ефективності силового тренування, але є неефективним для розвитку гнучкості, тому що призводить до значного зменшення амплітуди рухів від повторення до повторення. Водночас вправи на гнучкість успішно можуть чергуватися з вправами, які потребують прояву швидкості, спритності, з вправами на розслаблення.

Важливим є послідовність виконання вправ, спрямованих на розвиток рухомості в суглобах. Лише після завершення виконання вправ для розвитку рухомості в одному суглобі слід застосовувати вправи для іншого суглоба.

На занятті вправи виконують до появи слабкого больового відчуття, що є сигналом до припинення роботи над розвитком гнучкості.

Для розвитку гнучкості використовують різні динамічні та статичні вправи.

Комплекс динамічних вправ (біля гімнастичної стінки):

1. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки, тримаючись за неї руками. Виконати пружинні згинання лівої ноги в колінному суглобі (10...12 разів). Руками перехопити стійки поперечини, перейти у стійке положення.

2. Вихідне положення – як у вправі № 1. Захопити поперечину руками ліворуч і праворуч від лівої ступні. Повільно та плавно нахилити тулуб до випрямленої лівої ноги, не змінюючи положення її ступні (10...12 разів).

3. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки, ліва нога в бік в упорі на гімнастичній стінці, руки сперти на стійки, тулуб розвернути праворуч і нахилити вперед, ступню правої ноги відставити убік на 50...70 см від гімнастичної стінки під кутом до неї 45...50°. З поворотом лівої ноги в тазостегновому суглобі подати таз уперед до гімнастичної стінки, прогнутися в поперековому відділі та нахилити тулуб до випрямленої лівої ноги.

4. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки, захопити обома руками стійку поперечини, зробити випад правою ногою в упорі на гімнастичній стінці. Виконати згинання та розгинання ноги (10...12 разів).

5. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки, ліву ногу випрямити вперед в упорі на гімнастичній стінці, руками захопити ступню лівої ноги. Виконати повільні пружинисті нахили тулуба вперед (10...12 разів). Під час останнього нахилу зафіксувати на 10...13 с кінцеве положення тулуба.

6. Вихідне положення – стати лівим боком до гімнастичної стінки, пряму ліву ногу спрямувати в бік, поставити в упор на гімнастичну стінку. Виконати пружинисті нахили тулуба до випрямленої опорної ноги (10...12 разів), пальцями рук чи долонями торкатися підлоги. В останньому нахилі на 10...15 с зафіксувати кінцеве положення.

7. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки в широкій стійці, ступні рівнобіжні, руками захопити поперечини на рівні грудей. Виконувати почергові повороти в тазостегновому суглобі, спрямовуючи усередину праву та ліву ноги (10...12 разів) і поступово розводити ноги в сторони до максимуму (до поперечного шпагату).

8. Вихідне положення – ноги максимально розведені в сторони. Повернутися ліворуч і пружинистим рухом сісти в шпагат. Повернутися у вихідне положення, розвернутися праворуч, сісти в шпагат.

9. Вихідне положення – стати правим боком до гімнастичної стінки, ноги поставити разом, правою рукою взятися за поперечину. Виконати махи вперед випрямленою лівою ногою, поступово збільшуючи амплітуду рухів (10...12 разів).

10. Вихідне положення – стати обличчям до гімнастичної стінки, ноги поставити разом, правою рукою взятися за поперечину на рівні грудей, а лівою – на рівні живота. Виконати махи в сторони випрямленою правою ногою з одночасним відхиленням тулуба ліворуч, стопа при цьому розміщена паралельно підлозі, а пальці розігнуті – подати “на себе” (10...12 разів).

11. Вихідне положення – стати правим боком до гімнастичної стінки, ноги поставити разом, правою рукою взятися за поперечину на рівні грудей, а лівою – на рівні живота. Виконати махи назад випрямленою правою ногою з одночасним нахилом тулуба вперед, прогнувшись, голову повернути півоберт- та праворуч, поглядом контролюючи траєкторію руху п'яти (10...12 разів).

12. Вихідне положення – стати лівим боком до гімнастичної стінки, однойменну ногу зігнути назад в колінному суглобі та покласти гомілкою на поперечину, однойменною рукою взятися за поперечину вище коліна. Виконати пружинисті нахили тулуба вперед, пальцями чи долонями рук торкаючись підлоги (10...12 разів). В останньому нахилі зафіксувати кінцеве положення на 10...15 с.

13. Вихідне положення – стати спиною до гімнастичної стінки, праву ногу випрямити вбік назад в упорі на поперечину, ступню тримати паралельно підлозі, правою рукою взятися за поперечину на рівні плеча. Спрямувати таз уперед, прогнутися в попереку та виконати повороти вперед–назад (пронація – супінація) у тазостегновому суглобі (10...12 разів).

14. Вихідне положення – стати спиною до гімнастичної стінки, ноги поставити на ширині плечей, прогнутися в попереку, руками взятися за поперечину вище голови. Спрямувати таз уперед, і виконати максимальний нахил тулуба назад, поступово опускаючи рівень хвата руками (10...12 разів).

Комплекс статичних вправ для розвитку гнучкості:

1. Вихідне положення – лягти на спину, ноги звести разом, руки розташувати вздовж тулуба:

1) спираючись на долоні, на неглибокому вдиху повільно підняти прямі ноги до вертикального положення, повільно опустити їх за голову, торкнутися пальцями ніг підлоги;

2) утримувати позу від 10 с до 5 хв (тривалість збільшувати поступово);

3) повільно, торкаючись кожним хребцем підлоги, опустити прямі ноги;

4) розслабитися.

2. Вихідне положення – сісти на підлогу, ноги витягнути вперед, зігнути ліву ногу всередину, і притиснути стопу до внутрішньої поверхні правого стегна так, щоб п'ята була розташована біля паху, а коліно притиснуте до підлоги:

1) на видиху нахилитися вперед і захопити руками ступню правої ноги;

2) нахилити голову вперед і опертися підборіддям у грудину, спину тримати прямо;

3) виконати глибокий вдих і утримувати позу із затриманням подиху 0,5...1,5 хв;

4) розслабитися та зробити видих, підняти голову, відпустити ступню, підняти тулуб вертикально й випрямити зігнуту ногу. Виконати вправу в інший бік, лягти на спину, розслабитися.

3. Вихідне положення – лягти на живіт, ноги звести разом, ступні витягнути, підборіддям та долонями зігнутих рук опертися на підлогу на лінії плечей;

1) на вдиху повільно підняти голову та верхню частину тулуба, спрямовуючи його назад, не відриваючи від підлоги нижньої частини живота, прогнутися;

2) зафіксувати позицію, поступово збільшуючи тривалість її фіксації від 5...6 до 30 с;

3) не зрушуючи рук і ніг, повільно повернути голову праворуч, подати назад праве плече, зосередити погляд на п'яті лівої ноги;

4) утримувати позицію протягом 30 с. Повторити вправу, повернувши голову в інший бік;

5) повільно повернутися, зайняти положення першої позиції, максимально прогнутися, не відриваючи нижньої частини живота від підлоги, утримувати цю позу протягом 5...30 с;

6) повільно повернутися у вихідне положення.

4. Вихідне положення – сісти на підлогу, ноги витягнути вперед, потім ліву ногу відвести вбік і зігнути назад у колінному суглобі так, щоб ліве стегно було перпендикулярно правій нозі:

1) на видиху нахилитися правим боком до правої ноги, лівою рукою захопити пальці ступні правої ноги, а праве передпліччя розмістити на підлозі вздовж правої гомілки;

2) утримувати позицію протягом 10...30 с;

3) випрямити тулуб, захопити двома руками ліве коліно і на видиху нахилитися до нього;

4) зафіксувати тулуб у граничному нахилі на 10...30 с, потім випрямити його;

5) виконати розворот тулуба через ліве плече, подати праве плече вперед і захопити двома руками п'яту лівої ноги; утримувати це положення протягом 10...30 с;

6) лівою рукою захопити гомілку лівої (зігнутої в коліні) ноги та повільно, спираючись на праву руку, лягти на спину;

7) утримувати позу протягом 10...60 с;

8) витягнути ліву ногу вперед, розслабитися.

5. Вихідне положення – сісти на підлогу, ноги витягнути вперед:

1) зігнути ліву ногу всередину в колінному суглобі, захопити її лівою рукою за нижню частину гомілки та покласти тильною частиною ступні зверху на стегно правої ноги,

2) за допомогою правої руки виконати кругові рухи лівою ступнею вліво і вправо;

3) захопити ступню лівої ноги двома руками, підтягнути її до живота, грудей, голови, після цього опустити на стегно;

4) на видиху виконати нахил тулуба вперед, руками захопити ступню правої ноги. Не згинаючи спину, нахилитися до стегна й дістати підборіддям коліно;

5) утримувати кінцеве положення 10...60 с;

б) випрямитися, витягнути вперед ліву ногу, розслабитися.

6. Вихідне положення – лягти на спину, із глибоким вдихом підняти руки та покласти їх на підлогу за голову, на спокійному видиху повільно сісти:

1) на наступному видиху нахилитися і захопити обома руками ступні;

2) витягаючи голову вгору і одночасно вперед, випрямити спину та в цьому положенні виконати кілька подихів;

3) на видиху нахилитися ще більше та притиснути підборіддя до колін, зробити спробу максимально зігнути в ділянці тазостегнових суглобів;

4) утримувати позу протягом від 10 с до 5 хв, ноги в колінах не згинати; якщо ця позиція утримується до 30 с, то в нижньому положенні слід затримати дихання;

5) зробити вдих, не розчіплюючи рук, підняти голову вгору і намагатися прогнути спину;

б) зафіксувати кінцеве положення на кілька секунд;

7) повільно випрямити тулуб завдяки роботі м'язів спини;

8) лягти на спину, розслабитися.

7. Вихідне положення – стати на коліна, звести гомілки разом так, щоб пальці були разом, а п'яти нарізно, сісти на п'яти, спину тримати прямо, руки покласти на коліна:

1) розвести ступні в сторони і сісти між ними на підлогу, не розводячи коліна;

2) тримати цю позу протягом 1...3 хв;

3) на видиху, взявшись руками за щиколотки, повільно й обережно, спираючись на лікті, лягти на спину;

4) утримувати позу протягом 1...3 хв; дихання спокійне, увага при цьому зосереджена на ділянці живота;

5) обережно і повільно, спираючись на руки, підняти тулуб у вертикальне положення, ноги витягнути вперед, сісти;

б) лягти на спину, розслабитися.

8. Вихідне положення – сісти на підлогу, ноги витягнути вперед і ледь розвести в сторони:

1) згинаючи ліву ногу в колінному суглобі, підтягти руками ліву ступню до правого стегна п'ятою до паху, а підошву притиснути до правого стегна;

2) згинаючи праву ногу в колінному суглобі, підвести ступню, спрямовуючи п'ятою до паху, покласти між стегном і гомілкою лівої ноги;

3) утримувати позу протягом 1...5 хв, тримаючи спину прямою;

4) перенести праву ступню через ліве стегно і поставити на підлогу (п'ятою біля стегна, а пальцями перед коліном);

5) на видиху завести ліве плече за праве коліно, взятися лівою рукою за ступню правої ноги і повернути тулуб праворуч;

б) зігнути в ліктьовому суглобі праву руку завести за спину на рівні талії та повернути тулуб максимально праворуч; голову при цьому повернути також максимально праворуч;

7) утримувати позу протягом 1 хв;

8) дихання вільне.

9. Вихідне положення – лягти на живіт, ноги звести разом, підборіддя опустити на підлогу, руки витягнути вздовж тулуба долонями вгору:

1) розвести ноги в сторони, на видиху зігнути їх у колінних суглобах і, не відриваючи стегон і підборіддя від підлоги, захопити руками щиколотки чи ступні біля підйому;

2) зробити вдих, а на видиху, прогнувшись, підняти верхню частину тулуба і стегна, балансує на нижній частині живота;

3) відхилити голову назад і максимально прогнутися, намагаючись підтягти плечі і щиколотки, спрямовуючи їх назустріч один одному;

4) звести коліна і щиколотки, витримати позу протягом 2 хв, дихання при цьому спокійне і вільне, можна погойдуватися на животі вперед–назад у такт дихання;

5) на видиху – прийняти вихідне положення і розслабитися.

10. Вихідне положення – лягти на спину, вдихнути і на видиху сісти, ноги максимально розвести в сторони:

1) на видиху нахилитися вперед і захопити руками ступні ніг;

2) вдихнути і на видиху збільшити нахил тулуба вперед, випрямити спину, не згинаючи ніг в колінних суглобах;

3) утримувати позу протягом 5 хв, дихання при цьому спокійне і вільне;

4) випрямити тулуб, звести ноги разом, лягти на спину і розслабитися.

11. Вихідне положення – встати на коліна, розвести ступні в сторони, сісти на підлогу між п'ят, спираючись на внутрішню поверхню гомілок:

1) розмістити руки зверху на колінах, зафіксувати позу, тримаючи її 2...3 хв;

2) витягнути ноги вперед, лягти на спину та розслабитися.

12. Вихідне положення – сісти, ноги витягнути вперед:

1) зігнути ноги в колінних суглобах всередину, підтягнути ступні до паху;

2) з'єднати підошви, максимально притиснути коліна до підлоги;

3) з'єднати пальці рук у замок, захопити руками пальці ніг і потягнути п'яти якомога ближче до паху;

4) надавлюючи ліктями та передпліччями на гомілки, притиснути коліна до підлоги;

5) вдихнути, на видиху нахилитися та опустити голову, намагаючись торкнутися лобом підлоги перед пальцями ніг;

6) зафіксувати позу на 1–2 хв, дихання спокійне, рівномірне;

7) на видиху – випрямитися, витягнути ноги вперед, лягти на спину і розслабитися.

13. Вихідне положення – стати в упор на колінах, нахилитися вперед, руки витягнути вперед, покласти на підлогу якнайдалі від лінії плечей:

1) подаючи таз назад, опустити плечі та зігнути руки;

- 2) підвести плечі вгору, прогнутися (рухом кішки, що пролізає під парканом);
- 3) виконати зворотню дію та зайняти вихідне положення;
- 4) виконати 10...15 разів поспіль, зосереджуючи увагу на безперервному коловому русі плечей;
- 5) спрямувати таз назад, сісти на п'яти, плечі опустити, опертися в підлогу лобом, передпліччями та долонями;
- 6) утримувати позу протягом 1...2 хв;
- 7) випрямити тулуб вертикально, розвести п'яти в сторони, сісти на носки, спину тримати прямо, руки покласти на коліна;
- 8) зосередитися, можна виконувати дихальні вправи.

2.3.5. Координаційні здібності

Координаційні здібності (спритність) – складна, комплексна рухова якість людини, яка визначає її здатність швидко опанувати складні координовані рухові дії, виконувати їх точно та перебудувати свою діяльність залежно від ситуації.

Складовою спритності є координаційні здібності. **Координація** – це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла під час виконання конкретних рухових завдань. Координація визначається здатністю людей керувати своїми рухами, а саме:

- оцінювати та регулювати просторові, просторово-часові, динамічні параметри рухів;
- зберігати стійку рівновагу;
- відчувати ритм та дотримуватися його;
- довільно розслаблювати м'язи;
- поєднувати рухи в рухові дії;
- координувати рухи (спритність).

Здатність керувати часовими, просторовими та силовими параметрами рухів зумовлена точністю рухових відчуттів і сприйняття, які часто доповнюються слуховими і зоровими.

Рівновага – це здатність людини зберігати стійке положення у статичних і динамічних умовах за наявності опори або без неї. Здатність до збереження рівноваги зумовлена сукупною мобілізацією можливостей зорової, слухової, вестибулярної і соматосенсорної систем. Найчастіше вияв рівноваги зумовлюють соматосенсорна і вестибулярна системи. Проте обмеження або виключення зору в усіх випадках пов'язане зі зниженням здатності людини утримувати рівновагу.

Відчуття ритму – здатність точно відтворювати просторові, часові, силові, швидко-силові та просторово-часові параметри рухів, що значною мірою зумовлює ефективність різноманітних рухових дій.

Здатність до орієнтування в просторі визначається вмінням людини оперативно оцінити ситуацію, що склалася відповідно до просторових умов, і відреагувати на неї раціональними діями, які забезпечують ефективне виконання рухового завдання. Підвищена напруженість м'язів істотно знижує координованість рухів, зменшує їхню амплітуду, обмежує вияв швидкісних і силових якостей, призводить до зайвих енергетичних витрат, знижуючи економність роботи та витривалість і, як наслідок, негативно впливає на результативність рухової діяльності.

Координованість рухів – це здатність до раціонального вияву фізичних якостей і перебудови рухових дій у конкретних умовах на основі сформованих рухових умінь і навичок; набуває вагомого значення в екстремальних умовах рухової діяльності, особливо в умовах дефіциту часу та простору. Координованість рухів тісно пов'язана з іншими різновидами координаційних якостей.

Фактори, які зумовлюють розвиток координаційних якостей:

1. *Рухова пам'ять*. Будь-який новий рух чи рухова дія завжди виконується на підґрунті вже існуючих попередніх рухів. Набутий руховий досвід завжди виступає координаційною основою, на якій базується засвоєння нових рухових дій.

2. *Ефективна внутрішньом'язова і міжм'язова координація* (дає змогу успішно керувати силовими, часовими та просторовими параметрами рухів). Адаптаційні можливості різних аналізаторів відповідно до специфічних особливостей конкретного виду рухової діяльності (під впливом тренування функції багатьох аналізаторів) поліпшуються. Наприклад, заняття спортивними іграми сприяють удосконаленню функцій зорового апарату).

