

Организмнинг жисмоний юкламаларга мослашиши
спортчиларнинг машқланганлик
Даражасининг
Мезони сифатида
(ўқув қўлланма)

Режа

1. Мослашиш назариясининг ҳозирги замондаги аспекти

1.1. Мослашиш турлари

1.2. Мослашиш босқичлари

2. Енгил атлетикачиларнинг машғулотлари жараёнида
мослашишнинг асосий хусусиятларидан фойдаланиш

3. Спорт машғулоти жараёнида мослашиш

4. Машғулот жараёнида мослашувчи ўзгаришлар

5. Организмнинг жорий мослашиш режими ва унинг машғулот
жараёнидаги аҳамияти

5.1. Жорий мослашиш захираси тўғрисида тушунча

5.2. Компенсацияловчи мослашиш шакллари

КИРИШ

Махсус жисмоний тайёргарликни такомиллаштириш билан боғлиқ кўпгина масалаларни муваффақиятли ҳал қилиш ва юксак спорт натижаларига эришиш учун машғулот жараёнини бошқариш тизими аниқ ишлаб чиқилган бўлиши керак.

Спорт машғулотли жараёнида спортчи организми югуриш тезлигини ошириш, тезкорлик, чидамлилиқ, куч, сакровчанлик, тезкорлик-куч имкониятларини ривожлантириш, ҳаракатларнинг координацион тузилишини такомиллаштириш вазифаларидан иборат бир қанча чегараланган машғулот дастурларининг таъсири остида бўлади.

Ҳар бир машғулот дастури белгиланган вақт давомида тегишли изчиллик билан ва муайян миқдордаги машғулот дарсларида такрорланувчи махсус машқларни танлаб олиш воситасида амалга оширилади.

Мазкур дастурлар маълум уйғунликда, давомийликда, тегишлиликда тақсимлаб қўлланилади, ўзаро турлича муносабатларга киришади. Баъзи ҳолларда бир дастур иккинчисининг рўёбга чиқишига ёрдам беради, бошқа ҳолларда бунга тўсқинлик қилади. Улардан ҳар бирининг самарадорлиги тўғри қўллаш усулиётига боғлиқ. Машғулот

дастурларининг хусусиятига қараб, организмнинг мослашиш ички дастурлари орасидаги ўзаро боғлиқлик ижобий, салбий ёки нейтрал бўлади.

Машғулот жараёнининг самарадорлиги кўп жиҳатдан йиллик машғулотлар давомида алоҳида дастурларни тўғри уйғунлаштиришга, яъни ҳар хил йўналишли алоҳида машғулот дарслари, ҳафталик цикллар, йиллик машғулотларнинг босқичлари, даврлари мазмунининг илмий асосланган ҳолда режалаштирилишига боғлиқ.

Йиллик циклда спорт тайёргарлигини режалаштиришнинг замонавий тузилиши йўналиши турлича бўлган машғулот дастурларини энг мақбул тарзда уйғунлаштириш, тақсимлаш ҳамда қўллаш муддатининг асосий қонуниятларидан келиб чиқади. Бунда спортчиларнинг муайян жисмоний машқлар дастурига морфо-физиологик ва психик мослашуви ҳисобга олинади.

Жисмоний тарбия назарияси ва усулиятида, шунингдек, спорт физиологиясида инсон организми ўзининг алоҳида хусусиятлари ва яшаш фаолияти қонуниятларига эга бўлган тизимчалар йиғиндиси сифатида текширилади. Бироқ биз организм фаолиятини яхлит ҳолда белгилайдиган ҳамда уни ташкил этувчи ва функционал жиҳатдан бир-бирига боғлиқ

тизимчалар ҳаётини шарт қилиб қўядиган қонуниятларни айириб кўрсатишимиз мумкин.

Организмнинг шундай ажойиб хусусиятларидан бири мослашиш қобилиятидир. Мослашиш – адаптация – инсоннинг турли ички ва ташқи қўзғатувчиларга қўникишидан иборат умумбиологик қобилияти саналади. У ҳаётнинг энг универсал ва энг муҳим қонуни, унинг ажралмас қисми, чунки адаптация ҳаёт жараёнларининг моҳиятини акс эттиради. Организм тизимлари мослашув воситасида уни ўраб турган шароит билан мувозанатга киришишга интилади.

