

СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА
В СПОРТНИТЕ УЧИЛИЩА ЗА ОБУЧЕНИЕ
ПО
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
НА КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА
ЗА XI КЛАС

РЪКОВОДСТВО

25 теми

Авторски колектив:
проф. Марин Гъдев, дн
доц. Григор Гутев, доктор
гл. ас. Петър Пеев, доктор

СЪДЪРЖАНИЕ

Тема 1. Същност на кондиционната подготовка в спорта	3
Тема 2. Загриване и отгряване в спорта	8
Тема 3. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателното качество сила в КПС	16
Тема 4. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателното качество бързина в КПС	19
Тема 5. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателното качество издръжливост в КПС	22
Тема 6. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателните скоростни способности в КПС	25
Тема 7. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателните скоростно-силови способности в КПС	28
Тема 8. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателната способност скоростна издръжливост в КПС	31
Тема 9. Тренировъчни средства и методи за развиване на двигателната способност силова издръжливост в КПС	33
Тема 10. Тренировъчни средства и методи за развиване на координационните способности в КПС	35
Тема 11. Моделиране на тренировъчното натоварване и средства в кондиционната подготовка	38
Тема 12. Превенция на травматизма в спорта чрез кондиционни упражнения	39
Тема 13. Контрол на кондиционната подготовка в спорта	43
Тема 14. Планиране на кондиционната подготовка във възрастов аспект	47
ПРИМЕРЕН ТЕСТ	50
ЛИТЕРАТУРА.....	53

ТЕМА 1. СЪЩНОСТ НА КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА В СПОРТА

Основни понятия:

- ✓ Кондиционна (физическа) подготовка
- ✓ Видове кондиционна подготовка
- ✓ Кондиционна тренировка

Както е известно, процесът на реализиране на цялостната спортна подготовка е съвместен резултат от структурообразуващите я техническа, тактическа, кондиционна (физическа) и психологическа подготовки. Всички те, като единно цяло, определят нивото на същата. В тази връзка ще отбележим, че съществен дял се пада на кондиционната подготовка, която е свързана със съответната степен на моделирано развиване на двигателните качества и способности вследствие на целенасочени въздействия.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Използването на термина „кондиционна подготовка“ налага необходимостта от изясняване на наложените се във времето понятия „физическа“ – „кондиционна“ подготовка и основните проблеми, определящи същността им.

Данните от ретроспективния анализ определят мястото на понятието „физическа“ подготовка като първоначално. То е било възприето и все още се използва от някои автори като част от структурата на цялостната спортна подготовка. Смесовата проблемност на използването на понятието „физическа“ подготовка произтича от факта, че същото е отнесено и изместено като цяло към физиката на човешкото тяло (физическата кондиция) (Бъчваров, 1991). По същество това понятие е по-близко и обслужващо предмета физическо (телесно) възпитание и в по-малка степен спорта.

От друга страна, когато определяме подготовката като „физическа“, на преден план излизат отделните качества и тяхното развиване като такива, без да се открие докрай същността на тяхната взаимовръзка, нещо, което не се вписва във съвременния системно-функционален подход (познание за единство и цялост на системата, т.е. взаимовръзка и влияние на всяка системна единица по отношение на системата като цяло) като съвременна методология.

На следващо място с появата си понятието „физическа подготовка“ винаги се е възприемало като дейност, свързана с някакво „общо“ развиване на основните качества, в помощ на другите спортове. Треньорите, практикуващи тази дейност, са класифицирани като „треньор по ОФП“ (обща физическа подготовка). Или, казано с други думи, същата е била преимуществено насочена към укрепване на органите и системите, повишаване на функционалните възможности и развиване в някаква (не съвсем определена) степен на основните двигателни качества. Всичко това не изяснява в пълна степен същността и целта на тази съставна част на спортната подготовка.

Другият съществен въпрос, на който трябва да дадем определена яснота, се отнася до същността на понятието „кондиция“ и наложеното се в последните десетилетия понятие „кондиционна подготовка“. В спортния терминологичен речник кондиционната подготовка се определя основно като: физическо състояние, степен на физическа подготовка и издръжливост; състояние на физическа годност. Същевременно ще отбележим, че в различните тълковни речници откриваме и други значения на понятието „кондиция“, което намираме за съществено и необходимо да споменем. Това спомага за допълнителното му изясняване. Така например в италиански, руски, испански, френски, немски и английски тълковни речници то се определя и като: необходимо или най-малко благоприятно условие; норма, ниво на качество, стандарт; форма, предпоставка.

Последните са основание да разширим своето разбиране за това понятие. Те внасят допълнителна конкретика и определят някои нови моменти и допълнения в съдържанието на понятията „кондиция“ и „кондиционна подготовка“ като цяло. Измества се акцентът на тази страна на подготовката.

Очевидно е, че тя не е сведена до някаква обща (диференцирана) работа за развиване на основните качества и впоследствие интегрирана в някаква структура при изпълнение на определен двигателен акт. По своята същност „кондиционната подготовка“ е достатъчно определена като норма, стандарт, качество и предназначено, намираща израз в конкретно определено състояние на базовите двигателни качества и двигателните способности. И от друга страна, тя е условие, пораждащо очакване да се случат планираните спортни резултати.

Упоменатите по-горе причини налагат широкото навлизане на понятието „кондиционна подготовка“ като част от цялостната спортна подготовка. Базирайки се, от една страна, на изказаните по-горе съображения и, от друга, на същността на съвременния синергетичен подход (съвременна методология, третираща въпроса за развитие на системите), се формира дефиницията ни на понятието „кондиционна подготовка“.

По своята същност това е обезпечаващ процес, свързан с развиване и преобразуване на двигателните качества в специално моделирани двигателни способности, които резултативно отразяват целенасочената адаптационна насоченост и координираност на двигателните действия, като условие за постигане на съответния спортен резултат.

Така определено, понятието „кондиционна подготовка“ включва в себе си няколко ключови понятия, които определят неговата същност, конкретика и роля. На първо място, това е обезпечаващата роля на кондиционната подготовка, т.е. тя е част със съществена тежест в рамките на цялостната спортна подготовка.

От друга страна, това понятие включва в себе си процеса на развиване и преобразуване на основните двигателни качества в двигателни способности, чрез които се проявяваме в спортната си двигателна дейност.

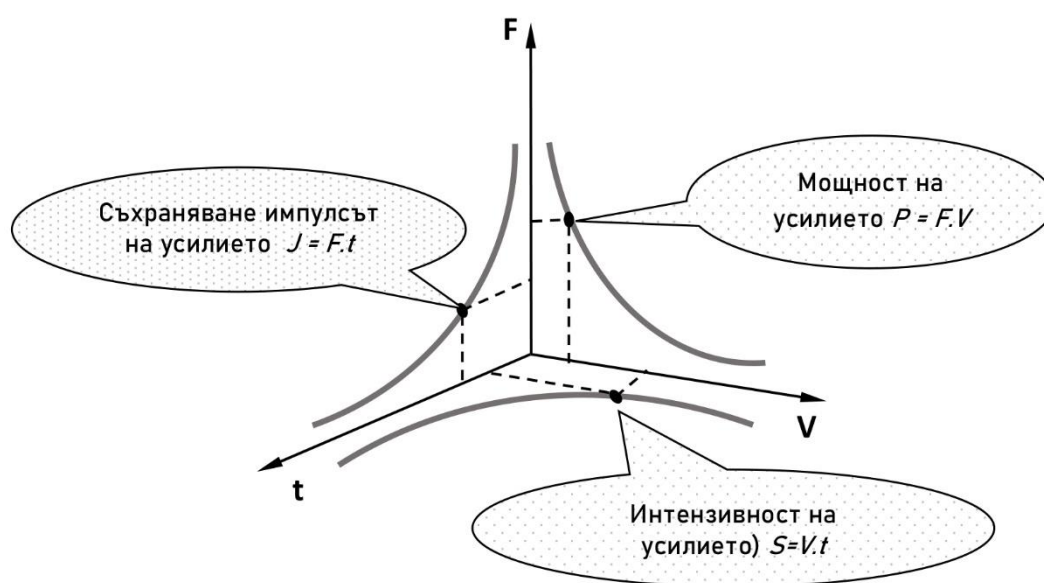
На следващо място кондиционната подготовка е свързана с понятието моделиране при формирането и развиването на основните двигателни качества – сила, бързина и издръжливост. Тук не включваме ловкостта и гъвкавостта като такива, защото са налице доста дискуссионни моменти. Ще отбележим, че част от характеристиките на определението за ловкост не са характерни за неспецифичната кондиционна подготовка. Ловкостта е свързана и се проявява по-скоро в специфичната такава. А гъвкавостта я възприемаме като анатомично качество или характеристика на сумарна подвижност в отделните стави и гръбначен стълб, която е характерна за ограничен кръг спортове и спортни дисциплини. В кондиционната подготовка по-скоро се въздейства върху обема на движение (мобилност) в отделни стави, характеризиращи съответния спорт или спортна дисциплина, която се реализира чрез стречинг упражнения. По тази причина смятаме, че е доста дискуссионно гъвкавостта да се отнесе към основните двигателни качества.

След като се достигне критичният профил на споменатото по-горе моделирано развиване на основните двигателни качества, настъпва трансформацията им и развиването им в двигателни способности (скоростно-силови, скоростни – преимуществено в анаеробен режим, способност към проява на силова издръжливост и тяхното координационно синергетично обединяване при проявата им в двигателния акт). В този смисъл кондиционната подготовка трябва да е съобразена с

определен конкретен спортнопедагогически модел. Този модел е нужно да отразява същността и спецификата на двигателните способности, характеризиращи съответния спорт, пола, за който е предназначен, спецификата и особености на възрастовото им развитие, методи и средства за развиване и контрол, както и ранга на състезанието, в което ще се участва. Важна особеност е, че реализацията на такъв модел на кондиционна подготовка е възможен при използването на двигателни упражнения с конкретна насоченост на адаптация, която протича в рамките на съответните психофизиологични, биохимични и биомеханични промени на характеристиките, определящи съответния спорт.

От казаното по-горе можем да обобщим, че основата за реализацията на даден двигателен акт са основните базови двигателни качества, а двигателните способности са крайна форма на развитие и преобразуване на същите. Или осъществяването на всеки двигателен акт е плод на параметричните (параметърът е елемент от система, който позволява на базата на величина и размер да бъдат оценени някои от неговите характеристики), основни свойства или състояние, взаимовръзки и проява на многообразието на двигателните способности, свързани и характеризиращи спецификата на съответния спорт или спортна дисциплина (фиг. 1). Тези параметрични взаимовръзки се обединяват от три основни крайни параметъра: мощност на усилието (скоростно-силови способности); интензивност на усилието (скоростни способности, преимуществено в анаеробен режим) и съхранен импулс на усилието (силова издръжливост).

Реализирането на дадена специална или специфична двигателна цел се асоциира с т.нар. *целеви основен параметър на порядъка*. Той се определя на базата на доминантата (доминираща двигателна цел) във всеки един момент от времето и обединява елементите на системата в единно цяло. Разглеждането по този начин на основните двигателни качества и способности от гледна точка на кондиционната подготовка е предпоставка за правилен подбор на средствата и методите за реализирането ѝ.



Фиг. 1. Основни параметри на двигателните способности като параметрични точкови решения от примерната координатна система

И не на последно място ще упоменем, че „кондиционната подготовка” по определение се явява онова необходимо или достатъчно условие, което гарантира действителното функциониране на цялостната структура на спортна подготовка.

Друг, съществен терминологичен проблем, който изисква своето изясняване във връзка с кондиционната подготовка, е свързан с нейната класификация. В зависимост от близостта или отдалечеността по отношение на биомеханичните, психофизиологичните и енергетичните характеристики на използваните упражнения и методи, кондиционната подготовка се определя като:

- *Специфична кондиционна подготовка* – такава, при която използваните за целта упражнения се изпълняват със специфичния за съответния спорт пособие (топка или спортен уред) при определена психофизиологична и енергетична адаптационна насоченост, чрез фрагменти или игрова подготовка, произтичащи от съответния спорт (футбол, волейбол, баскетбол, хандбал и др.);
- *Неспецифична кондиционна подготовка* – такава, при която за развиване и трансформиране на основните двигателни качества в специални двигателни способности се използват специализирани или специални упражнения, които имитират или възпроизвеждат моделирана по отношение на обем, интензивност, енергетично обезпечаване и координационна сложност двигателна дейност. Тя е свързана основно с работата на кондиционните треньори във връзка с изграждането на т.нар. кондиционен профил на съответния спортист.

Реализацията на неспецифичната кондиционна подготовка се осъществява чрез различни по насоченост на въздействие кондиционни тренировки и произтичащите от това използвани средства и методи. По своята същност кондиционната тренировка е организиран тренировъчно-педагогически процес, насочен към развиване и трансформиране на основните двигателни качества в специални двигателни способности за достигане на високи спортни резултати в избрания вид спорт.

В зависимост от насочеността на въздействието и произтичащите от това използвани средства и методи на неспецифичната кондиционна подготовка можем да говорим за два типа тренировки – специализирани и комплексни. *Специализираните тренировки* (тренировка с избирателна насоченост) развиват преимуществено отделните двигателни качества и способности, както и свързаните с тях функции на организма на спортиста. По същество това са тренировки с концентриран ефект. Когато развиваме двигателното качество бързина, стартовите и максималните скоростни способности, както и скоростно-силовите способности, кондиционната тренировката от този тип е част от цялостната тренировка. Обикновено те се съчетават с техническата или технико-тактическата част, т.е. говорим за смесена организация на протичане на тренировката. Докато при тренировки за развиване на базовите двигателни качества сила, издръжливост (преимуществено в аеробен режим), както и развиването на способността към проява на скоростна издръжливост (различни форми на фартлек), те протичат като самостоятелни кондиционни тренировки.

Другият тип тренировки, наречени комплексни (тренировки със специфична насоченост), оказват по-широко комплексно въздействие върху организма. В този случай придобитите чрез трансформация двигателни способности се развиват

комплексно чрез кондиционна тренировка с координационна насоченост. В основата си това е интензивна тренировка, включваща упражнения, характеризиращи синергизма и едновременността на проявата на: специални скоростни двигателни способности, преимуществено в анаеробен режим, специални скоростно-силови двигателни способности и специална силова издръжливост. Сумарната им реализация е в основата на проявата на т.нар. способност към проява на специален двигателен „координационен синергизъм“ (синергизъм – събирателно понятие, изразяващо две различни действия – съгласуваност (координация) и съвместно (синергизъм) действие, за достигане на определен двигателен ефект и цел), или по-известна като „координационна способност“.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Опишете със свои думи в какво се състои различието между физическа и кондиционна подготовка?
2. Какви са основните характеристики на процеса на кондиционна подготовка съобразно определението?
3. Какви видове кондиционна подготовка знаете и в какво се изразява различието?
4. В зависимост от насочеността на въздействието какви видове тренировки се използват в кондиционната подготовка?

ТЕМА 2. ЗАГРЯВАНЕ И ОТГРЯВАНЕ В СПОРТА

Основни понятия:

- ✓ Същност на загреването (разгреването) в спорта
- ✓ Видове загрявания
- ✓ Средства и методи за загряване
- ✓ Отгряване (разпускане) в спорта

Загреването като подготвителна част от тренировъчния или състезателен процес представлява комплекс от методически съобразени и смислово композирани упражнения, изпълнявани в определен обем и интензивност. Същите са насочени към въвеждане и подготовка на организма за осъществяване на определени двигателни усилия. По принцип тази част от тренировъчния и състезателния процес е поверена и е изпълнявана от кондиционните треньори, там, където те са налични.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Загреването в спорта е необходимо да се възприема като процес на настройка и синхронизиране на двигателните и вегетативните функции на организма, с което се цели достигане на по-високо изходно ниво на работоспособност на спортиста във връзка с изискванията на тренировъчната и състезателната дейност. Дефинирайки съдържателната страна на този процес, J. Freiwald (1991) разграничава четири основни аспекта: повишаване на работоспособността чрез мобилизиране на системите, осигуряващи базовата аеробна производителност на организма (повишена активност на сърдечносъдовата система, пулсовата честота и ударния минутен обем на сърцето); подобряване на нервно-координационните процеси; подобряване на психичната устойчивост и превантивни функции за избягване на контузии.

Постепенното мобилизиране на двигателните и вегетативните функции на организма по отношение на обем и интензивност се определя като вработване или адаптиране на организма към определено двигателно натоварване. Процесът на загряване е свързан с настъпването на определени промени в организма на спортистите, засягащи редица техни функции. Те засягат централната нервна система (ЦНС), вегетативните функции и двигателния апарат, като създават условия за възбудимост на различните анализатори. Наред с общите промени настъпват и някои локални такива. Както е известно, осъществяваната мускулна дейност е възможна в резултат на един от основните енергийни източници – аденозинтрифосфат или АТФ (макроенергична молекула, съдържаща богати на енергия връзки). В резултат на разкъсването на връзките се освобождава енергия, като 70-80% от нея се отделят под формата на топлина. Това води до повишаване на температурата на мускулната тъкан с 2-3 °C, което от своя страна способства за достигане на оптималната еластичност на колагенните връзки в ставите и увеличаване на мускулната работоспособност. Последната се изразява в подобряване на функционалните им свойства – възбудимост, проводимост, съкратимост и лабилност. Включват се допълнителен брой капиляри и се повишава кръвоснабдяването на мускулите, лигаментите и сухожилията. Затоплянето на мускулатурата при тези метаболитни процеси способства и за по-бързото протичане на биохимичните процеси в работещите мускули, свързани с ресинтеза на АТФ. В тази връзка същността и задачите на загреването са да съдействат за повишаване на обменните процеси – отпочване и нарастване дела на анаеробното разпадане на гликогена и окислителните процеси.