Засоби розвитку координаційних здібностей. Загальними засадами методики розвитку координаційних здібностей є виконання рухових завдань в ускладнених умовах. Для цього вправи виконують в умовах дефіциту простору та часу, недостатньої або надмірної інформації. Ефективними є біг пересіченою місцевістю з подоланням природних перешкод, катання на ковзанах, бігові вправи з долаанням перешкод (бар'єри, гімнастичні лави, м'ячі тощо), вправи з м'ячами, єдиноборства, гімнастичні й акробатичні вправи, спортивні та рухливі ігри (особливо на майданчиках меншого розміру та більшою кількістю гравців) тощо.

Ефективними будуть також різні вправи для досягнення встановлених параметрів рухової діяльності:

- проходження або пробігання певної відстані із заплющеними очима;
- кидання м'яча в баскетбольний кошик із заплющеними очима;
- виконання різних гімнастичних вправ з обмеженим або повним виключенням зору;
- виконання вправ з обмеженням слуху або в умовах штучно створеного надмірного шуму;

- стрибки з поворотами на визначену кількість градусів;
- пробігання або пропливання певних дистанцій за встановлений час;
- виконання силових вправ з варіативними обтяженнями тощо.

Отже, основними засобами розвитку координаційних здібностей є фізичні вправи, які мають бути, по можливості, різноманітними і достатньо складними за координацією роботи нервово-м'язового апарату. Такі вправи слід виконувати в ускладнених умовах. На заняттях з фізично добре підготовленими особами позитивного ефекту надає поєднання фізичних вправ та аутогенного тренування. Такі формули зорієнтовані як на розслаблення всіх м'язів, так і на вибіркоче розслаблення окремих м'язових груп і м'язів.

Розвиток спритності. У цілісній руховій діяльності координаційні здібності проявляються у взаємодії, але у певних ситуаціях роль окремих здібностей змінюється. Для кожного із зазначених видів координаційних здібностей розроблена методика їх розвитку. Слід зауважити, що розвиток спритності відбувається передусім шляхом формування нових форм координації рухів. Спритність розвивають за допомогою певної вправи доти, поки навичка не сформується, а потім доцільно оновлювати вправи, постійно підвищуючи рівень їх складності.

Вправи, що використовують в освітньому процесі для розвитку спритності (за умови, що вони мають елементи новизни):

- виконання вправи з різних незвичних вихідних положень і закінчення такими ж кінцевими положеннями;
- виконання вправи в обидві сторони, обома руками та ногами в різних умовах;
- зміна темпу, швидкості й амплітуди рухових дій;
- зміна просторових меж виконання вправи;
- виконання додаткових рухових дій;
- щойно опановану вправу виконують у різних комбінаціях з раніше вивченими.

Методичні прийоми, що ускладнюють умови виконання:

- “суміжні завдання” (наприклад, виконання розбігу для стрибка в довжину зі звичною, дещо збільшеною чи зменшеною довжиною кроку);
- “контрастні завдання” (наприклад, кидки м'яча в ціль з різної відстані, з 5 і 10 м);
- тимчасове виключення зорового контролю (ведення м'яча із заплющеними очима).

У процесі розвитку координаційних здібностей останні обов'язково пов'язуються з технічним і тактичним навчанням, а також з розвитком інших рухових якостей. Цієї мети досягають за допомогою різних комбінованих вправ, різноманітних естафет, спортивних ігор тощо. Слід пам'ятати і про зв'язок спритності з функцією рівноваги.

Розвиток рівноваги. Рівновага – це здатність людини зберігати стійку позу в статичних і динамічних умовах. Для вдосконалення рівноваги необхідно створювати такі умови, які провокують її втрату (виконання вправи на рівновагу без зорового контролю в умовах втоми). Використовують такі ускладнені умови: зменшення площі опори, збільшення висоти опори, рухливості опори (горизонтальний канат), введення стрибків, поворотів і додаткових рухів. Найкращий ефект дає застосування вправ, що розвивають спритність, на початку основної частини заняття.

Параметри навантаження:

1. Складність рухових дій 40...70% від максимального рівня.
2. Інтенсивність роботи в початківців відносно невисока та може бути забезпечена виконанням різних нескладних естафет з м'ячами і без них, киданням на точність, із застосуванням нескладних акробатичних вправ, стрибків.
3. Тривалість окремої вправи – 10...120 с або до появи втоми.
4. Кількість вправ – 2...3. Кількість повторень окремої вправи під час нетривалої роботи (до 5 с) може бути від 6 до 12 разів або менше трьох разів під час виконання триваліших завдань.
5. Тривалість активного або пасивного відпочинку між вправами становить 1...2 хв. Під час активного відпочинку паузи заповнюються вправами на розслаблення та розтягування, ідеомоторними діями, самомасажем.

Здатність керувати часовими, просторовими та силовими параметрами рухів. В основі методики вдосконалення здатності до оцінювання та регуляції рухів має бути такий добір тренувальних дій, які забезпечують підвищені вимоги до діяльності аналізаторів відносно точності просторових, часових і динамічних параметрів рухів.

Важливим елементом методики поліпшення здатності до оцінювання та регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів є зміна характеристик навантаження (характер вправ, їхня тривалість, інтенсивність) та відпочинку (тривалість, характер) у процесі виконання тренувальних завдань. Слід також ураховувати, що до системи управління рухами належить сенсорна інформація від суглобово-м'язового апарату, яка адекватно відображає кінематичні та динамічні характеристики рухів. Застосування варіативних обтяжень під час виконання рухів активізує функціонування сенсорної системи, сприяє зниженню порогів суглобово-м'язової чутливості та поліпшенню здатності до диференціації й опрацювання оперативної інформації.

Для вдосконалення здатності керувати часовими, просторовими та силовими параметрами рухів застосовують:

- вправи, що передбачають точність їх виконання за параметрами часу, зусиль, темпу, простору (біг із заданою швидкістю, метання на задану відстань, пересування із заданою частотою кроків тощо);

- вправи, що потребують підвищеної м'язової чутливості у зв'язку з обмеженням зорового чи слухового контролю під час виконання рухової дії;
- вправи з посиленням впливом на один з аналізаторів за допомогою звукових і світлових темпо- і ритмолідерів;
- вправи на вдосконалення м'язово-рухових відчуттів і сприйняття м'яча, бар'єра, приладу тощо за допомогою використання м'ячів, приладів тощо різної маси, розмірів та виконання з ними дій з різною силою, швидкістю, заданою дальністю польоту;
- зміну характеристик навантаження (характер вправ, інтенсивність роботи, її тривалість, чергування режимів навантаження та відпочинку).

Здатність до збереження рівноваги. Слід розрізняти два механізми збереження рівноваги. Перший механізм виявляється тоді, коли збереження рівноваги є основним руховим завданням. У цьому разі підтримування стійкої пози є результатом регуляторного механізму, що передбачає постійне корегування. Другий механізм реалізується, якщо реакції пози входять до складу рухів зі складною координацією, і будь-яка з цих реакцій має запобіжний, а не рефлекторний характер і є складовою частиною програми рухової дії. Додаткова інформація надходить від зорового та вестибулярного аналізаторів. Найдоступнішими у фізичному вихованні є зменшення площі опори та збільшення її висоти.

Для цього рекомендують виконувати такі завдання:

- утримання рівноваги на одній нозі з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою;
- стійка на руках і голові з різноманітними положеннями та рухами ногами; різні повороти, нахили й обертання голови, стоячи на одній та двох ногах, з різними положеннями та рухами руками, тулубом, вільною ногою;
- обертання тулуба, стоячи на одній і двох ногах;
- різноманітні рухи, стоячи на обмеженій нерухомій і рухомій опорах (колода, трос тощо);
- виконання завдань з різким припиненням рухової дії за сигналом зі збереженням пози;
- різка зміна напрямку або характеру рухової дії за сигналом;
- виконання різноманітних рухових дій із заплющеними очима;
- варіювання зовнішніх умов виконання вправ на рівновагу (зміна приладів, місця чи умов проведення тощо);
- застосування обтяжень під час виконання вправ на рівновагу;
- виконання вправ на рівновагу у стані втоми.

Розвиток відчуття ритму. Добираючи вправи й методи їх виконання, увагу зосереджують на формуванні раціональної послідовності та взаємозв'язку різних елементів рухів у всій різноманітності їх динамічних і кінематичних параметрів. Увага акцентується на реальному переміщенні

окремих ланок тіла, а також на послідовності та величині зусиль, на чергуванні напруження одних м'язових груп з розслабленням інших.

На початкових етапах формування відчуття ритму перевагу слід надавати застосуванню простих вправ, а складні поділяти на окремі елементи. При цьому увагу працівників спочатку зосереджують на загальному відтворенні ритму вправи та комплексному сприйнятті, аналізі та корегуванні різних параметрів рухової діяльності (напряму і амплітуда рухів, послідовність і величина зусиль, швидкість і прискорення тощо).

Надалі акцент зміщується на вибіркоче вдосконалення окремих параметрів рухової дії, наприклад, по можливості, точне відтворення оптимальної траєкторії руху або величини зусиль. Ефективність розвитку відчуття ритму залежить від активності мобілізації психічних процесів.

Для вдосконалення відчуття ритму необхідно:

- зосереджувати увагу не лише на раціональному переміщенні різних частин тіла, а й на послідовності та величині зусиль; на чергування напруження та розслаблення м'язів;
- на початкових етапах удосконалення орієнтуватись на прості вправи, а складні поділяти на частини;
- вибірково вдосконалювати окремі елементи ритму (напряму, швидкість, точність і величину прикладених зусиль тощо);
- використовувати різноманітні світлові та звукові сигнали, що виконують роль ритмолідерів;
- активізувати психічні процеси за допомогою ідеомоторного тренування. При цьому необхідно орієнтуватись на точне відтворення подумки основних характеристик рухових дій;
- удосконалювати вміння орієнтуватись у просторі шляхом тренування довільної уваги, яка полягає у здатності виокремити з усіх різноманітних подразників ті, що є значними під час орієнтування в конкретній ситуації.

Розвиток здатності до просторового орієнтування. Для вдосконалення цієї якості вагомим значенням набуває тренування довільної уваги, що полягає у формуванні здатності виокремлювати з різноманітних подразників саме ті, що мають значення для орієнтування в конкретній ситуації. При цьому слід розвивати здатність утримувати в полі зору велику кількість значущих подразників (обсяг уваги) та здатність швидко переводити увагу з одного подразника на інший, тобто змінювати обсяг уваги (рухливість уваги). Якщо завданням є зосередження на основних подразниках, слід пам'ятати, що існує два типи зосередження – напружений і розслаблений.

Напружене зосередження пов'язане із зосередженням уваги під час постійного психічного зусилля, може супроводжуватися порушенням дихання, напруженням мимічних м'язів. Розслаблений тип, навпаки, пов'язаний зі спокійною манерою поведінки, певним абстрагуванням від сторонніх подразників, природним і спокійним виразом обличчя, м'якою і стійкою увагою.

Розвиток здатності довільно розслаблювати м'язи. Для розвитку цієї здатності застосовують спеціальні фізичні вправи і засоби вдосконалення психічної регуляції рівня їхньої напруженості. Удосконаленню психічної регуляції роботи м'язів сприяє навчання довільного напруження і розслаблення м'язів і м'язових груп в усьому діапазоні їхньої функціональної активності. При цьому у кожній наступній спробі слід збільшувати діапазон функціональної активності відповідних м'язів (ступінь напруження і розслаблення, швидкість переходу від напруження до розслаблення – від помірної до великої).

Для вдосконалення здатності довільно розслабляти м'язи використовують низку вправ:

- які потребують поступового або швидкого переходу від напруження до розслаблення м'язів;
- в яких напруження одних м'язів супроводжується розслабленням інших (права рука напружена, ліва розслаблена);
- під час виконання яких необхідно підтримувати рухи за інерцією розслабленої частини тіла завдяки руху інших частин (колові рухи розслабленими руками);
- що передбачають чергування короткочасних ізометричних напружень з повним розслабленням;
- у процесі виконання яких активно розслаблюються м'язи, що не беруть участі в роботі (розслаблення рук під час бігу);
- циклічного спрямування, які виконують за інерцією після досягнення граничної швидкості (біг, плавання, веслування тощо);
- ациклічного спрямування, які потребують значних зусиль.

Розвиток координованості рухів. Для вдосконалення координованості рухів потрібно:

- використовувати загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі й основні вправи;
- відпрацьовувати значну кількість фізичних вправ на основі вдосконалення інших фізичних якостей;
- поєднувати удосконалення цієї здатності з розвитком інших координаційних здібностей, оскільки вони тісно взаємозв'язані;
- удосконалювати здатність до узгоджених рухів за умови відсутності втоми (коли здобувачі мають змогу контролювати та регулювати свою рухову діяльність).

Методичні помилки під час розвитку координаційних здатностей. Оскільки координаційні здатності виявляються в тісному взаємозв'язку з іншими руховими якостями, то практично всі недоліки в організації або в методиці розвитку інших рухових якостей можуть бути причинами травмування під час виконання вправ на розвиток координаційних

здібностей. Недосконала міжм'язова координація є головною причиною розтягувань і розривів сухожиль та м'язових волокон під час розвитку координаційних якостей.

Оскільки спритність – це комплексна якість, то немає й єдиного критерію її контролю та оцінювання рівня розвиненості. Рівень її розвиненості визначають здебільшого під час виконання спеціального комплексу різних вправ у певній послідовності (вправи на відчуття ритму, вміння орієнтуватися в складних ситуаціях, управляти динамічними та кінематичними характеристиками рухів, утримувати рівновагу тощо).

Високий рівень спритності та координаційних здатностей сприяє швидшому опануванню нових прийомів фізичного впливу, самозахисту, раціонального використання резерву набутих навичок і фізичних якостей (сили, швидкості, гнучкості) та забезпечує необхідну варіативність рухів відповідно до конкретних ситуацій фізичного протиборства з противником.

Удосконалення координаційних здібностей полягає в накопиченні значної кількості рухових навичок і відпрацюванні шляхів їх оперативного поєднання в комплексні рухові дії.

Ефективним для розвитку спритності є використання рухливих і спортивних ігор, елементів акробатики, спеціального устаткування та тренажерів для розширення діапазону рухових навичок. Здебільшого під час навчальних занять не проводять окремих занять, спрямованих на розвиток координаційних здатностей. Комплекси вправ, які сприяють їх удосконаленню, потрібно використовувати під час кожного тренувального заняття та ранкової фізичної зарядки.

Розвивати спритність і координаційні здатності найефективніше на початку основної частини заняття, коли здобувач готовий до зосередження уваги для подолання координаційних ускладнень під час виконання вправ. Але слід ураховувати, що подолання втоми, яка виникає в процесі багаторазового відтворення складних рухів, є також важливим фактором для розвитку координаційної витривалості.

2.4. Принципи розвитку фізичних якостей під час занять фізичною підготовкою

В основу фізичної підготовки покладені певні дидактичні принципи, які притаманні будь-якому процесу навчання та виховання. Однак через специфічні особливості занять фізичними вправами (значні фізичні та нервові навантаження, необхідність опанування нових рухових навичок, удосконалення фізичних здібностей тощо) педагогічні принципи у сфері фізичної підготовки набули особливого змісту.

Необхідною умовою ефективного проведення занять з фізичної підготовки є дотримання основних методичних принципів, а саме: свідомості й

активності; наочності; доступності й індивідуалізації; безперервності та систематичності; поступовості підвищення навантаження.

Принцип свідомості й активності є одним з провідних, оскільки темпи навчання рухових дій залежать від розуміння здобувачами завдань і закономірностей освітнього процесу. Сутність цього принципу полягає у формуванні в індивіда стійкої потреби до саморозвитку та самовдосконалення. Активна пізнавальна діяльність виражається у цілеспрямованому сприйнятті й усвідомленні інформації викладача, вивченні біомеханічних особливостей рухових дій тощо. Активність також пов'язана з розумінням здобувачами ролі занять фізичними вправами для зміцнення здоров'я та всебічного розвитку особистості.

Сучасні дослідження свідчать, що в процесі формування потреб індивіда у належному рівні рухової активності важливу роль відіграють такі основні чинники:

- вплив спортивних традицій у сім'ї;
- взаємозв'язок мотиваційної сфери й очікуваних результатів від занять фізичними вправами;
- загальні закономірності розвитку та самоорганізації живих систем.

Принцип наочності спрямований на створення уявлень про рухову дію. Наочність передбачає активізацію усіх органів чуття, які беруть участь в управлінні рухами. Основними формами чуттєвого пізнання під час реалізації принципу наочності є відчуття, сприйняття та уявлення.

Відчуття висвітлюють окремі властивості фізичних вправ (наприклад: швидко, сильно, повільно тощо).

Сприйняття – процес цілісного відображення рухової дії, що вивчається.

Уявлення характеризується відтворенням рухової діяльності в думках. У практиці спорту уявлення фізичних вправ, їх багаторазове повторення в думках використовують як методичний прийом ідеомоторного тренування.

Формування зорового образу відбувається через демонстрацію рисунків, схем, відеозаписів, показ вправ викладачем тощо. Ефективність різних форм наочності залежить від кількості, швидкості показу, часу між показом та виконанням. Використання відеозапису та кіноплівок забезпечує формування уявлень переважно про часові параметри рухів, кінограм і графічної моделі – про просторові характеристики. Для повноцінного формування рухових уявлень наочна демонстрація посилюється дією образного слова та спробами виконання рухів. Цілеспрямоване застосування комплексних форм наочності значно підвищує ефективність освітнього процесу з фізичної підготовки.