Ҳар бир мослашув жараёни аниқ мақсадга йўналтирилган мослаштирувчи қайта қуришлар билан боради. Унга ҳар доим тегишли органлар, тўқималар, миядаги биокимёвий ўзгаришлар ҳамроҳлик қилади. Буларнинг барчаси инсон организмига ташқи қўзғатувчиларга жавобан дарҳол ҳимояловчи мослашув реакцияларини ишга солиш имконини беради, натижада мувозанат юзага келади.

Ҳаёт шаклларида бири ҳисобланган мослашув жуда хилма-хил ва ўзига хосдир. Организм ташқи муҳитнинг таъсир қилиш шароитларига мувофиқ равишда бошқарувнинг шундай тактикасини танлаб оладики, у муҳим тизимлардаги энг кичик ўзгаришда ҳам янги зарурий ҳолатни таъминлайди. Шунинг учун ҳам жисмоний тарбия назарияси

ва усулиятида, шунингдек, спорт физиологиясида мослашиш таъминлили асосий ҳисобланади.

Шунга кўра, спорт такомиллашуви жараёнига бевосита ёки билвосита алоқадор бўлган кўпгина масалаларни инсоннинг биологик моҳияти ва унинг атроф-муҳит билан ўзаро муносабатини тўғри тушунмай туриб ҳал қилиш мумкин эмас.

Инсон организмида мослашувчи ўзгаришларнинг пайдо бўлиши ва мустаҳкамланишининг муҳим воситаси жисмоний тарбия саналади. Ҳар хил машғулот воситалари ва усуллари ёрдамида инсон ўзининг юқори иш қобилиятини тавсифловчи мослашиш жараёнларини йўналтириб ривож-лантиришга эриша олади.

Биологияда шаклланиб қолган замонавий концепция мослашувни 2 хил – статик ва динамик нуқтаи назардан текшириш имконини беради. Мослашувнинг статик жиҳати биотизимнинг хусусиятини, унинг муҳит шароитларига барқарорлигини – мослашувчанлиги даражасини акс эттиради. Мослашувнинг динамик тушунчаси биотизимнинг муҳитдаги ўзгарувчан шароитга мослашишини, яъни биотизимнинг муайян шароитдаги ҳаёт фаолиятини таъминловчи вақт мобайнидаги ўзгаришларини акс эттиради.

Мослашиш умумбиологик жараён сифатида организмнинг бир-бирига зид икки ҳолатини, янгича яшаш шароитларига кўникишга йўналтирилган унинг ўзгаришлари ҳамда организм ички муҳитининг ўзгармасликка интилиши (гомеостаз) орасидаги мураккаб ўзаро муносабатларни ифодалайди. Мослашиш, гомеостаз нима?

Мослашиш (адаптация) тирик организмларнинг энг асосий ҳоссаларидан бири бўлиб, ташқи омилларнинг узлуксиз таъсири шароитида унинг яшаб қолиши ва ўз-ўзини ривожлантиришини таъминлайди.

Ёки, *мослашиш* бу – организмнинг ташқи таъсирлар хусусияти ва кучига мувофиқ равишда ўз фаолиятини ўзгартириш қобилиятидир.

Ёки мослашиш деганда биологик тизимнинг ўзгарувчан шароитларда энг яхши ёки мувофиқ тарзда фаолият кўрсатишига имкон берувчи ўзгаришлари жараёни тушунилади.

Организмнинг ўзига хос биологик хусусияти унинг машқлана олиши, яъни мунтазам фаолият таъсирида мослашиб такомиллаша олиш қобилиятидир.

Гомеостаз – ички муҳитнинг ҳаёт учун муҳим кўрсаткичларини (тана ҳарорати, қондаги кислород миқдори, организмнинг қувват мувозанати ва ҳ.к.) биологик жиҳатдан

мумкин бўлган чегараларда, мувозанат ҳолатида сақлашга интилиши демак.

Гомеостаз организмнинг барқарор, нотекис ҳолати сифатида тизими таркибий қисмларининг кўрсаткичла-ридаги компенсатор ўзгаришлар ҳисобига ҳосил бўлади.

