

Львівський Державний Інститут фізичної культури
Кафедра теорії і методики спортивних і рухливих ігор

АРТЮХ В.М

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
методичною
радою ЛДІФК



**Методика застосування додаткового
обладнання при вивченні прийомів
техніки гри в баскетбол
(методична розробка)**

Самбір-2002



Методика застосування додаткового обладнання при вивченні прийомів техніки гри в баскетболі (методичні рекомендації)

Затверджено методичною радою ЛДІФК у якості методичної розробки для викладачів інститутів фізичної культури, тренерів з баскетболу, студентів інститутів фізичної культури, спортсменів баскетболістів.

Рецензент: А.П. Демчишин – заслужений тренер України, доцент кафедри теорії і методики спортивних і рухливих ігор ЛДІФК.

БІБЛІОТЕКА

Львівського державного
інституту фізичної
культури

© В.М. Арнох

Читальна зала
ЛДІФК *а1*

Зміст

Вступ	5
Технічна підготовка в баскетболі та її значення	7
Класифікація техніки гри	8
Характеристика основних прийомів гри в нападі і захисті	10
Додаткове обладнання для вивчення техніки гри і його технічні характеристики	19
Тренажери та інвентар для технічної підготовки	20
Використання спеціальних тренажерів для вдосконалення та навчання основним приемам	31
Висновки	35
Додаток	36
Література	41

625/1

Вступ

Фізичне виховання являє собою процес вирішення певних виховно-освітніх завдань, який характеризується всіма загальними признаками педагогічного процесу (направляюча роль педагога-спеціаліста, організація діяльності у відповідності з педагогічними принципами і т.д.) або здійснюється в порядку самовиховання. Відрізняюча риса особливості фізичного виховання визначається передусім тим, що це процес, направлений на формування рухових навичок та розвиток так званих фізичних якостей людини, сукупність яких у вирішальній мірі визначає його фізичну працездатність.

Фізична культура та спорт задовільняє одну з найважливіших потреб людини - потребу в русі. Якою б працею, розумовою чи фізичною, людина не займалася, потреба в русі завжди залишається актуальною. Без руху людина не змогла б пропорційно розвиватися.

Цю потребу в повній мірі задовільняють спортивні ігри, такі як баскетбол, волейбол, футбол та ін. Баскетбол - одна з самих популярних і захоплюючих спортивних ігор. Гра відрізняється видовищним ефектом та великою емоційністю. Для неї характерні різноманітні рухи: ходьба, біг, зупинки, повороти, стрибки, ловля, кидки та ведення м'яча, які здійснюються, в одnobорстві з суперником. Така різноманітність рухів сприяє укріпленню нервової системи, рухового апарату, покращує обмін речовин, діяльність всіх систем організму.

Баскетбол є засобом активного відпочинку для багатьох категорій населення, особливо для людей, зайнятих розумовою діяльністю. Загальний характер гри, безперервна зміна ігрових ситуацій, у разі вдалого або невдалого виконання прийому викликає у гравців різноманітні почуття та переживання, які впливають на їх діяльність.

Місце баскетболу в системі фізичного виховання обумовлюється перед усім доступністю гри (невисока вартість інвентаря та обладнання, можливість самостійної будови майданчика, порівняна простота її змісту і т.п.). Але головне, що визначає питому вагу баскетболу в системі фізичного виховання, цінність його як комплексного засобу фізичного розвитку та виховання молоді.

Неможливо грати в баскетбол успішно, якщо гравець не вміє добре ловити м'яч, передавати його партнерові, виконувати ведення м'яча, миттєво зупинитися або змінити напрямок свого руху, застосовувати обманні рухи в простій чи складній ігровій ситуації. Все це складається в техніку гри. Техніка гри - це сукупність способів, які дозволяють вирішувати конкретні завдання в процесі гри, це засоби ведення гри.

Усі технічні прийоми повинні виконуватись правильно і чітко. Чим вища технічна підготовка команди, тим легше вести боротьбу з суперником. Адже коли команда не володіє технікою гри, то неможливо здійснити будь-яку технічну комбінацію, навіть простішу. Бажаного результату не дадуть намагання команди оволодіти м'ячем та організувати напад, якщо не точно буде виконана передача м'яча або гравець не вміє його ловити.

Основним показником технічної підготовки баскетболістів високої кваліфікації є оптимальна форма і надійність застосування прийомів у змагальних

умовах. Високий рівень технічної підготовленості - це високий ступінь автоматизму рухових навичок, його стабільність.

Сучасний арсенал техніки гри склався у баскетболістів в результаті розвитку і вдосконалення найбільш раціональних форм і способів виконання дій з м'ячем і без нього. Усі прийоми техніки гри класифікуються на основі їх об'єднання групами, переміщення і володіння м'ячем у нападі і захисті.

Останнім часом в спортивній підготовці баскетболістів все більше уваги приділяється використанню різноманітних технічних засобів, тренажерних пристроїв та обладнання.

Технічні засоби дозволяють більш ефективно та цілеспрямовано розширити можливості індивідуального та самостійного тренування баскетболіста, підвищити вибірковість в розвитку та вдосконаленні фізичних якостей і можливість їх об'єднання на заданому етапі підготовки, вирішувати задачі засвоєння варіативності і стабілізації основних технічних прийомів баскетбола.

В різноманітності технічних засобів, які використовуються в тренуванні спортсмена, контролю за його змагальною діяльністю виділяють:

- 1) тренажери та обладнання;
- 2) інформаційно-реєструючі пристрої.

Інформаційно-реєструючі пристрої включають в себе секундоміри всіх типів, хронографи, спідграфи, динамографи, радіотелеметричну апаратуру, відеоманітфони та інші пристрої в різноманітних інтегральних схемах.

Тренажери та обладнання служать для підвищення ефективності фізичної, технічної та інтегральної підготовки.

МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ДОДАТКОВОГО ОБЛАДНАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИЙОМІВ ТЕХНІКИ ГРИ В БАСКЕТБОЛІ

Технічна підготовка в баскетболі та її значення

Технічною підготовкою прийнято називати процес навчання спортсмена техніці рухів і дій, які є засобом ведення гри, а також їх вдосконалення. Тенденція до зростання швидкості ігрових дій в захисті різко підвищила вимоги до технічної оснащеності баскетболістів та якості виконання прийомів, які ними використовуються. Високі спортивні результати в баскетболі можуть бути показані тільки на основі всебічної технічної підготовленості спортсменів.

Безперечно, що техніка в баскетболі буде постійно вдосконалюватись. Основою для цього є безперервний творчий пошук тренерів, а також результатів наукових досліджень. Баскетболіст завжди повинен шукати шляхи подальшого покращення техніки, так як рівень її оволодіння визначається майстерністю окремого гравця і команди в цілому. З ростом спортивної майстерності постійно збільшується кількість вивчаємих прийомів та засобів їх виконання, які сприяють розкриттю індивідуальних особливостей спортсмена і найкращому виконанню його функцій в команді, підвищується якість виконання прийомів, ефективність та стійкість їх до перешкоджаючих факторів.

Різноманітність умов, в яких застосовується той чи інший прийом, стимулює прагнення до вдосконалення способів виконання кожного технічного прийому і появу нових прийомів.

Чим більший арсенал технічних прийомів гравців, тим краще вони ними володіють, тим вища його майстерність, кваліфікація, тим більше успіхів він може досягти.

Досконалість і різноманітність технічних прийомів великою мірою зумовлені індивідуальними особливостями гравців. Тому кожному баскетболісту треба пам'ятати, що якість виконання технічних прийомів, їх різноманітність, що застосовується у грі, залежить від нього самого.

Вирішуючи задачі технічної підготовки кожному баскетболісту необхідно:

- оволодіти сучасними технічними прийомами та вміти застосовувати їх в різних умовах;
- вміти поєднувати прийоми в різній послідовності і в різних умовах переміщення;
- виконувати технічні прийоми стабільно, недовлячись на різні психічні та фізичні стани;
- оволодіти комплексом прийомів, якими в грі доводиться користуватися значно частіше, у зв'язку з виконанням заданих функцій в команді;
- безперервно підвищувати точність прийомів, які застосовуються.

Необхідність оволодівати всіма прийомами гри визначає деякі особливості сумісного вивчення нападаючих та захисних дій. Обидва розділа рівноцінні і

повинні удосконалюватися в однаковій мірі. Але деякі конкретні прийоми нападу вивчаються все ж таки раніше, ніж направлені проти них захисні дії.

Найбільш важливим в технічній підготовці є оволодіння технікою захисту, так як ці прийоми менш цікаві для баскетболіста. Тому важливо створити у тренуючих почуття задоволення при вдалому виконанні їх, загострювати увагу на необхідності постійного вдосконалення прийомів захисту. З цією метою також корисно застосовувати тренувальні вправи, результат яких визначається ефективністю захисних прийомів. Вивчення техніки гри в баскетбол починається з оволодіння прийомами нападу. Передусім вивчається робота ніг: стійка, біг, переміщення по майданчику різноманітними способами, стрибки, повороти та їх сукупність.

Одночасно вивчається техніка володіння м'ячем - ловля та передача двома та однією рукою, кидки в кошик з місця, кидки в русі, найпростіші фінти, кидки в стрибку та різноманітні сполучення цих прийомів. На етапі вдосконалення вивчаються складні прийоми, які потребують високої координації рухів та спеціальної фізичної підготовленості. Особливу увагу на даному етапі треба приділяти виконанню вправ на максимальній швидкості та в умовах активної протидії.

Оволодіння захисними діями починається приблизно в такій послідовності: вивчення стійки та особливостей переміщення; освоєння прийомів оволодіння м'ячем та протидії (виривання, вибивання м'яча, перехоплення, накривання м'яча при кидку, оволодіння відскоком).

Класифікація прийомів техніки гри

Класифікація техніки - взаємозв'язаний розподіл всіх її прийомів та способів по розділам на основі певних ознак. До числа цих ознак передусім відноситься призначення прийому в спортивній боротьбі (для атаки чи оборони кошика), змісту дії (з м'ячем або без м'яча), а також особливості його кінематичної та динамічної структур.

Техніку баскетбола поділяють на два великих розділа: техніку нападу і техніку захисту. В кожному з розділів виділяють дві групи: в техніці нападу - техніку переміщень і техніку володіння м'ячем, в техніці захисту - техніку переміщень і техніку відбора м'яча та протидії. В середині кожної групи є прийоми та способи їх виконання. Майже кожний спосіб виконання прийому має декілька різновидів, які розкривають окремі деталі, структуру руху.

Крім того, на динамічну структуру способу мають вплив умови виконання, які уточнюють специфіку переміщення гравця, вихідне положення, напрям і дистанцію.

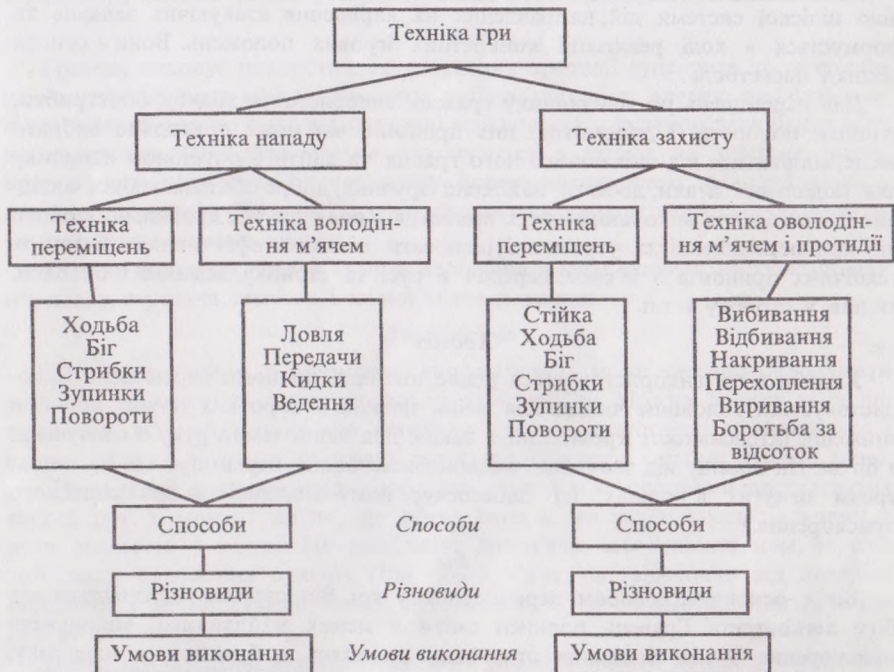
В даній класифікації, не відводиться самостійного місця фінтам, так як фінт - це виконання гравцем тільки частини певного прийому (наприклад, замах при передачі м'яча, прицілювання при кидку в кошик) з наміром викликати у суперника помилкову реакцію і використовуючи її добитися вигідного положення для успішного виконання іншого прийому.