Принцип доступності й індивідуалізації у фізичному вихованні означає вимогу оптимальної відповідності завдань, засобів і методів навчання та виховання можливостям працівників. Отже, цей принцип передбачає добір вправ і тренувальних навантажень, які відповідають віковим, статевим та індивідуальним особливостям працівників, стану їхнього здоров'я, рівню

фізичного розвитку та підготовленості, функціональним можливостям організму, морфологічним властивостям.

Цей принцип, з одного боку, призупиняє, тому що потребує не перевищувати можливості працівників для запобігання шкоди, а з іншого, – це принцип руху вперед, оскільки на увазі мають відповідність вимог максимальним можливостям і здатностям для подальшого розвитку. Вимога індивідуального підходу – одна з найважливіших умов доступності педагогічних впливів під час інтенсивної рухової діяльності, що супроводжується значними фізіологічними та психічними зрушеннями у працівників.

Доступність завдань, засобів і методів фізичної підготовки визначається багатьма чинниками, які умовно можна поєднати у такі групи:

- перша – чинники, що визначають загальні особливості працівників (групи, команди);
- друга – індивідуальні особливості кожної особи;
- третя – виникає з динамікою загальних та індивідуальних змін у процесі фізичної підготовки;
- четверта – особливості самих завдань, засобів і методів фізичної підготовки.

Роль чинників, пов'язаних з індивідуальними здібностями працівників, тим більше, чим вище рівень процесу фізичного вдосконалення. До них належать особливості фізичного розвитку, загальної й спеціальної фізичної підготовленості, типу вищої нервової діяльності та пов'язані з цим психологічні особливості, а також рівень і характер розвитку морально-вольових рис.

Для досягнення високих результатів слід володіти такою технікою, яка б забезпечувала найкращий прояв фізичних можливостей. Саме тому за основу беруть спеціально розроблені стандарти (еталони) техніки рухів, але одночасно здійснюють їх глибоку індивідуалізацію відповідно до особливостей будови тіла здобувача, оскільки вона зумовлює прояв фізичних здібностей. Отже, потрібний індивідуальний підхід до вибору спеціалізації під час розвитку та вдосконалення фізичних якостей працівників.

Завдання реалізації принципу доступності й індивідуалізації ставить перед фахівцем фізичної підготовки безліч складних і мінливих факторів, які необхідно враховувати. При цьому слід передбачати подальші зміни всіх чинників для програмування впливів.

Методичні шляхи забезпечення доступності передбачають визначення рівня індивідуальної та групової доступності й вибору завдань, засобів, методів та умов освітнього процесу.

Істотною методичною умовою забезпечення доступності є *наступність вимог у процесі фізичної підготовки*. Насамперед йдеться про дотримання педагогічних принципів “від відомого до невідомого”, “від освоєного до незасвоєного”. Підвищення й ускладнення завдань треба погоджувати з чинником готовності до нових ускладнень, до сприйняття і підвищення вимог.

Одним з методичних шляхів реалізації доступності й індивідуалізації є поступовість. Поступовість підвищення педагогічних вимог відповідає дидактичним принципам “від легкого до важкого” і “від простого до складного”.

Форсоване навчання технічних прийомів без широкої загальної й спеціальної рухової підготовки закриває здобувачеві шляхи до майстерності в опануванні техніки, передчасне закріплення недостатньо відпрацьованої техніки призводить до стійких навичок, які корегувати надалі практично неможливо.

Форсоване збільшення спеціальних навантажень під час розвитку фізичних здібностей може спочатку швидко підвищити результати. Проте такий “успіх” оманливий. Далі припиняється розвиток якості, а потім погіршуються результати через розлад у діяльності різних систем організму. Іноді в педагогічних цілях доцільно йти не від легкого до складного, а навпаки, контрастний перехід від важкого до легкого іноді дає змогу істотно підвищити якість виконання останнього. Істотним для реалізації розглянутого принципу є вимога індивідуального підходу.

Принцип безперервності та систематичності. Принцип безперервності передбачає неприпустимість дискретності педагогічного процесу, що призводить до зниження досягнутого рівня фізичної підготовленості. Реалізуючи окреслений принцип, необхідно, щоб ефект кожного наступного заняття “нашаровувався” певним чином на “слід” попереднього, закріплюючи та поглиблюючи його. В основі управління процесом чергування навантаження та відпочинку полягає закономірність адаптації організму до фізичного навантаження, а також динаміка відновлення після виконаної роботи. Залежно від того, на якій стадії відпочинку будуть здійснюватися навантаження, виокремлюють чотири основні варіанти побудови занять.

Перший варіант, який використовують під час дво- і триразових занять на день, передбачає виконання тренувальної роботи у *фазі неповного відновлення*, оскільки створює компенсаторні передумови для загального тренувального ефекту. Цей варіант доцільно застосовувати під час розвитку витривалості.

Другий варіант передбачає проведення наступного заняття у період *повного відновлення* та забезпечує підтримання належного рівня фізичної працездатності.

Третій варіант передбачає використання суперкомпенсаторного інтервалу відпочинку, який забезпечує виконання наступного навантаження у *стадії підвищеної працездатності*.

Четвертий варіант передбачає проведення наступного тренувального заняття *через тривалий інтервал відпочинку*, коли структурні “сліди” попереднього заняття майже втрачені. Така форма організації занять, яку

використовують переважно у сфері активного дозвілля, забезпечує стійкий рекреативно-оздоровчий ефект.

Окреслені варіанти чергування роботи і відпочинку використовують як під час одного заняття, так і в системі занять.

Реалізація принципу безперервності передбачає дотримання певних правил. Необхідно забезпечувати систематичність занять, не допускаючи надмірних (невиправданих) перерв. Важливо завчасно встановлювати послідовність вправ в одному занятті та в системі занять.

Системність передбачає побудову освітнього процесу безперервно та послідовно, тобто за певним алгоритмом, що забезпечує логічний взаємозв'язок різних аспектів управління та недопущення епізодичності у проведенні занять фізичними вправами. Одним з важливих аспектів реалізації принципу системності, що забезпечують закріплення досягнутого рівня підготовленості, є багаторазове повторення одних і тих самих завдань в окремому занятті, а також самих занять упродовж відносно тривалого часу.

Принцип поступовості підвищення навантаження (прогресування тренувальних дій) зумовлює необхідність систематичного підвищення вимог до прояву рухових і пов'язаних з ними психічних функцій у працівників у процесі адаптації (підвищення складності завдань і збільшення обсягу або інтенсивності фізичних навантажень).

Поступовий розвиток фізичних здібностей можливий лише за умови систематичного підвищення вимог до функціональної діяльності організму людини. В основі механізму розвитку сили, витривалості й інших фізичних якостей є пристосувальні (адаптаційні) функціональні перебудови в організмі як відповідь на фізичні навантаження, що перевищують за інтенсивністю або тривалістю попередні, до яких організм пристосувався.

Важливо обрати оптимальне навантаження, тобто ту мінімальну величину інтенсивності, що зумовлює пристосувальні перебудови в організмі. Інтенсивніший вплив призводить або до перенапруження, або до перевищення фізіологічних можливостей та, як наслідок, до зрушень нормальної діяльності організму.

Встановлено, що початковий приріст сили відбувається однаково як під час помірних, так і максимальних навантажень. Отже, немає підстав застосовувати максимальні та граничні навантаження, щоб уникнути перенапруження тих систем організму, до яких не підготовлені серцево-судинна система, опорно-м'язовий апарат тощо. Слід зазначити, що підвищене навантаження по-різному впливає на системи органів. Одні справляються з підвищеними вимогами порівняно легко і швидко, інші – навпаки. При цьому функціональні зрушення відбуваються швидше, морфологічні – повільніше. Динаміка підвищення фізичних навантажень повинна узгоджуватися зі

ступенем і характером такого розвитку пристосувальних перебудов окремих систем організму.

Слід зазначити, що кожен з принципів розвитку фізичних якостей було розглянуто окремо лише для зручності викладення. Насправді всі вони поєднані в систему єдиного педагогічного процесу і лише висвітлюють його окремі сторони. Ураховуючи складність структури уніфікованої системи принципів, можна стверджувати, що жоден з них не може бути реалізований окремо, відірвано від їх сукупності. Успішність освітнього процесу з фізичної підготовки буде забезпечена лише в разі врахування вимог усіх принципів.

2.5. Самоконтроль під час фізичного навантаження

Умови сучасного життя призвели до його малорухливості. Проте живий організм створений для руху. За результатами досліджень, збереження нормального стану здоров'я передбачає заняття фізичними вправами додатково до їх повсякденної діяльності. Для самостійного нагляду за змінами у стані власного здоров'я і фізичного розвитку, які відбуваються під впливом занять фізичними вправами, слід регулярно використовувати прості прийоми самоконтролю, які допомагають аналізувати зрушення, що відбуваються у стані здоров'я, функціональному стані організму, а також упевнитися в правильності вибору методики тренувань.

Організація самостійних занять фізичними вправами передбачає чотири ключові складові:

- тип фізичних навантажень;
- періодичність занять;
- тривалість (обсяг) заняття;
- інтенсивність заняття.

Висвітлюючи окреслені складові, вважатимемо, що мета самостійних занять – підвищення загальної витривалості, оскільки робота в цьому напрямі поліпшує діяльність таких важливих функціональних систем, як дихальна, серцево-судинна, опорно-рухова, тобто поліпшується загальний стан здоров'я та працездатність.

Типи фізичних навантажень. Підвищення загальної витривалості передбачає застосування циклічних фізичних вправ, серед яких ходьба, біг, плавання, веслування, їзда на велосипеді. Можна використовувати інші типи вправ, виконання яких сприяє підвищенню загальної витривалості: аеробні танці, спортивні ігри (баскетбол, футбол, бадмінтон тощо). Однак недоліком спортивних ігор є складність дозування обсягу навантаження.

Під час добору фізичних вправ слід надавати перевагу таким, що створюють позитивні емоції.

Періодичність занять. Результати наукових досліджень свідчать, що оптимальною частотою є 3...5 занять на тиждень. Починати слід з трьох занять і поступово доводити до п'яти, за умови, що м'язова діяльність не спричинює погіршення самопочуття.

Тривалість заняття. Оптимальна тривалість окремого заняття на початковому етапі тренування становить 20...30 хв. Однак слід зазначити, що тривалість заняття не можна розглядати окремо від його інтенсивності. Між цими параметрами тренування існує обернено-пропорційна залежність.

Інтенсивність занять. Безсумнівно, що навіть заняття з мінімальною інтенсивністю позитивно впливають на стан здоров'я людини. Але для поліпшення загальної витривалості та глибших адаптаційних реакцій основних функціональних систем організму роботу необхідно виконувати з частотою серцевих скорочень у діапазоні 140...160 уд./хв. При цьому з підвищенням рівня підготовленості для досягнення зазначених величин ЧСС необхідно виконувати інтенсивнішу роботу.

Самостійні заняття фізичними вправами мають створювати в людині відчуття задоволення, комфорту, бадьорості, підвищеної працездатності. Зазначене буде можливим за умови раціональної організації таких занять, а також постійного самоконтролю за станом організму як під час окремого заняття, так і тривалих періодів тренування.

Розрізняють такі показники самоконтролю:

об'єктивні – ЧСС, вага тіла, потовиділення, динамометрія кисті тощо;

суб'єктивні – самопочуття, працездатність, бажання тренуватися, якість сну, апетит, хворобливі відчуття, почуття тривоги тощо.

Найпростішим засобом термінового контролю реакції організму на конкретне заняття є підрахунок ЧСС. Цю процедуру здійснюють так: пальці накладають на скроню або зап'ясток – місце, де відчувається пульсовий поштовх, після чого підраховують кількість поштовхів за 10 с та множать це значення на шість. Здійснювати такий підрахунок бажано відразу після припинення виконання вправи. Отриманий показник визначатиме ступінь загального фізичного навантаження на організм.

На початковому етапі тренувань такі заміри доцільно здійснювати під час заняття, припинивши для цього виконання вправи, що дасть змогу визначити інтенсивність роботи та внести необхідні корегування.

Незначна втома після заняття – природня реакція організму, яка свідчить про раціональне навантаження, що відповідає можливостям індивідуума. Проте перевантаження на окремому занятті, або сумарне перевантаження від кількох занять можуть призвести до стану перевтоми. Слід зазначити, що перевтома може бути наслідком не лише фізичних, а й розумових та емоційних перевантажень.

Ознаками перевтоми є розлади сну, погіршення апетиту, зниження працездатності тощо. Для запобігання цьому явищу, окрім раціональної організації

праці, відпочинку та виконання фізичних вправ, необхідно здійснювати постійний контроль за станом організму. Найпростішим засобом такого контролю є підрахунок ЧСС відразу після ранкового пробудження, лежачи в ліжку. Цю процедуру слід здійснювати щоденно, а дані відображати у вигляді графіка. Стійка тенденція до підвищення ЧСС свідчить про накопичення втоми. У такому разі потрібно знизити навантаження, оптимальніше організувати режим праці та відпочинку.

Отже, контроль і самоконтроль під час занять фізичною підготовкою є надзвичайно важливим для тих, хто займається спортом, фізичною підготовкою чи веде здоровий спосіб життя. Під час занять фізичною підготовкою необхідно контролювати свій стан здоров'я та здібності, а також вміти правильно оцінювати свій прогрес та відслідковувати досягнення поставлених цілей.

Контроль у фізичній підготовці – це систематичне оцінювання результатів тренувань та фізичних вправ, які виконують для перевірки відповідності до певних критеріїв, стандартів або очікувань. Контроль може здійснювати інструктор, тренер або сам спортсмен для визначення прогресу та виявлення слабких місць, які потрібно поліпшити.

Самоконтроль у фізичній підготовці – це процес, коли спортсмен самостійно контролює свої результати та виконання фізичних вправ для вдосконалення своєї техніки та досягнення кращих результатів. Самоконтроль можна здійснювати за допомогою різних засобів, таких як записи про тренування, відеозйомка, моніторинг фізичних показників, інтерактивні тренажери тощо. Крім того, самоконтроль включає аналіз результатів і вибір оптимальних методів тренувань для досягнення поставлених цілей.

Визначення мети занять є важливим етапом, що допомагає підібрати необхідні вправи та тренування. Під час планування занять необхідно враховувати особисті особливості та потреби. Наприклад, якщо мета занять – поліпшення фізичної форми, то необхідно обрати вправи, спрямовані на розвиток кардіоваскулярної системи та м'язів.

Контроль за пульсом та іншими показниками фізичного стану допомагає відслідковувати технічний прогрес та підтримувати стабільність показників. Для цього можна використовувати спеціальні прилади для вимірювання пульсу, кисневого споживання та інших параметрів.

Разом з тим існує багато різноманітних гаджетів і технологій, які можуть допомогти здійснювати контроль та самоконтроль під час занять фізичною підготовкою.

Фітнес-трекери – це гаджети, які вимірюють різні параметри, такі як кроки, пульс, відстань, кількість спалених калорій тощо. Фітнес-трекери допомагають вести контроль над своєю фізичною активністю та визначати, наскільки ефективно ви тренуєтеся.

Смарт-годинники можуть вимірювати пульс, кроки, відстань, спожиті калорії та інші параметри. Крім того, деякі моделі смарт-годинників мають

вбудовані програми тренувань та дають змогу відслідковувати прогрес виконання вправ.

Пульсометри вимірюють пульс та інші параметри під час тренувань, а також допомагають визначати, на якому рівні треба тренуватися, щоб досягти найкращих результатів.

Мобільні додатки для смартфонів допомагають вести контроль над фізичною активністю та визначати результати тренувань. Деякі з них навіть можуть записувати відео вправ, щоб досягти правильності техніки їх виконання.

Різні датчики вимірюють під час тренувань такі параметри, як пульс, тиск, кисневий рівень та ін. За допомогою датчиків можна контролювати свій фізичний стан та відслідковувати прогрес виконання вправ.

Віртуальні тренажери дають змогу створювати віртуальні середовища для тренувань та навчання техніки виконання вправ, а також відтворювати різні умови для тренувань, такі як вітер, нахил, повороти тощо.

Відеокамери. Зйомка відео під час тренувань може бути корисним інструментом для контролю та самоконтролю. За допомогою відеокамери можна записувати свої вправи та переглядати їх, щоб оцінити техніку виконання та виявити помилки, які потрібно виправити.

Усі ці гаджети та технології можуть бути корисними інструментами для контролю та самоконтролю під час занять фізичною підготовкою. Однак важливо пам'ятати, що це лише допоміжні засоби, які не можуть замінити правильний підхід до тренувань та професійного інструктора.

Технічні засоби контролю та оцінювання результатів є важливим елементом у процесі контролю. Можна використовувати різні мобільні додатки, спеціальні пристрої для вимірювання показників здоров'я та фізичної активності, які допомагають відслідковувати прогрес та збирати статистичні дані для подальшого аналізу.

Самоконтроль та мотивація відіграють важливу роль у досягненні поставлених цілей. Наприклад, можна вести тренувальний щоденник, у якому фіксувати досягнені результати, аналізувати помилки та планувати подальші кроки. Такий щоденник можна використовувати як засіб мотивації та наполягати на досягненні мінімальної кількості вправ, які знаходяться у плані на кожен день.

Самоконтроль також передбачає вміння слухати своє тіло та відчуття під час тренування. Важливо уникати перенапруження та вчасно звертати увагу на сигнали організму про можливу небезпеку.

Контроль та самоконтроль включає не лише фізичні, а й психологічні аспекти. Важливо контролювати свої емоції та вміти розслабитися після тренування. Медитація, йога та інші техніки дихальної гімнастики можуть допомогти в цьому.

Таким чином, контроль та самоконтроль під час занять фізичною підготовкою є важливим елементом у досягненні успіху. Важливо мати ясну

мету, використовувати технічні засоби для контролю та оцінювання результатів, вести щоденник та слухати своє тіло.