Шундай қилиб, мослашиш ва гомеостаз умумбиологик жараён бўлиб, организмнинг бир-бирига зид икки ҳолатини: унинг янгича яшаш шароитларига кўникишига йўналтирилган ўзгаришлар ҳамда организм ички муҳитининг ўзгармасликка интилиши орасидаги мураккаб ўзаро муносабатларни ифодалайди.

Юклама катталигини мунтазам ўзгартириб туриш, спортчиларнинг мусобақаларда иштирок этиши ва махсус машқланиш фаолиятини муайян вақтга тўхталиб туришлари улар организмнинг мослашиш, мослашишга киришиш ва ундан чиқиш ҳолатларини тавсифловчи ўзгариш босқичлари орқали ўтиши (баъзан йил мобайнида бир неча бор) эҳтиёжини юзага келтиради.

Одамда кузатиладиган мослашиш аломатлари шунча-ки ҳар қандай ташқи таъсирлар ва ўзгаришлар туфайли эмас, балки ҳаётнинг нисбатан барқарор шарт-шароитлари таъсири остида пайдо бўлади. мослашиш назариясининг асосчиларидан бири Г.Селье адаптация ёки кенгроқ маънода

ташки муҳитнинг ўзгарувчан шароитларига мослашиш қобилияти барча тирик организмларнинг ниҳоятда муҳим хусусияти эканлигини таъкидлаган эди.

Спортчи организмнинг мослашиш ўз моҳиятига кўра ташки муҳит шароитларининг ўзгариб туришига қарамай, фаолият самарадорлигини ошириш демакдир.

Г.Селье организмнинг юкламалар таъсирига мослашиши уч босқичда ўтишини қайд этади:

1. Хавотир босқичининг ўзига хос хусусияти шундаки, бу вақтда ҳали юкламага мослашиш юз бермаган. Мазкур ҳолатда организмнинг ҳимояловчи кучлари ишга тушади. Машғулот чоғида бу ҳолат шиддатли фаолият бошланган пайтда кузатилади. Бунда нафас олиш тезлиги ва чуқурлиги ортади, юрак уриш суръати ва қон босими кўтарилади, қонга глюкоза, адреналин ҳамда норадреналин моддаларининг ажралиши жадаллашади. Бундай ўзгаришлар натижасида юкламага қисқа муддатли мослашиш юзага келади.

2. Резистентлик босқичи. Ҳимоя механизмларининг ишга тушиши ҳамда алоҳида органлар ва тизимлар фаолиятидаги ўзгаришлар ҳисобига мослашув пайдо бўлади. Юрак қисқаришлари, нафас олиш суръатининг ортиши, шунингдек, қонга гормонларнинг ажралиб чиқиши берилган юкламага мувофиқ равишда амалга ошади.

Юкламаларнинг қайта-қайта такрорланишида органларда мослашиш жараёнлари юз беради: тинч ҳолатда юрак қисқаришлари суръати пасаяди, юракнинг алоҳида қисқариш кучи ортади, мушакларда амал қилувчи майда қон томирлари миқдори кўпаяди, буйрак усти безларининг фаолияти яхшиланади ва ҳ.к. Юкламаларга барқарор мослашиш ҳолати юзага келади.

3. Агар стресс таъсирининг давомийлиги организмнинг ҳимоя имкониятларидан устун бўлса, у ҳолда ўта толиқиш (зўриқиш) босқичи бошланади. Бунда алоҳида орган ва тизимлар фаолиятидаги мутаносиблик бузилади, юкламаларга умумий чидамлилиқ даражаси пасаяди, алоҳида органлар, энг аввало, буйрак усти безлари фаолияти издан чиқади. Бу босқичда ҳаракатлар координациясининг нозик механизмлари бузилади, шиддатли иш бажаришга хоҳиш бўлмайди, жамоа аъзолари билан муносабатлар салбий томонга ўзгаради.

Зўриқиш босқичи машғулот чоғида юкламаларнинг ҳажми ҳаддан ортиб кетгани туфайлигина эмас, балки ишда, ўқишда, турмушда стресс ҳолатларининг юз бериши натижасида ҳам бошланиши мумкин, чунки улардан ҳар бирига мослашиш учун спортчи “умумий заҳирадан” қувват сарфлайди. Спортчи машғулот билан боғлиқ бўлмаган ҳар хил

стресс вазиятлари учун қанча кўп қувват сарфласа, машқ чоғида юкламаларга бардош бериши учун унда шунча кам қувват олади. Демак, шиддатли машғулотлар вақтида кун тартибига қатъий риоя қилиш ва дам олишни яхши ташкил этишга эҳтиёжнинг катталиги шубҳасиздир. Агар спортчи мусобақаларда ўз олдига қўйган мақсадга эришмаса ва, айниқса, бу кетма-кет бир неча мусобақаларда рўй берса, стресс зўриқиши янада кучаяди (дистресс ҳолати).