Принципіальна схема класифікації техніки гри може бути представлена наступним чином :

- розділ техніки - техніки нападу;
- група техніки - техніка володіння м'ячем;
- прийом - кидок м'яча в кошик;
- спосіб виконання - з відхиленням тулуба;

умови виконання - в стрибку після зупинки і з середньої відстані.

По такій схемі побудована класифікація техніки баскетболу (мал.1.). Аналіз кожного способу виконання техніки прийомів базується на системно - структурному підході. В даному випадку спосіб розглядається як система рухів, складених з частих рухів ланок тіла гравця - свого роду елементів системи. Виконання цих елементів в часі розглядається з допомогою фазового, дозволяючого цілісну дію вивчати як сукупність елементів, з допомогою яких здійснюється певне завдання. Виходячи з цього в баскетболі розрізняють підготовчі фази прийомів (створення передумов для успішного виконання прийому), основні, або робочі, фази (досягнення мети) та заключні- перехід від виконання прийому до стану готовності до наступних дій. В практиці спортивного тренування важливо знати не тільки, з яких рухів (елементів) складена спортивна дія (склад системи), але і як вони зв'язані, і взаємодіють між собою.



мал. 1. Класифікація техніки гри.

Кінематична структура розкриває форму рухів в просторі і часі: однією або двома руками виконується прийом, знизу і зверху або від грудей, вперед, назад, швидко або повільно, в якій послідовності і т.п.

Динамічна структура уточнює, які сили і як діють в момент виконання прийому. Так, при правильних діях системи інерції в одному випадку дозволяють збільшити швидкість ривка, швидкість польоту м'яча при передачах, а в іншому суттєво знижують їх ефективність.

Технічні прийоми переміщень та прийоми захисту аналізуються по спрощеній схемі.

Характеристика основних прийомів гри в нападі і захисті

Техніка гри поділяється на техніку гри в нападі і захисті. Кожен з них в свою чергу поділяється на техніку переміщень і володіння м'ячем (в нападі) та на техніку переміщень і оволодіння м'ячем та протидії (в захисті).

ТЕХНІКА НАПАДУ

Техніка переміщень. Переміщення баскетболістів по майданчику є частиною цілісної системи дій, направлених на вирішення атакуючих завдань та формується в ході реалізації конкретних ігрових положень. Вони - основа техніки баскетбола.

Для переміщень по майданчику гравець використовує ходьбу, біг, стрибки, зупинки, повороти. З допомогою цих прийомів він може правильно вибрати місце, відірватися від опікаючого його гравця та вийти в потрібном напрямку для подальшої атаки, досягти найбільш зручних, добре збалансованих вихідних положень для виконання інших прийомів. Крім того, від правильної роботи ніг при переміщенні та утриманні рівноваги залежить ефективність багатьох технічних прийомів з м'ячем: передач в русі та стрибку, ведення і обводки, кидків в стрибку і т.п.

Ходьба

Ходьба в грі використовується рідше, ніж інші прийоми переміщень. Використовується головним чином для зміни позиції, в коротких паузах або при зниженні інтенсивності ігрових дій, а також для зміни темпа руху в сполученні з бігом. На відміну від звичайної ходьби баскетболіст переміщується на ногах, трохи зігнутих в колінах, що забезпечує йому можливість для раптового прискорення.

Біг

Біг є основним засобом переміщення у грі. Він суттєво відрізняється від бігу легкоатлета. Гравець повинен вміти в межах майданчика: виконувати прискорення з різноманітних стартових положень, в будь-якому напрямку, обличчям або спиною вперед, швидко змінювати напрямок та швидкість бігу.

Різке, несподіване для суперника збільшення швидкості, називається в спортивних іграх ривком. Ривок - найкращий засіб для звільнення від опіки суперника та вихода на вільне місце.

Стрибки

Стрибок в баскетболі застосовується у поєднанні з іншими прийомами, такими як ловля, кидок тощо. Стрибок з місця баскетболіст виконує з положення основної стійкі. Перед стрибком ноги згинаються дещо більше, ніж звичайно, зігнуті руки знаходяться біля тулуба і відводяться назад. У момент відштовхування від майданчика руки енергійно виносяться вперед і вгору. Стрибки виконуються вгору, вгору-вперед, вгору-назад, вгору-вбік. Усі рухи виконуються синхронно. Приземлення повинно бути м'яким, на зігнуті і розтавлені у "робочу позу" ноги.

Зупинки

Зупинка застосовується для раптового припинення руху. Цього досягають або двома кроками, або стрибком. Кроки виконують по черзі, поєднуючі із амортизацією дії ніг, щоб погасити інерцію бігу і набути стійкого положення. У другому випадку зупинка здійснюється стрибком на одній нозі з виставленням іншої вперед, щоб забезпечити опору і надалі стійку рівновагу. Зупинка стрибком, з появою кидка у стрибку, стала його складовою частиною.

Повороти

Гравець виконує повороти для уникнення протидії суперника та зберігання контролю над м'ячем. Гравець робить поворот вперед чи назад, не відриваючись однією з ніг від поверхні майданчика, і тулубом захищаючи м'яч від суперника. Повороти вперед виконуються з стійки на зігнутих ногах, опорна нога на носку. Під час кроку іншою ногою плечі розвертаються у напрямку повороту. Поворот назад здійснюється кроком, який супроводжується поворотом спиною вперед.

Техніка володіння м'ячем. Техніка володіння м'ячем включає наступні прийоми: ловля, передача, ведення і кидки м'яча в кошик.

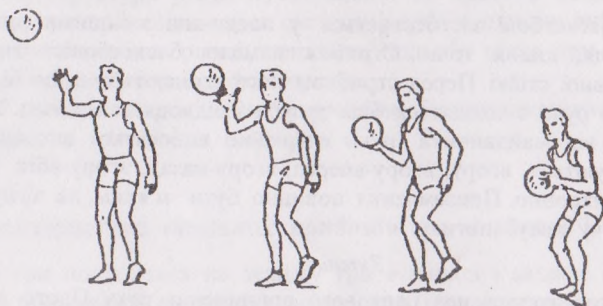
Ловля м'яча

Ловля - це прийом, з допомогою якого гравець може впенено оволодівати м'ячем і здійснювати з ним подальші атакуючі дії. Можна ловити м'яч, що відскочив від майданчика, або летить у повітрі - назустріч і збоку, низько і високо. Можна ловити м'яч стоячи і рухаючись, однією і двома руками, тощо.

Ловля м'яча двома руками. Необхідно ловити м'яч долонями простягнутих вперед рук. У момент дотику до м'яча, його м'яко захоплюють пальцями, а руки згинають у ліктях. Це амортизує дію м'яча. Заволодівши ним, не слід змінювати положення пальців. При ловлі м'яча, що відскочив від поверхні майданчика двома руками, пальці рук повинні бути спрямовані вниз, а м'язи рук розслаблені.

Ловля м'яча однією рукою. Якщо м'яч важко вліпнути двома руками, коли він летить високо, або вбік, то слід ловити його однією рукою. Для цього її

простягають у напрямі польоту м'яча. З моменту дотику до долоні, рука деякий час супроводжує його в польоті, а потім згинається. Згодом м'яч захоплюється вже другою рукою. (мал.2).



Мал.2. Техніка ловлі м'яча однією рукою.

Передача м'яча

Передача - це прийом, з допомогою якого партнери взаємодіють в грі і наближають м'яч до кошика суперника.

Існують багато різноманітних способів передач м'яча.

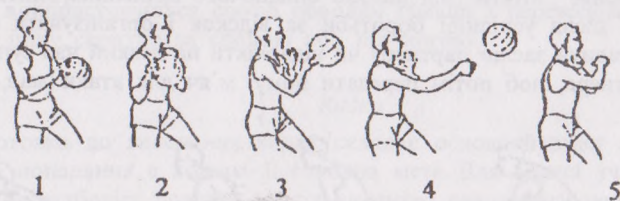
Перефiрiчний зiр, швидкiсть руху рук, точний розрахунок i практичне мислення - це тi якостi, якi характеризують баскетболiстiв, якi вмиють безпомилково передавати м'яч. При передачi важливо зберiгати положення рiвноваги, тому що напрямок припустимої передачi може бути перекритим суперником, а гравець, хоче вiн того чи нi, може зробити "пробiжку" або м'яч перехоплять.

Передачi двома руками вiд грудей. Цей спiсiб дозволяє послати м'яч точно i швидко на вiдстань до 6-ти метрiв. Це найбільш надiйний i поширений спiсiб передачi м'яча. Передаючи м'яч вiд грудей, треба тримати його розставленими пальцями з обох бокiв i тримати напiвзiгнутими руками. Ноги при цьому напiвзiгнутi в колiнах, одна з яких виставлена на пiвкроку вперед. Поштовх посилюється за рахунок розгинання нiг, випрямлення рук з додатковим натиском пальцiв на м'яч i перенесення маси тiла на виставлену ногу. У разi втрати рiвноваги необхідно одночасно з передачею зробити крок iншою ногою. Такi передачi застосовуються на коротку i середню вiдстанi.

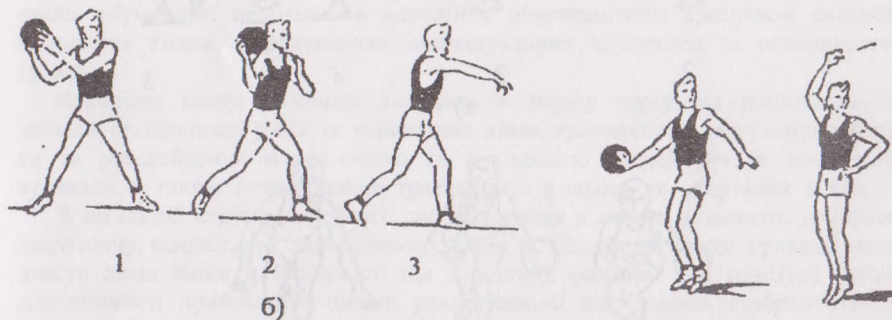
Коли м'яч передається знизу, то його слiд тримати двома руками, опущеними вниз. Ноги напiвзiгнутi, одна з них виставлена вперед. М'яч заноситься назад i шляхом швидкого виносу рук знизу-вперед i додаткового поштовху кистями та пальцями здiйснюється передача. Цей тип передач застосовується для ловлi м'яча знизу або пiдйманнiя його з землi.

На дальшу вiдстань м'яч можна посилати шляхом передачi його однiєю рукою вiд плеча. Повернувшись боком у напрямку передачi, гравець виставляє туж ногу вперед, тримає м'яч на кистi зiгнутої у лiктьовому суглобi руки, яка

знаходиться далі від напрямку передачі. Друга рука підтримує м'яч спереду. Повертаючись у напрямку передачі, одночасно розгинаючи руки в плечовому і ліктьовому суглобах, гравець завершує передачу спрямовуючим рухом кисті.(мал.3).



a)



b)

Мал.3. Техніка передачі м'яча однією рукою від плеча.