Крім того, необхідно звертати увагу на психологічні аспекти контролю та вміння розслабитися після тренування. Відповідний контроль та самоконтроль сприяє досягненню поставлених цілей та допомагає підтримувати здоров'я.

Контроль та самоконтроль можна використовувати для поліпшення техніки виконання вправ. Для цього можна записувати відео тренувань та аналізувати його з погляду правильності виконання техніки, а також можна звертатися до тренера чи інших досвідчених спортсменів для отримання конструктивної критики та порад щодо поліпшення техніки.

Контроль та самоконтроль можуть допомогти у визначенні потрібної кількості тренувань та їх інтенсивності. Для цього можна використовувати різні методики контролю навантаження, наприклад, тренувальні пульсометри чи інші датчики, які вимірюють фізичні параметри.

Окрім цього, контроль та самоконтроль під час занять фізичною підготовкою можуть допомогти в профілактиці травм та перенапружень. Важливо слухати своє тіло та вчасно реагувати на можливі сигнали про небезпеку. Для цього можна використовувати різні методики розтяжки, масажу, використання холоду чи тепла та ін.

2.6. Оцінювання рівня загальної фізичної підготовленості фахівців з охоронної діяльності та безпеки

Рівень розвиненості фізичних якостей працівників визначають за результатами виконання низки контрольних вправ:

- комплексна силова вправа;
- згинання та розгинання рук в упорі лежачи;
- підтягування на перекладині;
- біг на 100 м;
- човниковий біг 10×10 м;
- біг на 1000 м;
- біг на 3000 м (для чоловіків) та 2000 м (для жінок).

Умови і порядок виконання вправ із загальної фізичної підготовки

1. *Комплексну силову вправу* виконують на рівній поверхні підлоги або гімнастичному маті. Під час виконання вправи може використовуватися контактна платформа заввишки 5 см. Вправа складається з двох елементів, тривалість виконання яких становить 1 хв.

Вихідне положення першого елемента вправи – лежачи на спині, руки за головою, пальці в “замок”, лопатки торкаються поверхні підлоги, ноги прямі та притиснуті до підлоги.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки приймає вихідне положення для першого елемента вправи та за командою: “Вправу починай!” протягом

30 с, піднімаючи тулуб у сід, торкається ліктями колін, які дозволено при цьому дещо зігнути, та, повертаючись у вихідне положення, продовжує її виконання до команди: “Час!”.

За командою: “Час!” фахівець з охоронної діяльності та безпеки переходить до виконання другого елемента вправи. Приймає вихідне положення – упор лежачи, руки на ширині плечей, долонями вперед, плечі, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ніг впираються в підлогу (мат) без будь-якої допоміжної опори, розводячи руки відносно тіла, повністю згинає їх у ліктьових суглобах, а потім, розгинаючи руки, повертається у вихідне положення та, зафіксувавши його, продовжує виконання вправи до команди “Стій!”.

Результатом виконання вправи є загальна кількість безпомилково виконаних піднімань тулуба в сід та розгинань рук в упорі лежачи за 1 хв.

Виконання першого елемента вправи не зараховується в разі:

- відсутності торкання ліктями колін;
- відсутності торкання лопатками поверхні;
- розімкнення пальців із “замка”;
- зміщення таза тіла відносно поверхні.

Виконання другого елемента вправи не зараховується в разі:

- торкання підлоги колінами, стегнами, тазом;
- порушення прямої лінії “плечі – тулуб – ноги”;
- відсутності фіксації тіла у вихідному положенні;
- почергового розгинання рук.

2. *Вправу підтягування на перекладині* виконують на перекладині, яка розміщується на такій висоті, щоб правоохоронець у положенні вису на прямих руках не торкався ногами поверхні.

Вихідне положення – хват зверху (долонями вперед), руки, тулуб і ноги випрямлені, ноги не торкаються підлоги, ступні одна до одної.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки, беручись за перекладину на ширині плечей, приймає вихідне положення. За командою: “Вправу починай!”, згинаючи руки, підтягується до того рівня, коли його підборіддя знаходиться над перекладиною. Потім повністю випрямляє руки, опускаючись у вис, і, зафіксувавши вихідне положення тіла на 0,5 с, продовжує виконання вправи максимальну кількість разів.

Результатом виконання вправи є кількість безпомилкових підтягувань, під час яких не порушено жодної з умов. Дозволяється лише один підхід до перекладини.

Виконання вправи не зараховується в разі:

- якщо підтягування виконано ривками або з махами ніг (тулуба);
- відсутності фіксації вихідного положення тіла;
- почергового згинання рук;
- розгойдування під час підтягування.

Виконання вправи припиняється, якщо той, хто виконує вправу, робить зупинку на 2 с і більше або йому не вдається зафіксувати потрібне положення більше ніж двічі разів поспіль.

3. *Вправу згинання і розгинання рук в упорі лежачи* виконують на рівній поверхні підлоги або гімнастичному маті. Під час виконання вправи може використовуватися контактна платформа заввишки 5 см.

Вихідне положення – упор лежачи, руки на ширині плечей, долонями вперед, плечі, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ніг впираються в підлогу (мат) без будь-якої допоміжної опори.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки приймає вихідне положення та за командою: “Вправу починай!” повністю згинає руки у ліктьових суглобах, розводячи їх відносно тіла, після чого, розгинаючи руки, повертається у вихідне положення та, зафіксувавши його на 0,5 с, продовжує виконання вправи.

Результатом виконання вправи є кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Виконання вправи не зараховується в разі:

- торкання підлоги колінами, стегнами, тазом;
- порушення прямої лінії “плечі – тулуб – ноги”;
- відсутності фіксації тіла у вихідному положенні;
- почергового розгинання рук.

4. *Вправу з бігу на 100, 1000, 2000 та 3000 м* виконують на бігових доріжках стадіону або на іншій рівній місцевості, яка підготовлена для їх безпечного виконання і дає змогу визначити результати. Для виконання вправи з бігу на 100 м бігова доріжка повинна бути розподілена на окремі смуги.

Максимальна кількість учасників забігу на 100 м становить чотири особи, для бігу на 1000, 2000 і 3000 м – 10 осіб.

Вихідне положення – високий чи низький старт.

Під час виконання вправи з бігу на 100 м фахівці з охоронної діяльності та безпеки за командою: “На старт!” стають за стартову лінію і, зайнявши вихідне положення, зберігають нерухомий стан. За сигналом стартера: “Руш!” вони мають якнайшвидше подолати задану дистанцію.

Під час виконання вправ з бігу на 1000, 2000, 3000 м особи, які тестуються, за командою: “На старт!” стають за стартову лінію і, зайнявши вихідне положення, зберігають нерухомий стан. За сигналом стартера: “Руш!” вони починають біг, намагаючись подолати дистанцію якомога швидше. У разі потреби можна переходити на ходьбу.

Результатом виконання вправ з бігу є час з точністю до десятої частки секунди на 100 м і до секунди – на 1000, 2000 та 3000 м.

5. *Вправу човниковий біг (10×10 м)* виконують на рівному майданчику з твердим покриттям, на якому нанесено дві паралельні лінії, одна навпроти

одної на відстані 10 м. За кожною лінією нанесено два півкола радіусом 50 сантиметрів з центром на лінії. Максимальна кількість учасників забігу становить дві особи.

Вихідне положення – високий чи низький старт.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки за командою: “На старт!” стає за лінію старту і, зайнявши вихідне положення, зберігає нерухомий стан. За командою: “Руш!” він пробігає 10 м до протилежної лінії, перетинає її обома ногами, торкається поверхні в зоні півкола однією рукою, повертається кругом і так само пробігає ще 9 відтинків по 10 м.

Результатом виконання вправи є час, витрачений на випробування.

Виконання вправи не зараховується в разі відсутності:

- забігання за лінію обома ногами;
- торкання рукою поверхні в зоні півкола.

Нормативними документами визначено, що у разі температури повітря від –1 до –10°C замість контрольної вправи біг на 100 м виконують вправу човникового бігу (10×10 м). Крім того, полегшується норматив для контрольної вправи біг на 1000 м (10 с) та на 3000 м (30 с).

Згідно з нормативними документами фахівці з охоронної діяльності та безпеки всіх категорій віком понад 45 років замість комплексної силової вправи виконують згинання та розгинання рук в упорі лежачи.

Питання для самоконтролю

1. Функції скелетних м'язів.
2. Вплив тренувального ефекту на організм людини.
3. Вплив фізичних вправ на опорно-рухову систему людини.
4. Вплив фізичних вправ на серцево-судинну систему людини.
5. Вплив фізичних вправ на дихальну систему людини.
6. Вплив фізичних вправ на нервову систему людини.
7. Вплив фізичних вправ на обмін речовин в організмі людини.
8. Поняття адаптації до фізичних навантажень. Типи адаптації. Адаптаційний поріг.
9. Поняття фізичних якостей людини.
10. Рухова активність. Оптимальний обсяг рухової активності для людини.
11. Дозування фізичних навантажень.
12. Загальна методика розвитку фізичних якостей людини.
13. Поняття швидкості. Форми вияву, засоби та методи розвитку.
14. Поняття сили. Види силових якостей, засоби та методи розвитку.
15. Поняття витривалості. Загальна та спеціальна витривалість. Засоби та методи розвитку.
16. Поняття гнучкості. Види гнучкості, засоби та методи розвитку.
17. Поняття спритності. Форми прояву, засоби та методи її розвитку. Організація самостійних занять фізичними вправами (методичні принципи тренування).
18. Об'єктивні та суб'єктивні показники самоконтролю під час занять фізичними вправами.
19. Контрольні вправи та нормативи із загальної фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки.

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОГО ВПЛИВУ ФАХІВЦЯМИ З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

3.1. Поняття фізичного впливу та правові підстави застосування фізичної сили

Фізичним впливом є застосування будь-якої фізичної сили, а також спеціальних прийомів боротьби для припинення протиправних дій правопорушників. Фізичний вплив передбачає застосування фахівцями з охоронної діяльності та безпеки мускульної сили та механічного впливу на будь-який орган, частину тіла або весь організм правопорушника без допомоги спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

Заняття проводять для формування навичок самозахисту, обеззброєння і затримання осіб, які порушують публічну безпеку та порядок, загрожують особистій безпеці громадян і фахівців з охоронної діяльності та безпеки, а також задля розвитку фізичних якостей, формування сміливості, рішучості, ініціативності та впевненості у власних силах.

Фізичний вплив є найефективнішим засобом подолання опору та затримання правопорушника у випадках, коли спеціальні засоби або вогнепальну зброю не має можливості застосувати. Заходи фізичного впливу передбачають використання прийомів рукопашного бою, самбо, дзюдо, айкідо, боксу, кікбоксінгу, карате й інших видів бойових єдиноборств. Застосування заходів фізичного впливу може призвести до негативних наслідків як малозначних, так і серйозних, однак вони не можуть заподіяти такої шкоди, якої завдає застосування вогнепальної чи холодної зброї.

У практиці роботи фахівці з охоронної діяльності та безпеки заходи фізичного впливу застосовують у таких ключових випадках:

1) відповідно до завдань оперативної роботи використання вогнепальної та холодної зброї **заборонено**;

2) передбачена можливість застосувати вогнепальну зброю для затримання та знешкодження правопорушника, але місце (зовнішні умови), значне скупчення людей, автотранспорту тощо не дає змоги цього зробити. Складність обстановки, зумовлена присутністю людей там, де необхідно застосувати зброю, та у зв'язку з цим небезпека, на яку вони наражаються, накладає на фахівців з охоронної діяльності та безпеки особливу відповідальність. У таких випадках фахівці з охоронної діяльності та безпеки повинні мати

відповідні підстави та гарантії (вміння стріляти, швидко орієнтуватись в обстановці тощо) для застосування зброї та впевненість, що сторонні особи не постраждають. Якщо такої впевненості немає, то фахівці з охоронної діяльності та безпеки для припинення правопорушення застосовують безпечні для людей заходи фізичного впливу;

3) в умовах втечі або неозброєного опору правопорушника, який вчинив незначне правопорушення;

4) відсутні інші засоби захисту в разі несподіваного нападу на працівника.

Особливості застосування заходів фізичного впливу (конкретних прийомів і способів їх застосування) визначаються такими найважливішими чинниками:

1) рівень небезпеки для життя і здоров'я фахівця з охоронної діяльності та безпеки інших людей. Алгоритму визначення рівня небезпеки не існує. Рівень небезпеки визначають проведенням психологічно-суб'єктивного аналізу обстановки: місця події; оснащеності (озброєності) вогнепальною чи холодною зброєю або предметами, які використовують як зброю, вірогідності їх застосування; кількості осіб, до яких застосовують заходи фізичного впливу, їх фізичного та психічного стану, віку, наявності алкогольного чи наркотичного сп'яніння, особливостей поведінки (агресивність); наявності транспортних засобів у фахівців з охоронної діяльності та безпеки, правопорушників тощо;

2) зовнішнє середовище та умови, у яких відбувається подія, – місцевість, умови, що перешкоджають застосуванню заходів фізичного впливу, наявність предметів, що можуть сприяти або перешкоджати діям працівника;

3) рівень фізичної підготовленості фахівців з охоронної діяльності та безпеки, а також сформованість навичок застосування прийомів фізичного впливу;

4) вид правопорушення та ступінь суспільної небезпеки – порушення правил громадського порядку; невиконання законних вимог представника влади; опір представникам влади чи іншим особам, які виконують службові обов'язки; напад на громадян, фахівців охоронної діяльності та безпеки чи об'єкти під охороною, житлові або інші приміщення; захоплення заручників тощо;

5) мета застосування заходів фізичного впливу – допомога, рятування, попередження чи припинення правопорушення; затримання особи, яка вчинила правопорушення або яку застали під час його вчинення, тощо.

Вибір заходу фізичного впливу – це особистий вибір кожного фахівця з охоронної діяльності та безпеки з урахуванням віку, індивідуальних антропометричних даних, найприйнятнішого для себе виду єдиноборств або ж поєднання кількох. Головне – досягти кінцевого результату: ефективного використання заходів фізичного впливу за умови їх правомірного застосування та дотримання особистої безпеки. У всіх випадках дії фахівців з охоронної

діяльності та безпеки мають бути завжди обґрунтованими, справедливими та законними.

Згідно зі ст. 42 Закону України “Про Національну поліцію” поліцейські під час виконання повноважень можуть застосовувати такі заходи примусу:

- фізичний вплив (сила);
- застосування спеціальних засобів;
- застосування вогнепальної зброї.

Спеціальні засоби як поліцейські заходи примусу – це сукупність пристроїв, приладів і предметів, спеціально виготовлених, конструктивно призначених і технічно придатних для захисту людей від ураження різними предметами (у тому числі від зброї), тимчасового (відворотного) ураження людини (правопорушника, супротивника), пригнічення чи обмеження волі людини (психологічної чи фізичної) шляхом здійснення впливу на неї чи предмети, що її оточують, з чітким регулюванням підстав і правил застосування таких засобів та службових тварин. Поліцейський за жодних обставин не може застосовувати заходи примусу, які не визначені Законом.

Відповідно до ст. 46 Закону України “Про Національну поліцію” не є заходом примусу використання поліцейським засобів індивідуального захисту (шоломів, бронежилетів та іншого спеціального екіпірування). Фахівець з охоронної діяльності та безпеки зобов’язаний негайно зупинити застосування певного виду заходу примусу в момент досягнення очікуваного результату.

Разом з тим затримання буде правомірним тоді, коли насильницькі дії, спрямовані на обмеження волі правопорушника для доставлення його у відповідні органи влади, вимушено викликані необхідністю затримання і відповідають небезпечності вчиненого посягання й обставин затримання правопорушника.

Кримінальний кодекс України містить низку статей, що визначають правомірність дій у разі силового затримання злочинця.

Відповідно до ст. 38 затримання особи, що вчинила злочин:

1. Не визнаються злочинними дії потерпілого та інших осіб безпосередньо після вчинення посягання, спрямовані на затримання особи, яка вчинила злочин, і доставлення її відповідним органам влади, якщо при цьому не було допущено перевищення заходів, необхідних для затримання такої особи.

2. Перевищенням заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, визнається умисне заподіяння особі, що вчинила кримінальне правопорушення, тяжкої шкоди, яка явно не відповідає небезпечності посягання або обставинці затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення. Перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, має наслідком відповідальність лише у випадках, спеціально передбачених у ст. 118 та 124 цього Кодексу.

Згідно зі ст. 118 умисне вбивство, вчинене при перевищенні меж необхідної оборони, а також у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, карається виправними роботами на термін до двох років або обмеженням волі на термін до трьох років, або позбавленням волі на строк до двох років.

Разом з тим згідно зі ст. 124 умисне заподіяння тяжких тілесних ушкоджень, вчинене у разі перевищення меж необхідної оборони або у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, карається громадськими роботами на термін 150...240 год або виправними роботами на строк до двох років, або арештом на термін до шести місяців, або обмеженням волі на термін до двох років, або позбавленням волі на той самий строк.

Отже, правомірність дій щодо затримання особи, що вчинила злочин, визначається за ознаками, які можна поділити на дві групи:

- ознаки, які є підставами для затримання;
- ознаки, що стосуються дій тих осіб, які затримують.

Перша група ознак визначає, що насильницькі дії із затримання можна чинити лише щодо особи, яка вчинила злочин, безпосередньо після вчинення посягання, а також для доставки цієї особи у відповідні органи влади. Вчинення таких дій з іншою метою, наприклад для самочинної розправи, виключає їх правомірність.