1. Мослашиш назариясининг ҳозирги замон аспектлари

1.1. Мослашиш турлари

Мослашувчи ўзгаришларнинг икки хил турини фарқлаш керак: тезкор (барқарор бўлмаган) ва узоқ муддатли тўпланувчи (кумулятив, барқарор).

Тезкор мослашиш деганда ташқи муҳитнинг доимо ўзгариб турадиган шароитларига жавобан юзага келадиган узлуксиз давом этувчи мослашувчи ўзгаришлар тушунилади.

Тезкор мослашишнинг қуйидаги хусусиятларини алоҳида кўрсатиш мумкин:

1) тезкор мослашиш юз берганда, организмда барқарор, узоқ вақт сақланиб қоладиган ўзгаришлар содир бўлмайди;

2) мослашиш реакциясининг хоссалари ва катталиги ташқи таъсирнинг хоссалари ва катталигига тўла мос келади;

3) организм ташқи кўзғатувчиларга мувофиқ мослашувчи ўзгаришлар билан фақат улар ўз хусусиятлари ва кучига кўра бошқарувчи ҳамда хизмат кўрсатувчи тизимларнинг физиологик имкониятларидан устун бўлмаган ҳоллардагина жавоб қайтаради.

Тезкор мослашиш реакциялари кўзғатувчининг катталиги, спортчининг шуғулланганлик даражаси, унинг функционал тизимларининг самарали тикланиш қобилияти ва ҳ.к. билан белгиланади.

Одатий бўлмаган кўзғатувчиларга тезкор мослашиш кўп ҳолларда номуайян бўлиб, турли органлар ва функци-онал механизмларнинг ташқи муҳит омиллари таъсирини компенсациялаш мақсадидаги тезкор реакция-сини кўзда тутати. Бундай кўзғалишларнинг мунтазам такрорланиши энг мақсадга мувффиқ ва самарали йўл билан таъсирларнинг компенсацияланишини таъминлайдиган мувофиқ ва махсус тезкор мослашишни белгиловчи алоқаларнинг шакллани-шини юзага келтиради.

Узоқ муддатли ва барқарор мослашиш деб мунтазам такрорланувчи қўзғатувчилар таъсири остида юзага келади-ган мослашувчи ўзгаришларга айтилади.

Узоқ муддатли мослашишнинг қуйидаги хусусиятлари мавжуд:

1) мослашув натижасида тўпланган ўзгаришлар организм хужайралари, аъзо ва тизимлари даражасидаги жиддий морфологик ҳамда функционал ўзгаришлар билан боради, яъни пайдо бўлган хусусиятлар машқлантириш таъсири тўхтаганидан кейин ҳам узоқ муддат сақланади. Бироқ организм вақти билан бу хусусиятларни йўқотади, чунки янги яшаш шароитларига мослашади. Шундан машқланиш жараёнини узлуксиз давом эттириш зарурати тўғрисидаги хулоса келиб чиқади;

2) узоқ муддатли мослашиш жараёнида организм мавжуд функционал даражада яна ҳам тез ва аниқ жавоб реакцияларини амалга ошириш қобилиятига эга бўлибгина қолмай, ўз функционал имкониятларини ҳам оширади, бу эса унинг каттароқ ҳажмдаги, мураккаброк, шиддатлироқ ишларни янада тежамкорлик билан бажаришига ёрдам беради, яъни тўпланувчи мослашиш жараёнида организм ўз-ўзини ривожлантиради, такомиллаштиради;

3) тўпланувчи ва тезкор мослашиш жараёнида организм мослашувчи ўзгаришларнинг ташқи таъсирлар хусусиятига имкон қадар мос бўлишига интилади.