Якщо руки з м'ячем знаходяться вище голови, то його передача виконується однією рукою зверху. Як і в попередньому випадку друга рука підтримує м'яч. Передачу здійснюють за рахунок випрямлення руки в ліктьовому суглобі і активного руху кисті в потрібному напрямку.

Під час передачі м'яча збоку його притискають кистю до передпліччя і відводять прямою рукою вбік. Така передача використовується на великій відстані. Передачу здійснюють шляхом виносу рук вперед з додатковим поштовхом кистями і пальцями. Лінія польоту м'яча і лінія руху руки від замаху до передачі повинні бути паралельними до землі.

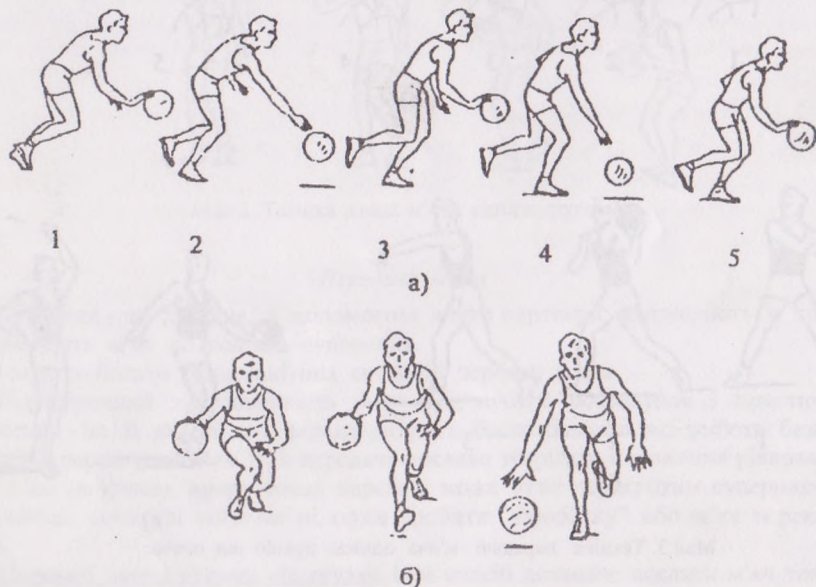
Вище згадані передачі є основними у грі. Залежно від умов та ситуації гри, м'яч може передаватись також з місця, в русі, в стрибку, з різною траєкторією та в різних напрямках: вздовж поля, поперек та по діагоналі.

Застосовуються також передачі з відскоком м'яча від поверхні майданчика під різним кутом.

Ведення м'яча

Ведення м'яча - це прийом, який дозволяє гравцю переміщуватись з м'ячем по майданчику з великим діапазоном швидкості та в будь-якому напрямку.

Ведення дозволяє "втїкати" від щільно опікаючого захисника, вийти з м'ячем з-під щита після успішної боротьби за відскок і організувати стрімку контратаку, поставити заслін партнеру чи відволікти на деякий час суперника, опікаючого партнера, щоб потім передати йому м'яч для атаки. (мал.4).



Мал.4. Техніка ведення м'яча.

Ведення м'яча виконується шляхом послідовних поштовхів його до землі (підлоги), трохи вбік і попереду себе але так, щоб він не підіймався вище пояса і не відходив далеко від гравця.

Щоб уникнути втрати м'яча, його слід прикривати своїм тулубом здійснюючи ведення протилежною від суперника рукою. Пересуватися необхідно на напівзігнутих ногах. Рухи руки погоджуються з напрямком переміщення гравця. М'яч посилається вперед - в сторону від напрямку руху гравця. Розрізняють два способи ведення м'яча: зі звичайним (на рівні пояса) та зниженим відскоком.

Ведення м'яча зі звичайним відскоком здійснюється на зігнутих ногах з невеликим нахилом тулуба в сторону його ведення. Долоня з широко розставленими пальцями опускається на м'яч зверху або зверху-збоку, коли він відскакує від підлоги.

Ведення м'яча зі зниженим відскоком дозволяє гравцеві зберігати контроль над м'ячем, обіграти захисника, який йому протидіє на шляху переміщення. З допомогою такого способу ведення м'яча гравець знаходиться в більш низькій стійці і зустрічає м'яч одразу ж після його відскоку від підлоги. Також широко використовується спосіб обводки гравця з переводом м'яча з однієї руки на іншу, скритно, за спиною або під ногою.

Кидки

Підготовка до виконання кидка складає основний зміст гри команди в нападі, а попадання в кошик - її головна мета. Для вдалої участі в змаганні кожний баскетболіст повинен не тільки вміло виконувати передачі, ловлю та ведення м'яча але і влучно атакувати кошик, виконувати кидки з різних вихідних положень, з будь-якої дистанції при протидії суперників. Мінлива обстановка гри і прагнення використовувати кожний зручний момент для атаки обумовлює необхідність володіння різноманітним арсеналом способів виконання кидка з урахуванням індивідуальних здібностей та особливостей гравця.

Влучність кидка в кошик залежить в першу чергу від раціональності техніки, стабільності рухів та управління ними, правильного чергування напруги та розслаблення м'язів, силою та рухливістю плечей рук, їх заключним зусиллям, а також оптимальною траєкторією польота та обертання м'яча.

В загальній структурі певного способу кидка в кошик виділяють три фази: підготовчу, основну та завершальну. Якщо в підготовчій рухи гравець може внести деякі зміни в залежності від зовнішніх факторів без помітної шкоди для точності прийому, то оновні рухи повинні відрізнятися стабільністю та раціональною варіативністю в межах вирішення певних задач, обумовлених установкою на кидок.

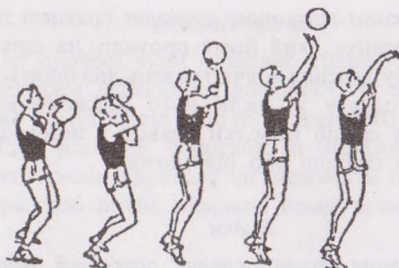
Кидок можна здійснювати двома або однією рукою, залежно від майстерності гравця, а також від ігрової ситуації.

Кидок двома руками від грудей переважно використовується для атаки кошика з дальних дистанцій, якщо нема активної протидії захисника. Цей спосіб кидка вивчається учнями найбільш швидше, оскільки його структура близька до структури передачі м'яча тим самим способом.

Кидок двома руками зверху доцільно виконувати з середньої дистанції при щільній опіці суперником.

Кидок двома руками зверху - вниз все частіше починають використовувати гравці високого зросту з відмінною стрибучістю. Завадити цьому способу кидка суперник майже не зможе, тому що м'яч летить по низхідній, дуже короткій траєкторії з великою швидкістю.

Кидок однією рукою від плеча - поширений спосіб атаки кошика з місця, з середньої та дальньої дистанцій. Багато спортсменів використовують його також в якості штрафного кидка. (мал.5).

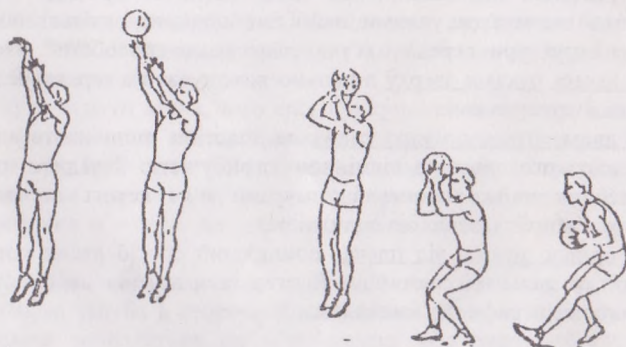


Мал.5. Техніка кидків м'яча однією рукою від плеча.

Кидок однією рукою зверху використовують частіше, ніж інші для атаки кошика в русі з близьких дистанцій та безпосередньо з-під щита.

Кидок однією рукою зверху в стрибку (кидок в стрибку) - основний засіб нападу в сучасному баскетболі. В змаганнях найсильніших чоловічих команд світу до 70 % всіх кидків з гри виконується саме цим способом, з різних дистанцій. Є декілька різновидів цього кидка. Вибирають їх в залежності від дистанції та особливостей протидії захисника.(мал.6).

6.



Мал.6. Техніка виконання кидка однією рукою зверху в стрибку.

Кидок однією рукою "гаком" часто використовується центровими гравцями для атаки кошика з близьких та середніх дистанцій при активній протидії високорослого захисника.

Кидок однією рукою знизу використовують приблизно в тих самих ситуаціях, що і кидок двома руками знизу в русі та стрибку.

Добивання м'яча

В ряді ігрових моментів, коли м'яч відскакує від щита після невдалого кидку або пролітає поблизу від кошика, у гравця немає часу для приземлення з м'ячем, прицілу та кидку. В таких випадках треба добивати м'яч в кошик в стрибку двома або однією рукою. При добиванні однією рукою вдається дістати м'яч в більш високій точці. Вистрибнувши та прийнявши м'яч на розкрити кисть, гравець трохи згинає руку і тут же випрямляє її, одночасно виконуючі м'який завершальний рух кистю та пальцями.

ТЕХНІКА ЗАХИСТУ

Зусилля команди, яка намагається всіма силами перемогти, зведуться на нівець, якщо її гравці будуть допускати серйозні помилки в захисних діях.

Технічний арсенал нападаючого значно багатший ніж захисника. Досвід показує, що прийоми захисту більш універсальні та достатньо ефективні при правильному та уважному їх виконанні.

Техніку захисту поділяють на дві основні групи:

- техніку переміщень;
- техніку оволодіння м'ячем та протидії.

Техніка переміщень. Характер та особливості способів переміщення захисника по майданчику обумовлюється певною ситуацією та цільовою установкою гравця на активні і самостійні захисні дії і взаємодії з партнером. Під час виконання захисних функцій гравцеві доводиться переміщуватися в різних напрямках. При зближенні з суперником, який володіє м'ячем, гравець переміщується приставними кроками. В інших ігрових умовах він чергує біг спиною вперед, боком (правим, лівим), приймає вихідну позицію, яка дозволяє контролювати дії нападаючих гравців. Стіяка під час переміщення приставними кроками зберігається на зігнутих ногах. Кроки повинні бути ковзними, м'якими, перекочуванням з п'ятки на носок. Руки рухаються вільно. Уважно слідкуючи за своїм підлеглим, гравець, який захищається повинен тримати в полі зору м'яч та інших гравців суперника.

Стіяка захисника має свої особливості. Перша особливість, коли гравець приймає стійку з виставленою вперед ногою, друга - стійка, де ступні розміщуються на одній лінії.

Способи бігу, ривки, зупинки, стрибки, які виконуються захисником, аналогічні способам, які використовуються в нападі.

1/529

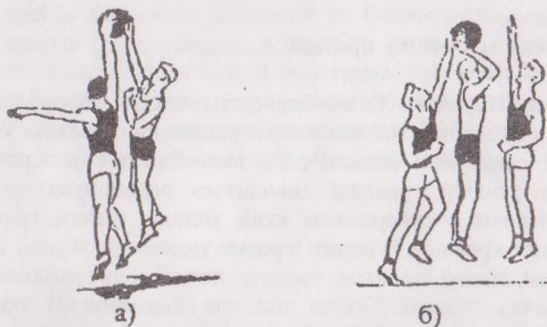
Техніка оволодіння м'ячем

Виривання м'яча

Виривання м'яча - один із найактивніших прийомів захисту. Якщо захисник вдалось захопити м'яч, то перед усім треба намагатися вирвати його з рук суперника. Під час захвату м'яча обома руками, сильніша рука розміщується знизу. Виривати м'яч необхідно коротким різким рухом (ривком) на себе, або поштовхом вперед-донизу. У першому випадку після захоплення м'яча одночасно з ривком повертає м'яч на себе довкола горизонтальної осі. В іншому випадку, захопивши м'яч, гравець різким поштовхом тисне на нього зверху-донизу, одночасно швидко повертається спиною до суперника.