Редица физиологични изследвания показват, че в процеса на вработване се наблюдава известен хетерохронизъм между двигателните и вегетативните функции с едно изоставане на последните. Това се свързва с наличието и образуването на силно доминантно възбудено огнище в двигателните центрове, което поражда

след себе си задържане и на редица други функции. Резултатът от това е бързо нарастваща концентрация на лактат в кръвта и натрупването на значителен кислороден дълг. Задълбочената несъгласуваност и десинхронизация между двигателните и вегетативните функции водят до достигане на т.нар. мъртва точка. Тя се появява в резултат на големия недостиг на кислород и натрупването на значително количество топлинна енергия в организма. Реализирането на интензивна мускулна работа предизвиква за кратко време значителни изменения във вътрешната среда на организма, водещи до нарушаване на устойчивото му състояние, определено от физиолозите като "steady state". Дишането при тази кризисна за организма ситуация се учестява и се отчита като повърхностно и неритмично. Такова дишане е свързано с поемането на твърде малко въздух, който, преди да успее да достигне на дълбочина в белите дробове, отново се изхвърля навън, т.е. влошава се вентилационният коефициент. Това предизвиква спадане на парциалното налягане на кислорода в алвеоларния въздух спрямо това във венозната кръв, което от своя страна води до намаляване процента на образуван оксигемоглобин. Целта на използваните в тези случаи дихателни упражнения е да се осигури нормално съотношение между концентрацията на въглероден диоксид и кислород, т.е. възстановяване на алкално-киселинното равновесие в тъканите и в кръвта. Тези съждения подсказват, че в хода на загряването е необходимо да се включат 2-3 пъти краткотрайно специални дихателни упражнения с по-дълбоко въздействие, които да способстват за регулиране на дишането като източник на кислород.

Разкривайки същността на загряването в спорта като физиологичен процес, се прокрадва въпросът за показателите, определящи нивото на спортното загряване. За тази цел се прилагат косвени показатели, даващи задоволителна оценка на състоянието на организма в хода на загряването. Като такива могат и се използват някои психофизиологични характеристики, носещи информация за емоционалното състояние, функциите на кръвообращението (пулс, кръвно налягане), дишането, обмяната на веществата, промяната в окраската на кожата и др.

Друг съществен въпрос е свързан с продължителността на загряването в спорта. Тя се определя и обуславя от редица фактори, които оказват повече или по-малко влияние върху времетраенето ѝ. Към тези фактори се отнасят: атмосферните условия (студеното или топло време изисква съответно по-продължително или по-кратко времетраене); типът нервна дейност и установени предстартови състояния на спортистите; броят на тренировките за деня. В зависимост от насочеността на двигателната дейност (тренировъчна или състезателна) и споменатите по-горе фактори загряването може да варира от 15 до 25-30 мин.

Съществен е и въпросът, свързан с определянето на дозировката на използваните упражнения при загряването в спорта. Това се постига чрез: регулиране (увеличаване или намаляване) на броя на повторенията на упражненията; промяна на координационната сложност на използваните упражнения; редуциране на плътността на загряването (промяна на темпа на изпълнение на използваните упражнения).

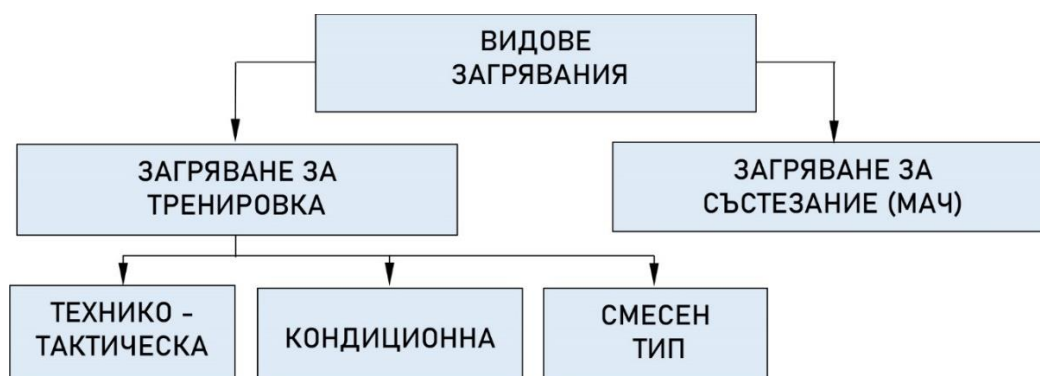
Процесът на загряване за спортносъстезателната дейност е свързан и с преодоляването на някои емоционални състояния, предизвикващи настъпването на т.нар. *предстартови реакции* на спортистите. Те предизвикват двояко влияние в организма на спортиста: физическо напрежение, свързано с осъществяването на предстоящата напрегната мускулна работа, и емоционално психическо напрежение – предизвикано от екстремалните дразнители (стресори) – мисълта за важността на предстоящото състезание или мач, представата за възможностите на противника, терена, поведението на публиката и въобще цялостната обстановка, съпътстваща състезателния процес. В зависимост от степента на възбудимост се различават три

вида предстартови реакции: стартова готовност (увеличаване на силата и подвижността на коровите процеси, при които преобладава процесът на възбуждане); стартова треска (значително усилване на процесите на възбуждане и дълбоко нарушаване на равновесието между двата основни корови процеса с преминаване от крайна еуфория до потиснатост); стартова апатия (недостатъчно ниво на възбудимост на ЦНС и преобладаване на задръжните процеси).

В заключение ще отбележим, че загряването като процес, съпътстващ тренировъчната и състезателната дейност в редица спортове и дисциплини, има огромно по своята същност социално значение. Съхраняването на спортистите и предпазването им от травми е първостепенна задача. Всеки спорт си има свой специализиран профил на травмите. Познаването му е от съществено значение при определянето на етиологията на травматизма и построяването на самия процес на загряване.

Видове загрявания в спорта

Загряването в спорта като процес, свързан с тренировъчната и състезателната дейност, е носител на съответна специфика и отличителни белези. Тази специфика намира израз в насочеността, методите на организация, вида и обема на използваните средства, както и интензивността на тяхното изпълнение. В тази връзка се е оформила и класификацията на отделните разновидности на загрявания съобразно целта и отделните страни на спортната подготовка. Такава класификация на основните видове загрявания в спорта е представена на фиг. 1. Разграничават се две основни разновидности: загряване за тренировка и загряване за състезание или мач (футболен, баскетболен, волейболен хандбален).



Фиг. 1. Класификация на видовете загрявания в спорта

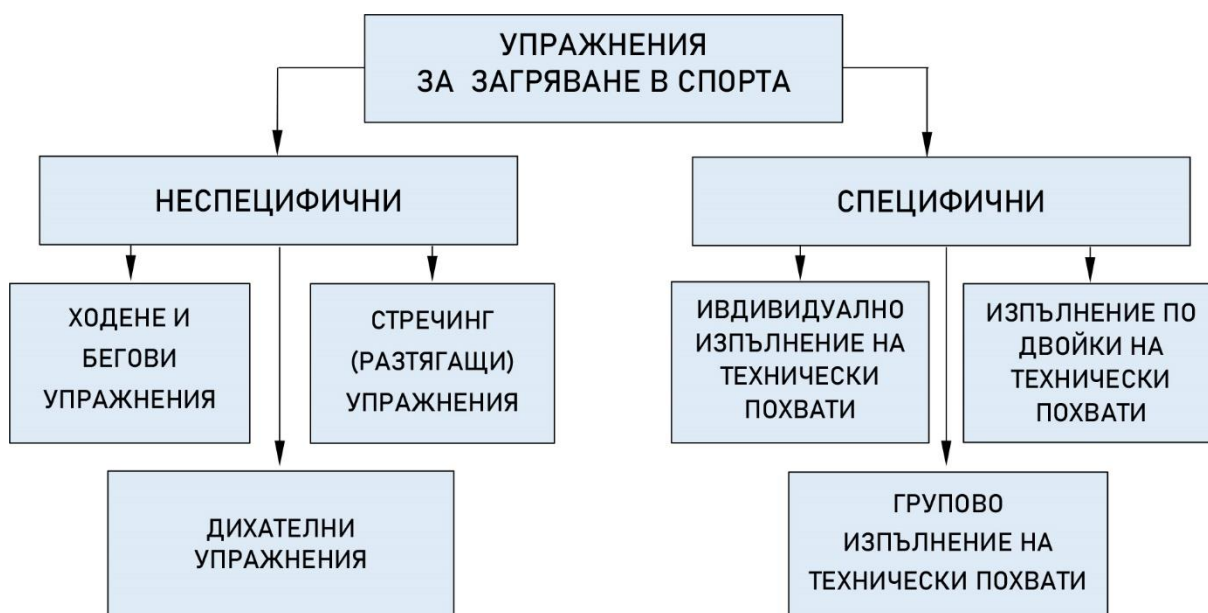
Загряването за технико-тактическата тренировка може да бъде осъществено по два начина: комбинация на неспецифични със специфични упражнения; само със специфични упражнения.

Загряването за кондиционните тренировки съдържа предимно неспецифични средства. При този вид тренировки загряванията за развиване на отделните форми на проява на скоростни способности и способността към проява на скоростна издръжливост са по-продължителни по времетраене. Докато загряванията за развиване на двигателното качество сила и базовата издръжливост са по-кратки. Смесеният тип тренировки се характеризира със загряване, включващо както кондиционна, така и технико-тактическа част. Насочеността на кондиционната част (работа за развиване на конкретни двигателни качества или способности) определя и насоката на загряването.

Целта и съдържанието при загряването за състезание (мач) са да се осигури необходимото ниво на предстартова мотивация и двигателна подготвеност на спортистите. Същността на използваните упражнения по отношение на композиране, обем, интензивност и времетраене се определя през подготвителния период, по начин, осигуряващ желания резултат.

Средства и методи за загряване

Съдържанието и характерът на загряването се определят от използваните упражнения и методи. Класификацията на основните групи и подгрупи упражнения, намиращи приложение при загряването в спорта, е представена на фиг. 2. Средствата са обособени в две основни групи – неспецифични и специфични.



Фиг. 2. Класификация на упражненията, използвани при загряване в спорта

Групата на неспецифичните средства включва три основни подгрупи – ходене и бегови средства, стречинг (разтягащи) средства и дихателни средства. На тяхната същност и характеристика ще се спрем по-долу.

Ходене и бегови упражнения

Те притежават и едно изключително важно преимущество – сравнително лесното регулиране на интензивността. Това е наложило тяхното използване в началото на загряването в почти всички видове спорт, за осъществяването на което се използва равномерният метод на натоварване. Към упражненията за ходене спадат: ходене на предна част на ходилото (пръсти), ходене на външна част на ходилото, ходене на вътрешна част на ходилото, ходене чрез преминаване през положение пети – пръсти на ходилото, ходене със захванати от ръцете глезени, спортно ходене и др.

Към групата на беговите упражнения, използвани при загряването, като основно средство се е наложило равномерното бягане. То се комбинира с различни разновидности на бегово придвижване, като: странично, странично-кръстосано, подскочно, бягане с гръб по посока на придвижването и др. Към тази група се причислява и ускорителното бягане (ускоренията). То намира приложение в края на неспецифичната

част на загряването, като се използват отсечки с дължина около 30–40 м, в обем от 2 до 4 броя. Към групата на беговите упражнения спадат и стартирания от различни изходни положения в съчетание с ускорение. Тези упражнения повишават мобилизационната готовност и способстват за оптимална концентрация. Същите могат да се изпълнят от високо или ниско положение на тялото, от лег или седеж, с гръб, лице или странично заставане по посока на придвижването, при различен сигнал (звук, визуален или тактилен) и с условие или без условие на стартирането. Изпълнението им се осъществява чрез повторния метод на натоварване. Бягането с промяна на посоките (вляво или вдясно, напред или назад) е желателно да се прилага след извършването на няколко стартирания и ускорения. Използва се интервалният метод на натоварване. Към групата на беговите упражнения, с непрекъснато приложение в специфичната част на загряването, се използват т.нар. специално бегови упражнения (СБУ). Те се включват обикновено след общо развиващите (гимнастически) упражнения и комплекса от стречинг средства. Чрез тях се цели повишаване на възбудимостта на ЦНС. Като такива най-често се използват: ситно бягане (скипинг); бягане с високо повдигнато коляно; бягане с високо повдигане на коленете и промяна на посоката на придвижване; бягане с изнасяне на подбедриците назад; бягане със замятане на ходилата встрани; тритактово (ръченично) бягане; малък бегови подскок; предно подскочно колело; подскочно повдигане и кръгово изнасяне на маховия крак встрани; бягане с високо повдигане на коляното и привеждане на ходилото навътре; странично придвижване с повдигане и изнасяне бедрото нагоре и напред и др. За да постигнем желания ефект от приложението на СБУ, е необходимо да се изпълняват с голяма честота и координираност на движенията между горните и долните крайници. Използва се повторният метод на натоварване.

Стречинг (разтягащи) упражнения

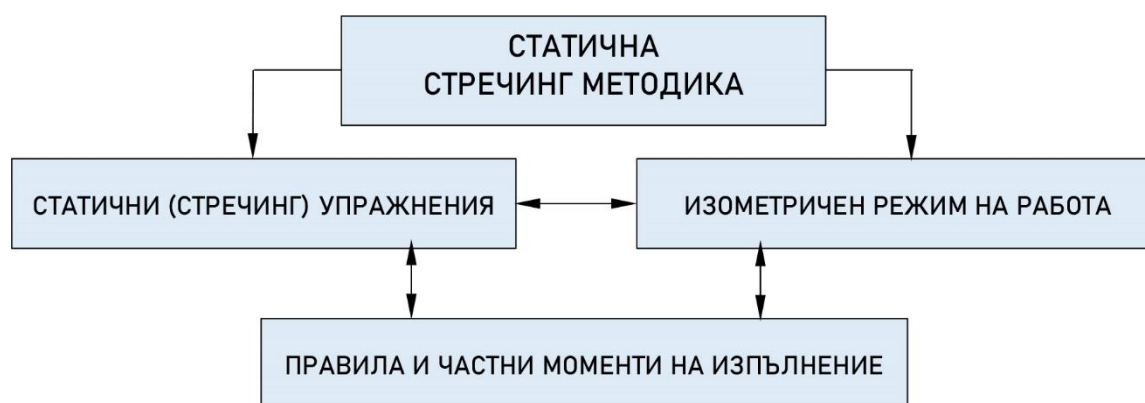
Понятието „стречинг“ произлиза от английската дума “stretch”, което в превод означава – разтягане, удължаване, напрежение, опъване, еластичност (S. Egan, 1984; M. Alter, 1996). В днешно време стречинг упражненията са неразделна част от процеса на загряване, тонизиране и отгряване (разпускане) на състезателите. Широко застъпени в процеса на загряване са динамичните и статичните и стречинг упражнения. Използването им се свежда до постепенно достигане на оптималната амплитуда на разтягане на отделните мускули и мускулни групи.

Динамичните стречинг упражнения са по-известни в специализираната спортна литература като общо развиващи упражнения (ОРУ). При композирането на динамичните стречинг комплекси е необходимо да се спазва определена последователност: ръце и раменен пояс, странична, гръбна и коремна мускулатура, долни крайници и тазобедрени стави. Всички средства от този вид започват от определено изходно положение на тялото – стоеж, клек, опора, колянка, седеж и лег. Основните движения, изпълнявани с отделни части на тялото и които формират динамичната част от съдържанието на тези средства, са: сгъване и разгъване, пружиниране, махове и кръгове, навеждане, извиване, изправяне, повдигане и снемане. Те могат да протичат в различна посока и скорост на изпълнение. По отношение на организацията на изпълнението им различаваме следните видове строй – кръгов, дъгов, разреден, шахматен, в една или няколко редици или колони, в две срещуположни редици и т.н.

Към тази група стречинг упражнения ще причислим и балистичните, които M. Alter (1998) определя като синонимни на динамичните. При тях самото разтягане

се осъществява за сметка на усилието в отстъпващ (ексцентричен) режим за удържане на тежестта на тялото във фазата на амортизация в опорния период. Към тази група спадат т.нар. от Т. Вомпа (1996) балистични упражнения със слабо въздействие – многоскоци, подскочни и скокови такива, намиращи приложение в процеса на загряване.

Широко застъпени в процеса на загряване и отгряване са статичните стречинг упражнения. Те са обединени в статична стречинг методика, като за неин основател се смята В. Anderson (1989). Тази методика бихме могли да дефинираме като широк кръг от упражнения със статичен характер и изометричен режим на работа, прилагани в определено съотношение и последователност на базата на утвърдени правила (фиг. 3).