Узоқ муддатли мослашиш механизми қуйидагича амал қилади: юқори даражадаги юкламаларда аъзонинг ўз ишини бажариш учун зарур бўлган зўриқиш туфайли гиперфункцияга учрайди. Гиперфункция натижасида аъзолар мослашуви гипертрофия йўли билан кетади. Гипертрофия нафақат аъзонинг ўзида, балки уни ташкил этувчи ҳужайраларида рўй беради. Ҳужайраларда функционал юкламанинг ортиши туфайли нуклеин кислоталари ва оксиллар синтези фаоллашуви кузатилади. Функционал юклама меъёрига яқинлашганида, бу жараён аввал тормозланади, кейин эса тўхтайди. Агар орган гипер-функциясини рағбатлантирувчи таъсир тўхтатилса, унинг ҳажм бирлигига мос келувчи функционал юклама шу қадар пасаядики, бу ҳужайраларда оксил синтезининг кескин сусайишига олиб келади ва аъзонинг массаси камая бошлайди. Шиддатли жисмоний юкламалар қисқа вақт ичида организмдаги турли аъзо ва тизимлар функционал имкониятларининг жиддий ортишига сабаб бўлиши мумкинлигини ҳисобга олиш лозим, масалан, 2-3 ойда кунига уч марталик махсус машғулотлар воситасида

мушак массаси ҳажмини 15-30% га, юрак ҳажмини 100-200 см³ га катталаштириш мумкин.

1.2. Мослашиш босқичлари

Тезкор ва узоқ муддатли мослашиш бир қатор босқичлардан иборат бўлади.

Тезкор мослашишда уч босқич мавжуд:

Биринчи босқич берилган топшириқнинг бажарилишини таъминловчи функционал тизимнинг турли таркибий қисмлари фаолияти тезлашиши билан боғлиқ. Бу юрак қон – томир системаси (ЮКС), нафас олиш, кислород истеъмол қилиш ва ҳ.к. нинг кескин ортишида намоён бўлади.

Иккинчи босқичда функционал тизим фаолияти унинг асосий таъминланиш ўлчамлари барқарор кўрсаткичлари шароитида, турғун ҳолатда юз беради.

Учинчи босқичга ўтиш ҳаракатлар ва ички органлар фаолиятининг бошқарилишини таъминловчи асаб марказларининг толиқиши туфайли ва унинг қондирилиши ораси-даги мувозанатнинг бузилиши, организм углевод захира-ларининг тугаши билан тавсифланади. Тезкор мосла-шишнинг учинчи босқичига ўтиш муносабати билан спортчи организмга ҳаддан ташқари кўп талаблар қўйиш узоқ муддатли

мослашувнинг шаклланиш суръатларига салбий таъсир кўрсатиши, шунингдек, турли органлар ҳолатида нохуш ўзгаришлар содир бўлишига олиб келиши мумкин.

Узоқ муддатли мослашишнинг шаклланиши тўрт босқичда ўтади.

Биринчи босқич кўп бор такрорланувчи тезкор мослашиш ҳодисаларини қўшиш асосида узоқ муддатли мослашиш механизмларини рағбатлантириш мақсадида муайян йўналишдаги дастурни бажариш жараёнида спортчи организмиди функционал имкониятларини мунтазам сафарбар қилиб туриш билан боғлиқ.

Иккинчи босқичда режали асосда ўсиб боровчи ва мунтазам такрорланувчи юклар фонида тегишли функционал тизим органлари ва тўқималарида шиддат билан тузилишга хос ва функционал ўзгаришлар юз беради. Бу босқич охирида тизимнинг янги шароитдаги фаолияти самарадорлигини таъминловчи турли механизмлар фаолиятининг уйғунлиги қайд этилади, аъзоларда гипертрофия жараёни ривожланади.

Учинчи босқичда мослашиш барқарор ва узоқ муддатли бўлиб, у тизим фаолиятининг янги даражасини таъминлаш учун зарур заҳираларнинг мавжудлигида, функционал

тузилмаларнинг турғунлигида, бошқарувчи ва бажарувчи органларнинг мустақкам ўзаро алоқасида ифодаланади.

Тўртинчи босқич машғулот оқилона ташкил этилмаган, овқатланиш, тикланиш тўғри йўлга қўйилмаган ҳолларда бошланади. У функционал тизимдаги алоҳида таркибий қисмларнинг ишдан чиқиши билан тавсифланиб, кўпинча тузилмаларнинг янгиланиш жараёни бузилиши, алоҳида ҳужайраларнинг ҳалок бўлиши орқали ифодаланади ва охири оқибат у ёки бу даржадаги функционал етишмовчиликка олиб келади.