Накривання м'яча

Накривання м'яча використовується під час виконання кидка у кошик. У момент підготовки кидка захисник наближається до нападаючого, швидко вистрибує і розкритою долонею накладає руку на м'яч, яка виноситься у вихідне положення для кидка. В залежності від розміщення нападаючого, м'яч можна накрити зверху-ззаду або зверху-спереду. У деяких випадках м'яч накривається у різних фазах польоту, частіше це виконується на початковій фазі. Гравець ударним рухом кисті змінює напрямок польоту м'яча. Накривання м'яча може здійснюватись по ходу підстраховки гравця суперників. (мал.7).



Накривання м'яча: а) спереду; б) ззаду, при кидку в кошик.

Мал.7. Техніка накривання м'яча.

Вибивання м'яча

Вибивання м'яча виконується з рук суперника, а також під час його ведення. Вибивають м'яч коротким різким рухом руки, яка повернута до м'яча долонею або її ребром. Вибиваючи м'яч, захисник б'є по м'ячу зверху-донизу або знизу-вгору (в залежності від положення м'яча), після чого намагається оволодіти ним. Для вибивання м'яча під час ведення, захисник пришиковує-

ся до нападаючого, продовжуючи з ним рух в одному темпі. Потім вибирає момент, і ближньою ногою до суперника виконує більш широкий крок в напрямку його руху. Одночасно спрямовує руку до м'яча і намагається вибити його під час відскоку від майданчика і оволодіти ним.

Перехоплення м'яча

Перехоплення м'яча - найактивніший прийом техніки захисту. Він забезпечує можливість оволодіти м'ячем і перейти до контратаки. Перехоплення м'яча дозволяє оволодіти ним, коли гравець нападаючої команди виконує передачу або ведення.

Перехоплення передачі. Захисник розміщується дещо збоку або за спиною нападаючого і вічікує, доки йому буде спрямована передача. У момент відриву м'яча від рук гравця, який робить передачу, необхідно різко вийти вперед, випередивши нападаючого і загородивши йому вихід, оволодіти м'ячем, зловити його або штовхнути вперед з наступним оволодінням м'яча.

Перехоплення при веденні. Захисник переміщується поруч з гравцем, який веде м'яч, повинен визначити ритм поштовхів по м'ячу і швидким ривком вийти до м'яча, коли він знаходиться у вільному польоті, перейняти ведення, підставивши руку для зустрічі м'яча раніше, ніж це зробить гравець, який веде м'яч.

ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕХНІКИ ГРИ І ЙОГО ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В тренувальний процес все частіше включаються різноманітні технічні засоби - спеціальне обладнання, тренажери, реєструюча апаратура та демонстраційні апарати.

Добра матеріально-технічна база дає можливість тренеру індивідуалізувати тренувальний процес, підвищувати його інтенсивність, прискорювати розвиток різноманітних якостей гравців і з допомогою спеціального обладнання об'єктивно оцінювати рівень їх підготовленості.

Матеріально-технічні засоби по своєму цільовому призначенню поділяються на три групи:

- обладнання, інвентар, тренажери;
- реєстраційна апаратура;
- демонстраційна апаратура.

Обладнання, інвентар та тренажери призначені для розвитку певних якостей і навичок. Наприклад, для розвитку сили широко використовуються різноманітні еспандери та тренажери. Побудовано декілька типів силових універсальних тренажерів, призначених для загальної та спеціальної підготовки.

Реєструюча апаратура призначена для покращення в розвитку якостей, навичок в функціональному стані організму спортсмена, а також для фіксації різноманітних показників тренувального та змагального процесу. Наприклад, для виміру сили застосовується динамометри кистьові, станові та універсальні, стенди силових замірів і т.п.

З допомогою реєстраційної апаратури тренер і спортсмен отримують певну інформацію про ефективність підготовки. Особливу роль відіграють диктофон і магнітофон. З їх допомогою тренер може фіксувати цікаві думки, які виникають у нього в ході тренувального процесу.

Демонстраційна апаратура (відеомагнітофони, кінопроектори, магнітні дошки-макети) дозволяють вивчати кращі зразки рухів та дій, організацію тактичних дій.

До початку занять треба підготувати та перевірити стан всіх передбачених планом-конспектом технічних засобів. В ході тренування тренер перевіряє ефективність того чи іншого технічного засобу та робить відповідні висновки.

Тренажери та інвентар для технічної підготовки

Кришка для закривання баскетбольного кошика. Використання в процесі тренування баскетболістів кришки для закривання кошика сприяє підвищенню інтенсивності тренування та її направленості на відробку прийомів ловлі відскочившого м'яча.

Пристрій та конструкція кришки має декілька варіантів:

1). Дерев'яна кришка являє собою коло з фанери діаметром 450мм. На кришці розташовані циліндричної форми бобишки 8-10 шт. Кришка зачіплюється до кошика чотирма ремінцями (мал.8).

2). Кришка з металічних пружин включає в конструкцію кільце діаметром 450мм, в центрі якого на 8 пружинах тримається кільце діаметром 70мм та товщиною до 4мм. Замість пружин можна використовувати спицю.

3). Кришка металічна включає в конструкцію подвійне кільце діаметром до 60мм з контактами, нижнє з яких кріпиться на металевих спицях. Контактні кільця включені в електричний ланцюг низької напруги. Кільця мають ізолюючі прокладки, зворотні пружини. При такому кидку м'яча в кошик здійснюється відскок з одночасним замиканням контактів, що фіксується лампочкою, яка загоряється за щитом або відповідним електричним лічильником влучень. Пристрій дозволяє тренеру забезпечувати високу інтенсивність тренування при точному веденні рахунка гри.

Рукавиці з навантаженням. Використання рукавиць з навантаженням для тренування кидків дозволяє розвивати рухливість і силу кисті. Може бути одним із засобів дальних кидків, які приносять по 3 очки. Використовується спортивні, велосипедні рукавиці з нашитими кишенями для навантажень. Маса рукавиць підбирається в залежності від стійкості просторових характеристик кидка, віку баскетболіста і т.п.

Окуляри та козирок. Ведення м'яча без зорового контролю відробляється з допомогою окулярів з закритою нижньою частиною. Використовується мотоциклетні окуляри з закритою нижньою частиною окуляри для плавання. Також використовуються окуляри з маленьким отвором для зору.

Відбійний батут використовується в процесі індивідуального та групового тренування баскетболістів. Він може бути переносним або стаціонарним. Виготовляється з труб діаметром 40-50мм. Стаціонарний батут розташовується на стійках, переносний - підвішується на гачках на гімнастичну стінку або на спеціально вмонтовані кронштейни і т.п. В якості сітки використовується сітка з футбольних воріт, резиновий жгут і т.п. В нерухомій рамі розташовують рухомі рами, дозволяючи змінювати кут нахилу сітки. Використання резинових жгутів дозволяє збільшувати швидкість польоту м'яча після відскоку від батута.

Стінки відбійні виготовляються з дошок розміром з баскетбольний щит товщиною 3-4см. Їх можна обшити фанерою. Розподіляють на квадрати 40-40см, позначені цифрами (мал.9).

Відбивну стінку можна зробити ребристою з металічної рами і пригвинчених до неї дошок. Від щита м'яч відскакує в різноманітних напрямках. У вправах розвивається та вдосконалюється спритність, рухливість реакцій на відскочивший м'яч.

Підвісний м'яч підвішується на тросі, на резиновому жгуті на кронштейні на висоті 2,7-3м. Висота підвіски змінюється. Вистрибуючи баскетболіст намагається втримати кистями рук підвісний м'яч, вирвати його. Утримання м'яча в стрибку приводить до розвитку сили утримання м'яча як пальцями, так і кистю.

Баскетбольний кошик зменшених розмірів застосовується для відробки влучності кидків в процесі тренувань. Являє собою стальне кільце з закріпленими на ньому трьома пружинними зажимами, за допомогою яких воно кріпиться до основного баскетбольного кошика. Діаметр кільця 400мм

Баскетбольний кошик зменшених розмірів виготовляють також на Т-подібній переносній підставці. На ній можна розташувати два кільця.(мал.10).

Тренажер для вдосконалення протидії кидку м'яча в кошик. З допомогою цього тренажера розвивається комплекс якостей, необхідних при грі баскетболіста в захисті: реакція на м'яч, який летить, протидія кидку, узгодженість (або неузгодженість) вистрибування із захисними діями рук і т.д. Складається з прямокутного плоского ящика, підвішеного на висоті 2,5-3м, розмірами до 2х0,8х0,2. Лицьова сторона виготовлена з органічного скла, яке закриває 10-12 комірок. Електрична схема, з інтервалом часу, дає сигнал - підсвітлення в одну з комірок по вибраній тренером програмі, проявляється на оргсклі малюнок м'яча. Баскетболіст, вистрибуючи, накриває малюнок м'яча кистю лівої або правої руки. Зміною висоти розташування сигналу (ящика) та тривалості сигналу і паузи досягається різна інтенсивність (темп) вистрибувань та своєчасність накривання як лівою, так і правою рукою в різних точках (комірках) пристрою.

Умовний захисник дозволяє баскетболісту проводити кидок м'яча в кошик в умовах, наближених до ігрових, з протидією кидку умовного захисника. Тренажер складається зі стійки на тринозі з противагою, робочої частини - механічних обертаючих лап, привода (мал.11). Резинові лапи, імітуючи руки захисника, розташовані в одній площині по кільцю на радіальних стійках. Змінюючи кут між стійками та величину радіуса установки лап і задаючи необхідну швидкість обертання, добиваються максимального ефекту протидії захиснику.

З допомогою сегмента, розташованого перпендикулярно площині обертання лап, у верхній позиції повідомляється відхилення від площини обертання на 10-15см, імітуючі накривання м'яча рукою. Баскетболіст розміщується в зоні дії перед тренажером (або використовує ведення м'яча до нього), отримує м'яч від партнера, вистрибує для кидка. В стрибку, використовуючи позиції лап (рук захисника), він приймає рішення та виконує кидок між лап або через лапу.

Пристосування для обводки (стійка) призначена для обводки на тренуваннях баскетболістів. Складається з основи та вертикальної труби з розміткою висоти. Змінення відстані між ними дозволяє проводити вправи на різних швидкостях.

Підвісні перешкоди мають аналогічне призначення. На тросі або мотузці, натягнутих поперек зала або по периметру квадрата (прямокутника), а в куті зала підв'язані на лессі тенісні м'ячі, викрашені в різноманітні кольори. Змінюючи висоту підвіски, надавши м'ячам коливального руху, ускладнюють вправу. Колір м'яча, висота підвіски потребують обводки зі сторони, вказаної тренером, лівою або правою рукою.

Манекени використовуються для підвищення влучності попадання м'яча в кошик, точності передачі. Виготовляються з фанери. Манекен встановлюють на стійки з навантаженням. Шарніри дозволяють придати "рукам" необхідне положення.

Пристрій для визначення швидкості і точності передачі м'яча в баскетболі служить для прискороного і якісного навчання ловлі і передачі м'яча в тренувальному процесі, дозволяє моделювати ігрову ситуацію.

Гравець з електричним давачем на пальці руки розташовується боком до нерухомого макету баскетболіста в 5-6м від нього. В момент ловлі м'яча гравцем, із-за макета виїзжає керована мішень баскетболіста. Гравець повинен повернутись і передачею м'яча влучити в неї. Час володіння м'ячем, точність передачі реєструється, давач включається в момент ловлі м'яча.

Тренажер для навчання баскетболіста техніці гри в захисті.

Інтенсифікація навчання - одне з головних завдань педагогічного процесу при навчанні баскетболіста технічним прийомом гри в захисті. Особливо складним захисним прийомом є вибивання м'яча у суперника, при виконанні якого важлива точність і швидкість реагування. Функціональні можливості баскетболіста в цьому плані повинні оцінюватись в часі відповідних реакцій на специфічні подразники і по ступені точності цих реакцій. Тому інструментальне визначення параметрів і точності виконання технічних прийомів з

урахуванням необхідності їх багаторазового дозування повтору, набуває особливої важливості.