Друга група ознак визначає такі дії особи, яка затримує:

- необхідність застосування насильницьких дій, які вимушено спричинять шкоду особі, яка ухиляється від затримання, із застосуванням такого способу, без якого затримання неможливе;
- спричинення такої шкоди правопорушнику, яка відповідає характеру і ступеню тяжкості вчиненого ним діяння, умовам затримання;
- недопущення перевищення меж, достатніх для затримання;
- шкода, завдана правопорушнику під час затримання, не має явно перевищувати наслідків злочину.

Отже, неприпустимо завдавати шкоду правопорушнику, якщо він не ухиляється від затримання, а також особі, яка вчинила адміністративне правопорушення.

Ураховуючи вищезазначене, фахівці з охоронної діяльності та безпеки відповідають за незаконне застосування прийомів боротьби, передбачених Кримінальним кодексом України (ст. 118. “Умисне вбивство при перевищенні меж необхідної оборони або у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення” та ст. 124. “Умисне заподіяння тяжких тілесних ушкоджень у разі перевищення меж необхідної оборони або у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення”).

3.2. Умови застосування фізичної сили

Умови застосування фізичної сили фахівцями з охоронної діяльності та безпеки можуть бути різними і залежать від конкретної ситуації та завдань, які стоять перед цими фахівцями. Однак існують **загальні умови**, які слід враховувати під час використання фізичної сили в професійній діяльності.

1. *Спроможності*. Ця умова складається з фізичної та психологічної спроможності особи своїми діями створити реальну загрозу життю та здоров'ю фахівцям з охоронної діяльності та безпеки або громадянам (наприклад, дитина 12 років не може бути серйозною загрозою життю та здоров'ю фахівцю з охоронної діяльності та безпеки або громадянам у більшості випадків, але майстер спорту з різних контактних єдиноборств має таку потенційну спроможність).

2. *Можливості*. Ця умова складається з таких чинників, як час, дистанція, позиція, дії особи (наприклад доросла людина з ножем поводить себе дуже агресивно, але дистанція між фахівцем з охоронної діяльності та безпеки і особою становить 100 м, що фактично не дає можливості провести напад та бути загрозою життю та здоров'ю фахівця з охоронної діяльності та безпеки або громадян, але якщо дистанція становить 2 м, то людина стає небезпечною під час атаки ножем).

3. *Наражання на небезпеку* складається з дій особи, які наражають фахівця з охоронної діяльності та безпеки або громадян на фактичну й реальну небезпеку для життя та здоров'я. Допоміжними ознаками, які вказують на наражання на небезпеку, можуть бути: “мова” тіла (агресивні жести та позиція, вираз обличчя), вербальні погрози, знання про попередні кримінальні звинувачення особи, психологічний, емоційний стан особи та вплив алкоголю, наркотиків, медичних препаратів тощо.

Слід зауважити, що лише наявність усіх трьох умов небезпеки фахівцям з охоронної діяльності та безпеки надає право на застосування заходів фізичного впливу.

Власний досвід, а також інші дослідження свідчать про те, що законні вимоги і дії представників влади інколи викликають опір – протидію з боку правопорушника.

Опір – це вербальні або фізичні дії особи, спрямовані на те, щоб уникнути або завадити законним вимогам, діям фахівців з охоронної діяльності та безпеки.

Фахівцям з охоронної діяльності та безпеки надано право застосовувати силу для припинення опору або забезпечення особистої безпеки чи безпеки інших осіб. Рішення про рівень застосування заходів фізичного впливу приймає фахівець з охоронної діяльності та безпеки залежно від кожної

конкретної ситуації. Як правило, часу для прийняття вірного рішення дуже мало. Саме тому важливо чітко розрізняти рівні опору та рівні застосування заходів фізичного впливу для ухвалення єдиного вірного рішення в стресовій ситуації.

Основні рівні опору.

1. *Мовний опір* – невиконання, заперечення, ігнорування вербальних вимог, команд фахівця з охоронної діяльності та безпеки (рівень використання фахівцем з охоронної діяльності та безпеки сили, який не включає фізичного контакту з особою та полягає у висловленні ним законних вимог, повноважних рекомендацій, використовуючи лише силу та енергію свого голосу). Це лише вербальне сперечання або мовчазне ігнорування законних вимог фахівця з охоронної діяльності та безпеки, що виключає фізичний контакт особи з фахівцем охоронної діяльності та безпеки.

2. *Пасивний опір* – найнижчий та фактично перший фізичний опір фахівця з охоронної діяльності та безпеки. Пасивний опір найчастіше виражається у відсутності рухів, тобто особа вдає з себе “пасивного типа”, при цьому особа не має наміру та не намагається атакувати, завдавати ударів або травмувати фахівця з охоронної діяльності та безпеки (наприклад, мирний сидячий страйк).

3. *Захисний опір* – цей рівень опору здебільшого трапляється під час спроби затримання або застосування інших прийомів, які контролюють рухи, та складається з фізичних дій особи, що заважають фахівцю з охоронної діяльності та безпеки встановити контроль (забирання рук, відштовхування), але при цьому особа не має наміру та не намагається атакувати, завдавати ударів або травмувати фахівця з охоронної діяльності та безпеки.

4. *Активний опір* – це спроба особи завдавати ударів, травмувати або чинити інші перешкоди законним діям фахівцю з охоронної діяльності та безпеки щодо припинення протиправних дій, затримання або контролю за рухами та поведінкою особи.

5. *Активна агресія* – будь-які дії особи, які своєю небезпечністю потребують та виправдовують застосування фахівцем з охоронної діяльності та безпеки вогнепальної зброї. Це може бути опір законному арешту або безпосередній груповий озброєний напад на фахівця з охоронної діяльності та безпеки або громадян.

Основні рівні застосування заходів фізичного впливу.

1. Присутність фахівця з охоронної діяльності та безпеки. У деяких ситуаціях навіть присутність фахівців з охоронної діяльності та безпеки на місці може припинити або утримати осіб від протиправних дій. Однак при цьому фахівці з охоронної діяльності та безпеки повинні бути толерантними, завжди пам'ятати про професійність поведінки, належний вигляд форменого

одягу, контролювати свою мову та жести, тобто підтримувати професійні стандарти на високому рівні.

2. Використання вербальних вимог, команд. Дуже часто конфронтаційна ситуація може бути вдало вирішена за допомогою зразкових комунікаційних навичок фахівців з охоронної діяльності та безпеки, а також їх високого рівня професійної впевненості, терпіння, відмінного знання ситуації та психології. Існують також прості вимоги до вербальних команд, які фахівці з охоронної діяльності та безпеки використовують у професійній діяльності та під час конфронтаційних ситуацій. Команди мають бути чіткими, голосними, простими, зрозумілими та логічними.

3. Використання прийомів контролю за поведінкою та рухами (больових точок, загинів, важелів, захватів (замків), прийомів рукопашного бою). Відповідно до рівня опору фахівці з охоронної діяльності та безпеки обирають прийом або техніку контролю за поведінкою або рухами особи (це може бути м'яка техніка, техніка впливу на больові точки або жорсткіша техніка – спеціальні прийоми та дії рукопашного бою).

4. Застосування спеціального службового обладнання та засобів, які перебувають на озброєнні військових формувань та правоохоронних органів: гумові кийки, наручники, сльозоточиві речовини, спеціальні транспортні засоби, світлозвукові пристрої, службові собаки та інші засоби, зазначені в законодавчих актах.

5. Застосування вогнепальної зброї є останнім, надзвичайним заходом, що включає попередження про можливість застосування вогнепальної зброї, приведення її до бойового стану, спрямування вогнепальної зброї в бік особи.

Додаткові чинники, що впливають на рівень застосування сили:

- вік та стать особи;
- антропометричні дані особи (зріст, маса тіла, фізичний стан та ін.);
- психологічний стан особи;
- вплив алкоголю, наркотиків, медичних препаратів;
- наявність зброї;
- кількість підозрюваних та кількість фахівців з охоронної діяльності та безпеки;
- місце, де відбувається подія.

Відповідно до принципу пропорційності застосування заходів фізичного впливу має бути адекватним опору суб'єкта та небезпеці його діяння. Проте необхідно зауважити, що конфронтаційна ситуація зазвичай є динамічною, тобто рівень загрози або опору може змінюватися, відповідно до чого повинен змінюватися рівень застосування фахівцями з охоронної діяльності та безпеки фізичної сили. Якщо рівень опору або небезпеки збільшується, то відповідно до цього фахівець з охоронної діяльності та безпеки повинен підвищити рівень застосування фізичної сили.

І навпаки, ситуація може змінитися на стабільнішу та мирну, тобто відбувається деескалація ситуації (наприклад, після застосування вербальних команд та попередження про застосування спеціальних засобів особи припинили бійку, відповідно до цього фахівець з охоронної діяльності та безпеки зобов'язаний також знизити рівень сили, тобто не застосовувати спеціальні засоби).

3.3. Правила застосування заходів фізичного впливу

Право застосовувати заходи фізичного впливу надається фахівцям з охоронної діяльності та безпеки, які забезпечують публічну безпеку та порядок, охорону об'єктів різних форм власності під час виконання своїх службових обов'язків, а також іншим особам, залученим до виконання цих завдань, правоохоронцям, які добровільно, перебуваючи поза службою, виконують службовий чи громадський обов'язок щодо рятування людського життя, охорони державного, громадського або індивідуального майна громадян, захисту їхньої честі та гідності залежно від певних обставин.

Застосування заходів фізичного впливу фахівцями охоронної діяльності та безпеки у випадках, якщо особа порушила вимоги законодавства, перебуваючи в алкогольному, наркотичному або токсичному сп'янінні, неправомірно і тягне за собою відповідальність, в установленому законом порядку.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки зобов'язаний заздалегідь попередити особу про застосування фізичної сили, спеціальних засобів і вогнепальної зброї та надати їй достатньо часу для виконання законної вимоги. Якщо зволікання може спричинити посягання на життя і здоров'я особи чи посадової особи або інші тяжкі наслідки в ситуації, що склалася, таке попередження є не виправданим або неможливим.

Попередження про застосування сили подається голосом. У разі безпосередньої загрози життю і здоров'ю громадян (тобто, коли загроза негайно може перерости в замах на їхнє життя і здоров'я) фізична сила застосовується без попередження.

Попередження не роблять і тоді, коли внаслідок несвоєчасного застосування або незастосування сили можуть настати тяжкі наслідки (загибель людей, вибух, пожежа, катастрофа на залізничному транспорті тощо). У таких випадках злочинець не може не усвідомлювати, що його злочинні діяння можуть бути припинені із заподіянням йому шкоди, аж до фізичного усунення (ліквідації).

Виконання завдань за призначенням фахівців з охоронної діяльності та безпеки з використанням заходів фізичного впливу допускається тільки тоді, коли ненасильницькі заходи вичерпані й не дали позитивного результату. Завдання тілесних ушкоджень, заподіяння смерті не є метою застосування

заходів фізичного впливу. Метою застосування має бути припинення злочинного посягання, затримання особи, що його вчинила, забезпечення особистої безпеки чи безпеки інших громадян або попередження небезпечних наслідків, що загрожують життю і здоров'ю громадян.

Якщо ситуація все-таки змушує фахівця охоронної діяльності та безпеки діяти силовими методами, він повинен прагнути по можливості припинити посягання або здійснити затримання шляхом заподіяння майнового, а не фізичного збитку. Також правоохоронець повинен прагнути до заподіяння мінімального збитку особі, до якої застосовує заходи фізичного впливу. Мінімальна можливість заподіяння збитку – це такий мінімальний збиток, без якого виконання покладених на фахівців з охоронної діяльності та безпеки завдань неможливо. У деяких випадках заподіяння тяжких тілесних ушкоджень або смерті і буде таким мінімальним збитком, що може запобігти більш серйозним наслідкам.

Так, фахівець з охоронної діяльності та безпеки не відповідатиме за вбивство або заподіяння тяжких тілесних ушкоджень злочинцеві, який загрожує розпорою заручникові або вибухом гранати, що знаходиться в його руці.

Категорії осіб, до яких заборонено застосовувати заходи фізичного впливу. Фахівцям з охоронної діяльності та безпеки **заборонено** використовувати заходи фізичного впливу до жінок з явними ознаками вагітності, малолітніх осіб, осіб з явними ознаками обмежених можливостей або старості. До жінок з явними ознаками вагітності належать особи жіночої статі, які за об'єктивними ознаками сприймаються фахівцями з охоронної діяльності та безпеки як вагітні. До осіб з явними ознаками старості належать особи, які сприймаються фахівцями з охоронної діяльності та безпеки такими, які внаслідок вікових змін не в змозі створювати загрозу для життя і здоров'я громадян та посадовим особам.

З явними ознаками обмежених можливостей є особи, які внаслідок відсутності або ушкодження якого-небудь органа, втрати його функцій не можуть створювати загрозу для життя і здоров'я громадян. На жаль, законом не визначено, яких громадян слід вважати малолітніми. Саме тому, фахівці з охоронної діяльності та безпеки вважають малолітніми осіб, які не досягли 14-річного віку.

Заходи фізичного впливу до зазначених вище категорій осіб можуть застосовуватися в таких випадках:

- збройного чи групового нападу (тобто коли нападає не менше двох таких осіб);
- учинення збройного опору;
- за умови, що такий напад або опір загрожує життю і здоров'ю фахівцю з охоронної діяльності та безпеки або інших осіб, якщо відбити такий напад або опір іншими способами та засобами неможливо.

Дії фахівців з охоронної діяльності та безпеки після застосування заходів фізичного впливу. Фахівець з охоронної діяльності та безпеки зобов'язаний у разі застосування сили, якщо він завдав шкоди громадянину, надати йому необхідну допомогу. Йдеться насамперед про надання невідкладної медичної допомоги. Допомога має бути надана всім особам, які постраждали в результаті застосування заходів фізичного впливу (тим, що посягають, затримуються, стороннім особам), незалежно від того, правомірно або неправомірно були застосовані вищезазначені заходи.

Слід також зазначити, що ненадання допомоги фахівцем з охоронної діяльності та безпеки тягне дисциплінарну або кримінальну відповідальність. Разом з тим під час надання допомоги фахівець з охоронної діяльності та безпеки має дотримуватися заходів особистої безпеки, щоб у разі несподіваного нападу запобігти його наслідкам. Необхідно оглянути одяг і речі, вилучити зброю та предмети, що можуть бути використані як зброя.

Про всі випадки застосування заходів фізичного впливу фахівець з охоронної діяльності та безпеки доводить рапортом своєму керівнику. У рапорті має бути відображено:

- підстави застосування заходів фізичного впливу;
- обставини застосування (місце, час, присутність людей на місці події, кількість фахівців з охоронної діяльності та безпеки, які застосували силу);
- правопорушення, що вчинила особа;
- вид та інтенсивність заходів фізичного впливу, що застосовувались проти осіб;
- свідчення про осіб, проти яких були застосовані заходи фізичного впливу, наслідки їх застосування;
- дані про можливих свідків;
- допомога, надана потерпілим.

Фахівець з охоронної діяльності та безпеки у своєму рапорті повинен навести конкретні факти, які підтверджують, що в ситуації, яка виникла, він мав законне право та був вимушений застосовувати заходи фізичного впливу. Якщо в результаті застосування заходів фізичного впливу були заподіяні тілесні ушкодження, крім виконання вимог щодо письмового повідомлення свого керівника, негайно про цю подію необхідно повідомити прокурору.

Відповідальність у разі неправомірного застосування фізичної сили. Кримінальна відповідальність фахівців з охоронної діяльності та безпеки настає у таких випадках:

- використання фізичної сили для здійснення злочину (відповідно до статей КК України);
- порушення вимог необхідної оборони (ст. 36 КК України, уявної оборони (4. 2 ст. 37 КК України), затримання особи, що вчинила злочин (ст. 38 КК України, крайньої необхідності (ст. 39 КК України)).

Перевищення меж необхідної оборони вважається перевищенням повноважень із застосування сили. Якщо дії фахівця з охоронної діяльності та безпеки не підпадають під жодну статтю КК України, але під час застосування заходів фізичного впливу він порушив законодавство, то він повинен бути притягнутий до дисциплінарної відповідальності. Перевищення повноважень щодо застосування сили встановлюється під час службового розслідування.

Підстави застосування заходів фізичного впливу. Фахівці з охоронної діяльності та безпеки можуть застосовувати заходи фізичного впливу з метою:

- забезпечення особистої безпеки;
- безпеки інших осіб;
- припинення правопорушення;
- затримання особи, яка вчинила правопорушення.

Крім того, заходи фізичного впливу можуть бути використані у випадках:

- подолання перешкод під час переслідування правопорушника;
- відкриття доступу до закритих приміщень і територій (за наявності законних підстав);
- утримання правопорушників;
- доставка правопорушників до відповідних органів влади;
- усунення загрози життю і здоров'ю громадян (у тому числі фахівців з охоронної діяльності та безпеки), яка виникла внаслідок стихійного лиха, аварії, нападу тварин.

Застосування заходів фізичного впливу буде правомірним тільки тоді, коли застосування інших спеціальних дій не забезпечує виконання фахівцем з охоронної діяльності та безпеки повноважень, покладених на нього законом.

Застосування заходів фізичного впливу до правопорушника може бути поєднане як з психологічним впливом, так і без нього. Вид, метод і спосіб фізичного впливу, інтенсивність його застосування визначаються кожним фахівцем з охоронної діяльності та безпеки самостійно, виходячи з обстановки, що склалася.

Якщо є підстави до застосування вогнепальної зброї, фахівець з охоронної діяльності та безпеки може використовувати будь-які методи і способи фізичного впливу, навіть ті, унаслідок яких можливе заподіяння смерті.