Фиг. 3. Същност на статичната стречинг методика

Правилата, върху които се базира прилагането на статичната стречинг методика, се свеждат до съблюдаването на следното: контрол върху положението на тялото, движенията и усещането за напрежение в мускулите; концентрация на вниманието върху разтягания мускул или мускулна група, като останалата част от тялото е релаксирана и свободна; ниска интензивност на усилието; бавно и постепенно разтягане на мускулите, без резки движения, докато се почувства леко напрежение, но не стигащо до болка, със задържане в крайната фаза от 10–30 сек; спокойно и равномерно дишане, без да стигаме до продължително задържане на въздуха.

Упражненията, прилагани в статичната стречинг методика, се композират и прилагат в зависимост от следните отправни моменти и характеристики:

- Според частта на тренировката – подготвителна, основна или заключителна.
- Според начина на организация и изпълнение на статичните стречинг средства се различават следните разновидности: самостоятелно (индивидуално); с партньор (по двойки); със или без уред или пособие – медицински топки с различна големина и размери, тояжки, гири, гимнастически пейки и столчета, еластични гумирани ленти и прочие; с тренажор.
- Според изходното положение, от което започва тяхното изпълнение: от положение лег, от положение седеж, от положение клек или колянка и от изправено положение.
- Според областта на въздействие върху различните части на тялото – горни крайници (рамо, мишница, предмишница и китка); долни крайници (тазобедрена и седалищна част, бедро, подбедрица и ходило); туловище (гърб и задна страна на шията, гърди, коремна стена).

Във връзка с използването на стречинг упражненията е необходимо да се отбележи, че е недопустимо е да се очаква, че само чрез стречинг упражнения може да се загрее! Те са само част от средствата за осъществяване на загряването.

Дихателни средства

Специалистите отнасят дихателните упражнения към факторите, способстващи да се повиши функционалната готовност на организма. Използването им е продиктувано от необходимостта да се осигури нормалното съотношение между концентрацията на въглероден диоксид и кислород в организма, т.е. да се възстанови алкално-киселинното равновесие в кръвта и тъканите.

В процеса на възстановяване на дишането при загряване важно място заема пълното хармонично дишане. Характерното за него е, че при вдишването и издишването вземат участие всички дихателни мускули (диафрагма, междуребрени мускули и мускули на коремната стена). Този вид дишане е необходимо да се прилага и при трите най-често използвани изходни положения (и.п.) – лег, седеж и стоеж. Дозировката му варира в границите на 4–6 цикъла (вдишване – издишване). Цикълът на пълното хармонично дишане включва следните четири фази: вдишване; пауза-преход към издишване; издишване; пауза-преход към вдишване.

Смяната на циклите на дишане предизвиква изменения в характеристиките на кръвообращението: при вдишване се ускорява съкращаването на сърдечния мускул, увеличава се скоростта на разпространение на пулсовата вълна, а по време на издишване величините им намаляват; напълването на периферните кръвоносни съдове с кръв по време на вдишване се намалява, а по време на издишване се увеличава.

Ето един пример за правилно изпълнение на дихателно упражнение на място:

- ✓ И.п. лег, седеж или стоеж. Отпуснете ръце до тялото. Вдишването е бавно до 4 сек. В края на вдишването дишането се задържа до 3 сек. Следва издишване до 4 сек. В края на издишването задържаем дишането до 3 сек. Дозировката на посочения цикъл е 2-3 пъти.

Към най-често допусканите грешки при изпълнение на пълното хармонично дишане се отнасят: необосновано продължително задържане на дишането; излишно удължаване на издишването или необосновано увеличаване на дълбочината на дишането. В резултат на всички тези грешки могат да възникнат неприятни усещания, състояния на дискомфорт и напрежение.

Следващата основна група упражнения за загряване са специфичните упражнения (фиг. 2). Както споменахме по-рано, тази група включва в себе си всички упражнения, изпълнявани със специфичния за отделния спорт или спортна дисциплина уред или пособие. Смятаме за ненужно описването на същността на специфичните средства и даването им на подробна характеристика, тъй като те не са приоритет на работа на кондиционния треньор. При организиране на двигателната дейност, свързана с използването на специфичните упражнения в процеса на загряване, широко приложение намира фронталният метод. Той е много рационален и целесъобразен от гледна точка на предварителната организация и пълноценното използване в самото загряване. Намира основно приложение при индивидуалното изпълнение на технически елементи. Другият метод, прилаган в процеса на загряване със специфични упражнения, е посменният. При него едната група изпълняват специфичното упражнение едновременно, а другата група подпомага изпълнението по определено задание от водещия загряването.

При третата подгрупа по отношение на организацията на изпълнение на специфичните упражнения – групово изпълнение на технически елементи, най-често се използва методът на единичното изпълнение. При него един или двама спортисти изпълняват дадено специфично упражнение, а останалите изчакват своя

ред. Характерно за този метод е по-ниската моторна плътност и невисокото функционално натоварване.

Както е видно, използването на отделните подгрупи по отношение на организация на изпълнение на специфичните упражнения е продиктувано от различни обстоятелства – видовете загрявания, вида на специфичното упражнение, моторната плътност, която желаем да постигнем в процеса на загряване, и не на последно място разнообразието и емоционалността като присъствие в този процес. Очевидно е, че така отдиференцираните подгрупи на специфичните упражнения по отношение на организация на изпълнение и свързаните с тях методи невинаги се прилагат в чист вид. Изхождайки от задачите и условията, при които те се прилагат, нерядко се налага използването на някои разновидности или варианти на същите.

От изложеното дотук става ясно, че процесът на загряване трябва да се възприема като определена цялостна настройка на двигателните функции на организма. Цялата тази настройка и синхронизация е наречена вработване на организма на спортиста. От физиологична гледна точка е установено, че при вработването се наблюдава известен хетерохронизъм между соматичните и вегетативните функции с едно изоставане на последните. Това от своя страна налага загряването за учебно-тренировъчна или състезателна дейност да протича на принципа на постепенността.

Отгряване (разпускане) в спорта

Тази част от тренировъчния или състезателен процес е също толкова важна, колкото и загряването. В своята цялост процесът на отгряване е свързан с понижаване стойностите на сърдечния ритъм, възстановяване на дишането, снижаване на мускулното и психическото напрежение. Самото разпускане включва равномерно бягане по дължина на игралното поле или терен, редувано с ходене, странично или гръбно придвижване, леко подскочно бягане, както и разхлабващи движения на мускулите на горните и долните крайници. В края на всяка дължина се включват методически добре подбрани статични стречинг упражнения, способстващи за разхлабването на мускулите и насочване на кръвотока към основно натоварените мускули или мускулни групи. По този начин се ускоряват обменните и възстановителните процеси, които са с определено профилактично значение и роля за предпазване на спортистите от неприятни и излишни контузии на костно-ставния и мускулния апарат.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Как се възприема процесът на загряване в спорта?
2. С какво е свързана проявата на т.нар. мъртва точка при загряването?
3. Кои са основните видове загрявания в спорта?
4. Как ще класифицирате упражненията, които се използват при загряване в спорта?
5. Какво включва структурата на статичната стречинг методика?

ТЕМА 3. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНОТО КАЧЕСТВО СИЛА В КПС

Основни понятия:

- ✓ Силови въздействия
- ✓ Методи за развиване на базовата сила
- ✓ Подбор на уреди, пособия и правила при работа за сила

Работата за подобряване на кондиционното състояние на спортистите посредством прилагането на тренировъчни средства със силово въздействие се явява един от основните подходи в съвременния спорт, характеризиращ се с все по-голяма проява на атлетизъм.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Способността на човек да генерира мускулна сила представлява интерес за човечеството през всички периоди на неговата еволюция (Краемер & Hakkinen, 2000). Не само високите нива на силови способности интригуват хората, но често се явяват и ключови при разкривани на моментните възможности в спорта.

Силата, разглеждана като двигателна способност на човека, е способността да въздейства или противодейства на физически обекти от външната среда посредством мускулно напрежение, предадено чрез лостовата система на своето тяло (Желязков, Дашева, & Нейков, 2020). Общите познания по основна анатомия на тялото са с водещо значение при осмислянето на функционирането на тялото. Общата архитектура на скелетните мускули като цяло, както и специфичният състав на отделните мускулни групи, определят как функционира всеки от тях (Brown, 2007).

Приложението на тренировъчни средства със силови въздействия е едно от основните средства в кондиционната подготовка. Познаването на различните начини за генериране на мускулна сила се явява изходна позиция при планирането и провеждането на кондиционни тренировки:

- ✓ концентрично (миометрично) мускулно усилие – проявява се при съкращаване на мускула;
- ✓ ексцентрично (плиометрично) мускулно усилие – проявява се при удължаване на мускула;
- ✓ изометрично (статично) усилие – характеризира се с уравновесяване на външните и вътрешните сили;
- ✓ изокинетично (равномерно) усилие – при него напрежението на мускула се определя от скоростта на външното въздействие.

Първата стъпка при работа със силови въздействия с кондиционна насоченост е изясняването на кондиционния профил на спорта – обща характеристики на спорта (дисциплината), и запознаването с основните му изисквания. При моделирането на тренировъчните занимания като изходна позицията трябва да приемем оценката на силовите способности на спортиста или отбора с оглед адекватното подбиране на упражнения, съпротивление, брой повторения и серии. Оценката се осъществява посредством прилагане на стандартизирани тестове за оценка на силовите способности с насоченост към избрания вид спорт. Те могат да варират в много широк аспект според основните форми на проявление на мускулната сила. Под внимание трябва да се вземат и други фактори като възраст, тренировъчен опит, контузии, състав на телесната маса и други. Основавайки се на резултатите от тестове, на база изготвената тренировъчна програма, трябва да бъдат поставени и постижими цели (Brown, 2007).

В спорта са се наложили принципно различни начини за приложение на упражнения с насоченост за развиване на базовата сила:

- ✓ преодоляване на непределно съпротивление до ярко изразена умора (до отказ);
- ✓ преодоляване на максимално съпротивление.

От тях произтичат и съответните методи за развиване на базовата силова подготовка:

- ✓ метод на повторните усилия;
- ✓ метод на максималните усилия.

Най-често прилаганите средства със силово въздействие в кондиционната подготовка са изотонични, изметрични и изокинетични упражнения, плиометрични упражнения, упражнения с медицинска топка, упражнения с ластиси и други.

- **Изометрична тренировка** – работата на мускула в изометричен режим включва неговото натоварване без промяна на дължината му. Най-често тези упражнения се изпълняват статично в определена поза и подпомагат стабилизирането на определени мускулни групи и се използват за превенция срещу контузии.
- **Изотонична тренировка** – включва упражнения с движение, като теглото на натоварването не се променя независимо от движението или скоростта. В спортната практика се използват както свободни тежести, така и уреди. Регулирането на натоварването при силовите упражнения с кондиционна насоченост трябва да бъде съобразено и с целта на тренировъчното занимание – развиване на максимална сила, мощност, мускулна хипертрофия или силова издръжливост (табл. 1). В спортната практика натоварването се измерва в килограми, след което се изчислява в процент от максималната тежест. По-универсален е начинът, при който се отчита колко пъти може да се преодолее дадено съпротивление в една серия – повторен максимум (ПМ).

Табл. 1. Адаптиране на натоварването при упражнения със силова насоченост в кондиционната подготовка (Kraemer & Hakkinen, 2000)

Насоченост на силовото натоварване	Брой тренировки в седмицата	Величина на усилието (% от 1ПМ)	Обем	Почивка
Максимална сила	1-2	85-95	1-4 повт. 1-2 серии	4-6 мин
Мускулна хипертрофия	4-6	60-80	8-12 повт. 4-6 серии	30-90 сек

- **Изокинетична тренировка** – при нея скоростта на изпълнение не се променя. При този тип тренировка се използват тренировъчни уреди, наречени изокинетични динамометри. При изокинетичните тренировки се комбинира голямо мускулно напрежение (сходно с това при изометричната тренировка) и движение (сходно с изотоничните упражнения).
- **Плиометрична тренировка** – основната цел на този тип тренировки е да провокира мускула да генерира максимална сила за възможно най-кратко време, като комбинира ексцентрично и концентрично мускулно усилие.

В спортната практика се срещат огромен брой уреди и пособия, подходящи за подобряване на силовите способности, като най-често използваните са: свободни

тежести, ластиси, медицински топки, специализирани уреди и тренажори и др. Правилното подбиране на подходящите уреди зависи от целта и задачите на тренировката, периода и състоянието, в което се намират спортистите, както и от кондиционния профил на спорта.

Основна задача при подобряването на кондиционното състояние посредством прилагането на силови въздействия е спазването на някои основни принципи за безопасност и намаляване на риска от травматизъм. На първо място, тренировката трябва да бъде предшествана от адекватно загряване с оглед достигане на оптимално състояние на тялото за тренировъчна дейност. От друга страна, подбирането на подходящи уреди, както и тяхната изправност се явяват задължително условие за безпроблемното протичане на тренировъчния процес. Отчитането на моментното кондиционно състояние на спортистите, а от там и адекватното съпротивление и брой повторения се явяват предпоставка за високоефективен кумулативен ефект и намаляване на вероятността от контузии. Основен принцип при прилагането на тренировъчни упражнения с приоритетно силово въздействие е пазенето от партньор по време на работа.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Кои са основните начини за генериране на мускулна сила?
2. Кои са основните методи, използвани при работата за развиване на силовите способности?

ТЕМА 4. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНОТО КАЧЕСТВО БЪРЗИНА В КПС

Основни понятия:

- ✓ Структура на формите и компонентите на двигателното качество бързина, свързани с кондиционната подготовка
- ✓ Средства и методи за развиване на бързината в кондиционната тренировка

Характерното за основното двигателно качество бързина е, че то протича в условията на дефицит на време. Това определя в значителна степен значението на психофизиологичните процеси, свързани с нервната и мускулната система. В този смисъл винаги е нужно да се има предвид, от една страна, че всеки спортист притежава свой, генетично заложен ръст на т.нар. елементарни форми на проявление на бързината и, от друга, че между проявата на същите не е намерена достоверна зависимост.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

От гледна точка на кондиционната подготовка за практико-приложната същност на двигателното качество бързина са присъщи две основни форми на проява (схема 1): елементарна (психофизиологична) и комплексна (скоростно-локомоционна). Към компонентите на елементарната форма е определена бързината на реакция, а към комплексната форма спадат реакцията и равновесен контрол след стартиране и максималната бързина на единичните или сумарно-комбинирани движения, водещи до преместване на части на тялото или самото тяло в пространството при незначителна съпротива.

Бързината на реакция, като компонент на проява на двигателното качество бързина, е осъзнато ответно действие на определен сигнал. Най-общо тя се класифицира като проста и сложна. При простата реакция според характера на дразнителя в спорта се използват зрителни, тактилни (допир, контакт) и звукови (слухови) стимулиращи сигнали.



Схема 1. Структура на формите и свързаните с тях компоненти на проява на двигателното качество бързина в спорта

Поради различия в средното времетраене на латентния период на ответната реакция при различните сензорни стимули те намират различно като тежест приложение в тренировъчния процес. Зрителните (времметраене 150-180 ms) и тактилните сетивни стимули са свързани с игрите и единоборствата, а звуковите (времметраене 120-150 ms) в леката атлетика и са най-универсалните и най-често използвани в учебно-тренировъчния процес.

Средствата, които способстват за развиване на бързината на реакция, са свързани основно и единствено с реакция на горните или долните крайници при подаване на споменатите по-горе сетивни стимули. Най-използваният метод за развиване и усъвършенстване на бързината на простата реакция е повторният метод. Той съдейства за подобряване на времетраенето на моторната фаза на реакцията. Препоръчителният обем на използване на средствата за бързина на реакция е 3-4 повторения, изпълнени в 1-3 серии. За да се избегне прекомерното стабилизиране на моторната част на реакцията, е необходимо често в заниманията (особено при начинаещи и нискоквалифицирани) да се използва и игровият метод. Той предполага изпълнение на заданието в условията на постоянно и случайно изменящи се ситуации, противодействие и взаимодействие на партньорите. В качеството на

средства в този случай могат да се използват щафетни, подвижни или спортни игри, включващи елементи на бързо реагиране при внезапен сигнал.

При сложната реакция, или известна още като реакция на избора, нещата се свързват с необходимия двигателен отговор на предварително определен сигнал. Като средства те намират приложение при отработване на концентрацията и въздействието върху латентния период на протичането ѝ. Координационното въздействие върху двигателната система при елементарната (психофизиологична) форма на проява на двигателното качество бързина се свързва с нервната координация (силата и бързината на нервните процеси).

Компонентът реакция и свързаният с нея равновесен контрол след стартиране е свързан и се отнася към комплексната (локомоционна) форма на развиване на бързината. Използваните средства за нейното развиване и усъвършенстване отнасяме към т.нар. стартирания от различни изходни позиции. Изходните положения и начин на изпълнение сме обобщили и представили на схема 1. При изпълнението им се използва повторният метод. Като обем на използването им е препоръчително 3-4 повторения на разстояние 8-10 м, реализирани в 1-2 серии. Задачите, които се съблюдават при изпълнението им, са свързани основно с бързината на реакцията и запазването на равновесието в първите 2-3 крачки след стартирането.

Следващият компонент на развиване и проява на комплексната (локомоционна) форма на бързина е свързан с бързината на единичните или сумарно-комбинирани движения, водещи до преместване на части на тялото или самото тяло в пространството при незначително съпротивление. Тя се отнася основно към честотата (темпа) и координацията на движение на горни и долни крайници. За решаването на тази задача най-често се използват специално беговите упражнения (СБУ), тренировъчна стълбичка, ниски конуси и други пособия. Изпълнението им се осъществява чрез повторния метод. Обемът в едно занимание е 6-8 изпълнения на отделни разновидности от арсенала на СБУ, на разстояние 10-15 м. При работа се акцентира на максималната честота и синхрон на работа между горни и долни крайници за сметка на бавното (ниска интензивност) придвижване по разстоянието.