Оқилона тузилган машғулот жараёни мослашишнинг дастлабки уч босқичини кўзда тутати. Улар спортчи тайёргарлиги тузилишининг ҳар хил таркибий қисмларига ва умуман мусобақа фаолиятига тааллуқли бўлиши мумкин. Хусусан, алоҳида органлар (масалан, юрак) ёки функционал тизимларнинг (масалан, аэроб ишлаб чиқариш самара-дорлиги даражасини таъминловчи тизим) мослашуви ҳам, шунингдек, спорт такомиллашувининг мушак босқичида мўлжалланган натижага эришиш қобилиятида спортчи намоён этадиган тайёргарликнинг шаклланиши ҳам шу тарзда кечади.

Организмнинг ташқи таъсирларга жавоб реакцияси ҳисобланган мослашувчи ўзгаришлар бир неча йўналишда бориши мумкин: 1) орган ва тўқималарнинг функционал

заҳираси ўсишини таъминловчи тузилма элементларининг тўпланиши; 2) ҳаракатларнинг координацион тузилиши такомиллашуви; 3) функционал тизимнинг турли таркибий қисмлари уйғунликда фаолият кўрсатишини таъминловчи бошқарув механизмларининг такомиллашуви; 4) мусобақа фаолияти хусусиятларига, машғулотлар таъсири воситаларига, машғулот ва мусобақа шароитларига руҳий мослашиш.

Бундай йўналишдаги узок муддатли мослашиш реакциялари машғулот билан рағбатлантириш оптимал шиддат ва давомийлик даражасига етганда ҳамда муайян даврийлик билан қўллангандагина амал қилади.

Узок муддатли мослашишнинг йўналиши машғулот юкламасининг устувор йўналиши билан қатъий белгиланади. Масалан, аэроб қувват билан таъминлаш тизимига юксак талаблар қўядиган фаолият унинг орган ва функцияларида мослашувчи ўзгаришлар пайдо бўлишига олиб келади – юрак ҳажми, мушак тўқимасида амал қилувчи капиллярлар миқдори, аэроб ферментлар миқдори, фаоллиги ва бошқалар ортади, куч сарфланадиган иш мушак толалари ва уларнинг кўндаланг кесими ошишига, мушакда ҳаракат бирликлари қўзғалиши синхронлашувига, мушаклараро мувозанат такомиллашишига, мушак толалари қувват заҳираларининг кўпайишига сабаб бўлади.

Шундай қилиб, жисмоний юкламаларнинг ҳар хил турига мувофиқ равишда ўзига хос мослашиш реакциялари юзага келади.

2. Енгил атлетикачиларнинг машғулотлари жараёнида мослашишнинг асосий хусусиятларидан фойдаланиш

Мослашиш организмнинг ташқи муҳит шароитларига кўникиб ривожланиш усули эканлиги ҳақида фикр юритган кўпгина олимлар инсоннинг мушак фаолияти яшаш шароитларига мослашишдан бошқа нарса эмаслигини қайд этадилар.

Кўпгина илмий ишлар спорт машғулотининг тамоийиларини ишлаб чиқишга имкон берди: мослашишнинг ўзига хослиги тамоийили; дам олиш даврида биомеханик реституциянинг гетерохронлиги тамоийили; суперкомпенсация тамоийили ва ҳ.к.

Қатор олимлар: Виру А.А., Яковлев В.М., Зимкин Н.В., Коробков А.В., Яковлев Н.Н., Платонов В.Н организмнинг жисмоний юкламаларга мослашиши марказий асаб тизими (МАТ) ва унинг олий бўлмаси томонидан бошқариладиган мураккаб ҳамда серқирра жараён эканлигини, унга организмнинг барча орган ва тизимлари жалб этилишини, бу

жараён организм гомеостазининг динамик барқарорла-шувига йўналтирилишини кўрсатиб ўтадилар.