За інших обставин застосування фізичної сили повинне мати оборонний, стримувальний характер, спрямований на здійснення контролю за діями правопорушника. Слід зауважити, що застосування прийомів рукопашного бою під час ведення бойових дій (у різних умовах службово-бойової діяльності) регламентується міжнародними нормами гуманітарного права (Женевська конвенція).

3.4. Навчально-тренувальні поєдинки під час опанування прийомів фізичного впливу

Важливим засобом підготовки ситуативного етапу динамічної методики навчання є навчально-тренувальні поєдинки, які потребують прояву сили, спритності, спеціальної витривалості, досконалого володіння технікою прийому (дії), психічної готовності до силового протистояння, тактичної освіченості, звільнення свідомості від стандартизації, а також виховують зазначені якості загалом. Доцільно, урахувавши особливості навчально-тренувальних поєдинків, класифікувати їх, поділяючи на такі групи: умовні, повністю зумовлені, частково зумовлені та вільні.

Умовні (уявні) навчально-тренувальні поєдинки – це вправи, які являють собою сукупність захисних, атакуючих та контратакуючих дій, що пов'язані поміж собою логічною послідовністю та імітують бій з умовним (уявним) супротивником. Користуючись боксерською термінологією, умовні навчально-тренувальні поєдинки можна розглядати як “бій з тінню”.

В умовах реального двобою постійно виникають ситуації, в яких доводиться зупинити або змінювати попередню дію під час її виконання згідно з характером протидій. У таких випадках необхідно перемикається з попередньо запланованих на сприятливіші дії, спираючись на ситуацію, що виникла, тобто діяти експромтом. Під час проведення умовних навчально-тренувальних поєдинків вирішуються такі важливі завдання, як удосконалення техніки виконання того чи іншого прийому або дії, вдосконалення тактики проведення атакуючих чи контратакуючих дій (створення окремої бойової ситуації для вдалого завершення силового контакту із супротивником), удосконалення швидкості і правильності тактичного мислення в умовах двобою тощо.

Повністю зумовлені навчально-тренувальні поєдинки – це вправи, в яких заздалегідь обговорюються та чітко визначаються дії партнерів, а саме: вид атакуючих дій одного партнера та захисних й контратакуючих – іншого.

Метою цього виду поєдинків є формування в курсантів правильної форми та ритму рухів, відчуття дистанції та контролю за власними діями в умовах, що моделюють двобій.

Повністю зумовлені поєдинки використовуються лише після того, як технічні дії, що становлять зміст теми, вивчені за розділами та окремими частинами, у цілому без партнера (якщо це можливо) або на допоміжному знарядді (борцівських манекенів, боксерських “лапах”, боксерських мішках, макеварах тощо).

Частково зумовлені навчально-тренувальні поєдинки – це вправи, в яких заздалегідь обговорюються дії партнерів та додаткові умови, до яких належать різноманітні варіанти ускладнень та обмежень, а саме: обмеження в

атакуючих діях, маневруванні, захисті та контратаці, поєдинок з несподіваним нападом.

Частково зумовлені навчально-тренувальні поєдинки спрямовані на формування навичок до такого рівня, щоб вони стали звичними для кожного. Завдяки багаторазовому повторенню вправ курсанти (слухачі) набувають широкого діапазону техніко-тактичних взаємодій із супротивником, результатом якого є здібності самостійно і творчо діяти в умовах силової сутички з правопорушником.

Вільні поєдинки – вища форма підготовки курсантів (слухачів) до силового контакту з правопорушником, при якій дії суперника попередньо не зумовлені. Вільні поєдинки є найкращим засобом вольової підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки, оскільки потребують сміливості, вміння долати біль, крайній ступінь втоми, інші негативні відчуття, що виникають під час двобою.

Ці поєдинки доцільно використовувати як під час удосконалення окремої теми з тактики самозахисту та особистої безпеки, так і на завершальному етапі вивчення курсу з використанням усього арсеналу технічних і тактичних дій, спеціальних та підручних засобів.

Безпосередньо техніка і тактика бою розвиваються, зростають, удосконалюються та зазнають змін залежно від таких умов: місця поєдинку, одягу або спорядження противників, психологічного та морального ставлення до кінцевої мети сутички, загальної фізичної підготовленості опонентів.

Зазначене є результатом повсякденного тренування, яке передбачає елементарне засвоєння техніки окремих дій, що поступово поєднуються в напрацьовані комбінації, майстерність застосування яких у поєдинках удосконалюється протягом усього періоду навчання, починаючи з уявних поєдинків закінчуючи частково зумовленими для відпрацювання на підсвідомому рівні звичної траєкторії рухів та інших навичок, які відповідають за рухову діяльність.

Кінцева мета вільного поєдинку – силове затримання противника для подальшого надягання кайданків (зв'язування), попереднього поверхневого огляду та супроводу (конвоювання, транспортування). Умови поєдинків слід ускладнювати у міру підвищення рівня підготовленості курсантів (слухачів) – від повністю зумовлених з одним чи кількома партнерами до вільних поєдинків.

Проведення навчально-тренувальних поєдинків передбачає виконання складних рухових завдань на тлі значного фізичного та психічного навантаження, що може призвести до травмувань та навіть тяжких тілесних ушкоджень. Для запобігання цьому під час організації та проведення поєдинків викладач (інструктор) повинен вимагати від особового складу суворого дотримання правил безпеки.

Насамперед необхідно підтримувати дисципліну на належному рівні та чітко організовувати поєдинки:

- навчальне завдання ставити конкретно та зрозуміло;
- для сутичок обирати прийоми та дії, які добре засвоєні особовим складом на попередніх заняттях, у спрощених умовах;
- складність завдань підвищувати поступово з урахуванням рівня підготовленості особового складу;
- слідкувати за тим, щоб поєдинки починались і закінчувались тільки за командою викладача (інструктора);
- вимагати від особового складу чіткого дотримання визначених умов поєдинків;
- слідкувати за тим, щоб під час поєдинків якісно виконувались дії щодо страхування та самострахування;
- відстань між парами або групами працівників під час поєдинків має бути достатньою, щоб не обмежувати маневрування в межах виконання завдання.

На заняттях з тактики самозахисту та особистої безпеки перевага надається комплексному методу проведення навчальних занять, завдяки якому поряд з удосконаленням навичок рукопашного бою розвиваються основні фізичні якості. Результат такого методу – висока щільність навантаження, гармонійність навчального процесу і великий обсяг навчальних питань, що вирішуються на заняттях.

3.5. Заходи забезпечення особистої безпеки під час виконання службових обов'язків

Професійна безпека фахівців з охоронної діяльності та безпеки значною мірою визначається правильністю вибору тактики реагування на конкретну ситуацію.

Вибір оптимальної для конкретного правопорушення тактики поведінки фахівців з охоронної діяльності залежить від таких чинників:

- місця події;
- знання оперативної обстановки;
- періоду року, часу доби;
- присутності сторонніх осіб;
- статі і віку правопорушника;
- психофізичного розвитку та стану здоров'я;
- чисельності наряду, практичного досвіду роботи членів наряду, наявності часу на підготовку, можливості залучення додаткових сил;
- наявності озброєння, спеціальних засобів, засобів зв'язку тощо.

Разом з тим фахівець з охоронної діяльності та безпеки повинен знати, такі правила:

1) правильна поведінка – це насамперед всебічне та об'єктивне оцінювання ситуації, що склалася;

2) недовіра до правопорушника завжди краща від легковажної довірливості;

3) слід завжди думати про те, що і як саме ви хочете зробити;

4) у разі виникнення сумнівів під час оцінювання ситуації уявити складнішу ситуацію і відповідно продумати свої дії наперед;

5) ніколи не дійте поодиночі у загрозованих умовах, підтримуйте зв'язок з черговою частиною та напарником, викликайте допомогу, не поспішайте надавати допомогу, не оцінивши ситуацію, це може бути спеціально підготовлена для вас пастка;

6) під час колективних дій розподіляйте свої обов'язки, підтримуйте постійний контакт.

Фахівці з охоронної діяльності та безпеки повинні знати основні правила та заходи забезпечення особистої безпеки:

1) на посту під час пішого патрулювання –

- детально ознайомтесь з дислокацією об'єкта (маршрутом руху) та приміщень, розміщених на ньому, встановіть уразливі місця, небезпечні зони та ділянки, визначіть найбезпечніші та ефективні способи несення служби;

- будьте максимально зібраним, неприпустимо, щоб несення служби на добре відомому посту чи маршруті перетворилось у звичну рутинну дію, що викликає притуплення пильності і породжує фальшиве почуття безпеки. У такому разі загроза життю та здоров'ю працівника поліції значно зростає;

- постійно підтримуйте радіозв'язок з черговим, регулярно повідомляйте про своє місцезнаходження та обстановку на об'єкті;

- будьте особливо уважні в сутінках та вночі, частіше оглядайтесь, помітивши наближення людини ззаду, зупиніться і поверніться до нього лицем або підіть йому назустріч;

- підстраховуйте кожну свою дію за допомогою напарника, зберігайте безпечну дистанцію між собою і правопорушником;

- ніколи не повертайтеся до підозрілої особи спиною, не нахиляйтесь поруч з ним, не дозволяйте оточувати себе стороннім громадянам;

- якщо є необхідність застосування зброї, то її тримайте готовою до негайного застосування для відбиття можливого нападу, однак так, щоб її не змогли у вас відняти або вибити з рук;

- навіть у разі зовні необразливого приводу звернення працівника поліції до громадянина враховуйте можливість застосування сили з його боку або те, що можуть втрутитися інші особи, на перший погляд не причетні до правопорушення;

- не дозволяйте громадянам втягувати себе в тривалу розмову, відволікати від несення служби, слідкуйте за реакцією присутніх;

- якщо ведуться радіопереговори, вживайте заходів, щоб присутні при цьому сторонні особи не змогли чути або зрозуміти, про що йде мова, використовуйте умовний код;

- виберіть таку позицію, щоб у денний час світло (сонце) було направлено в очі особі, яка перевіряється, а в темну пору доби вона знаходилась на освітленому місці, а фахівець з охоронної діяльності та безпеки – у темряві, у разі потреби додатково використовуйте ліхтар або світло фар автомобіля;

2) *під час перевірки документів у публічних місцях* –

- перевіряйте документи, які посвідчують особу, та (або) документи, які підтверджують відповідне право особи, виключно у випадках і послідовності, визначених чинним законодавством України та нормативно-правовими актами МВС України;

- передбачайте, що перед вами правопорушник, наміри якого невідомі, отже, не виключена з його боку агресивність, здійснення опору, можлива наявність зброї або знарядь нападу;

- стійте від особи, яку перевіряєте, у напівоберта праворуч на відстані 2...3 кроків і спостерігайте за її діями;

- не стійте надто близько до особи, яку перевіряєте, бо це скує вашу рухливість і надасть можливість правопорушнику несподівано напасти на вас;

- уважно спостерігайте за місцем, де зберігаються документи, контролюйте, як особа їх шукає і виймає, можливо замість документів будуть вийняті предмети нападу, заздалегідь попередьте, щоб особа не робила різких рухів;

- документи, що подаються для перевірки, брати рукою, що не є ведучою та не використовується для застосування зброї, спеціальних засобів;

- слідкуйте за діями підозрюваного, чергуючи переведення погляду з документів на людину. Інші співробітники повинні бути готовими для надання допомоги у разі фізичного або збройного опору, зайнявши позиції збоку від підозрюваного, спостерігаючи за його поведінкою, припиняти його спроби позбавитись від речових доказів, одночасно спостерігаючи за оточенням, де можуть бути спільники підозрюваного;

- перевірку проводьте на деякому віддаленні від сторонніх громадян, а у разі можливості – у службовому приміщенні;

- не залишайте сторонніх осіб в себе за спиною, у тому числі заявників і потерпілих;

- не вступайте в суперечку з особами, які знаходяться в нетверезому стані, оскільки це призводить до втягування в суперечку сторонніх осіб, погіршує умови для вжиття чітких і невідкладних заходів;

- під час несення служби у складі наряду реагування на автомобілі весь склад наряду бере участь у перевірці документів. Перед початком перевірки

старший наряду зобов'язаний розподілити обов'язки між членами наряду. Безпосередню перевірку документів здійснює старший наряду, якого прикривають інші працівники;

3) *під час перевірки документів у громадян на транспорті* –

- забезпечити чисельну перевагу фахівців з охоронної діяльності на один транспортний засіб;

- наближатися до транспортного засобу ззаду, осторонь, з боку дверей, найближчих до водія, не підходячи впритул до автомобіля, що перевіряється;

- зупинитися і стати на деякій відстані збоку від автомобіля, щоб не отримати поранення внаслідок його раптового наїзду, наїзду іншого транспортного засобу або удару дверцятами;

- одному з фахівців з охоронної діяльності визначити безпечну відстань, перевірити документи й оглянути автотранспорт (поверхневу перевірку транспортного засобу проводять візуальним оглядом транспортного засобу або візуальним оглядом салону та багажника транспортного засобу. Фахівець з охоронної діяльності та безпеки під час поверхневої перевірки має право вимагати відкрити кришку багажника та (або) двері салону. Особа, яку перевіряють, повинна самостійно показати фахівцю з охоронної діяльності та безпеки вміст транспортного засобу, який додатково має оглянути через вікно салону, щоб з'ясувати кількість пасажирів, оцінити їх поведінку. Інший фахівець має в цей час постійно спостерігати за водієм і пасажирами в салоні;

- у разі невиконання вимоги фахівця з охоронної діяльності та безпеки про знаходження водія та пасажирів всередині автомобіля поставити вимогу про утримання дистанції;

- попередити, що в разі агресивних дій будуть застосовані заходи примусу;

- бути готовим до можливого фізичного опору із застосуванням холодної та вогнепальної зброї;

4) *у разі затримання озброєного правопорушника (за наявності часу на необхідні підготовчі дії)* –

- затримувати злочинця потрібно лише за допомогою інших фахівців з охоронної діяльності та безпеки. Затримання злочинця власними силами є виключною ситуацією, що може призвести до невиправданої загибелі (поранення) фахівця з охоронної діяльності та безпеки і жертв з боку громадян;

- чітко усвідомлювати правомірність своїх дій;

- детально обговорити порядок і послідовність дій;

- визначити обов'язки кожного фахівця з охоронної діяльності та безпеки;

- вибрати оптимальне місце і час затримання;

- визначити питання взаємної підтримки та підстрахування;

- урахувати особливості та умови місцевості (об'єкта), особи затриманого, можливі ускладнення під час затримання, якщо з боку затриманого, його співників і співчуваючих буде виявлений опір, наявність скупчення людей, умови застосування зброї та спецзасобів;

- звертати особливу увагу на встановлення наявності у затриманого (-их) вогнепальної або холодної зброї;

- перевірити вогнепальну зброю та у разі потреби її використання привести її до готовності, при цьому кобуру пересунути ближче до пряжки ременю і розстебнути, зброю зняти із запобіжника, патрон дослати до патронника, перевірити надійність фіксації на тілі засобів бронезахисту;

- автоматична зброя або пристрої для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами не смертельної дії 12-го та більше калібру, повинна знаходитися в положенні, що виключає її заволодіння правопорушником і забезпечує її своєчасне застосування та свободу дій працівника;

- максимально використовувати фактор раптовості, заходи щодо відвернення уваги злочинця – розпочати з ним розмову, зняти напруження, поводячись при цьому спокійно і невимушено. Затримання має бути для правопорушника завжди несподіваним;

5) у разі затримання озброєного правопорушника (за відсутності часу на необхідні підготовчі дії) –

- повідомити про початок переслідування черговому;

- негайно викликати допомогу;

- у разі потреби одночасного переслідування кількох правопорушників або підозрюваних наряд фахівців з охоронної діяльності та безпеки не має розділятися;

- під час переслідування двома фахівцями охоронної діяльності та безпеки одного правопорушника фахівці не повинні бігти один за одним, між ними повинен зберігатися широкий інтервал. Фахівець, підстраховуючи колегу, який знаходиться попереду, повинен перебувати збоку від нього на одному з флангів;

- у ситуації, коли озброєний правопорушник сховався в під'їзді житлового будинку або в який-небудь споруді, не кидатись необдуманно слідом за ним. Слід ужити всіх заходів щодо блокування приміщення, взяти під контроль можливі виходи і терміново викликати допомогу. Якщо обставини потребують негайно розпочати пошук правопорушника в приміщенні, потрібно:

- джерело світла тримати у витягнутій у бік від корпусу руці;

- не залишатись в отворі дверей або на фоні вікон;

- не перебігати отвори вікон або дверей на повний зріст;

- не виходити відразу у центр приміщення;

- максимально використовувати наявні прикриття (меблі, прилавки), зброю тримати готовою до негайного застосування;
 - після затримання правопорушника негайно провести його поверхневу перевірку та огляд, а також огляд речей та одягу відповідно до вимог Закону України “Про Національну поліцію”, а також одягнути кайданки;
- б) під час несення служби зі службовим собакою –
- до роботи зі службовим собакою допускаються особи, які мають спеціальну підготовку та закріплені відповідними наказами по підрозділу;
 - під час патрулювання службовий собака повинен знаходитись на короткому поводку;
 - між правопорушником і службовим собакою не мають знаходитись сторонні особи, у тому числі працівники поліції;
 - перед обшуком місцевості та приміщень з використанням службового собаки працівники поліції охорони повинні переконатись, що там немає сторонніх осіб або інших фахівців з охоронної діяльності та безпеки;
 - перевозити службових собак, у тому числі у спеціально обладнаному транспортному засобі, можна тільки у наморднику та на короткому поводку.
- Пропонуємо рекомендації для силового затримання озброєних правопорушників (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Дії фахівців з охоронної діяльності та безпеки під час силового затримання озброєних правопорушників