Координационното въздействие върху двигателната система при комплексната форма на проява на двигателното качество бързина се свързва с мускулната координация. С достигане на оптимума на развиване на комплексната форма се отбелязва пределът на развиване на компонентите на елементарната форма на бързина и като цяло на двигателното качество бързина.

В своята цялост методическата последователност на развиване на бързината е свързана с усъвършенстване на нервно-мускулната координация на движение на основата на развиване на компонентите на елементарната и комплексната форма на двигателното качество бързина. Тази форма намира своето приложение като въвеждащ етап в развиването и в началото на подготвителния период. Интензивността на работа при него варира от 75 до 90%.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Кои са двете основни форми на двигателното качество бързина?
2. Колко вида бързина на реакция и сетивни сигнали знаете за развиване на бързината?
3. Кой е основният метод на натоварване за развиване на бързината?

ТЕМА 5. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНОТО КАЧЕСТВО ИЗДРЪЖЛИВОСТ В КПС

Основни понятия:

- ✓ Профил на двигателната мобилност
- ✓ Зони на енергетично обезпечаване
- ✓ Базово-полагаща издръжливост
- ✓ Темпова издръжливост
- ✓ Скоростна издръжливост
- ✓ Тренировъчни средства

В съвременния спорт на високо ниво реализацията на състезателите би била немислима без достатъчно високо ниво на развитие на издръжливостта и по-точно на специалната такава. Тя дава израз на моторния потенциал на състезателя да участва в конкретна двигателна дейност продължително време на фона на нарастваща умора, като се запазват структурата, ефективността или мощността на двигателната дейност. Вследствие на което двигателното качество издръжливост и специалната такава заемат основно място в кондиционната подготовка във всички спортове и дисциплини.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Основната насока в работата на кондиционния треньор е чрез своите въздействия (тренировъчни средства) да спомогне за реализирането на технико-тактическият потенциал в реални тренировъчни или състезателни условия.

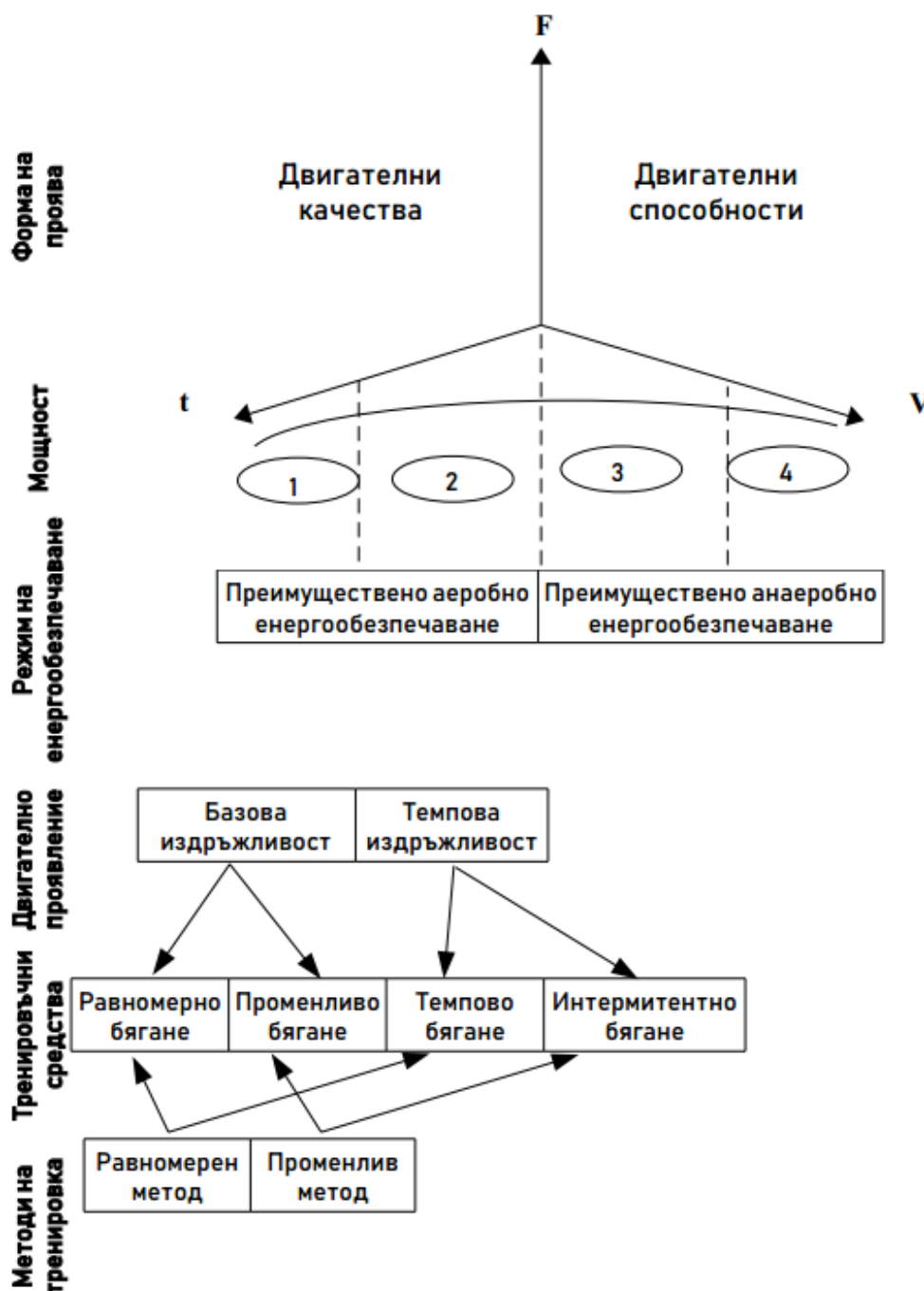
Основен ориентир за типа работа и характера на натоварването по обем и интензивност е свързан с т.нар. профил на двигателната мобилност. Той представлява разпределение на общия обем извършена работа в отделни зони и категории, определени спрямо скоростта на придвижване.

По този начин ще се избегнат неефективната работа, претренирането и натрупването на хронична умора в състезателите. Тези зони не са случайно подбрани, а се основават на зоните на преимуществено енергетично осигуряване, които можете да намерите в предходните раздели на ръководството. Тези зони определят три преимуществени типа на енергетично осигуряване – аеробно, смесено и анаеробно. Те са определени на база на различни критерии, които характеризират вътрешните промени в тялото на човека: лактат и пулсова честота. От своя страна всеки един от типовете енергетично осигуряване, определя различна страна на кондиционната подготовка и отделните ѝ проявления, които имат своята принципна характеристика (фиг. 1).

Според своята характеристика спортовете, в които най-често се използва кондиционната подготовка, са: спортни игри, индивидуални спортове и спортни екипности. Макар и принципната работа и насочеността на тренировката да са различни, средствата и целта за постигането ѝ са сходни.

- 1) Аеробните възможности характеризират в най-голяма степен двигателното качество издръжливост, което от своя страна е в основата на общата подготвеност на състезателя. Тази базова подготвеност е от изключително значение за последващата кондиционна работа, защото до голяма степен определя колко продължително време може да се работи с ниска интензивност и дава информация за възстановителните процеси в организма. Основен критерий за работата в аеробен режим е т.нар. ПАНО (предел на анаеробно осигуряване или аеробен праг). То може да се определи от величината на пулса – обикновено около 145 ± 5 удара/мин или нивото на лактат в кръвта – до 2 mmol.l^{-1} .

Всички тренировъчни средства, които са с по-нисък пулс от посочения, имат възстановителен характер и почти никакво тренировъчно въздействие.



Фиг. 1. Схема, отразяваща зоните на интензивността на усилието (1 - умерена мощност; 2 - голяма мощност;) преимуществено в аеробен режим и съответните тренировъчни средства и методи за развиване на основното двигателно качество издръжливост

За развиване на **базовата издръжливост** най-често се използват равномерният и променливият метод, като интензивността е умерена, а обемът е среден като величина.

- Основното средство за развитие на издръжливостта чрез **равномерния метод** е кросовото равномерно бягане. Принципната характеристика на едно такова на-товарване трябва да бъде: скорост на придвижване в рамките на 3–3,5 м/с (10,8–12,6 км/ч) с продължителност между 30–50 мин в зависимост от профила

на спорта. **Важно:** Скоростта на изпълнение не е случайно избрана, а трябва да е по-ниска от средната състезателната такава.

- Основните средства при **променливия метод** са фартлековото и променливото бягане, като интензивността е ниска до средна – 65–75% от максималните усилия. Характеристиката на натоварване на фартлековото и променливото бягане е следната: скоростта на придвижване е променлива – 3–5 м/с (10,8–18,2 км/ч). Постоянната скорост на придвижване трябва да бъде около 70% $\dot{V}O_{2max}$, а при интензификация скоростта достига до 90% $\dot{V}O_{2max}$. Фартлековото бягане може да се определя от профила на местността (изкачвания, спускания и т.н.) или работните и почивните интервали да са строго определени.

При променливото бягане интензивността варира постоянно около АНП, като целта е да се достигне максимална кислородна консумация. **Важно:** Скоростта на тези бягания трябва да бъде между тази на равномерното бягане и средната състезателна скорост.

- 2) **Темповата издръжливост** е друга разновидност на качеството издръжливост, която се характеризира със смесен енергетичен режим на работа (аеробно-анаеробен) и по-високи стойности на параметрите за натоварване, а именно: работната пулсова честота е 140–165 удара/мин; лактат 4–5 mmol.l⁻¹; интензивност средна (около анаеробен праг (АНП)), като основните използвани методи са равномерен и интервален.

Основно средство за развиването ѝ е темповото бягане, което може да е в два варианта – равномерно или интермитентно.

- При *равномерното темпово бягане* скоростта е равна или малко по-висока от средната състезателна скорост, като съответства на АНП. Във футбола например е около 5–5,6 м/с (18–20 км/ч). Продължителността на едно такова бягане трябва да е в рамките на 20–30 мин в зависимост от спорта и неговата характеристика. Целта му е да се подобри производителността на енергия – както на аеробната, така и на анаеробната система за енергообезпечаване.
- *Интермитентното темпово бягане* се различава от равномерното по факта, че работата е разделена на серии от кратки работни интервали с кратки почивни интервали (т.е. използва се интервален метод). Съотношението работа към почивка най-често е 1:2 (т.е. ако работата е 10 сек, почивката е 20 сек и т.н.). Скоростта, с която се изпълняват работните интервали, е около средната състезателна скорост. Важно за този тип средства е да не се надхвърля зададената скорост на изпълнение. Подобно на името си, тя е изключително подходяща за спортовете с интермитентен характер (футбол, баскетбол, хокей на трева, и др.), като нейна основна цел е да се изгради способност за работа на тази скорост при кратки почивни интервали, които са сходни със състезателните условия. По този начин се подобрява икономичността на работа и се повишава АНП.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Посочете методи за развитие на преимуществено аеробните възможности на спортиста!
2. Посочете основните средства за развитие на преимуществено аеробните възможности на спортиста!
3. Посочете методи за развитие на скоростната издръжливост на спортиста!
4. Посочете основните физиологични показатели, които определят отделните тренировъчни методи!

ТЕМА 6. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИТЕ СКОРОСТНИ СПОСОБНОСТИ В КПС

Основни понятия:

- ✓ Структура на формите и компонентите на двигателните скоростни способности, свързани с кондиционната подготовка
- ✓ Средства и методи за развиване на двигателните скоростни способности в кондиционната тренировка

Известно е, че основното двигателно качество бързина е базата на скоростните двигателни способности. С достигане на индивидуалните гранични стойности на бързината те се преобразуват и реализират в двигателни скоростни способности. А чрез последните се осъществява проявата на спортиста в специални или специфични скоростни двигателни способности. В този смисъл В. Коренберг (1996) посочва, че не бива да се допуска поставянето на една плоскост на двигателните качества и двигателните способности.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Разсъждавайки върху фактите, свързани със спортнопедагогическата същност и характеристика на двигателните способности, се налага становището, че не може и не бива да се приравнява двигателното качество бързина със специализираните двигателни скоростни способности. Както отбелязахме по-рано, бързината се отъждествява с психофизиологичните процеси, свързани с нервната и мускулната система, а скоростните способности бележат интензивността на изменението на положението на тялото в пространството, нещо, на което ще се спрем по-надолу.

Проявата на многообразието на двигателните способности, свързани със спецификата на съответния спорт или дисциплина, е в основата на проявата на двете основни форми на скоростни способности – способност към стартово ускорение и максимални скоростни способности (схема 1).



Схема 1. Структура на формите и компонентите на проява на двигателните скоростни способности в спорта

Проявата на двигателна способност към стартово ускорение включва следните компоненти: стартово ускорение при движение (бягане) по права с посочените в схемата негови две разновидности, стартово ускорение при движение (бягане) по крива или завой и стартово ускорение при въртеливи движения в някои от лекоатлетическите хвърляния.

Стартовото ускорение е фактор на постижението в редица дисциплини в спорта. По същество при него се осъществява ускоряването на спортиста или системата „спортист-уред“ от нулевата като стойност скорост при стартиране до достигане на максималната такава. Технически правилното изпълнение на стартовото ускорение е свързано освен със скорост и с определено ъглово възприятие и усет. Това го прави сложно и трудно за изпълнение скоростно двигателно действие.

За отработване на стартовото ускорение се използват отсечки с дължина 10-30 м, като в едно занимание обикновено са използват 4-6 стартови ускорения, разделени в 1-2 серии. Основният метод на работа е повторният.

Другата форма на проявление на двигателна скоростна способност е свързана с максималните скоростни способности. Средствата, които се използват за повишаване нивото на максималната скорост, са основно отсечки с дължина 1030 м, изпълнявани от летящ старт, или отсечки до 50-60 м, изпълнявани от висок старт с отчитане времето както на цялата отсечка, така и на последните 10-30 м. Обемът на бегова работа се реализира чрез повторния метод.

За подобряване на координацията при развиване нивото на максималната скорост при бягане се използват отсечки с дължина от 60-80 м, а като метод на работа се е обособил т.нар. повторен метод с променлива интензивност. Същността му е идентична с тази на повторния метод с тази разлика, че пробягваната отсечка се разлага на отрязъци, които се изпълняват с последователно редуване на максимално и разхлабено (свободно) бягане. Това бягане е известно още и като „разложено“ бягане. То способства в значителна степен за отработване и подобряване свободата на бягане при максимална интензивност.

В някои лекоатлетически дисциплини максималната линейна или ъглова скорост е в съчетание със завършващо единично концентрично или скоростно-силово усилие. Такава проява е характерна най-вече за скоковите дисциплини и отчасти при някои от дисциплините в хвърлянията. По отношение на използваните средства те са идентични с изброените по-горе, а съвместяването на упоменатите по-горе методи е от изключително значение за повишаване нивото на специфичното проявление на максималната скорост в тези групи дисциплини.

Координационното въздействие върху двигателната система при проява на упоменатите две основни форми на скоростни двигателни способности е свързано и с двигателната координация. Ще отбележим, че съчетаването на различните форми на проява на двигателното качество бързина и двигателните скоростни способности, в съдействие с другите основни двигателни качества, технически умения и навици, са в основата на изграждането на скоростния потенциал.

От методическа гледна точка на развиване на скоростния потенциал и в частност на скоростните двигателни способности, това е етапът на достигане и реализиране на собствените скоростни способности. Този етап е свързан с изграждането и развиването на съответните специфични скоростни способности, характеризирани

ращи съответния профил на двигателна изява. Тези две основни форми на специалните и специфичните скоростни двигателни способности намират своето приложение в специално-подготвителния и състезателния период. Интензивността на работа е 95-100%, т.е. в зоната на максималната мощност.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Кой са основните форми на проява на скоростните способности?
2. Кой са основните методи на натоварване за развиване на максималните скоростни способности?
3. От методическа гледна точка, как се наричат етапът и периодът на подготовка, свързани с развиване на скоростните способности?