Для цієї мети був створений тренажер призначений для активізації процесу навчання і об'єктивного педагогічного контролю за розвитком необхідних баскетболісту здібностей до виконання технічних прийомів протидії і вибивання м'яча у суперника. З його допомогою можна також оцінювати розвиток спеціальних фізичних якостей баскетболіста в умовах моделювання ігрових ситуацій.

Пристрій складається з давача імпульсів команд з інтервалами, які змінюються між ними, часового розподільвача зі стохастичним набором полів включення світлових імпульсів і схеми вимірювання латентного часу рухових реакцій. Три мішені у вигляді диска, діаметром з баскетбольний м'яч, мають концентричні контактні полоси і центр: на пульті експериментатора знаходяться індикаторні лампочки сигналізації по кількості контактних полос та секторів кожної мішені. Контактні полоси мішені розділені на два сектора. Таким чином, на пульті експериментатора відображені: центр мішені і 6 секторів трьох концентричних контактних полос. При ударі давачем, кріпленим на середньому пальці обидвох кистей рук піддослідного, по центру або контактній полосі мішені на пульті експериментатора запалюється відповідна сигнальна ламочка. Яскраві ліхтарики, закріплені на мішенях, служать світловими подразниками.

На табло хронорефлексометра з автоматичною подачею подразників фіксується час окремої реакції піддослідного (час від початку загорання ліхтарика однією з мішеней до удара кисті по одному з секторів мішені) і сумарний час реакції. Автоматична подача стереотипа світлових подразників, включаючого будь-яку кількість сигналів, здійснюється з різними заданими часовими інтервалами. Для фіксації швидкості рухових реакцій використані контактні давачі, які можна включати від лічильного механізму хронорефлексометра. В цьому випадку фіксується тільки точність удара давача в мішень.

В залежності від відстані між мішенями піддослідний може виконувати рухові завдання різноманітної складності та тривалості як ізольовані, так і ті, які входять в структуру прийомів техніки баскетболу. При роботі на зближених мішенях часове розподілення з синхронізацією дозволяє виявити сполучення подразників, після яких реакції піддослідного вивчають, його особливості точності вибивання м'яча у фронтальній та сагітальній площинах.

Зменшення інтервалів послідовності подразників дозволяє створювати стресові ситуації з дефіцитом часу на рішення допустимих завдань, подібні часовим інтервалам при грі в баскетбол. При тому, що один з подразників може бути гальмівним. Самі мішені розташовані на важелях, які коливаються, що являє собою доповнюючим збиваючим фактором.

У зв'язку з тим, що з допомогою прилада можна задавати стереотипи подразників, які мають різну кількість сигналів, які подаються в різному автотемпі і при різній відстані між мішенями, баскетболіст може виконувати

завдання в режимі максимальної роботи, субмаксимальної і помірної інтенсивності.

Схематично тренажер складається з пульта управління (ПУ), пульта піддослідного (ПП) і пульта відображення інформації (ПВ). ПУ має генератор імпульсів частоти на транзисторах, підключений через ключеву схему КЛ на лічильник імпульсів на декатронах. Генератор імпульсів f_2 зібраний по схемі симетричного мультівібратора з плавним регулятором частоти і підключений до входу електронного перемикача $f_2/3$ і до входу включення ключа КЛ, який включається одночасно разом з запаленням однієї з лампочек - M1, M2, M3, розташованих на мішенях ПП. Лічильник Л починає відлік часу латентного періоду, одночасно з загоранням лампочки. Як тільки піддослідний своїм переносним контактним давачем торкнеться однієї з пластин, мішень запирається на ключ К і на лічильнику Л фіксується час латентного періоду реакції піддослідного на запалювання лампочки.

Крім того, при попаданні давача ДІ на одну з пластин мішені запалюється лампочка, відповідно підключена тільки до цієї пластини. На кожний такт f_2 запалюється на одній мішені і піддослідний повинен за період між імпульсами торкнутися ДІ однієї з пластин. Мішень розбита на шість півдуг і центр; при контакті давача з дугою або центром мішені загорається відповідна лампочка - M12-M18, M22-M28 і M32-M38. Генератор f_2 працює як в автоматичному режимі, так і в режимі поодинокі імпульсів. При роботі в режимі поодинокі імпульсів швидкість переключення мішеней задається експериментатором. По загоранню лампочки ПВ отримують середнє значення точності дії піддослідного, а також будують гістограму розподілення попадань піддослідного одночасно по трьом мішеням.

Була розроблена програма дослідження кваліфікованих баскетболістів при використанні пристрою як засобу контролю за рівнем спеціальної фізичної підготовленості. Програма включає наступні моменти:

1). Виявлення простої зорово-моторної реакції (кисть руки над мішенню) при русі, імітуючого вибивання м'яча в захисній стійці правою і лівою рукою.

2). Виявлення складної зорово-моторної реакції на стереотип світлових сигналів при роботі на зближених мішенях (на відстані витягнутої руки від піддослідного), в завданні також приймають участь дві руки.

3). Виявлення часу спеціальних рухових реакцій піддослідного при подачі стереотипа подразників з 10-ти сигналів в моделі ігрової ситуації; робота триває на баскетбольному майданчику при розташуванні мішеней на відстані 3м від піддослідного. Завдання піддослідного - швидше погасити світловий сигнал ударом давача будь-якої руки по її центру, після чого повернутись у вихідну позицію. Всі переміщення здійснюються тільки в баскетбольній стійці. Сигнали подаються через 3с.

4). Виявлення точності реакції вибивання м'яча у суперника в умовах ліміту часу. Інтервал між сигналами стереотипа складає половинний середній час рухової реакції. Піддослідний повинен максимально точно попасти в центр мішені будь-якою рукою, погасивши кожен світловий сигнал. Оцінюється

ся відсоток погіршення точності в умовах дефіциту часу на виконання завдання.

Дослідження часу реакції баскетболістів на тренажері захисних дій, мс.

ПОКАЗНИКІ ДОСЛІДЖЕНЬ	захисники (n=9)	нападаючі, центрові (n=11)
Швидкість простої зорово-моторної реакції (права рука).	278,5 + 20,0	311,0 + 21,0
Час реакції вибивання м'яча правою рукою.	351,0 + 16,0	445,0 + 13,0
Швидкість простої зорово-моторної реакції (ліва рука).	317,0 + 9,8	308,0 + 10,3
Час реакції вибивання м'яча лівою рукою.	406,0 + 13,5	462,0 + 10,0
Час складної реакції вибивання м'яча при роботі на зближених мішенях.	458,0 + 25,0	492,0 + 29,0
Середній час реакції вибивання м'яча в моделі ігрової ситуації.	1275,5 + 30,0	1425,0 + 36,0

В якості прикладу в таблиці приведені дані виміру захисних реакцій у баскетболістів - студентів ДЦОЛІФКа різного спортивного аплау, вказуючі на деякі розбіжності між групами захисників і нападаючих разом з центровими в бік кращих даних у захисників, особливо реакції в умовах наближених до ігрової діяльності. Суттєво відрізняються також тривалість вибивання м'яча правою і лівою рукою, що необхідно брати до уваги в ігровій діяльності і при навчанні цьому захисному прийому.

Використання приладу в якості тренажера для навчання і вдосконалення навичок переміщення в захисній стійці і вибивання м'яча у суперника, а також виробки спеціальних фізичних якостей баскетболістів здійснюється наступним чином. Для відробки швидкості реакції вибивання м'яча і швидкості переміщення в захисній стійці в ігрових ситуаціях часові інтервали між сигналами світлового стереотипу через кожні 2-3 заняття зменшуються. При цьому із завдання виключаються умови попадання точно в центр мішені, а стереотип сигналів скорочується. Інтенсивність вправи максимальна. Наступні ускладнення рухової дії досягаються зміною висоти розташування мішені на стійках, а також використанням важелів, які коливаються.

З метою виробки спеціальної витривалості баскетболіста кількість сигналів в стереотипі збільшується послідовно на 5 до 30. Інтенсивність навантаження

дозується по пульсу, вибором відповідного інтервалу часу між подачею сигналів стереотипа і подразників. Збільшення відстані між мішенями та варіаціями рухових завдань об'єм навантаження змінюється або зберігається на попередньому рівні.

Програма навчання прийома гри в захисті, особливо при її зонному та концентрованому видах, передбачає навчальну відробку точності вибивання м'яча однією та двома руками без дефіциту часу, наступну автоматизацію навички в прогресуючому швидкісному режимі, при наявності перешкоджаючих факторів та на стадії втомлення.

Тренажер для відбивання і накривання м'яча в баскетболі

В розділі техніки до самих складних прийомів відносяться: вибивання м'яча, відбивання і накривання його. Для їх цілеспрямованого вдосконалення, а також тестування особливостей їх виконання з метою індивідуалізації тренувального процесу доцільно використовувати тренажери та тренажерні пристрої. Для тренування техніки вибивання такий тренажер описаний раніше (С.А.Полієвський, В.А.Данілов та ін. 1979р.).

В навчально-методичній літературі по баскетболу прийом вибивання м'яча трактується як засіб активної протидії кидка в стрибку, коли спортсмен вибиває м'яч в момент сходу останнього з кінчиків пальців руки суперника і їм же не контролюється. Накривання м'яча при кидку здійснюється в початковій фазі виконання кидка. В обох випадках час від моменту відштовхування до моменту випуску м'яча рівно 0,18-0,20с (В.Г.Луничкин, 1969; І.Н. Преображенський, 1976р.), тому захиснику необхідно встигнути не тільки стримко вийти для протидії, але й передбачити момент вистрибування нападаючого, уявити собі траєкторію винос м'яча і місце його зходу з руки відносно своєї позиції, точно оцінити відстань і при цьому не попасти на фінт захисника (Н.В.Семашко, 1976р.)

М'яч відбивається звичайно в той момент, коли він летить по висхідній траєкторії. При відскоку м'яча від щита або кошика відбивання може здійснюватися при русі м'яча і по низхідній траєкторії, коли спортсмен в умовах силової боротьби під щитом і активної протидії з боку суперника повинен відбити відскочивший м'яч партнеру. У всіх випадках виконання прийому потребує максимального вистрибування в різноманітних напрямках (вгору, вперед-вгору, вгору-вбік). Окрім високого і своєчасного стрибка захисник повинен вміти володіти своїм тілом в безопорній фазі стрибка, щоб не вступити у зіткнення з суперником, що може закінчитися персональною помилкою.

Таким чином, вирогідність успішного виконання прийома залежить від ряду факторів фізичного, психічного і фізіологічного порядку. Реалізація технічних можливостей виконання прийома при максимальному стрибку в кінцевому підсумку залежить від швидкості і точності реакції, від точності кінцевого руху руки і кисті. Ці вимоги були закладені в технічне завдання при конструюванні тренажера для відбивання та накривання м'яча.

Будовою тренажер дещо нагадує попередній. Він складений з щита з мішенню розміром з баскетбольний м'яч, контактної платформи, лічильного пристрою. Електрична схема тренажера приводиться в робочий стан від пускового пристрою ПП. При спрацюванні ПП синхронно виводиться з рівноваги маятник з проекцією баскетбольного м'яча (мішень М). Маятнику при допомозі ПП реверсний рух по радіусу вправо чи вліво. При стрибку баскетболіста з контактної платформи КП і зупинці маятника, притискання мішені до щита, контактні пристрої видають сигнал "стоп" для мілісекундомірів МС1 і МС2. Для передачі сигналу "стоп" мілісекундоміру МС1 при русі маятника з мішенню М рухливий електроз'йомник РЕЗ.