Правопорушник	Фахівці
У разі спроби обеззброєння фахівця	1. Захоплення і фіксація руки правопорушника на кобурі. 2. Удар і поворот навколо своєї осі. 3. Важіль руки всередину, загиб руки за спину
У разі спроби дістати зброю	1. Упереджувальний удар на ураження. 2. Захоплення і фіксація озброєної руки, удар, важіль руки назовні
У разі погрози зброєю впритул	1. Відволікання уваги. 2. Відхід з лінії атаки і блокування. 3. Захоплення озброєного зап'ястка руки. 4. Удар та вибивання зброї з руки; важіль руки назовні
У разі атаки на короткій дистанції	1. Блок-удар на ураження. 2. Блок і удар – загиб руки за спину. 3. Блок і удар – кидок – загиб руки за спину
У разі атаки на середній дистанції	1. Захист пересуванням. 2. Блокування і захоплення зап'ястя озброєної руки в кінцевому положенні. 3. Удар і загиб руки за спину
У разі атаки з дальньої дистанції	1. Захист пересуванням (відхід від рукопашного бою із застосуванням спеціальних засобів, вогнепальної зброї). 2. Захист пересуванням з активними рухами рук – контратака на ураження ногою в коліно ноги правопорушника, яка стоїть спереду, комбінації силового затримання на середній та короткій дистанціях

Правопорушник	Фахівці
У разі активного опору одного правопорушника	1. Блок – удар – загиб руки за спину. 2. Кидок – загиб руки за спину. 3. Кидок – утримання – больовий прийом на руку. 4. Кидок – задушливий прийом, удар на ураження. 5. Удари руками і ногами на ураження
У разі пасивної непокори одного правопорушника	1. Больові прийоми на пальці і зап'ястки рук, больові точки. 2. Задушливі прийоми елементами одягу, плечем і передпліччям. 3. Звільнення від захоплення – розслаблюючи удари на короткій дистанції – загиб руки за спину. 4. Супроводження – важиль через передпліччя, дожимання зап'ястка
У разі активного опору двох правопорушників одному фахівцю	1. Не входити в захоплення. 2. Захист пересуванням, “шикування” правопорушників в одну лінію, бій проти того, що стоїть попереду. 3 Під час пересікання лінії між правопорушниками – поворот навколо осі з ударами рук. 4. Під час положення на лінії між правопорушниками – захист від атаки першого, атака ногами на ураження другого, бій з першим правопорушником. 5. Під час захисту від ударів ногами в лежачому стані – активний захист пересуванням, не підставляти спину, руки блокують удари в голову; удар ногою по опорній нозі, захоплення ступні скручуванням, удар ногою в пах
У разі активного опору одного правопорушника двом фахівцям	1. Перший – сковування рухливості, другий – удар, загиб руки за спину. 2. Перший – задушення, другий – больовий прийом на руку. 3. Транспортування способом “ластівка”

[**Питання для самоконтролю**]

1. Що таке фізичний вплив?
2. Коли застосовуються заходи фізичного впливу?
3. Якими чинниками визначається застосування заходів фізичного впливу?
4. Які можна застосовувати заходи примусу під час виконання повноважень?
5. Ознаки правомірності дій щодо затримання особи, що вчинила злочин.
6. Умови застосування фізичної сили.
7. Назвіть основні рівні опору ухвалення єдиного вірного рішення в стресовій ситуації.
8. Які Ви знаєте рівні застосування заходів фізичного впливу для ухвалення єдиного вірного рішення в стресовій ситуації.
9. Правила застосування заходів фізичного впливу.
10. Категорії осіб, до яких заборонено застосовувати заходи фізичного впливу.
11. Дії фахівців з охоронної діяльності та безпеки після застосування заходів фізичного впливу.
12. Яка відповідальність у разі неправомірного застосування фізичної сили?

13. Підстави застосування заходів фізичного впливу.
14. Умовні (уявні) навчально-тренувальні поєдинки.
15. Повністю зумовлені навчально-тренувальні поєдинки.
16. Частково зумовлені навчально-тренувальні поєдинки.
17. Чинники, від яких залежить вибір оптимальної для конкретного правопорушення тактики поведінки фахівців з охоронної діяльності.
18. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту під час пішого патрулювання.
19. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту під час перевірки документів у публічних місцях.
20. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту під час перевірки документів у громадян на транспорті.
21. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту у разі затримання озброєного правопорушника (за наявності часу на необхідні підготовчі дії).
22. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту у разі затримання озброєного правопорушника (за відсутності часу на необхідні підготовчі дії).
23. Заходи забезпечення особистої безпеки на посту під час несення служби зі службовим собакою.
24. Дії фахівців з охоронної діяльності та безпеки під час силового затримання озброєних правопорушників.

ОСНОВИ ГІГІЄНИ ТА ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

4.1. Гігієна під час занять з фізичної підготовки

Під час занять з фізичної підготовки потрібно дотримуватися гігієнічних вимог, що висувуються до місць проведення занять, спортивного та спеціального знаряддя, спортивної форми.

Спортивні споруди повинні відповідати специфіці окремих видів спорту. Це стосується стану стін, стелі, підлоги, місткості спортивних споруд з розрахунку на одну людину (у гімнастичних залах – 4 м²), їх освітленості (не менше 150...200 лк на підлозі), вологості повітря (у залах 35...65%, закритих басейнах – 40...70%), наявності штучної вентиляції.

У спортивних залах має бути аптечка (на відкритих спортивних майданчиках – переносна аптечка) з набором медикаментів, перев'язувальних засобів для надання домедичної допомоги в разі травм і ушкоджень.

Під час занять з фізичної підготовки (аудиторних і позааудиторних) необхідно користуватися спеціальним спортивним одягом (спортивний костюм) і спортивним взуттям, що визначається тематикою заняття (кросівки, борцівки). Спортивний одяг має відповідати кліматичним умовам і не заважати виконанню вправ. У холодну пору року одяг має захищати від надлишкової втрати тепла, а в теплу – не заважати тепловіддачі. Тканина, з якої виготовлено спортивний одяг, має пропускати повітря і вбирати піт або не заважати його випаровуванню. За умов низьких температур і сильного вітру слід одягати куртку з цупкої тканини. Спортивний одяг слід прати після кожного інтенсивного тренування.

Спортивне взуття має бути з натуральної, м'якої та гігроскопічної шкіри та відповідати особливостям будови ступень. Слід зазначити, що тісне взуття призводить до деформування ступень та ускладнює нормальний кровообіг, а надто вільне – до натирання.

Наповненість спортивної зали здобувачами під час проведення занять встановлюється з розрахунку 2,8 м² на одну особу. Заповнення зали понад встановлену норму не дозволяється.

Проведення спортивних змагань потрібно забезпечувати медичним обслуговуванням. Підлога спортивної зали має бути пружною, без щілин, мати рівну, горизонтальну та неслизьку поверхню. Поверхня підлоги не має деформуватися від миття і до початку занять має бути сухою і чистою.

Температура в роздягальнях для відвідувачів має бути не нижче 18...20°C; у спортивних залах – не нижче 15°C і у душових – не нижче 25°C.

Вимикачі електромережі мають бути встановлені поза спортивною залом. На всіх розетках потрібно зробити написи із зазначенням величини напруги та встановити запобіжні заглишки.

У спортивній залі на відповідному місці має бути розміщений план евакуації на випадок пожежі та не менше двох пінних або порошкових вогнегасників. **Заборонено** захаращувати двері запасних виходів із спортивної зали.

Особиста гігієна передбачає дотримання таких правил:

- доцільне поєднання розумової та фізичної праці, заняття фізкультурою;
- збалансоване харчування, чергування праці й активного відпочинку, повноцінний сон.

До особистої гігієни належать гігієнічні вимоги догляду за тілом і порожниною рота, відмова від шкідливих звичок, що погіршують рівень здоров'я і тренуваності, гігієна статевого життя. Особиста гігієна має не лише індивідуальне, а й соціальне значення – нехтування нею може призвести до розповсюдження в колективі різних захворювань.

Вагомого значення для здоров'я працівників набуває гігієна занять фізичними вправами, яка спрямована на створення позитивного впливу на організм фізичних вправ і зовнішніх умов їх виконання.

Раціональний режим дня й обсяг рухової активності. Основою здорового способу життя є раціональний режим дня: правильне чергування праці та активного відпочинку, систематичне вживання їжі, певний час підйому і сну, виконання низки гігієнічних заходів.

За умови правильного режиму створюється злагоджений ритм діяльності, в організмі формується динамічний стереотип нервових процесів, який визначається як врівноважена система умовних рефлексів. Відсутність постійного режиму або часта зміна сформованого стереотипу погіршує працездатність і негативно позначається на здоров'ї.

Раціональний розпорядок дня дає можливість краще планувати свій час, привчає працівників до свідомої дисципліни.

Функціональна активність організму людини ритмічно змінюється. Ритми функціонування організму, що отримали назву біологічних, мають різні періоди. Основним ритмом є добовий. Уночі знижуються показники обмінних процесів, серцево-судинної та дихальної систем, температура тіла. Удень підвищуються інтенсивність обміну речовин, рухова активність і пов'язана з ними, робота серцево-судинної та дихальної систем. При цьому протягом дня працездатність також ритмічно змінюється, досягаючи високого рівня о 10...13 год, а потім знижується до 14 год. Після цього починається друга хвиля підвищення працездатності, яка після 20 год поступово знижується.

Оптимальний час для занять фізичними вправами – з 10 год до 13 год та з 16 год до 20 год.

Догляд за тілом. Чистота шкіри – ключова умова її нормального стану. Накопичені на поверхні шкіри продукти життєдіяльності організму (піт, мінеральні солі, шкірне сало тощо), поєднуючись з брудом і пилом, подразнюють шкіру, закупорюють отвори потових і сальних залоз, що може призвести до фурункульозу й інших запальних процесів.

Догляд за шкірою розпочинається з ранкового туалету. Кожна людина повинна щодня вранці мити з милом обличчя, руки та шию, не рідше одного разу на тиждень відвідувати лазню, мити руки з милом після кожного дотику з брудними предметами, відвідування туалету, особливо перед їжею, щоб уникнути шлунково-кишкових захворювань (дизентерії, черевного тифу тощо). Для рук потрібно мати окремий рушник. Нігті слід коротко стригти, а під час миття рук користуватися спеціальною щіточкою.

Волосся необхідно своєчасно та коротко підстригати й мити в м'якій теплій воді з м'якими речовинами не рідше одного разу на тиждень. Жирне або сухе волосся потребує спеціального догляду.

Догляд за порожниною рота не лише сприяє збереженню цілісності зубів, а й запобігає багатьом захворюванням, оскільки хворі зуби є осередком інфекції.

Спортивне взуття потребує також ретельного догляду, що обумовлено необхідністю збереження форми, виду та гігієнічних властивостей. Забруднене та мокре взуття слід очистити та просушити у вентилярованому приміщенні при кімнатній температурі. Не рекомендують сушити взуття на радіаторах опалення або біля відкритого вогню, оскільки від цього воно псується.

Важливе значення має догляд за шкарпетками, які слід систематично прати, стежити, щоб на них не було грубих швів, латок та інших нерівностей, здатних спричинити потертість стопи.

Недотримання правил особистої гігієни може призвести до грибкових захворювань шкіри. Необхідно насухо витирати міжпальцеві складки ніг, ретельно витирати ноги після купання, прийому ванни або душу. У лазнях і душових слід користуватися індивідуальними гумовими тапочками.

Особам з підвищеною пітливістю ніг не рекомендують носити взуття на гумовій підошві, а також панчохи та шкарпетки з капрону і нейлону, оскільки вони не вбирають вологу.

Згубний вплив куріння та вживання алкоголю. Куріння й алкоголь згубно впливають на здоров'я та фізичну працездатність. Спортивний режим несумісний з курінням і вживанням алкоголю. Під час куріння в організм з тютюновим димом надходить значна кількість отруйних речовин, серед яких нікотин, окис вуглецю, синильна кислота, смолисті речовини. Куріння тютюну спочатку спонукає збудження кори головного мозку, потім змінюється її пригніченням. З віком куріння спричинює головний біль, порушує розумову й

фізичну працездатність, сон, апетит, погіршується гострота зору та швидкість реакції. Куріння перешкоджає підвищенню спортивних результатів.

Негативно впливає на здоров'я вживання спиртних напоїв, що значно послаблює організм, руйнує нервову систему та призводить до хвороби серця, шлунка, печінки й інших органів. Навіть незначні дози алкоголю порушують і гальмують функції клітин організму, значно послаблюють їх життєдіяльність. Під впливом алкоголю відбуваються склеротичні зміни в серцевому м'язі, поступово серце стає нездатним витримувати фізичні навантаження.

4.2. Заходи безпеки та запобігання травматизму під час занять з фізичної підготовки

Під час проведення заняття з фізичної підготовки, необхідно забезпечувати умови для запобігання травматизму. Комплекс заходів безпеки передбачає:

- роз'яснення особовому складу заходів запобігання травматизму;
- правильну організацію та методичне проведення навчальних і самостійних занять;
- забезпечення засобів страхування під час виконання вправ (прийомів), пов'язаних з небезпекою для здоров'я, особливо під час відпрацювання прийомів фізичного впливу, подолання смуги перешкод;
- нагляд за станом місць проведення занять, обладнання, інвентарю, одягу та взуття працівників;
- дотримання обов'язкових санітарно-гігієнічних і метеорологічних умов під час проведення занять;
- контроль за станом здоров'я та рівнем підготовленості працівників, реакцією організму на фізичні навантаження;
- контроль за дисципліною та дотриманням правил поведінки.

Призвести до травмування можуть такі організаційні й методичні помилки під час проведення навчальних занять:

- недостатній рівень розвиненості загальної фізичної, психічної та рухової підготовленості працівників;
- формування хибної техніки;
- відсутність оптимальної послідовності вирішення навчальних завдань, вибору методів і засобів навчання;
- неправильний добір вправ і навантажень, неповне відновлення фізичного стану після попередніх занять;
- відсутність контролю за зовнішніми ознаками стомлення;
- відсутність індивідуального підходу до працівників.

Травма – порушення цілості тканин або органів тіла в результаті будь-якого впливу. Травма може виникнути внаслідок одноразового сильного або слабкого, але часто повторюваного впливу.

Спортивні травми – це пошкодження або патологічні зміни, які виникли в результаті занять фізичними вправами. Причиною травмування також може бути порушення санітарно-гігієнічних умов на спортивних спорудах, неякісний спортивний інвентар та обладнання.

Основними причинами травмування під час виконання фізичних вправ є:

- *несприятливі метеорологічні та санітарні умови* (спричинюють 2...6% усіх спортивних травм). Існують затверджені межі температури повітря, за яких можна проводити заняття. Неврахування метеорологічних умов і температурних режимів (сильний дощ, вітер, снігопад, висока або низька температура) під час тренувань або змагань нерідко є причиною травмувань.

Крім того, причинами травмування можуть бути: незадовільний санітарний стан спортивних споруд (зали, катки, майданчики), недотримання гігієнічних норм температури та вологості повітря в спортивних залах чи води в басейнах, недостатня вентиляція в закритих спортивних спорудах та освітленість під час проведення занять на відкритих і закритих спорудах; порушення орієнтування через засліплюючі промені сонця під час занять на відкритих спортивних майданчиках;

- *порушення вимог лікарського контролю* (спричинюють 4...6% усіх спортивних травм). Причинами травмування можуть бути: допущення до спортивних занять осіб, які не пройшли лікарського огляду, продовження тренувань з особами, які мають відхилення у стані здоров'я (швидше виникає стомлення та погіршується координація рухів); значне навантаження без урахування стану здоров'я і рівня фізичної підготовленості;

- *недисциплінованість* осіб. Травми, причиною яких є порушення встановлених правил, становлять 4...6% від загальної їх кількості. Причинами значної кількості випадків травмування є недостатній рівень володіння технікою (деякі особи прагнуть відшкодувати низьку технічну підготовленість застосуванням сили і грубих, заборонених прийомів), недостатня уважність, нечітке виконання вказівок, поспішність під час виконання прийому вправи або дії;

- *порушення режиму* занять фізичними вправами (вживання їжі безпосередньо перед заняттями, відвідування заняття у стомленому стані тощо).

Одним із заходів попередження травматизму є висока вимогливість до осіб, які займаються спеціальною фізичною підготовкою, самоорганізованість і дисциплінованість.

Значно впливають на виникнення спортивних травм *внутрішні фактори*:

- стан втоми, перевтоми і перетренованості, спричинює погіршення координованості, уваги та захисних реакцій організму. У м'язах накопичуються продукти розщеплення, що негативно позначається на силі їх скорочення, розтягування та розслабленості;

- наявність в організмі працівників хронічних осередків інфекції;
- індивідуальні особливості організму працівників (наприклад, несприятливі реакції організму на фізичні навантаження, нейроендокринні реакції, нездатність до складнокоординованих вправ, схильність до спазмів судин і м'язів);
- перерви в заняттях фізичною підготовкою (відрядження, хвороба, охорона публічної безпеки та порядку тощо), що призводить до зниження функціональних можливостей організму.

Запобігання випадкам травмування на заняттях з фізичної підготовки передбачає дотримання комплексу заходів, а саме: вибір правильної методики викладання, забезпечення безпеки на місцях занять застосування, інвентарю, одягу, взуття, захисних пристроїв, систематичний лікарський контроль, виконання гігієнічних вимог, повсякденної виховної роботи тощо.