ТЕМА 7. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИТЕ СКОРОСТНО-СИЛОВИ СПОСОБНОСТИ В КПС

Основни понятия:

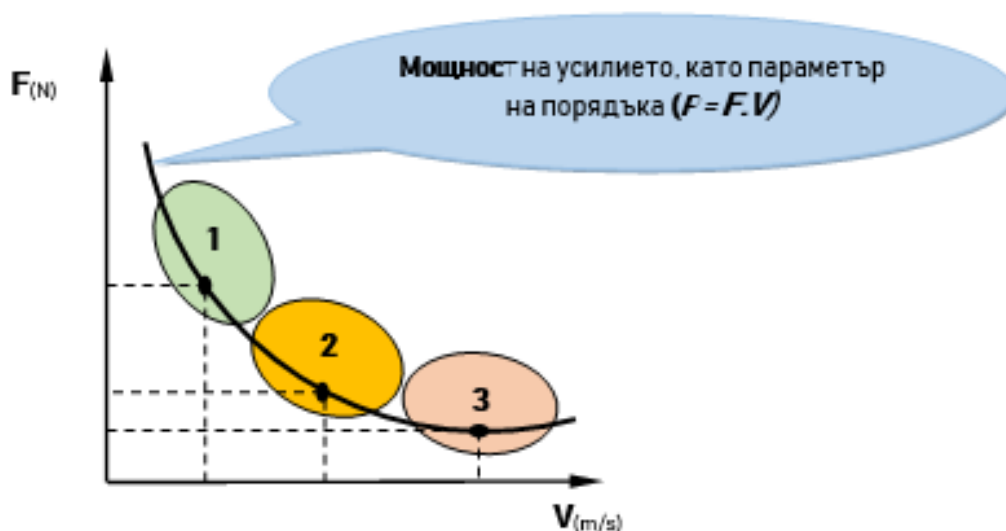
- ✓ *Скоростно-силови способности*
- ✓ *Характер на проявата на скоростно-силовите способности*
- ✓ *Методи за развиване на скоростно-силовите способности*

В спортната практика е известно, че всяко използвано тренировъчно или спортносъстезателно упражнение съдържа своите специфични пространствени и силови характеристики. Това от своя страна включва взаимовръзката между величината и характера на скоростно-силовото усилие и биомеханичната му структура. Характеристиката им се свързва с хиперболичната връзка „сила-скорост“ като израз на мощността на мускулното усилие.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Скоростно-силовите способности се свързват и възприемат с трансформиране на собствените силовы възможности в максимални ускорения, които са в основата на успеха в отделните спортове. В своята цялост тази способност се свързва с динамичната проява на усилието. Както е известно, ефективността на тази проява се определя от величината на преодоляното съпротивление, намираща израз в произведението от действащата в момента сила и скоростта (инертното състояние) на тялото в този момент.

В тази връзка параметричната зависимост „сила-скорост“ се изменя в една или друга посока при доминиращо значение на един от двата параметъра. Промяната на тази величина води до специфика на динамичното усилие и условно обособяване на три зони на проява (фиг. 1). Тези зони са свързани със спецификата на опорния период при различните бегови, скокови и ударни действия в спорта.



Фиг. 1 Графично представяне на отделните характеристики на специалните скоростно-силови способности, като параметрични точкови решения от двумерната координатна система

Легенда: $F_{(N)}$ – пределна сила; $V_{(m/s)}$ – скорост на преместване (инертност на тялото или части от тялото); зона 1 – скоростно-силова способност с проява на „взривен“ характер; зона 2 – скоростно-силова способност с проява на „експлозивен“ характер, (оптимална зона на проява на двата параметъра); зона 3 – скоростно-силова способност с проява на „реактивен“ характер;

Или в зависимост от величината на моментната инертност на тялото тези величини придобиват различни стойности. Стартовите и единичните (последователно несвързани) скокови скоростно-силови действия включват в себе си значителна проява на силовия параметър при занижен скоростен такъв - зона 1. Това е основанието тази зона да се свързва с т.нар. „взривно“ усилие.

Изследвания в тази посока констатира, че с нарастване на скоростта при последващото ускорение след стартовото усилие величината на силовия параметър намалява. Отчитайки хиперболичната връзка „сила-скорост“, се установява, че при скоростно-силовите спортове постижението се определя от някакъв предполагаем оптимум на проявата на двата параметъра. Този оптимум сме обозначили като зона 2 от фиг. 1. В теорията същият често се дефинира и като „експлозивно“ усилие.

При достигане и реализиране на максималните скоростни премествания в пространството (максимална скорост на бягане), тази взаимовръзка я свързваме със зона 3. Спецификата на проявление на тази хиперболична връзка произтича от значително ускореното тяло. С други думи, връзката „сила-скорост“ променя своята значимост в посока на скоростния параметър, като силовият параметър се проявява при минимално времетраене. Или при реализиране на работния ефект, свързан с превключване от отстъпващ към преодоляващ режим, същият не зависи съществено от пределното произволно усилие, а от т. нар. „реактивност“ на нервно-мускулния апарат, т.е. бързината на развиване на пределно възможното за момента мускулно усилие. Такова проявление на взаимовръзката на двата параметъра се отбелязва като проява на „реактивно“ усилие (Д. Белберов, 2006).

В своята цялост връзката „сила-скорост“ е израз на мощността (P) на проявеното усилие, графично представено в пространствената двукоординатна система. Като спортнопедагогически термин за обозначаването ѝ е възприето да се използва понятието скоростно-силово усилие. Или взаимовръзката между двата параметъра (независимо от зоната на проявление) винаги ще носи белега на скоростно-силова проява или по-точно скоростно-силова способност.

Ето защо понятията „взривност“, „експлозивност“, „реактивност“ възприемаме не като качества или способности, а като понятия, свързани и характеризиращи съответната зона на проява на скоростно-силовите способности. В този смисъл при ползването на отделните понятия, характеризиращи взаимовръзката на параметрите „сила-скорост“, по-правилно би било да се дефинират като: скоростно-силова способност с „взривен“ характер, скоростно-силова способност с „експлозивен“ характер и скоростно-силова способност с „реактивен“ характер.

При развиване на скоростно-силовите способности основен метод се явява методът на динамичните усилия. Ефективността на този метод се проявява при работа със съпротивление (тежести) от 30 до 60% от F_{max} . Това позволява сравнителна пропорционалност в развиването както на силовата, така и на скоростната компонента в работната фаза на изпълняваното упражнение. Очевидно параметричната зависимост „сила-скорост“ може да се променя в желаната посока, като се използват различни по величина съпротивления.

Упражненията, които най-често се свързват с този метод, са различните видове подскоци в хоризонталната или вертикалната равнина. Това са от единични до десеторни подскоци, изпълнявани в серии от 6-10 на бр. Това, с което е необхо-

димо да се съобразим при тяхното използване, е, че те водят до значителна локална умора на мускулите. Това налага да осигурим достатъчен интервал на почивка между сериите, така че да получим необходимия ефект. Освен скоковите и подскочните упражнения за развиване на скоростно-силовите способности се използват съпротивления от различно естество, тежестта на собственото тяло, щанга, пясъчни торбички или жилетки, ластиси и др. За да се осигури пропорционалност в развитието на двата съставни компонента (сила - скорост), се използва и контраст в изпълнението на динамичните упражнения. Това включва изпълнение с по-тежко и с по-леко съпротивление в съотношение 2-3:1.

Друг метод, който намира приложение при развиване на скоростно-силовите способности, е „плиометричният“ или т.нар. „ударен метод“. Концентрираната при този метод скоростно-силова работа е свързана с генериране на значително мускулно напрежение. Това е предпоставка за повишена мощност и бърз комбиниран преход от отстъпващ в преодоляващ режим на работа. Упражненията, които са свързани с прилагането на този метод, са подскоците в дълбочина. Разбира се, използването му е свързано с предварителна базова силова подготовка и в определен етап на подготовката. Дълбочината на скоковете в дълбочина е в границите на 60-100 см и като цяло те се прилагат в специално подготвителния период при определени правила и методически изисквания по отношение на обем и интервали на почивка.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Кои са основните параметри скоростно-силовите способности?
2. С какво се характеризира плиометричният метод на работа?

ТЕМА 8. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНАТА СПОСОБНОСТ СКОРОСТНА ИЗДРЪЖЛИВОСТ В КПС

Основни понятия:

- ✓ Специална издръжливост
- ✓ Същност на скоростната издръжливост
- ✓ Методи и средства за развиването на скоростната издръжливост

Специалната издръжливост е винаги конкретна и характеризира продължителността и ефективността на специфичната работа в определен спорт или дисциплина. Тя е ограничена във времето и е обвързана с динамиката и кинематиката на съответната двигателна дейност. Водещ критерий за оценка на същността ѝ е високоефективната специфична работоспособност, която е необходимо да се запази в определен времеви диапазон.

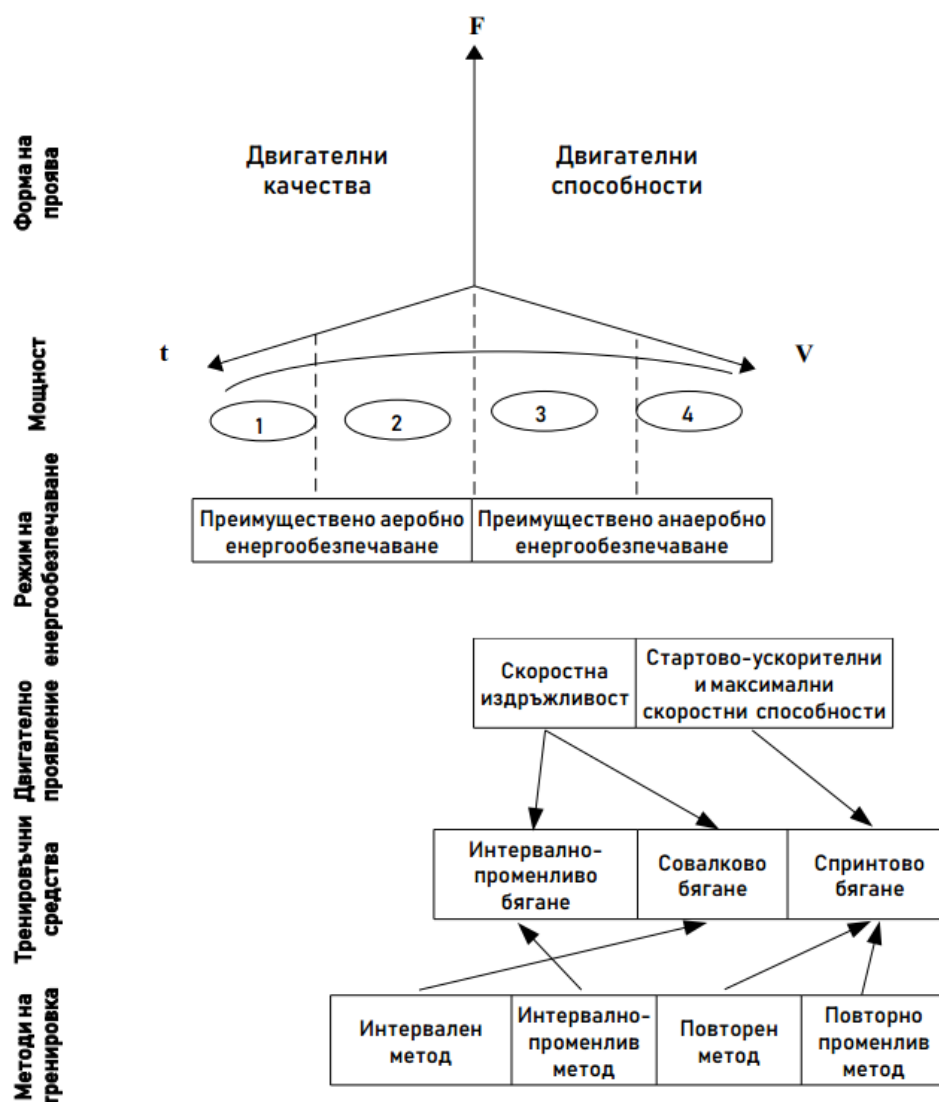
СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Под специална издръжливост трябва да се разбира способност за поддържане на високо равнище на специфична (състезателна) дейност за постигане на определени спортни резултати. Специалната издръжливост се характеризира с два конкретни параметъра на интензивността – скорост на работните цикли и времетраене на двигателния акт. Когато специалната издръжливост е свързана с определени изисквания към скоростните способности на спортиста и тяхното запазване в определен времеви интервал от протичане на двигателната дейност, същата определяме като скоростна издръжливост. Тази разновидност на специалната издръжливост се характеризира с определени характерни особености при различните спортове. Следователно скоростната издръжливост ще бъде повече или по-малко различна, включително и по отношение на регулаторните механизми на нейното биоенергетично осигуряване.

Важни от практическа гледна точка са методите и средствата за развиване на скоростната издръжливост като проява на специалната такава. Същите сме отразили на фиг. 1. При тази двигателна способност говорим за преимуществено анаеробно осигуряване, с принципната характеристика на натоварването, която води до ниво на лактат в рамките на 6-12 mmol.l⁻¹ и повече. В по-голяма част от случаите тя се развива или осъществява в смесен (анаеробно-аеробен) режим или анаеробен-гликолитичен режим на работа.

Сърдечната честота е над 170 удара/мин и може да достигне 200 удара/мин. Обемът от работа се определя отново от профила на спорта, но въпреки тези условия той е със средна субмаксимална до максимална интензивност. Основните методи за развиване на скоростната издръжливост са интервален и интервално-променлив.

При използването на **интервалния метод** скоростта на движение е по-висока от средната състезателна (на пример за футбола: 20-25 км/ч) или около $\dot{V}O_{2max}$, при която се достига до по-горе посочения пулс (170-200 удара/мин.) и кислороден дълг (некомпенсирана умора). Продължителността на работните интервали може да е от 30 сек до 5 мин. Според някои автори съотношението на почивните към работните интервали трябва да е 1:1, а според други до възстановяване на пулса до 120 удара/мин. Тази схема би спомогнала за повишаване на $\dot{V}O_{2max}$ и анаеробния механизъм.



Фиг. 1. Схема, отразяваща зоните на интензивността на усилието (3 - субмаксимална мощност; 4 - максимална мощност) преимуществено в анаеробен режим и съответните тренировъчни средства и методи за развиване на двигателната способност скоростна издръжливост

Тук могат да се включат отделни разновидности на совалково и интервално бягане, като за отделните спортове не трябва да превишава 5-10% от общата двигателна дейност.

Вторият метод за развиване на скоростната издръжливост е **интервално-променливият**. Той се характеризира с кратки, но високоинтензивни отсечки, които са разделени от кратки почивни интервали. За да е ефективно това натоварване, скоростта трябва да е над средната състезателна, или над 90% от VO_{2max} . Работните интервали могат да са къси - под 45 сек и дълги - между 2-4 мин. Съотношението на работа и почивка е различно в зависимост на целите на тренировката.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Кои са основните параметри на интензивността които характеризират скоростната издръжливост?
2. Кои са основните методи за развиване на скоростната издръжливост?
3. Кои са основните тренировъчни средства които се използват за развиване на двигателната способност скоростна издръжливост?

ТЕМА 9. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНАТА СПОСОБНОСТ СИЛОВА ИЗДРЪЖЛИВОСТ В КПС

Основни понятия:

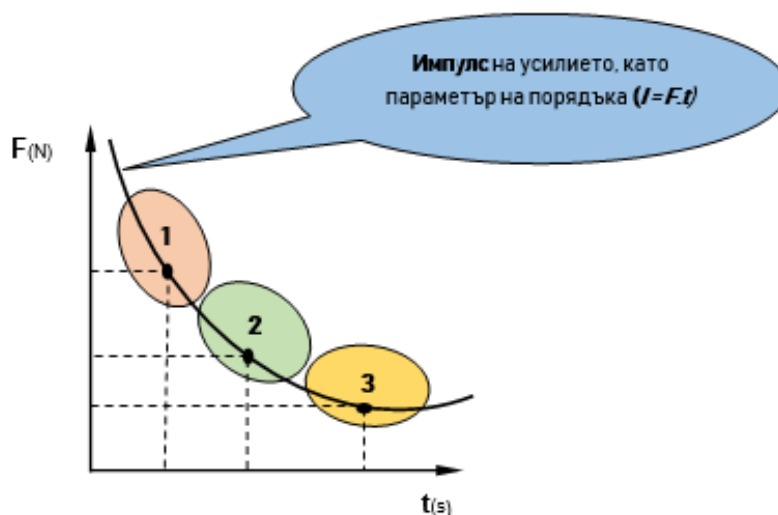
- ✓ Силова издръжливост
- ✓ Типове силова издръжливост

В теорията и спортната практика въпросът за взаимозависимостта между силата и времетраенето на проявата, като двигателна способност, е извънредно актуален. Можем да я обобщим най-просто като продължителна двигателна дейност със силов характер, без да се наблюдава намаляване на нейната ефективност.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Двигателната способност да се извършва силова работа продължително време се явява основна за спортното постижение при редица спортове. При останалите спортове тя се явява основа (т.нар. *силов фундамент*), върху която се изграждат останалите ко-ординационните способности (Желязков и кол., 2020).

Най-общо под силова издръжливост следва да се разбира поддържане на силовите характеристики на мускулната работа в определен интервал от време. Тя може да бъде проявена при статична или динамична работа. Силовата издръжливост се отнася към числото на важните двигателни способности определящи резултативността в редица спортове. Способността към проява на силова издръжливост, като израз на параметрите сила и времетраене, го свързваме със съхранение на създадения импулс на усилието ($I=F.t$ – виж фиг. 1 от тема 1) при реализирането на съответния двигателен акт. Връзката на упоменатите два параметъра независимо от зоната на доминираща проява на величините им, винаги ще я припознаваме като точкова оценка на способността към проява на силова издръжливост (Фиг. 1).