Щит з мішенню наділений пристроєм для переміщення по вертикалі з метою зміни висоти відбивання м'яча у відповідності з ростом гравця. Висота розташування щита змінювалась кожний раз таким чином, щоби баскетболіст міг торкнутися позначки 45 градусів, стоячи на повній ступні під щитом. При цьому щит під натиском руки вгору або вниз опускався або піднімався по направляючим і потім фіксувався на потрібній висоті механічними застілками. Легкість переміщення щита забезпечується противагою.

З метою перевірки можливостей тренажера був проведений експеримент, в якому прийняли участь 25 баскетболістів-студентів ДЦОЛІФКа, з яких два були майстрами спорту і 23 - першоразрядника.

Порядок проведення тестування наступний. Баскетболіст стає на контактну платформу, після чого йому дається можливість при появі мішені з-за захисного сектора рухом руки, подібним відбиванню м'яча вперед (або накриванню) притиснути мішень до щита, тим самим зупинив її рух по колу. На МС2 фіксувався латентний час реакції відбивання м'яча (час від появи края мішені з-під захисного сектору до відриву ніг від контактної платформи), а на МС1 - загальної та захисної дії відбивання м'яча (час від початку експозиції мішені до моменту притискання її до щита). Різниця цих показників визначає час стрибкової фази. Обертання (у вільному падінні) по колу мішені здійснювалась в праву і ліву сторону у випадковому порядку по 2 рази з завданням її зупинки відповідною рукою.

У другому випадку ставилось завдання зупинки мішені при її русі по висхідній траєкторії на відмітці 45 градусів (точка zenіту приймалась за 0 для обидвох сторін). В обидвох завданнях відмічалось місце притискання мішені.

Таким чином оцінювалась швидкість і точність всіх варіантів захисних дій по відбиванню або накриванню м'яча. Результати досліджень окремих спортсменів згруповані в залежності від ігрового амплуа. В першу групу війшли нападаючі і центрові, а в другу - захисники.

Результати експеримента по перевірці виконання описаних прийомів окремими гравцями і в групах по ігровому амплуа дозволяють рахувати, що з допомогою розробленого тренажера можна виявити структурні особливості виконання прийомів відбивання і накривання м'яча при кидку або відскочившого від щита та кошика і спрямовано впливати на їх розвиток.

Двомісячна практична апробація тренажерного пристроя по націленому вдосконалюванню приймів відбивання та накривання м'яча, проведена з участю 12 студентів-баскетболістів на заняттях по підвищенню спортивної майстерності виявила виражене покращення точносно-часових показників виконання цих прийомів, а також більш високу результативність їх виконання в наступних іграх.

Виконання прийома вибивання і накривання м'яча в залежності від ігрового амплуа.

Групи піддослідних	1-й різновид прийома					
	права рука			ліва рука		
	ЛЧР	ЧВМ	МПМ	ЛЧР	ЧВП	МПМ
нападаючі і центрові	17,9	0,83	27,3	0,45	0,79	28,1
	+ 0,011	+0,036	+0,61	+0,023	+0,023	+ 0,70
захисники	0,49	0,73	24,0	0,52	0,77	26,6
	+ 0,009	+0,019	+ 0,48	+0,019	+0,25	+0,65

Групи піддослідних	2-й різновид					
	права рука			ліва рука		
	ЛЧР	ЧВМ	МПМ	ЛЧР	ЧВП	МПМ
нападаючі і центрові	17,9	2,25	36,2	1,90	2,45	37,0
	+0,035	+0,055	+0,96	+0,045	+0,059	+1,10
захисники	1,62	2,02	41,3	1,77	2,14	42,6
	+0,028	+0,033	+0,85	+0,027	+0,36	+0,73

Основи методики тренування влучності кидка в кошик з використанням тренажера "Умовний захисник"

Точність кидка в кошик - результат наполегливої праці спортсмена і тренера. Питанням удосконалення техніки кидка в літературі приділено достатньо уваги. На збільшення швидкості рухів і перемішень, агресивності захисту передбачило трансформацію техніки кидка: варіативність в різних ігрових ситуаціях, зближення підготовчої і основної фаз. Кидок з максимальною швидкістю через руки захисника займає все більше місце в арсеналі баскетболістів. По ефективності і точності кидок в стрибку займає перше місце. Тому одним з основних напрямків тренування з метою підвищення влучності кидків в кошик є взаємозв'язок ігрової та тренувальної діяльності баскетболіста по змісту та інтенсивності навантаження.

Педагогічні спостереження дали змогу виявити потребу величини фізіологічного впливу і характер вправ, націлених на підвищення влучності кидка в кошик. Найбільші фізіологічні зміни в організмі баскетболістів визивають вправи, виконані в інтервальному або повторному режимі з максимальною інтенсивністю та тривалістю від 20-30с до 1,5-2хв.

Найбільш ефективною вправою, сприяючою рішенню поставлених завдань, є виконання кидків в кошик в стрибку через руки (рухомі або нерухомі) захисника з наступним підбором м'яча, передачею його партнеру і з негайним виходом на передачу - кидок перед захисником і т.п. ЧСС при вправах тривалістю 40, 60, 80с підвищується від 130 до 190 в 1хв.

Подальше підвищення вимог до атакуючого гравця, до збільшення стабільності у влучності кидків в кошик в умовах активної протидії захисника вирішується шляхом включення в учбовий процес тренажера "умовний захисник" з обертаючимися "руками". Змінюя швидкість переміщення "рук", тоб-то кількість обертів двигуна, а також змінюючи величину кута між "руками" та їх відстань до атакуючого гравця, можна досягти максимально наближеної дії моделі до реальної ігрової ситуації. Так вирішується завдання, пов'язане не тільки з підвищенням влучності кидків баскетболіста при протидії, але виробляється навичка по виявленню точності випуску м'яча, висоти вистрибування, положення рук, кистей і т.п. Тренажер використовується в коловому тренуванні, як одна зі стадій, дозволяючих сконцентрувати увагу тренера на швидкісній направленості тренування (кола).

Порівняльний аналіз величини влучності попадань у вправах з тренажером та без нього показує, що на початку тренування спостерігається виражене зниження точності у вправах з нерухомими "руками" - до 8-10%, а з рухомими - до 12-15%. Однак в процесі тренувальних занять в першому випадку (після 10-12 тренувань в тиждень з кількістю серій кидків до 10 в кожному занятті до 30 кидків) результативність поновлюється на 7-8%. В другому випадку поновлення йде повільніше, через збільшення варіативності техніки кидка. Методика тренування при другому варіанті включає вправи без тренажера, з "умовним захисником" з нерухомими та рухомими "руками", при поступовому збільшенні

швидості обертання, відповідному перміщенню руки реального захисника. Послідовне поновлення техніки, точності кидків у варіанті без захисника і з ним (рухові руки) дозволяють до 55-60% зменшити розрив між показниками влучності кидків в грі і тренуванні.

Використання технічних засобів у коловому тренуванні

В практику тренера баскетбольної команди міцно ввійшло тренування по коловому методу з дозованими вправами і інтервалами між ними.

Колове тренування має ряд переваг і дозволяє пластично використовувати головні методи тренування (рівномірний, перемінний, інтервальний, ігровий і т.п.).

Основу тренування складає виконання вправ в умовах суворо дозованих навантажень і потребуемого характеру в зміні і чергуванні з відпочинком.

Особливе значення колове тренування має в змагальному періоді, коли необхідність розвитку і підтримки фізичних якостей оптимально повинно поєднуватись з технічною підготовкою, з тактикою гри з найближчими суперниками. Змінюється кількість зупинок гри, тривалість і рівень зусиль, інтенсивність. Враховуючи потреби змагального періоду, у вправах передбачаються стандартні і складні структури рухів, які дозволяють розвивати ситуативне мислення гравців.

В коловому тренуванні використовують найпростіші і більш складні технічні засоби. Розглянемо варіант колового тренування складений з 14 станцій.

1). Переміщення в захисній стійці (з жорстким обмеженням висоти, під дахом) з м'ячем та без нього. ЧСС до 160 в 1хв.

2). Вправи для червоного пресу (наклони назад, сидячі на гімнастичній лавці). Вистрибування з гірею 24кг на двох паралельних гімнастичних лавках. ЧСС до 170 в 1хв.

3). Вистрибування на тумбу висотою 70см, потім на тумбу висотою 120см, зістрибнути на підлогу, вистрибнувши дістати підвісний м'яч. ЧСС до 170 в 1хв.

4). Дріблінг між 5-6 набивними м'ячами на обмеженому майданчику (фіксувати кількість обведених м'ячів при їх довільному розташуванні, направлення руху гравець вибирає сам).

5). З положення стоячі передачі в парі двох набивних м'ячів масою до 2-3кг. Теж саме в стрибку.

6). Отримання м'яча від партнера - кидок між "механічними руками" умовного захисника тренажера (рухомим або нерухомим). Заволодіти м'ячем, відскочивши від кошика, передати його партнеру і вийти на кидок, на майданчик, під "рукою". Можливий варіант передачі м'яча партнеру в стрибку при блокуванні "рукою". ЧСС до 190 в 1хв.

7). Ведення м'яча з переміною темпа: кидки по кошику після ведення з двома поворотами - передачею та отриманням передачі від настінного батута. ЧСС до 180 в 1хв.

8). Серія стрибків з доставанням підвісного м'яча і ривком його на себе. ЧСС до 170 в 1хв.

9). Гра один проти двох з боротьбою за відскок з ходу - фінт на кидок або прохід - кидок. ЧСС до 180 в 1хв.

10). Жим штанги масою 60-80кг лежачі. ЧСС до 170 в 1хв. Серія кидків. Фінт на кидок - прохід - кидок, отримання м'яча, ведення.

11). З положення високого старту човниковий біг з прискореннями між лицьовими лініями майданчика (мета - за 40с пробігти цю відстань 8 раз). ЧСС до 180-190 в 1хв.

12). Часті кидки по кошику, проводити з максимальною інтенсивністю. ЧСС до 180 в 1хв (умовний захисник).

13). Швидкісний прорив п'ятірки на максимальній швидкості. Можливі варіанти включення заборонених зон і кидків з певних позицій. ЧСС до 200 в 1хв.

14). Штрафні кидки.

Враховуючі вимоги змагального циклу (підтримання спортивної форми або її розвиток), а також особливості гри конкретних суперників, відповідні заняття можна проводити в рамках одного мікроцикла.

В представленому варіанті колового тренування для кожного баскетболіста (або пари) звичайно вибираються 10-12 станцій, в залежності від рівня підготовленості, ігрового амплуа, віку і т.п.

Постійне повторювання вправи, вже вивчених командою, дає можливість підвищувати швидкість їх виконання, удосконалювати техніку, розвивати силу баскетболістів при виконанні рухів, яким ми хочемо придати велику швидкість.

Звіди витікають і норми тренувального режиму часу, відповідні ігровим часовим показникам.

На станціях 1-8 (мал.12), 10 і 12 - час виконання вправ - 30с, на зміну позиції і станцій відводиться 20с.

Тривалість вправи на 9-й станції - 8хв.

На 11-й і 13-й станціях займаються дві групи баскетболістів (по 6-7 чоловік) на протязі 3хв на кожній станції. Загальний час на всіх вказаних станціях складає 37хв. Два кола треба проходити за 74хв, а при розминці тривалістю 10хв загальний час тренування - 84хв.

Використання спеціальних тренажерів для вдосконалення та навчання основним технічним прийомам

В баскетболі існують багато технічних прийомів, однак передача м'яча - головна зброя колективних дій гравців. Але біля половини всіх втрат м'яча за гру припадає на передачі.

Динамізм і активізація дій гравців видозмінили більшість прийомів передач: тепер вони виконуються без великого розмаху, раптово; з'явилися нові різновиди, сполучення і т.п. Це все за рахунок того, що підвищився рівень захисної гри.

Доведено, що найбільша кількість втрат м'яча трапляється в ситуаціях, коли м'яч направляють в 3-секундну зону.

В цих умовах створюється найбільш активна протидія захиста, в результаті чого виникає необхідність "гострої" передачі м'яча. Баскетболісту необхідно виконати пряму передачу партнеру, який опинився вільним у районі штрафного майданчика.