Для запобігання травмуванню перед виконанням фізичних вправ вагомого значення набуває проведення розминки за будь-яких метеорологічних умов. Значення розминки не слід розглядати спрощено лише як “розігрівання м'язів” (це лише одна сторона складного процесу підготовки рухового апарату організму до фізичного навантаження). Розминка сприяє загальному підвищенню рівня діяльності: збудженню в нервових центрах, які координують діяльність систем організму під час виконання вправ, підготовці рухового апарату, збільшенню газообміну, дихання та кровообігу, а також створює загальний робочий фон, на якому можна успішніше виконувати спортивні вправи. Раціонально побудована розминка не спричинює стомлення організму та зайвого збудження.

[Питання для самоконтролю]

1. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять з фізичної підготовки.
2. Гігієнічні вимоги до спортивного інвентарю.
3. Гігієнічні вимоги до спортивної форми.
4. Складові особистої гігієни.
5. Гігієна занять з фізичної підготовки.
6. Вплив шкідливих звичок на організм людини.
7. Вплив фізичних вправ на організм людини.
8. Заходи безпеки під час занять фізичними вправами.
9. Основні причини травмування під час занять з фізичної підготовки.
10. Засоби запобігання травматизму під час занять фізичними вправами.

[ВИСНОВКИ]

Належний рівень загальної фізичної підготовленості та сформованість навичок застосування заходів фізичного впливу, спеціальних засобів та вогнепальної зброї – необхідна умова ефективного виконання професійних завдань фахівців з охоронної діяльності та безпеки. Розвиток фізичних якостей та формування відповідних умінь і навичок передбачає застосування комплексу методів і засобів фізичної підготовки.

У навчальному посібнику охарактеризовано форми організації занять, загальні правила проведення самостійних занять, засоби та методи фізичної підготовки, спрямовані на розвиток основних фізичних якостей та формування необхідних рухових умінь і навичок, висвітлено структуру практичного заняття з фізичної підготовки, запропоновано низку вправ, які можна застосовувати під час проведення навчальних і самостійних занять.

На підставі аналізу теоретичних і методичних засад розвитку фізичних якостей та формування рухових умінь і навичок застосування заходів фізичного впливу та спеціальних засобів надано: особливості впливу фізичних вправ на організм людини; методику розвитку фізичних якостей (швидкості, сили, витривалості, гнучкості, спритності); правила самоконтролю під час занять фізичними вправами.

Опрацювання наукових праць з фізичної підготовки та спорту сприяло висвітленню закономірностей розвитку й удосконалення рухових умінь і навичок під час занять з фізичної підготовки за відповідними темами. На підставі зібраного практичного досвіду авторів розроблено практичні рекомендації щодо підвищення ефективності навчальних і самостійних занять, розглянуто заходи безпеки й запобігання травматизму та застудним захворюванням, правила гігієни і самоконтролю під час занять з фізичної підготовки.

Узагальнено вимоги нормативних документів у контексті фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки, висвітлено порядок оцінювання підготовленості працівників з тактики самозахисту та особистої безпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ануфрієв М. І., Бутов С. Є., Гіда О. Ф., Решко С. М. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ : навч. посіб. Київ : НАВС, 2003. 336 с.
2. Армійський рукопашний бій: навч.-метод. посіб. / [С. В. Романчук, М. В. Кузнецов, С. С. Федак та ін.] Львів: НАВС, 2017. 177 с.
3. Бондаренко В. В. Вплив експериментальної методики навчання майбутніх правоохоронців на успішність сутичок в умовах нападу озброєного супротивника. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2011. Вип. 91. С. 214–217.
4. Бондаренко В. В. Ефективність впровадження методики формування психофізичної готовності майбутніх правоохоронців до діяльності в умовах ризику. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 10. С. 10–13.
5. Бондаренко В. В. Компоненти успішності виконання захисних дій при нападі супротивника, озброєного холодною зброєю. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 3. С. 11–13.
6. Бондаренко В. В. Методика підготовки майбутніх правоохоронців до протистояння із супротивником, озброєним ножом. *Юридична психологія та педагогіка*. 2013. № 1 (13). С. 81–91.
7. Бондаренко В. В. Особливості зіткнень працівників міліції з правопорушниками, озброєними холодною зброєю. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2014. Вип. 6 (49) 14. С. 17–22.
8. Бондаренко В. В. Ситуаційні моделі рухової та мотиваційної поведінки озброєного супротивника. *Юридична психологія та педагогіка*. 2013. № 2 (13). С. 217–226.
9. Бондаренко В. В. Специфіка підготовчих дій при нападі супротивника, озброєного ножом. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2009. Вип. 69. С. 41–45.
10. Бондаренко В. В. Теоретичні знання як складова підготовленості працівників міліції до ефективної діяльності в умовах протистояння із супротивником, озброєним холодною зброєю. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2014. Вип. 9 (50) 14. С. 24–28.
11. Бондаренко В. В. Формування психологічної готовності працівників патрульної поліції до застосування поліцейських заходів примусу. *Юридична психологія*. 2018. № 1. С. 86–97.
12. Бондаренко В. В. Шляхи вирішення проблеми формування у курсантів спеціальних якостей, необхідних для успішного протистояння нападу озброєного супротивника. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 10. С. 7–8.
13. Бондаренко В. В. Шляхи розв'язання проблеми затримання супротивника, озброєного холодною зброєю. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2009. Вип. 67. С. 257–260.
14. Бондаренко В. В., Кисленко Д. П., Решко С. М. Ефективність протистояння працівників міліції під час нападу супротивника, озброєного холодною зброєю. *Юридична психологія та педагогіка*. 2015. Вип. 1 (16). С. 73–80.
15. Бондаренко В. В., Пліско В. І. Алгоритм дій майбутнього офіцера міліції в умовах зіткнення зі злочинцем, озброєним холодною зброєю. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 3. С. 101–104.

16. Бондаренко В. В., Решко С. М. Фізичний стан курсантів Національної академії внутрішніх справ. *Юридична психологія та педагогіка*. 2015. № 2. С. 180–190.
17. Бондаренко В. В., Решко С. М., Кузенков О. В., Тихий О. В. Рухова активність здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України. *Вісник Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т. Г. Шевченка*. 2023. Вип. 20 (176). С. 176–182. (Серія: “Педагогічні науки”).
18. Бондаренко В. В., Худякова Н. Ю., Давигора Ю. І., Русанівський С. В. Формування професійних умінь і навичок у майбутніх правоохоронців під час фахової підготовки. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. № 4. 2020. С. 37–44.
19. Бондаренко В., Мартишко А., Худякова Н. Фізичне виховання в закладах вищої освіти МВС України: навч. посіб. Київ : НАВС, ФОП Кандиба Т. П. 2022. 261 с. URL: <http://surl.li/dhsqn>.
20. Бондаренко В., Решко С., Сергієнко Ю. Педагогічні особливості навчання майбутніх правоохоронців ефективній діяльності в умовах зіткнення з озброєним супротивником. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2014. Вип. 16 (59) 15. С. 70–74. (Серія “Фізичне виховання і спорт”).
21. Бондаренко В. В., Решко С. М., Мартишко А. Ю., Рябуха О. С. Засоби відновлення фізичної працездатності працівників Національної поліції України. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2020. Вип. 8 (128) 20. С. 23–27. (Серія № 15 “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)”). DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2020.8(128).05.
22. Виконання кидків під час затримання правопорушника. Прийоми боротьби лежачи : метод. рек. / [В. В. Бондаренко, М. Х. Хасанов, О. І. Кримець та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 61 с.
23. Витривалість військовослужбовців та методика її розвитку : навч.-метод. посіб. / [автори-укладачі : Н. Б. Вербин, Н. Л. Височіна, С. Ф. Костів та ін.]. К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2020. – 120 с.
24. Відновлення фізичної працездатності працівників Національної поліції України : навч.-метод. посіб. / [В. Бондаренко, О. Рябуха, А. Мартишко, Ю. Давигора]. – Київ : НАВС, 2020. 225 с.
25. Горлинич О. О. Позитивний вплив занять спортом на учбову та службову діяльність курсантів військового навчального закладу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичної підготовки і спорту*. 2007. № 5. С. 5–7.
26. Грибан Г. П. Вплив фізичних вправ на розумову та інтелектуальну діяльність студентів : монографія. Житомир : Рута, 2008. 122 с.
27. Грибан В. Г. Фізіологічні основи фізичної підготовки поліції. *Науковий вісник ДДУВС*. 2016. № 2. С. 281–286.
28. Дідковський В. А. Техніка і тактика застосування спеціального засобу БРС та підручних засобів при силовому затриманні правопорушника : метод. реком. К. : Київський національний університет внутрішніх справ, 2008. 28 с.
29. Дідковський В. А., Запорожанов О. В., Кузенков О. В. Спеціальний засіб КПФ-02 (тонфа). Техніка і тактика застосування: навч.-метод. посіб. / За заг. ред. О. Ф. Гіди. Київ : НАВС, 2011. 94 с.
30. Дідковський В. А., Кузенков О. В. Силове затримання неозброєного правопорушника. навч. посіб. Київ : УкрДГРІ, 2014. 104 с.
31. Дідковський В. А. Застосування навчально-тренувальних поєдинків у фізичній підготовці працівників міліції : метод. реком. – К. : НАВС, 2012. 32 с.

32. Дідковський В. А. Сучасні підходи до професійно орієнтованої фізичної підготовки майбутніх офіцерів поліції. *Юридична психологія та педагогіка*. 2011. № 2(10). С. 121–125.

33. Дідковський В. А. Шляхи оптимізації професійно орієнтованої фізичної підготовки майбутніх офіцерів Національної поліції України. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2017. Вип. 21 Кн. 3. Т. I (75). С. 74–80.

34. Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ : Кандиба Т. П., 2019. 98 с.

35. Застосування больових прийомів під час затримання правопорушника : метод. реком. / [В. В. Білик, В. В. Бондаренко, Н. Ю. Худякова та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 75 с.

36. Захисні дії в разі погрози вогнепальною зброєю. Обеззброєння та силове затримання правопорушника : метод. реком. / [В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков та ін.]. Київ : НАВС, 2022. 63 с. URL: <http://surl.li/dhsrq>.

37. Захисні та контратакувальні дії з гумовим (пластиковим) кийком : навч.-метод. посіб. / [В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, Н. Ю. Худякова та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 72 с.

38. Захист від нападу та силове затримання незброєного правопорушника : навч.-метод. посіб. / [В. А. Дідковський В. В., Бондаренко, О. В. Кузенков та ін.]. Київ : НАВС, 2022. 108 с. URL: <http://surl.li/dhssh>.

39. Захист від нападу та силове затримання правопорушника, озброєного холодною зброєю (ножем) : метод. реком. / [Н. Ю. Худякова, В. В. Бондаренко, О. А. Арсененко та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 58 с.

40. Кисленко Д. П. Виховання у майбутніх фахівців охоронної діяльності та безпеки вольових якостей як основа формування професійної компетентності. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Серія: Педагогічні науки. 2018. Вип. 173. С. 119–128.

41. Кисленко Д. П. Організація самостійної роботи з використанням інформаційних технологій при професійній підготовці майбутніх фахівців з охоронної діяльності. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. Вип. 2 (375). С. 115–120.

42. Кисленко Д. П. Специфіка і зміст підготовки майбутніх фахівців з охоронної діяльності. Бровари : Кандиба Т. П., 2017.

43. Кисленко Д. П., Приймаков О. О., Юхно Ю. О. Удосконалення фізичних якостей слухачів Інституту управління державної охорони України. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2017. Вип. 147(1). С. 182–189 (індексується у міжнародних наукометричних базах даних).

44. Костів С. Ф. Рукопашний бій та методика його викладання : навч.-метод. посіб. / С. Ф. Костів, Ю. В. Муштатов. К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2020. 168 с.

45. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 № 2341-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#n3050>.

46. Магльований А. В., Бондаренко В. В. Фізична підготовка у вищих навчальних закладах МВС України як основа здоров'я курсантів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2015. Вип. 4 (59) 15. С. 47–50. (Серія “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)”).

47. Методика застосування заходів фізичного впливу військовослужбовцями НГУ: навч.-метод. посіб. для військовослужбовців Національної гвардії України / Б. А. Максимчук, С. С. Забродський, О. О. Хахацюк, О. В. Гаркавий, В. В. Оленченко – Харків : НАНГУ, 2019. 95 с.

48. Несін О., Павлов А. Роль компонентів спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ у силовому затриманні правопорушників. *Молода спортивна наука України*. 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 355–358.
49. Пліско В. І., Носко М. О. Використання заходів фізичного впливу з тактичним осмисленням ситуацій відповідно до ступеня загрози : монографія. Чернігів : Черніг. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка, 2010. 284 с.
50. Пліско В. І., Бутов С. Є. Визначення критеріїв оцінки проявів небезпеки в екстремальних ситуаціях працівниками органів внутрішніх справ : посібник. Київ, 2008. 36 с.
51. Прийоми самозахисту: звільнення від захоплень та обхоплень : метод. реком. / [А. Ю. Мартишко, В. В. Бондаренко, О. С. Рябуха та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 56 с.
52. Прийоми самострахування під час застосування поліцейських заходів примусу (фізичної сили) : метод. реком. / [В. В. Бондаренко, В. А. Данильченко П. В. Чукреев та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 55 с.
53. Про Національну поліцію : Закон України від 02. 07.2015 № 580-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/580-19>.
54. Профілактика спортивного травматизму у військових підрозділах : навч. посіб. / [В. М. Романчук та ін.]. Житомир, 2012. 880 с.
55. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України: метод. реком. / [В. В. Бондаренко, С. М. Решко, Г. В. Бикова та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 108 с.
56. Сергієнко Ю. П. Теоретико-методичні аспекти організації формування фізичних якостей в процесі спеціальної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичної підготовки та спорту*. 2002. № 5. С. 21–27.
57. Спеціальна фізична підготовка : навч. посіб. / [В. Бондаренко, С. Решко, В. Дідковський та ін.] ; за заг ред. В. Чернея, Р. Сербина. Київ : НАВС, ФОП Кандиба Т. П., 2021. 341 с.
58. Спеціальна фізична та психологічна підготовка співробітників СБУ до оперативно-службової діяльності в умовах підвищеного ризику : навч. посіб. / В. В. Євтушенко, О. П. Бондарович, О. В. Денисюк та ін.. – Київ : Нац. акад. СБУ, 2016. – 300 с.
59. Теорія і методика фізичного виховання : у 2 т. Т. 1 / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімп. літ., 2017. 392 с.
60. Техніка виконання ударів руками та ногами: захисні та контратакувальні дії : метод. реком. / [С. М. Козенко, В. В. Бондаренко, Г. В. Бикова та ін.]. Київ : НАВС, 2021. 70 с.
61. Троцький Р. С. Тактика надання самопомоги та взаємодопомоги під час ведення бойових дій : навч. посіб. / Р. С. Троцький, О. В. Чуприна, О. А. Блінов. Київ : НАВС, 2016. 137 с.
62. Фізична підготовка у військах. Практичні рекомендації / В. М. Барков, С. І. Глазунов, С. М. Жембровський та ін. ; за заг ред. О. В. Петрачкова. 2-ге вид., перероб. і доп. К. : НУОУ імені Івана Черняхівського, 2020. 294 с.
63. Чичкан О. А., Гнип І. Я., Музика Б. Ю., Червоношапка М. О. Захист поліцейського від нападу озброєного правопорушника : метод. реком. Львів: ЛьвДУВС, 2018. 40 с.

Перелік умовних скорочень	3
Вступ	4
Розділ 1. Організація фізичної підготовки фахівців з охоронної діяльності та безпеки	5
1.1. Мета й завдання фізичної підготовки	5
1.2. Форми організації занять з фізичної підготовки	6
1.3. Навчальне заняття та його структура	9
1.4. Самостійні заняття та методика їх проведення	14
1.5. Засоби та методи фізичної підготовки	16
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>23</i>
Розділ 2. Методика розвитку фізичних якостей фахівців з охоронної діяльності та безпеки	25
2.1. Вплив фізичних вправ на організм людини	25
2.2. Класифікація фізичних вправ	39
2.3. Фізичні якості та методика їх розвитку	42
2.4. Принципи розвитку фізичних якостей під час занять фізичною підготовкою	82
2.5. Самоконтроль під час фізичного навантаження	87
2.6. Оцінювання рівня загальної фізичної підготовленості фахівців з охоронної діяльності та безпеки	91
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>94</i>
Розділ 3. Застосування заходів фізичного впливу фахівцями з охоронної діяльності та безпеки	95
3.1. Поняття фізичного впливу та правові підстави застосування фізичної сили	95
3.2. Умови застосування фізичної сили	99
3.3. Правила застосування заходів фізичного впливу	102
3.4. Навчально-тренувальні поєдинки під час опанування прийомів фізичного впливу	106
3.5. Заходи забезпечення особистої безпеки під час виконання службових обов'язків	108
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>114</i>
Розділ 4. Основи гігієни та заходи безпеки на заняттях з фізичної підготовки	116
4.1. Гігієна під час занять з фізичної підготовки	116
4.2. Заходи безпеки та запобігання травматизму під час занять з фізичної підготовки	119
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>121</i>
Висновки	122
Список літератури	123

Навчальний посібник

Д. П. Кисленко, В. В. Бондаренко, Н. Б. Вербин, І. О. Донець

**ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ
З ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ**

Редактор *І. О. Костюк*
Комп'ютерна верстка *Т. І. Кузнецова*

Підписано до друку 01.05.24 р. Формат 60×84¹/₁₆.
Папір офсетний. Обл.-вид. арк. 7,296. Друк. арк. 8.
Зам. 113. Вид. № 1. Тираж 30 прим.

Надруковано у друкарні Національного університету оборони України
03049 м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої
продукції, серія ДК № 2205 від 02.06.2005