Фиг. 1 Графично представяне на способността към проява на специална силова издръжливост, като параметрични точкови решения от двумерната координатна система

Легенда: $F(N)$ – пределна сила; $t(s)$ – времетраене; **зона 1** – силова издръжливост със „статичен“ характер; **зона 2** – силова издръжливост с „динамичен“ характер; **зона 3** – силова издръжливост с „изокинетичен“ характер;

В зависимост от времето на съхранение на проявяваната силова компонента, могат да се отдефинират посочените на фиг. 1 разновидности на силовата издръж-

ливост. Това което бихме желали да уточним е, че при взаимовръзката на споменатите две компоненти, винаги говорим за проява на силова издръжливост. В зависимост от времетраето на съхраненото усилие, говорим за зони на силова издръжливост с определен характер на проява. При силовата издръжливост със статичен характер – зона 1, времето за съхранение на силовата компонента е най-кратко. Тя е характерна за спортната гимнастика, крайната фаза на движенията в вдигането на тежести и др. По отношение на силовата издръжливост с динамичен характер – зона 2, ще отбележим че тя се свързва с изпълнение на по-дългите (повече от 50 м) подскокни и скокови упражнения, упражнения в единоборствата и т.н. Характерно за силовата издръжливост с изокинетичен характер – зона 3 е, че развитието и е свързано с използването на специални тренажорни устройства и пособия. Този подход на разглеждане на силовата издръжливост, е предпоставка за по-правилен и точен избор на методите и средствата за развиване на силовата издръжливост.

В основата на методиката за развиване на силовата издръжливост лежи принципът на повторните усилия, а именно преодоляване на непределно съпротивление с цел да се достигне ярко изразена умора. По този начин се предизвиква увеличаване на броя на активните моторни единици и съответните приспособителни процеси в организма на спортиста. Външното съпротивление при развиване на силовата издръжливост, може да варира в широки граници - от 10 до 70% от теглото или от 40 до 80% от максималните силови способности (М. Бъчваров, 2005).

При работата за развиване на силова издръжливост се използва интервалният метод. Най-честото приложение на този метод в кондиционната подготовка е посредством т.нар. кръгови тренировки (работата се извършва в кръг, като се изпълняват серия от упражнения за определено време на стационарен принцип). Броят на кръговете, станции, както и подборът на упражненията варират в широки рамки в зависимост от кондиционния профил на спорта.

Спортната теория познава три основни подхода за развиване на силова издръжливост (Желязков и кол., 2020):

- С подчертан приоритет на съпротивлението пред продължителността на усилието - развива се посредством стандартен метод (с постоянно съпротивление), пирамидален метод (с прогресивно нарастващо съпротивление), методи „бодибилдинг“.
- С известна пропорционалност между съпротивлението и продължителността на усилието - характеризира се с богато разнообразие на методите, а съпротивлението е в рамките на 40-70% от максималните силови способности 15-20 повторения.;
- С подчертан приоритет на продължителността на усилието пред съпротивлението - работният диапазон варира в рамките на 30-60% от максималните силови способности, като се изпълняват голям брой повторения.
- Изокинетична тренировка - при нея скоростта на изпълнение не се променя. При този тип тренировка се използват тренировъчни уреди, наречени изокинетични динамометри. При изокинетичните тренировки се комбинира голямо мускулно напрежение (сходно с това при изометричната тренировка) и движение (сходно с изотоничните упражнения).

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Дайте определение за силова издръжливост във вашия спорт
2. Какви са трите основни типа силова издръжливост?

ТЕМА 10. ТРЕНИРОВЪЧНИ СРЕДСТВА И МЕТОДИ ЗА РАЗВИВАНЕ НА КООРДИНАЦИОННИТЕ СПОСОБНОСТИ В КПС

Основни понятия:

- Същност на координационните способности (координационния синергизъм) във връзка с кондиционната подготовка
- Средства и методи за развиване на координационните способности в кондиционната тренировка
- Правила и организация на тренировката за развиване на координационните способности

Координационните способности характеризират възможностите на човека за ефективно решаване на двигателни задачи чрез рационалната организация на мускулните усилия. Според В. Лях (2010) това са психомоторни свойства (особености) на индивида, определящи готовността за управление и регулиране на двигателните действия. От своя страна нивото на развиване на координационните способности е предпоставка за по-добри резултати и по-малко разход на енергия в учебно-тренировъчния и състезателен процес.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Неспецифичната кондиционна тренировка, свързана с развиване на координационните способности, се свързва с отработване на специални или близки до същността на специфичните за съответния спорт двигателни действия. Те подготвят и изграждат в спортиста онзи запас от скорост, който да му помогне да изпълни значително по-свободно и при висока скорост всички необходими специфични двигателни действия. В тази връзка е необходимо да се уточни и да се прави разграничения между някои често употребявани понятия:

Координация на движенията - организация на движенията, или процес на тяхното управление и регулиране.

Координационни способности - свойства на индивида, необходими за оптималното протичане на двигателния процес: ЦНС; органите на възприятие (рецепторите); мускулите (ефекторите); енергетично обезпечаване; генотипът (съвкупността от наследствените заложи в ДНК на даден индивид) и фенотипът (влианието на факторите на средата).

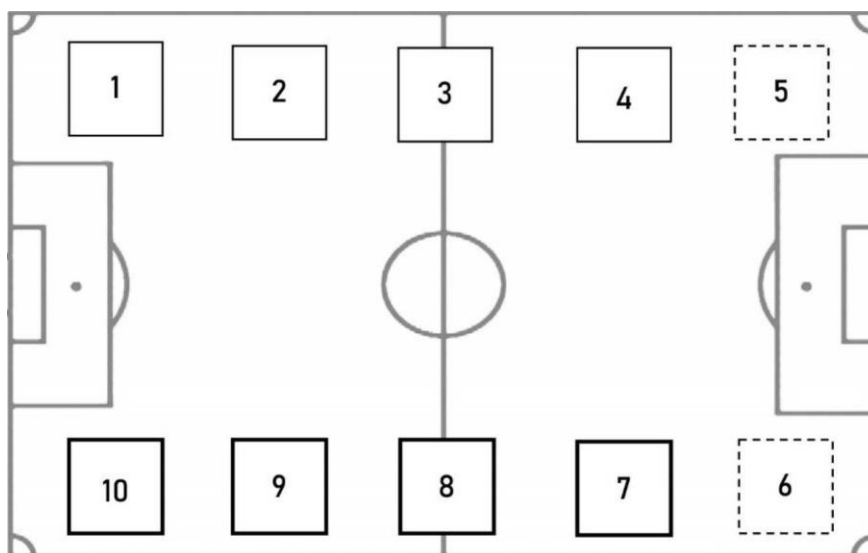
Сумарното действие на параметричните стойности на отдиференцираните по-рано три крайни параметъра, характеризиращи основните двигателни способности - мощност на усилието, интензивност на усилието и съхраняване импулса на усилието (виж фиг. 1 от тема 1. Същност на кондиционната подготовка), са в основата на проявата на т.нар. от нас способност към проява на специален двигателен „координационен синергизъм“, или по-известна като „координационна способност“. Това налага необходимостта от дефиниране и разкриване същността на използваното понятие. В този смисъл способността към проява на специален двигателен координационен синергизъм (координационна способност) се определя като израз на съгласуваност и съвместно действие на величината на вложената мощност за реализиране на възможно най-високата за дадения момент интензивност на преместване на тялото и частите му в пространството, при съхранен импулс на усилието и съответстваща адекватност на изпълнение на двигателната задача. По същество понятието „двигателен координационен синергизъм“ е събирателно понятие, изразяващо две различни действия – съгласуваност и съвместно действие.

Тези две действия съответстват на двете подсистеми - поток на информация и поток на целеви действия на системата.

Съгласуваността (координацията) на движенията свързваме със съчетаване на работата на отделните мускулни групи във времето и пространството. В ос- новата си тя се определя като управляваща или информационна подсистема.

Съвместното действие (синергизмът) е израз на сумарната проява на стойностите на трите параметъра на порядъка на двигателните способности. Тази динамична подсистема е свързана с реализацията на потока от целеви действия. Крайният ефект от проявата им е по-голям от сумите на индивидуалните им ефекти. С други думи, приоритетно ще се проявява един или друг параметър на порядъка, но винаги обвързан в някаква степен с останалите.

Характеристиките на упражненията за развиване на координационните способности включват следните елементи: преустройство и приспособяване на двигателните действия; кинестатично диференциране на движенията; чувство за ритъм на движенията; съгласуване (свързване) на движенията; ориентация в пространството; равновесие. Те определят и са в основата на избора на свързаните с тях упражнения, използвани в кондиционната тренировка. За развиване на координационните способности в спорта се е наложила „координационно-кооперираният“ тип кондиционната тренировка. Този тип тренировка позволява двигателните способности да се развиват по законите на спиралата, като взаимно се повлияват. По отношение на организацията на този тип тренировка се използва станционният метод. Примерна схема на разположение на отделните станции на терена при използването на този метод сме представили по-долу (фиг. 2).



Фиг. 2. Примерна схема, отразяваща разположението на отделните станции на терена

Този метод на организация осигурява комбинирано упражняване, т.е. изпълнение на няколко упражнения с различна структура, целящи решаването на определени задачи. Чрез него се осигурява упражняване с непрекъсната вариативност, тъй като на всяка станция спортистът трябва да изпълни упражнение, различно от предшестващото и от следващото.

Кондиционните тренировки, свързани с развиване на координационните спо-

способности, се базират на изграждане и използване на определени, т.нар. *координационни модули*. Изборът и построяването на тези модули в едно цялостно занимание са подчинени на определени универсални и специфични (съобразно етапите на моделиране) правила. Те включват следното:

- Всеки един модул съдържа начина и реда на използване на координационните упражнения;
- Предхождащо загряване (8-12 мин).
- Препоръчителният оптимален брой на станциите е: 3-5 бр. за възрастовия етап 9-12-годишни; 5-6 бр. за 13-15-годишните; 8-10 бр. при 16-18/19+ години. Това осигурява, в зависимост от възрастовата зона, целите и задачите, общо времетраене на координационно-кооперираната част на кондиционната тренировка от 15-20 до 35-40 мин.
- Броят на повторенията във всяка станция се определя от етапа и нивото на подготовка. Всяка една станция включва максимум 4 повторения на указаното упражнение, като стремежът е да се изпълняват с оптимални или максимални за дадения етап темп, амплитуда, мощност и скорост на придвижване. Особено внимание се обръща на запазване целостта на движението.
- След всяка станция следва активна почивка при изпълнение на 1-2 стречинг упражнения с времетраене до 1-2 мин, за да осигурим възможност за оптимална скорост на изпълнение на упражнението в следващата станция.
- Подборът на упражненията за развиване на скоростно-силовите способности в отделните станции трябва да включва балансирано присъствие на основните равнини на изпълнението им - хоризонтална и вертикална.
- Координационните упражнения в отделните станции трябва да включват последователно всички посоки на придвижване - напред, напред и встрани, напред встрани и назад, предно-задна посока, странично, по диагонал и т.н.
- Комплексът от координационни средства протича при следната последователност: (станция № 1) - специални бегови упражнения и такива, изпълнявани над препятствия, за координация и подготовка на основните мускулни групи на долните крайници; (станция № 2) - упражнения за честота на движението; (станция № 3) - стартово-ускорителни упражнения, изпълнявани при различни условия на сигнала и различни изходни положения; (станция № 4) - упражнения със слаломен характер; (станции № 5-6) - подскочни и скокови упражнения в хоризонталната и вертикалната равнина, съчетани със стартиране; (станции № 7-8) - упражнения с промяна на посоката на движение; (станция № 9) - средства за повратливост и въздействие върху вестибуларния апарат; (станция № 10) - упражнения, свързани с развиване на способностите към скоростната и силовата издръжливост.

По отношение на методите на натоварване, свързани с развиване на координационните способности, се използва повторният и интервалният метод на работа.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. В какво се изразява разликата между понятията координация на движенията и координационни способности?
2. Какво понятие е „координационният синергизъм“ и кои две действия го определят?
3. Опитайте да изброите основните елементи на координационните способности.
4. Кой е основният тип кондиционна тренировка и метод на организация, използвани при развиване на координационните способности?

ТЕМА 11. МОДЕЛИРАНЕ НА ТРЕНИРОВЪЧНОТО НАТОВАРВАНЕ И СРЕДСТВА В КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА

Моделирането на тренировъчното натоварване и средствата с кондиционна насоченост в съвременния спорт се явяват научнообоснован и същевременно творчески процес. Моделирането се явява метод на познание и подпомагане на управлението в спортна. В спорта моделирането е метод за представяне на различни области на знанието: моделиране на спортното постижение, моделни характеристики, тренировъчни модели, модели за контрол и състезателна изява и др. Основен методологичен принцип на моделирането са системно-структурният подход и принципът на йерархичност (Бъчваров, 2005).

На първо място, трябва да бъдат спазвани всички основни положения, свързани с процеса на адаптация и всички останали процеси в организма на спортиста, като същевременно те трябва да бъдат съобразени с постоянно променящата се заобикаляща ги среда и пряко свързаните процеси с оглед максимална спортна проява на двигателните качества и способности.

Моделът на спортното постижение носи информация за факторите, изграждащи спортния резултат. Йерархичното изграждане на тези модели върху основата на практическия опит или с помощта на математико-статистически методи дава възможност да се разкриват взаимовръзките между различните фактори. Моделната характеристика включва модела на спортното постижение плюс информация за биотипологичните, физиологичните и психичните характеристики на спортиста. Моделът на спортната подготовка отразява същността на планирането на тренировъчните и нетренировъчни въздействия и обстоятелствата на тяхното осъществяване (Бъчваров, 2000).

Посредством моделирането на средствата и методите на кондиционната подготовка се търси максимална проява на двигателните качества и способности за ре-ализиране на максимални спортни резултатите в съответния спорт.

Специално моделираните двигателни способности, пряко отговарящи на кондиционния модел на спорта, подпомагат процеса на подбор на адекватни тренировъчни средства и методи и тяхното приложение в процеса на многогодишна спортна подготовка. Под внимание трябва да се вземат също така особеностите на възрастовото и полово развитие.

При моделирането на кондиционната подготовка запазваме разделението на специфична и неспецифична кондиционна подготовка, представени по-горе.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Дайте определение на термина „моделиране в спорта“.

ТЕМА 12. ПРЕВЕНЦИЯ НА ТРАВМАТИЗМА В СПОРТА ЧРЕЗ КОНДИЦИОННИ УПРАЖНЕНИЯ

Основни понятия:

- ✓ Превенция
- ✓ Превантивни упражнения
- ✓ Травматизъм
- ✓ Превантивно-стабилизиращи упражнения
- ✓ Посттравматични кондиционни въздействия (основни средства и методи)

Сгъстеният спортен календар вследствие на комерсиализацията на спорта оказва огромно влияние върху процеса на управление на спортната подготовка. Това поставя големи изисквания към кондиционната подготовка на състезателите и не само от гледна точка на развиването на двигателните качества и способности, а и от гледна точка на повишаване на възможностите на атлета за предпазване от негативното влияние на постоянните и екстремални тренировъчни и състезателни натоварвания, т.е. от получаването на травми. Те водят до временно принудително

прекъсване на спортните занимания, понижаване на общата и специалната работоспособност, нарушаване на специфичния тренировъчен ритъм, а оттам и на общото кондиционно ниво. Това поставя на преден план нуждата от специализирана превантивна работа за предпазване на състезателите от негативното влияние на травмите.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Що е превенция? Това е кръг от действия или процедури, чиято основна цел е да се запази здравето на спортиста и да се повиши резистентността му към контузии.

Защо се налага? Травмите водят до временното принудително прекъсване на спортните занимания, понижаване на общата и специалната работоспособност, нарушаване на специфичния тренировъчен ритъм.

Травмите могат да са вследствие на спортната дейност или от спецификата на спорта като цяло. В зависимост от спорта, който се практикува, най-уязвими са състезателите от бойните и контактните спортове. С цел да се намали негативното влияние на травмите, трябва да се спазват определени насоки в работата на кондиционния треньор. Средствата, с които може да се въздейства, са: правилно насочено разгриване, повишаване на силовите възможности на състезателите на основните и второстепенните мускулни групи (големите и малките), оптимално добро разпускане чрез спортнопедагогически средства и не на последно място – правилно дозиране на тренировъчното натоварване.

Първото и основно правило е достатъчно доброто загряване спрямо нуждите на състезателя и спецификата на последващото занимание.

Защо е нужно загряването? Защото, когато започва изпълнението на физически упражнения, тялото претърпява редица промени, за които трябва да се настрои:

- ✓ повишаване на пулса и учестяване на дишането;
- ✓ повишаване на мускулните контракции за освобождаване на енергия;
- ✓ повишаване притока на кръв към мускулите, за да им осигури повече кислород;
- ✓ подготвяне на централната нервна система и подобряване на координацията между мозъка и мускулите;
- ✓ психическа нагласа за тренировката.

Загряването включва две части

- **Обща** – включва разгряване от общ тип и е сходно за различните видове спорт. Тук можем да включим леко бягане, общо развиващи упражнения (ОРУ) – махове, наклони или извивки, динамично разтягане на основните мускулни групи и сухожилия, СБУ и др.