На основі виявлення найбільш не прикритих зон в захисних стійках, були вироблені спеціальні тренажери. Тренажер корисний при вдосконалюванні трьох прийомів передачі: правою рукою від плеча; обома руками від грудей з відскоком; лівою рукою збоку (партнер виконує передачі в зворотньому напрямку). Обстановка змушує гравців, які займаються повторювати ці прийоми передачі, використовуючи безпечні зони в певній стійці захисника. Очікуючи передачу, баскетболіст не бачить партнера з м'ячем, йому невідомо з якого отвору буде зроблена передача.

Таким чином тренажер одночасно сприяє розвитку швидкості і точності реакції на ловлю м'яча. Бажано щоб передачі виконувались з витягуванням. Після передачі гравець повинен відійти на крок назад, щоб встигнути зреагувати на зворотню передачу партнеру.

Для індивідуального тренування за стендом кріпиться сіточний прийомник - амортизатор, через нижній отвір якого м'яч викочується назад до гравця. Цікавість та навантаження занять підвищується, якщо вправу виконувати двома м'ячами.

Стенди тренажерів розміром 200 x 170 см і товщиною 1-1,5 см виготовляють з щільної фанери або органічного скла. До них приклеюють фігури баскетболістів в захисній стійці (фанера, щільний картон, пластик).

Вразливі зони помічають отворами діаметром від 45 до 55 см. Кожний стенд кріплять на двох стійках з металічними кронштейнами, які створюють стійкість всієї арматури. Простота конструкцій і доступність матеріалів дозволяють зробити такі тренажери самим. (мал.7).

Удосконалювати передачу м'яча можна набивним м'ячем (1,5-2,5 кг), передаючи його між партнерами з різних вихідних положень.

Для вдосконалювання ведення м'яча можна використовувати:

1. Ведення м'яча по лініям різноманітної форми ("зигзаг", "вісімка" і т.п.).
2. Ведення з акцентуванням удару м'яча по певним точкам намальованих на майданчику.
3. Ведення м'яча по гімнастичній лаві, рухаючись боком, обличчям вперед, спиною вперед (переміщуючись по майданчику вести м'яч по лаві; переміщуючись по лаві, а м'яч вести по майданчику.)

Баскетболісти Білоруського ІФК на тренуваннях часто використовують тренажер "Сигнал". Він представляє собою раму розміром 75 x 75 x 17 см, яка укріплена на підставці розміром 102 x 78 x 23 см з основою 81 x 64 x 4 см. В зібраному вигляді підставка служить футляром для рами. На передній панелі рами є чотири прорізи у вигляді стрілок і три великих отвора. Всередині рами на вкладишах і патронах встановлено 80 лампочек по 12 ватт (на кожен

стрілку по 20 штук), пофарбованих в шахматному порядку в зелений та червоний кольори а також три звичайних освітлюваних ламп червоного, зеленого та жовтого кольорів. Прорізи і отвори закриті зверху тонким листом склопласта з матовою поверхнею на місцях стрілок і отворів. Для подачі сигналів тренажер має дистанційний пульт з десятима клавішами, чотирма тумблерами і однієї сигнальної лампочки, яка показує, що вся система підключена до електропостачання.

Всередені підставки встановлен трансформатор, який знижує напругу. За допомогою пульта викладач може включати лампочки стрілок або "круглі" лампи різноманітних кольорів. Гравцям які займаються пояснюють, що вони повинні робити у відповідь на той чи інший сигнал, який з'являється на рамі.

Наприклад. Тренажер стоїть за лицьовою лінією майданчика. Спортсмени розташовуються на протилежній лицьовій в колоні по одному. В залежності від сигналу вони по чергово ведуть м'яч до кошика вправо, вліво, прямо, атакують кошик справа, зліва або зупиняються і роблять кидок.

Сигнал включається коли гравці, які займаються, знаходяться в русі. Бакетболісти удосконалюють техніку ведення м'яча і кидка, навчаються розподілювати увагу, виробляють реакцію, закріплюють індивідуальні технічні навички, награвють групові і командні тактичні комбінації.

Вправи які виконуються по сигналам тренажера дозволяють урізноманітнювати тренування і полегшують роботу викладача. Простота пристроя і низька ціна необхідних матеріалів роблять виготовлення тренажера "Сигнал" доступним командам будь-якого колективу фізичної культури.(мал.8.)

Для навчання кидків м'яча в кошик добре використовувати додаткові зорові орієнтири - підставки у вигляді жердини з поперечною планкою зверху або "бантик", шматочок яскравої матерії, який підвішений на шпагаті в 20-30см зпереду і вище кошика. М'яч посилають в кошик так, щоб він перелетів через поперечну планку жердини або доторкнувся "бантика"(мал.9).

Ці пристосування допоможуть дітям швидше засвоїти кидок, особливо штрафний, по високій траєкторії польота м'яча.

Ефективний прийом підвищення влучності в баскетболі - кидок м'яча в кошикі зменшених діаметрів.(мал.10).

Тренування на кошиках діаметром 35-40см підвищує влучність баскетболіста на 8-10%. Зробити кошик зменшених розмірів неважко. На звичайний кошик накладається кошик зменшеного так, щоб воно було на однаковому рівні з основним кошиком.(мал.11).

Вправи для вдосконалення кидка м'яча по кошику:

1. Кидки м'ячів різноманітної ваги та об'єма (волейбольного, футбольного, баскетбольного) в кошик.
2. Кидки м'яча вмішені на стіні, які намальовані на різній висоті.
3. Кидки в кошик, який підвішуються на різній висоті.
4. Кидки в кошик з підвищення (простого і підкидного мостика, лави і т.п.).

5. Кидки в кошик після ведення, рухаючись по коридору, позначеному шнурами (стрічками, тонкими планками).

6. Кидки в кошик після виконання перекиду вперед, назад.

Навряд чи треба доводити як важливо для баскетболіста розвивати кисті рук.

Тренер Рязанської дитячо-юнацької спортивної школи Юрій Іванович Панов винайшов пристосування для розвитку кистей рук. Його конструкція проста. По кронштейнам, які підвищуються або на шведську стінку, або просто на гачки, рухається закріплений набивний м'яч. Баскетболіст, імітуючи кидок, штовхає м'яч вгору, а той під силою власного тяжіння вертається назад. Вправи на цьому пристосуванні допомагають баскетболісту не тільки розвивати силу кистей, але і виробляти найбільш зручне і правильне положення рук при кидку.(мал.12).

Для добивання м'яча в кошик використовується спеціальне пристосування. Пристосування складається з двох металічних кілець з пружинним пристроєм. Металічна петля в нижній частині пристоя з допомогою прікріпленого на час заняття жердини дозволяє регулювати висоту і направлення відскоку м'яча. Тренер, або один з гравців, повертає жердину, може вільно змінювати характер відскоку м'яча, максимально наближає виконання вправи до ігрової ситуації. Гравці які займаються удосконалюють техніку добивання м'яча і одночасно розвивають стрибкову витривалість.

Тренажер має невеликі розміри, легко встановлюється на будь-який баскетбольний кошик.

Вдосконалювати техніку добивання м'яча і дій в боротьбі за відскочивший м'яч від кошика можна як в груповому, так і в індивідуальному тренуванні.

Боротьбі за відскочивший м'яч від щита або кошика приділяється велике значення. Для цього можна використовувати наступні пристосування:

М'яч, який прікріплений до еластичної резинової стрічки, підвішений на такій висоті, щоб в стрибку можна було його дістати. Гравець в стрибку ловить м'яч обома руками (в момент контакту з м'ячем однією рукою підтягує його вниз) і міцно тримаючи його приземлюється. Потім відпускає м'яч. Спійманий в стрибку м'яч треба тримати міцно, щоб резина стрічка не вирвалася з рук.

Два гравця (або три) підкидують в верх дитячу надувну кульку і намагаються в стрибку кінчиками пальців доторкнутись до кульки в найвищій точці. Хто більше разів доторкнеться до шара. Ця вправа потребує багатократного виконання стрибків в контакті з партнерами, що притаманно грі.

ВИСНОВКИ:

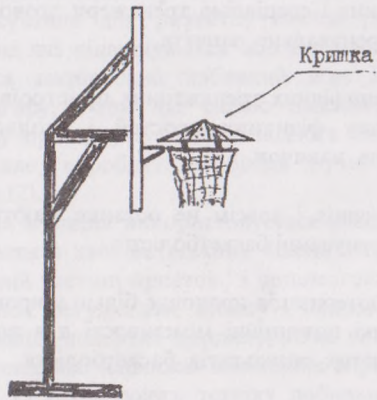
Проаналізувавши все вищесказане можна зробити такі висновки:

- 1). Технічне обладнання і спеціальні тренажери дозволяють цікаво і щільно проводити навчально-тренувальні заняття.
- 2). Використання специфічних тренажерних пристроїв дозволяє більш ефективно сприяти розвитку фізичних якостей і вольових вмінь, а також формуванню спеціальних навичок.
- 3). Дуже велике значення, і зовсім не останнє, мають тренажерні пристрої при індивідуальному тренуванні баскетболістів.
- 4). Сучасна всекомп'ютеризація пропонує більш широке використання ЕОМ, що містить в собі великі потенційні можливості для покращення як процесу тренування, так і особистих результатів баскетболіста.

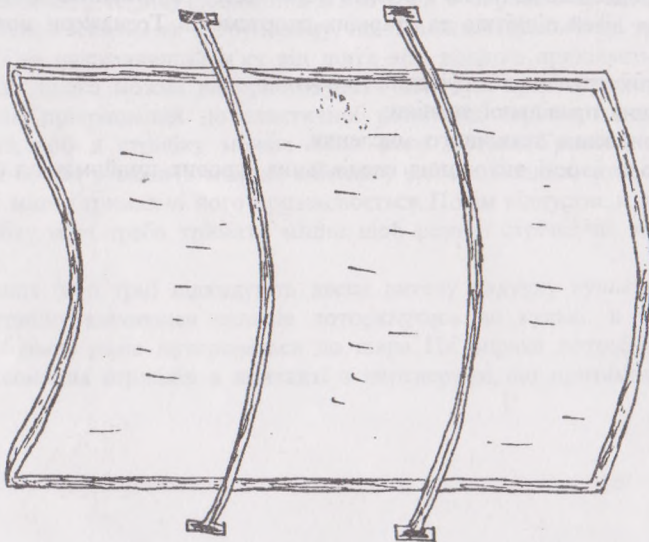
Досвід підготовки баскетболістів в нашій країні та за її кордоном впенено свідчить про виключну важливість самого широкого застосування тренажерів і технічних засобів навчання. Їх систематичне використання не тільки пришвидчує процес навчання, но і робить його більш різноманітним, і отже, більш цікавим для дітей підлітків та старших спортсменів. Тренажери можуть забезпечувати:

- розвиток спеціальних фізичних якостей;
- засвоєння правильної техніки;
- удосконалення технічного мислення;
- контроль якості виконання спеціальних ігрових прийомів і т.п.

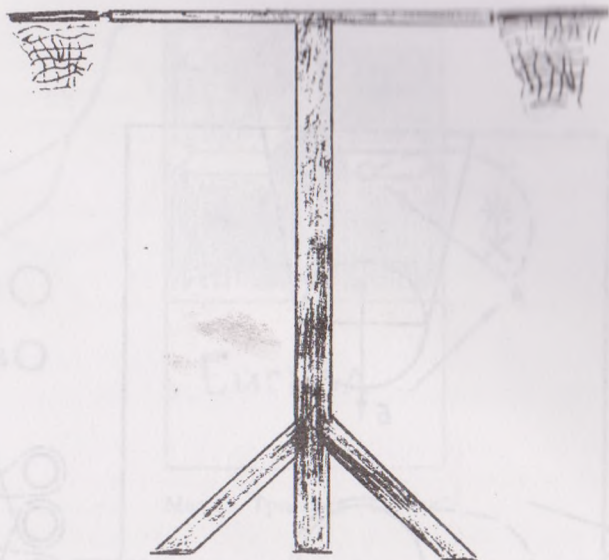
ДОДАТОК:



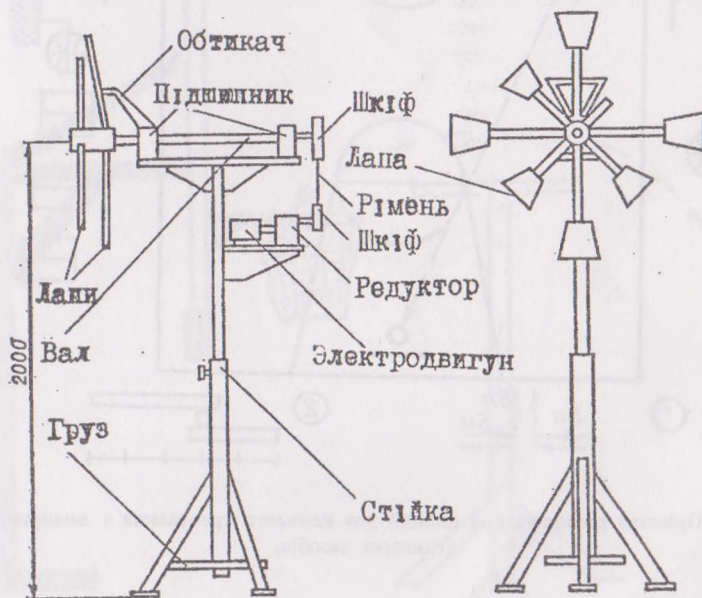
Мал.8. Кришка для накривання баскетбольного кошика.



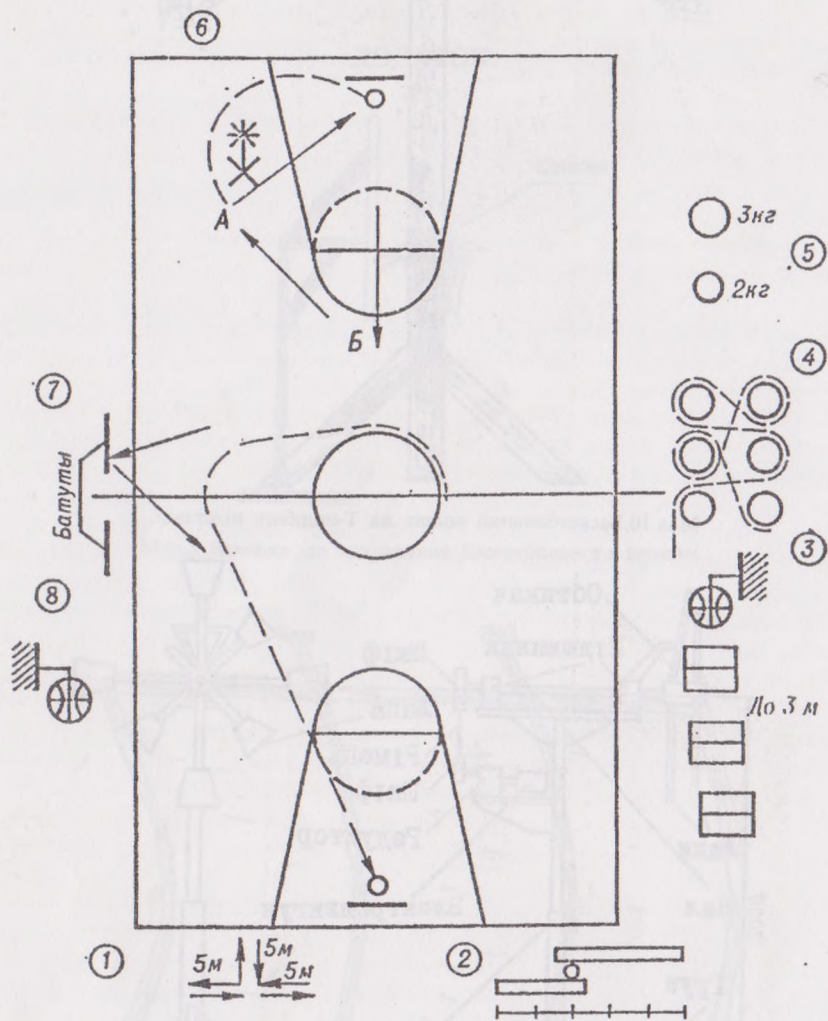
Мал.9. Стінка відбивна.



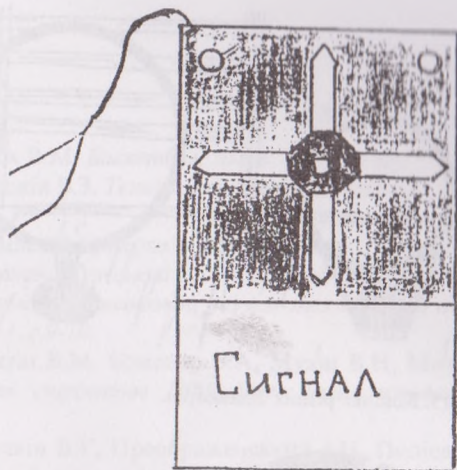
Мал.10. Баскетбольний кошик на Т-подібній підставці.



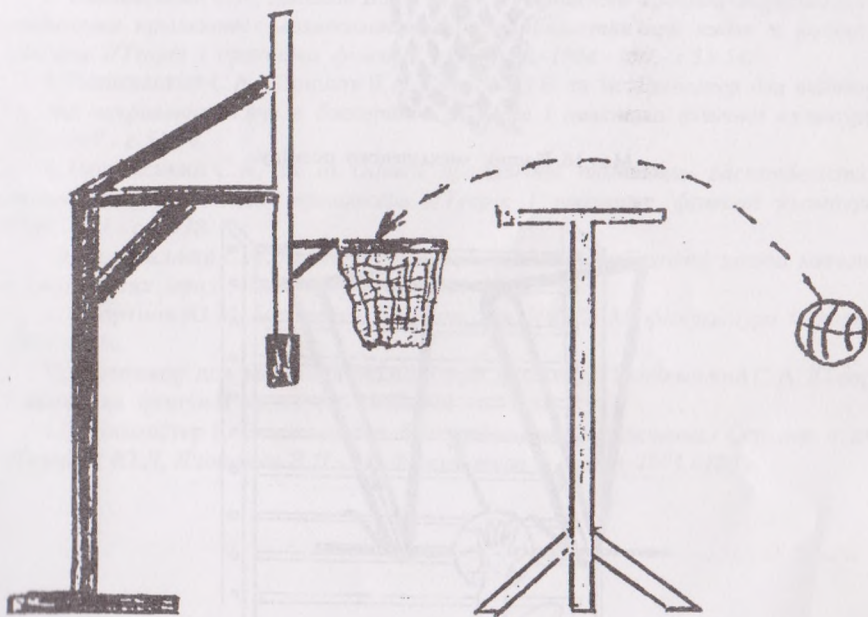
Мал.11. Тренажер "Умовний захисник".



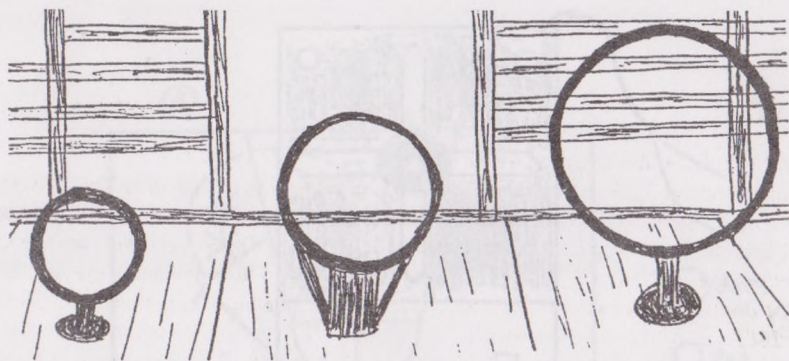
Мал.12. Приклад розташування станцій для колового тренування з використанням технічних засобів.



Мал.13. Тренажер "Сигнал".



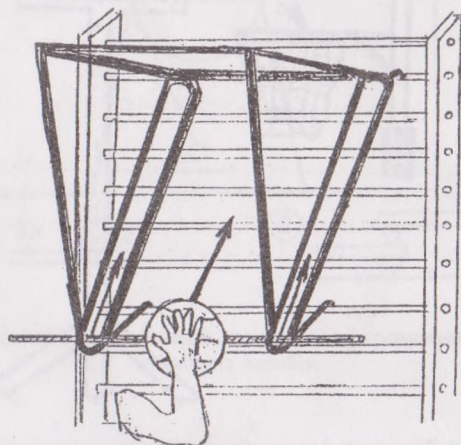
Мал.14. Тренажер для вдосконалення траєкторії кидка.



Мал.15. Кошикі різних діаметрів.



Мал.16. Кошик зменшеного розміру.



Мал.17. Тренажер для розвитку сили кистей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Артюх В.М. Баскетбол. Львів: 1996, - 140с.
2. Бабушкін В.З. Техніко-тактична підготовка баскетболістів. Київ: Здоров'я, 1976. - 79с.
3. Герамлет В.Г, Верхаль Ю.Н, Орехов Л.І. та ін. Тренажер для підготовки спортигровиків. Тульський політехнічний інститут. Електроніка і спорт - У.П. - (Тезиси докладов всесоюзной научно-технической конференции. Октябрь. 1983г.). Тула. 1883, - с.9-10.
4. Корягін В.М, Боженар В.А, Мухін В.Н, Мозола Р.С. Баскетбол. Учебное пособие для студентов ИФК. Киев: Вища школа. Головне видавництво, 1989.- 230с.
5. Лунічкін В.Г, Преображенський І.Н, Полієвський С.А. Автоматический универсальный тренажер для тренировки оперативного мышления баскетболиста. //Теорія і практика фізичної культури. 1977- №5- с. 62-64.
6. Мозола Р.С, Приступа Є.Н, Вацеба О.М. Індивідуальне тренування баскетболістів. Львів, 1993, - 87с.
7. Полієвський С.А, Данілов В.А, та ін. Устройство срочной информации о реализации прыжковых возможностей баскетболистов при кидке в кольцо в прыжке. //Теорія і практика фізичної культури.-1984.- №7.- с.53-54.
8. Полієвський С.А, Данілов В.А, Суслов Ю.В, та ін. Тренажер для відбивання та накривання м'яча в баскетболі. //Теорія і практика фізичної культури.- 1982.-№7.- с.53-54.
9. Полієвський С.А, та ін. Оцінка практичної підготовки баскетболіста з допомогою спеціального тренажера. //Теорія і практика фізичної культури.- 1983.- №1.- с.37-38.
10. Полієвський С.А, Латишкевіч О.А, Романов В.А. Технічні засоби навчання в спортивних іграх. - Київ: Здоров'я, 1986 - 173с.
11. Портнов Ю.М. баскетбол. Учебник для ИФК.- М: фізкультура і спорт, - 1988.- 288с.
12. Тренажер для навчання техніці гри в захисті./ Полієвський С.А. //Теорія і практика фізичної культури.-1979.-№1.- с.51-53.
13. Пінхолстер Г. Энциклопедия баскетбольных упражнений./ Скр. пер. з анг. Портних Ю.Л, Яхонтова Я.П.- М: Фізкультура і спорт, 1973.- 186 с.

ПЕРЕВІРНО
2009

Підписано до друку 15.03.2002.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Таймс. Друк різнографія.
Ум. друк. арк. 6.7. Зам 142
Тираж 500 пр.

Друк та виготовлення фотоформ
Видавництво Приватного підприємця Ригуса А.М.
81400, м.Самбір, вул.Чайківського, 2
Тел: (03236) 2-00-22

Свідоцтво державного реєстру №820