Специална част – специфично за различните видове спорт, като включва движения, които са по-близки до състезателната дейност и насочени към последващата работа. В зависимост от последващата работа могат да се включат:

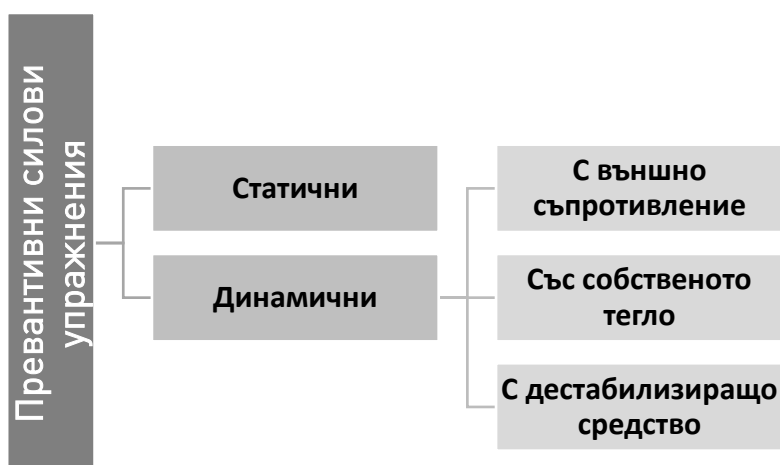
При тренировка за скоростни способности и скоростна издръжливост - стартове от различни изходни положения, ускорения, упражнения за честота на движенията, СБУ и др.

При тренировка за скоростно-силови способности – СБУ с акцент на динамичното движение в глезенната става, различни подскоци с малка амплитуда, крачкови многоскоци с малка амплитуда и малък брой повторения и др.

При тренировка за силови възможности и силова издръжливост – ОРУ, упражнения за ставна мобилност за увеличаване на обема от движение в отделните ставни звена, упражнения за активация и статични силови упражнения.

Превенцията чрез силови упражнения е основна част в работата на кондиционния треньор от гледна точка на нуждата да се тренират и мускулните групи, които не участват пряко в състезателната дейност и не са неин акцент. Този тип упражнения са насочени към мускулите антагонисти, синергисти, стабилизатори и фиксатори на тези, които се включват в основните движения в спортната дейност.

Тези упражнения биват два основни вида – **статични и динамични усилия**. При статичните упражнения мускулите работят в изометричен режим на работа, т.е. без промяна на дължината на мускула, а само с промяна на напрежението му. При динамичните упражнения има промяна в дължината на мускулните влакна, като той може да се скъсява (при концентрично усилие) или удължава (при ексцентрично усилие) или да скъсява и удължава (при концентрично-ексцентрично мускулно усилие).



Фиг. 1. Видове превантивни силови упражнения

Към средствата със статично усилие спадат всички упражнения със задържане на определена позиция на тялото продължително време.

Средствата с **динамични усилия** можем да разделим на три подгрупи:

- Упражнения с външно съпротивление – в тази група спадат упражненията с бойно въже, ластиси и плътна топка. За тях е характерно, че външното съпротивление е неголямо с цел да се запазят правилната техниката и подходящата скорост на изпълнение.
- Собствено-силови упражнения – тук можем да упоменем всички упражнения, при които използваме само тежестта на собственото си тяло, които са изключително голям брой. Тук спадат всички упражнения от системата „Пилатес“, както и упражнения чрез руски колан.

Упражнения с дестабилизиращо средство. В тази група попадат всички упражнения, при които се използват само тежестта на собственото тяло, но в комбинация с пособие, което затруднява тялото да запази своя баланс и равновесие, което автоматично ги прави по-трудни за изпълнение. Това могат да бъдат упражнения с швейцарска топка (Fitball), система от колани (TRX), Reformer, полусферични топки (BOSU) и полусферични дискове.

Последната, но не и по важност част на тренировъчното занимания, която много често се подценява, е разпускането (отгряването). Основната му цел е да върне тялото в състояние на покой от преди започване на натоварването. Най-често срещаните способности за разпускане са: леко бягане с разтърсване на мускулатурата, статично разтягане и използването на миофасциален масаж. Това е вид масаж, насочен към фасцията на мускулите, като чрез него се подобряват храненето на тъканите и мускулната разтегливост.

В една програма за превенция от контузии трябва да се комбинират споменатите групи упражнения, като освен основните мускулни групи програмата трябва да включва упражнения, които ангажират мускулите по коремната стена и тези, залавящи се за гръбначния стълб, както и седалищната мускулатура и мускулите, които се залавят за таза. Една такава програма трябва да включва 10-12 станции, които да се изпълняват по кръговия метод.

В редица случаи, независимо от тренировъчните въздействия, които се прилагат, състезатели по една или друга причина се травмират.

Какво представляват травмите?

Това са: промени в опорно-двигателния апарат (ОДА), които настъпват вследствие пренапрежение и претоварване на дадена тъкан. Наблюдава се в спорта и при хора с постоянна физическа активност.

Факторите, които могат да доведат до травми, са: вътрешни – мускулен дисбаланс; неправилно натоварване; костни малформации (образувания) и др., и външни – тренировъчни грешки; лоша техника; неправилна екипировка; лоша повърхност; лоши условия и др.

Видове травми:

- Разтежения – преразтягане на меките тъкани над прага на възможностите им в резултат на директно или индиректно действие на външна сила. В момента на травмата няма силно и болезнено усещане, но спортистът чувства мястото „странно“. В зависимост от степента на увреда възстановителният период е с различна продължителност. Спрямо степента на разтежение спортната работоспособност и функционалност се възвръщат след 3–10 дни.
- Руптури (разкъсвания) – нарушаване на целостта на меките тъкани: сухожилия, мускули, ставни връзки, фасции. Травмата е съпроводена с рязка болка

и посиняване на зоната. При частични разкъсвания движенията са болезнени, а при цялостни – невъзможни. След възстановителен период в рамките на 8–10 дена може да се започне тренировъчна дейност, като натоварването се дозира. Препоръчва се 2–3 седмици за пълно възстановяване с последваща мини подготовка за възвръщане на нормалното ниво на подготвеност.

- Фрактури (счупвания) – травма на костите, при която се нарушава целостта на костта. В зависимост от мястото на травмата (локализацията ѝ) възстановяването може да продължи до 3–6 месеца. Тренировките се дозират прецизно, като кондиционните тренировки могат да започнат около 3-тия месец.
- Комоцио – черепно-мозъчна травма, свързана със загуба на съзнание поради удар в главата. Характеризира се със загуба на съзнание и ориентация.
- Пубоаддукторният синдром, или ARS комплекс, е специфична травма за спортовете с рязка смяна на посоката на движение. Тя се характеризира с увреждане на сухожилията на мускулите по вътрешната част на бедрото в областта на залавянето им към пубиса (срамната кост).

Принципи на възстановяване след травми

След контузии кондиционното ниво спада, което води до необходимостта от допълнително тренировъчно натоварване. При него трябва да спазваме някои основни принципи:

- Независимо от използваните средства те не бива да водят до поява на болка.
- При използване на силови упражнения първо се започва с изометрични, последвани от изокинетични и накрая динамични упражнения.
- Покачването на натоварването и промяната на типа работа да стават вследствие на обективни критерии.
- В ранните етапи на възстановяване първо се възвръщат силовите и аеробните възможности на състезателя. След това работата се насочва към движения от общ характер (различни видове придвижвания) и упражнения в смесен режим на работа и чак накрая се преминава към анаеробни и спортно-специфични движения.
- Най-често състезателят се завръща към нормален тренировъчен ритъм, след като няма болки в зоната и е възстановил пълния обем от движение и силата в нея.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Що е превенция?
2. Посочете основните видове силови упражнения за превенция.
3. Кой мускулни групи са най-честите обекти на травми във:
 - ✓ футбол –
 - ✓ баскетбол –
 - ✓ бокс –
 - ✓ тенис –
4. Посочете последователността в работата за възстановяване на силовите възможности след травма.

ТЕМА 13. КОНТРОЛ НА КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА В СПОРТА

Основни понятия:

- ✓ Контрол
- ✓ Видове контрол
- ✓ Тестове за контрол

Процесът на управление на тренираност и спортна форма не може да се осъществи без количествени показатели, които характеризират отделните двигателни качества и способности. Именно тук идва контролът, който е и неизменна част от постигането на високи спортни постижения. Благодарение на него се дава ясен и точен отговор за бъдещите насоки за работа.

- Лабораторни и теренни
(функционални, спортнопедагогически и психологични)

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

Управлението на спортната подготовка е процес на регулиране на тренировъчните натоварвания по вид, обем и интензивност в съответствие с преследваните спортни цели и състояние на тренираност на спортиста във времето.

Тренираност е устойчива адаптация на организма, която дава комплексна характеристика за работоспособността на индивида в определен вид спортна дейност.

Спортната форма е такова състояние на тренираност, при което всички фактори на спортното постижение са в оптимално ниво.

Контролът е неизменна част от управлението на тренировъчния процес. Като под контрол трябва да разбираме процес на измерване и анализ на спортологични характеристики с цел да се обективизират, оптимизират и управляват процесите в спортна тренировка.

Цел на контрола е оптимизирането на тренировъчния и състезателния процес на база на обективна информация за приложените върху спортиста въздействия.

По **метод и предмет** – контролът се дели на: спортнопедагогически, биомеханичен, медико-биологичен и психологически, т.е. към отделните фактори на спортното постижение (двигателни качества и способности).

По **време**, които проследяват ефекта от тренировъчните натоварвания в краткосрочен и дългосрочен период.

Третата група са спрямо **подхода**, който се използва, т.е. дали изследваме един или повече показатели и в какви условия се извършва контролът.

- 1) По подход някъде може да се срещне и друго наименование, а именно интегрален контрол – отразява отделни страни на подготовката (кондиционна, техническа, тактическа и т.н.). Според нас по-правилно е да се разделят на: Комплексни – отнасят се до отделни страни на двигателната дейност (сила, бързина, издръжливост и т.н.) и Диференцирани – отнасят се до определени свойства на комплексните параметри (статична и динамична сила; базова и специална издръжливост и т.н.).
- 2) Спрямо времето, в което се извършват контролът, бива 3 групи:
 - Текущ - осъществява се върху отделните характеристики на тренировъчното и състезателното натоварване. Насочеността му може да бъде към общата или специфичната работоспособност и определяне на количествените му характеристики. Този контрол може да се осъществи чрез телеметрични системи, които основно се подразделят на три вида: видео базирани, GPS базирани и пулс базирани. Като някои системи могат да действат съвместно.
 - Видео базирани системи за контрол на тренировъчното натоварване: те използват само външни параметри за определяне на натоварването като изминатото разстояние и скорост на придвижване посредством видео камери и спе-

циализиран софтуер към тях. Видеокамерата може да записва видео с различни скорост и разделителна способност (кадри в секунда и резолюция). Всяка камера се включва от оператор, след което записът се изпраща за обработка. Тя се състои в няколко етапа. В първия етап се създава двуизмерен модел на терена и се отбелязват траекториите на движение на футболистите. Във втория етап специалист преглежда тези траектории за потенциални грешки и ако ги има, ги коригира. В последния етап получените и коригирани траектории на движение се обработват от специален софтуер, от който се получават данни за двигателна мобилност.

- Пулс базирани системи: те използват динамиката на пулсовата честота (ПЧ) при тренировъчни натоварвания, за да определят натоварването върху спортиста. Говорейки обаче за отборните спортове и конкретно тези с променлива интензивност, ПЧ не е особено коректен индикатор за отчитане на натоварването върху спортиста. От една страна, поради характера на играта, а от друга, че работата с топка и определени единоборства повишават пулса, без реално да има повишаване на ефекта от тренировката. Също така не може ясно да бъде определена ПЧ при натоварване и почивка. Те биха били по-поллезни за регистриране и контролиране на отделни тренировъчни занимания и тяхното натоварване, особено когато говорим за работа за издръжливост.
- GPS базирани системи: по своята същност GPS системите са техническо средство за спътниково радио-навигационно определяне на положението, скоростта и времето във всяка точка на земното кълбо и съответно околоземна орбита в реално време. Те се базират на сателитни навигационни системи и са широко използвани от 1997 г. Принципът на действие на GPS се базира на т.нар. метод на трилатерация, чрез който позицията на една точка се определя като пресечната точка на няколко окръжности (или сфери) с известен радиус и известни координати на центъра. Разстоянието се пресмята на базата на времето за разпространение на радиосигнала от спътника до потребителя.



Фиг. 1. Видове контрол на двигателните качества и способности

На фиг. 1 сме представили графично видовете контрол (по проф. М. Бъчваров). От нея виждаме, че можем да определим няколко различни групи контрол според различни признаци: по метод и предмет, по време и по подход.

- Оперативният контрол е насочен към моментен тренировъчен ефект - изразява се с понижаване на работоспособността вследствие на физическо натоварване. Достига се до глобална или частична умора. Тук идват знанията ни за процесите на натоварване и възстановяване. Отнася се към отделните тренировъчни натоварвания. Пример за такъв тест за контрол е субективното чувство за умора (Rating of Preserved Exertion).
- Етапен контрол - след n на брой (4-6 седмици) тренировъчни въздействия се реализира кумулативният тренировъчен ефект с неговите устойчиви характеристики на повишена обща и специална работоспособност. Той има подчертано комплексен характер и обхваща всички компоненти на главните фактори на спортното постижение. Извършва се както в теренни, така и в лабораторни условия. Най-често работата на кондиционния треньор е в тези периоди, когато и ако има възможност за такъв тип контрол.

3) По предмет контролът се отнася към отделните фактори на спортното постижение.

- Максимални скоростни способности - тестовете, използвани в литературата за отчитане на максималните скоростни способности, варират от 10 до 40 м летящ старт. По наше мнение най-надежден тест се явява 20 м летящ старт с 10 м подход. Говорейки за стартово-ускорителните способности, основни тестове са бягане от висок старт на 5-20 м. Според нас най-ефективна би била дистанцията от 20 м.
- Скоростна издръжливост - популярни тестове са: Совалка 3x50м, RAST тест, RSAT - 10x20м, FIFA interval тест - 6x40 м
- Скоростно-силови способности:
 - о *С взривен характер* - основен и най-често използван индикатор за развитието на скоростно-силовите способности са подскоците във вертикалната и хоризонталната равнина, а именно клек подскок, полуклек подскок, полуклек подскок с мах на ръцете, скок в дълбочина, скок от място.
 - о *С експлозивен характер* - такъв тип упражнения за контрол са последователни вертикални отскоци (2-3 на брой) или троен скок от място.
 - о *С реактивен характер* - такъв тип упражнения за контрол са петорен скок след засилване на удобен крак; десеторен крачкови многоскок.
- Спортнопедагогическият контрол (биомеханичен) е насочен към отделните части на техническата подготовка или техниката на движението, или упражнението, което се изпълнява, зад чието изпълнение лежат определени биомеханични закони. В своята същност този тип контрол няма да е ваша задача, защото спада към специфичната част на подготовката на спортиста.
- Медико-биологичният контрол се отнася към антропометричните показатели и физиологичните функции на организма. Към антропологичните показатели се отнасят ръст, тегло, дължина на крайниците, телесен състав, количество телесни мазнини и др. Най-използвани от физиологичните показатели са анаеробен праг и максимална кислородна консумация $Vo_2 \max$. Популярни тестове за определяне на $Vo_2 \max$ са: теренни и лабораторни.
- Лабораторни - Стъпаловиден тест до отказ; Стъпаловиден тест по Остранд; Велоергометричен тест - PWC 170; Велоергометричен тест по програма „Eurofit“, Wingate тест.

- Теренни - Multistage Shuttle Run тест; Yo-Yo Endurance тест; VAMEVAL тест.
- Социално-психологични - оценяват някои психични състояния на организма, определят типа нервна система и др.

Повечето от тези показатели могат да се разглеждат поотделно, но трябва да имаме предвид, че те се проявяват комплексно. Също така тестовете могат да бъдат лабораторни и теренни. Лабораторните се извършват в лаборатории и по презумпция са по-точни и надеждни, но отнемат повече време и са по-скъпи, докато теренните са по-бързи, дават индиректна информация за изследвания признак и са по-евтини. Популярни тестове, които се използват в спортната практика от този тип, са: CAH тест (самочувствие, активност, настроение), Тест за тревожност/ Sport Competition Anxiety Test (Martens 1977); The Sport Anxiety Scale-2 (Smith et al., 2006), Тест за Аз-ефективност, Тест за ориентация на контрола, Тест за увереност.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Що е то контрол?
2. Посочете видовете контрол спрямо времето, в което се провеждат.
3. Посочете тестове за контрол на скоростните способности.
4. Посочете тестове за контрол на скоростно-силовите способности.
5. Посочете социално-психологични тестове за контрол.

ТЕМА 14. ПЛАНИРАНЕ НА КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА ВЪВ ВЪЗРАСТОВ АСПЕКТ

Основни понятия:

- Етапи на кондиционна подготовка
- Възрастови особености
- Основни характеристики и принципи на планиране на КП на отделните етапи от многогодишната спортна подготовка

Съдържанието на процеса на развиване на двигателните качества отразява общата тенденция, насочена към отчитане на особеностите на възрастовото развитие на спортиста и закономерностите на рационалното построяване на многогодишната спортна подготовка.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕМАТА

През етапа на началната кондиционна подготовка (6–8 години) основната задача на кондиционната подготовка се явяват укрепване на здравето на децата, разностранно развиване на двигателните качества, отстраняване на недостатъците в нивото на физическото развитие. Подготовката на младите спортисти се характеризира с разнообразни средства и методи и широко използване на упражнения от различни видове спорт. Тренировката трябва да има емоционален и познавателен характер, да се съпровожда с положителни емоции и контрол от страна на треньора и родителите. Възрастовите граници на този етап съвпадат със завършване на развитието на нервната система и поради тази причина трябва да се стимулира многообразието на двигателни координационни и игрови упражнения. На този етап не трябва да се планират тренировъчни занимания със значителни психически и физически натоварвания, монотонност и еднообразие. При планиране на работата за кондиция не трябва да се използват тясноспециализирани упражнения.

Например, установено е, че използването на разнообразни специално-подготвителни упражнения с координационен характер с изразен скоростен компонент води да съществено развиване на скоростта!!!

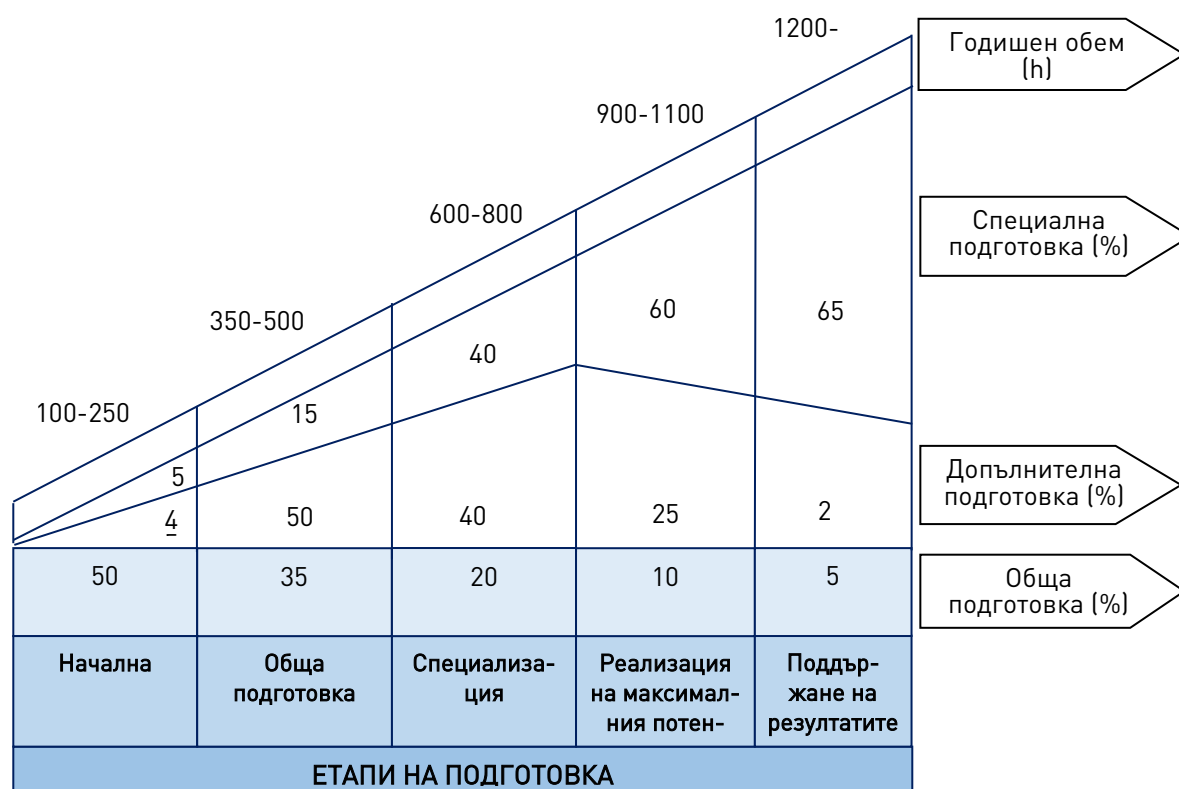
Тренировъчните занимания през този етап се провеждат 2–3 пъти в седмицата с продължителност до 60 минути и те имат преди всичко игрови характер. Тренировъчните програми трябва да имат комплексен характер. След изпълнение на кратки интензивни упражнения децата се възстановяват по-бързо и това дава възможност за по-висока плътност на тренировъчните занимания.

През етапа на предварителната базова кондиционна подготовка (9–12 години) главната цел е създаване на двигателен потенциал, предполагащ усвояване на разнообразни двигателни навици (в това число и от съответния спорт). Необходимо е да се търси оптимално съотношение между техническа и кондиционна подготовка. Особено внимание трябва да се обръща на работата за развиване на различните форми на бързината, гъвкавостта и координационните способности. Трябва да се използват комплексни упражнения с висока интензивност и кратка продължителност. Основните средства са общоподготвителните и спомагателните упражнения. През този етап техническото усъвършенстване и кондиционната подготовка се построяват на базата на разнообразни упражнения от съответния спорт. Особено внимание трябва да се обръща на развиване на различните форми на проявление на бързината, координационните способности и на гъвкавостта. При високия естествен темп на тренируемост на отделните двигателни способности е не-

целесъобразно да се планират остро въздействащи комплекси от упражнения с висока интензивност. Също така, не без значение е, че през този период влияния оказва и матуритетът (предпубертетният период).

В етапа на специализираната кондиционна базова подготовка (14–16 години) се използват основно средства от самия спорт за усъвършенстване на техниката, особено във втората половина този етап става все по-специализиран. Преобладава системната работа за спортната техника в съответния спорт (пренастройка съобразно настъпилите промени в антропометричните показатели). Работи се за повишаване на функционалния потенциал на организма на спортиста за сметка на интензивност и обем, максимално приближен да характера на състезателната дейност. Създава се мощна аеробна база като предпоставка за успешно изпълнение на голям обем специална работа. Интензивната състезателна практика не трябва да се съпровожда с тясна специализация и напрегната специална подготовка за конкретното състезание.

На фигура 1 е представено съотношението между основна, допълнителна и специална подготовка в процеса на многогодишна спортна подготовка (В. Платонов, 1988).



Фиг. 1. Връзка между основна, допълнителна и специална подготовка в процеса на многогодишна спортна подготовка (В. Платонов, 1988)

В таблица 1 е представен модел на планиране на тренировка за издръжливост през пубертетен период.

Таблица 1.

Вид тренировка	Дистанции или продължителност	Скорост	Повторения	Интервали на почивка (мин)
Равномерен метод – дълги дистанции	2000–5000 м	Ниско до средна	1	-
Интервална тренировка – дълги интервали	800–1500 м	Средна	2–4 (до 6)	2–3
Интервална тренировка – къси интервали	200–400 м	Средна	4–6	3–5
Технически упражнения за спортни игри (дълги)	2–5 мин	Средна	3–6	2–3
Технически указания за спортни игри (къси)	30–60 сек	Бързо	4–6 (до 8)	3–5

Интерес представлява и кръговата тренировка за този период.

• Продължителност – 15–20 мин. С прогресивно нарастване до 30 мин. В края на пубертетния период.
• Редуване на упражнения за различните части на тялото – крака, ръце, коремни мускули, гръбни мускули.
• Брой на упражненията – 6–10.
• Добре усвоена техника на упражненията.
• Не трябва да се търси бързо изпълнение, скоростта не е важна при децата, трябва те сами да определят своята скорост.
• Да се избягва дискомфорт при изпълнение на упражненията; не трябва да има стрес.
• Упражнения, които не затормозяват децата.
• С прости уреди – медицински топки, ластици, гирички и др.
• Окуражавайте добрата техника на изпълнение; резултатът от кръговата тренировка е индивидуален; децата не трябва да се състезават.

ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА

1. Разработете примерен план за развиване на бързина в рамките на един специалнобазов микроцикъл!
2. Разработете тренировка за координационни способности в етапа на начална спортна подготовка!
3. Дайте пример за кръгова тренировка в етапа на специално-базова подготовка!

ПРИМЕРЕН ТЕСТ

ПО „ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА НА КОНДИЦИОННАТА ПОДГОТОВКА“

1. Посочете какви видове бива кондиционната подготовка в зависимост от близостта или отдалечеността по отношение на биомеханичните, психофизиологичните и енергетичните характеристики на използваните упражнения и методи:

- ☐ А) ОФП и СФП
- ☐ Б) специфична и неспецифична
- ☐ В) базова и състезателна

2. Посочете как се нарича кондиционната подготовка, при която използваните за целта упражнения се изпълняват със специфичното за съответния спорт пособие чрез фрагменти или игрова подготовка, произтичащи от съответния спорт:

- ☐ А) базова кондиционна подготовка
- ☐ Б) специфична кондиционна подготовка
- ☐ В) обща физическа подготовка

3. Посочете как се нарича кондиционната подготовка, при която за развиване и трансформиране на основните двигателни качества в специални двигателни способности се използват специализирани или специални упражнения, които имитират или възпроизвеждат моделирана по отношение на обем, интензивност, енергетично обезпечаване и координационна сложност двигателна дейност:

- ☐ А) състезателна кондиционна подготовка
- ☐ Б) неспецифична кондиционна подготовка
- ☐ В) специална физическа подготовка

4. В зависимост от насочеността на въздействието и произтичащите от това използвани средства и методи на неспецифичната кондиционна подготовка можем да говорим за два типа тренировки. Посочете кои са те:

- ☐ А) специализирани и комплексни
- ☐ Б) предсъстезателни и състезателни
- ☐ В) общи и специални

5. Процесът на загряване за спортносъстезателната дейност е свързан и с преодоляването на някои емоционални състояния, предизвикващи настъпването на т.нар. *предстартови реакции*. Посочете какви видове предстартови реакции познават в зависимост от степента на възбудимост:

- ☐ А) стартова апатия
- ☐ Б) стартова замаяност
- ☐ В) стартова готовност
- ☐ Г) стартова треска
- ☐ Д) стартова умора
- ☐ Е) стартова засилка

6. Посочете какви основни разновидности на разгриването в спорта познавате:

- ☐ А) загряване след състезание
- ☐ Б) загряване след натоварване
- ☐ В) загряване за тренировка
- ☐ Г) загряване за състезание

7. Посочете как се определя пределът на анаеробно осигуряване при работа за издръжливост в кондиционната подготовка на спортистите:

- ☐ А) чрез пулсовата честота
- ☐ Б) чрез продължителността на изпълнение на упражненията
- ☐ В) чрез нивото на лактат
- ☐ Г) чрез степента на натоварването

8. Посочете каква трябва да бъде скоростта при кросовото равномерно бягане за развитие на издръжливост:

- ☐ А) трябва да е по-висока от средната състезателна
- ☐ Б) трябва да е по-ниска от средната състезателна
- ☐ В) трябва да е по-висока от максималната състезателна

9. Системата за контрол в спорта обхваща три предметни области. Посочете кои са те:

- ☐ А) загряване, тренировка, възстановяване
- ☐ Б) подготвителна, състезателна, преходна
- ☐ В) измерване, оценяване, оптимизиране

10. Различете кои са основните методи за развиване на скоростната издръжливост:

- ☐ А) състезателен метод
- ☐ Б) интервален метод
- ☐ В) равномерен метод
- ☐ Г) интервално-променлив метод

11. Посочете какво означава понятието *координационен синергизъм*:

- ☐ А) координационна способност
- ☐ Б) координационно управление
- ☐ В) координационна тренировка

12. Посочете какво се разбира под понятието *превенция*:

- ☐ А) правилно дозиране на тренировъчните средства
- ☐ Б) действия или процедури, чиято основна цел е да се запази здравето на спортиста
- ☐ В) планирането на състезанията

13. „Руптурата“ е вид травма, която се изразява в:

- ☐ А) преразтягане на меките тъкани
- ☐ Б) нарушаване на целостта на меките тъкани
- ☐ В) травма на костите

14. Различете кои от посочените характеристики за кръговата тренировка НЕ са верни:

- ☐ А) използва се в подготвителната част на тренировката
- ☐ Б) има продължителност 8–10 минути
- ☐ В) упражненията включват различни мускулни групи
- ☐ Г) използват се тежести, гири, лостове
- ☐ Д) използват се прости уреди – ластиси, медицински топки, въже

- ☐ Е) имат състезателен ефект
- ☐ Ж) използват се в края на основната част на тренировката

15. В съвременния тренировъчен процес съществуват три основни форми на контрол. Кой от посочените дава информация за моментното състояние на спортиста:

- ☐ А) оперативен контрол
- ☐ Б) текущ контрол
- ☐ В) етапен контрол

ЛИТЕРАТУРА

- Аладжов, К. Стречинг. ЕТ-ИПИ, С., 1994.
- Аладжов, К. Многофункционалната същност на физическата подготовка в спорта, Тотел ООД-ИК Астра, С., 2007.
- Аладжов, К. Физическата подготовка в спорните игри, 2011.
- Аладжов, К. Физическата подготовка на спортиста. Тотел ООД-ИК Астра, С., 1992.
- Аладжов, К. Наръчник на кондиционния треньор. Симолини 94, С., 2021.
- Антипов, А., В. Губа, С. Тюленков. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе, М., Советский спор, 2008.
- Антонов, Н. Бягане на къси разстояния. ЕЦНПКФКС, С., 1983.
- Антонов, Н., М. Бъчваров. Спринт - тренировка и управление. НСА-ИПБ, С., 1991.
- Бъчваров, М. Бягане на 100 и 200 метра, С., МФ, С., 1976.
- Бъчваров, М., А. Славчев, С. Йорданов. Лекоатлетически контрол. Спортно усъвършенстване. Физическо възпитание. Атлетика за всички. Спортни игри. Въоръжени сили. София : Нса ПРЕС, 2001.
- Бъчваров, М., и кол., Физическо състояние изразяващо развитието на основните физически качества на индивида - бързина, сила и издръжливост, 1991.
- Бъчваров, М. Кондиционната подготовка на футболиста. НСА-Издателско-печатна база, С., 1992.
- Бъчваров, М. Футбол - интегрална физическа кондиция. НСА-Прес, С., 1999.
- Бъчваров, М. Спортология. Bolid-INS, С., 2003.
- Бъчваров, М. Тематичен речник по Спортология. София: НСА Прес, 2005.
- Бушев, М. Синергетика - хаос, ред, самоорганизация, УИ „Св. К. Охридски“, С., 1992.
- Груева-Панчева, Т. Проприоцепция и нервно-мускулен контрол на долен крайник. Перфект Консулт Център ЕООД, София, 2021.
- Гъдев, М. Разгриване и стречинг във футбола. Пропилер⁹², С., 1998.
- Гъдев, М. Максималната скорост като фактор в спринта. ИПБ - НСА, С., 1997.
- Гъдев, М. Лека атлетика - учебник, VI.2 Двигателното (физическо) качество бързина и двигателните скоростни способности като фактор на спортното постижение. НСА-ПРЕС, С., 2014.
- Гъдев, М. Техника на гладките спринтови бягания, 2015.
- Гъдев, М. Синергетично-концептуален модел на кондиционната подготовка във футбола. Болид инс, С., 2015.
- Гъдев, М. Основи на загряването във футбола. НСА ПРЕС, С., 2015.
- Желязков, Цв., Д. Дашева. Основи на спортната тренировка. Гера-Арт, С., 2006.
- Желязков, Ц., Д. Дашева & Нейков, С. Основи на спортната тренировка (Пето преработено издание). Болид-Инс, С., 2020.
- Ильин, Е. Психомоторная, организация человека, Учебник для вузов, СПб, Питер, 2003.
- Карабиберов, Ю. Съвременни аспекти на кондиционната подготовка в спорта. С., 2020.
- Кръстев, Л. Кондиционна тренировка на елитни футболисти. С., 2020.
- Лях, В. Двигательные способности школьников: основы теория и методика развития, М., Терра-Спорт, 2000.
- Лях, В., З. Витковски. Координационная тренировка в футболе. М., Советский спорт, 2010.

- Малахов, Г. Современные дыхательные методики. Донецк, Сталкер, Генеша, 2003.
- Мехрикадзе, В. Тренировка юного спринтера, М., ФиС, 1999.
- Михайлов, В. Дыхание спортсмена, М., ФиС, 1983.
- Рачев, К. Възрастова динамика и методика за развиване на бързината. МФ, С., 1971.
- Рачев, К. Оптимизиране на подготовката на младите спортисти. Нови знания, С., 1999.
- Славчев, А. Ниският старт. НСА Прес, С., 2006.
- Слънчев, П. Спортна медицина. Учебник за студентите от НСА - София. Медицина и физкултура, 1992.
- Томпсън, П. Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике, IAAF, 2009.
- Чирва, Б. Футбол. Предыгровая разминка профессиональных футболистов, М., ТБТ Дивизион, 2011.
- Alter, M. (1996) Science of flexibility (2nd ed.), Champaign, IL, Human Kinetics
- Alter, M. (1998) Sport Stretch (2nd ed.), Champaign, IL, Human Kinetics
- Anderson, B. (1980) Stretching, Bohnas, California, Shelter Publication
- Bischops, K., H. Gerards (1998) Fussball Ab-und Aufwar-men, Mayer & Mayer Verlag, Aachen.
- Brown, L. E. (2007). Strenght Training. (L. E. Brown, Ed.) USA: Human Kinetics.
- G. Gregory Haff, N. Travis Triplett, Essentials of Strength Training and Conditioning, Forth edition : Human Kinetcs, 2016 . - 730 c
- Kraemer, W. J., & Hakkinen, K. (2000). Handbook of Sport Medicine and Science Strenght
- Martens, R. (1977). Sport Competition Anxiety Test. Champaign, IL: Human Kinetics
- Smith, R.E., Smoll, F.E., & Schutz, R.W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The sport anxiety scale. Anxiety Research, 2(4), 263-280
- Training for Sport. (W. J. Kraemer, Ред.) USA: Blackwell Science Ltd.