Биологик тизимнинг қўзғатувчиларга мослашиши, улар қанчалик бир турли бўлса ва қанчалик узоқ муддат қўлланилса, шунчалик тез содир бўлади. Бунда зиддият юзага келади. Бир томондан, тирик тизимнинг ташқи таъсирга мослашиши унинг ривожланиши учун зарур шарт ҳисобланса, иккинчи томондан, мослашиш жавоб реакциясининг камайишига олиб келади. Бундан хулоса қилиш мумкинки, қўзғатувчилар стандарт бўлмаслиги керак, яъни машғулот юкламалари кўпвариантли бўлиши лозим.

Озолин Н.Г. “машқланганлик” ҳар бир тирик организмнинг ташқи ва ички муҳит таъсирларига мослашиб ўзгариш ва такомиллашишдек ажойиб қобилияти натижа-сида юзага келишини таъкидлайди.

Машғулот – мослашиш жараёнидир. Агар жисмоний юкламалар жиддий бўлса ва шу сабабдан гомеостазни издан чиқариб, мослашиш жараёнларининг ривожланишига туртки бера олса, унинг “машқланганлик” эффектини келтириб чиқаради.

Машқланиш эффектини қўлга киритиш учун юклама стрессор таъсир кўрсатиши лозим.

Суперкомпенсация босқичи организмнинг мушаклар фаолиятига мослашиши-даги биринчи поғона саналади. Умуман, машғулотдан ижобий мослашиш самарасини олиш учун алоҳида юкламалардан сўнг пайдо бўладиган мослашувчи ўзгаришлар изини бирлаштириб, организмни барқа-рор мослашиш, демак машқланганлик ҳолатига келтириш зарур. Бироқ организмда юз берадиган мослашувчи ўзгаришлар аста-секин машқланганликнинг янада ривожланиб боришини тормозловчи омилга айланади.

Машғулот юкламаси қанчалик бир турли, бир меъёрли бўлса, қанчалик кўп қўлланилса, организм унга шунчалик тез кўникади ва ҳаракат сифатининг ривожланишида шунча кам самара кузатилади.

Биомеханик мослашишнинг ўзига хослиги туфайли, ҳар хил машғулот дастурларидан фойдаланиб, уларни тўғри уйғунлаштириб, организмни муайян йўналишда такомиллаштириш йўли билан унинг ҳаёт фаолиятига аниқ мақсад-лар асосида таъсир кўрсатиш мумкин.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатяптики, машғулот жараёнида юз берадиган функционал биомеханик мослашиш машғулот жараёнининг хусусияти ва йўналишига боғлиқ бўлади. Бунда ҳар томонлама мажмуали машғулот ҳар томонлама мослашувга олиб келади. Лекин у машқлан-

тирилаётган сифатларнинг бирортасига ҳам мослашишнинг имкони бўлган энг юқори даражасини таъминламаслиги мумкин. Бир томонлама машғулот бир томонлама мослашишни келтириб чиқаради, бироқ алоҳида сифатларнинг ривожланиш даражаси анча юқори бўлиши мумкин.

Максимал шиддатли ва қисқа муддатли тезкорлик машқлари устувор бўлган машғулот организмнинг ҳар томонлама мослашувчанлигини таъминлайди: фаолиятнинг ҳам аэроб, ҳам анаэроб қувват билан таъминланиши учун мавжуд имкониятларни оширади. Турғун вазият шароитида бажариладиган, чидамкорликни ривожлантириш учун қўлланадиган узоқ муддатли юкламалар устувор бўлган машғулот аэроб оксидланиш жараёнларининг заҳирадаги имкониятларинигина жиддий оширади.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, мослашиш модда алмашинувининг барча турларига таъсир кўрсатади ва унинг йўналиши машғулот юкламасининг катталиги, шиддати ва хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Кейинги йилларда кўпгина олимлар ва тренерлар шундай хулосага келдилар: айнан мослашиш қобилияти енгил атлетикачиларнинг машғулот жараёнини тўғри ташкил этиш ва бошқариш мақсадида қўлланилиши мумкин бўлган асосий қонуният ҳисобланади.

Муваффақият гарови ҳажм ва шиддатни механик тарзда оширишдагина эмас, машғулоти жараёнини асосли равишда бошқаришда, инсон организми ҳаёт фаолиятининг машғулоти жараёнини бошқариш асосидаги функционал қонуниятларини аниқлашда яширинган.

Озолин Н.Г. фикрича, спорт машғулоти организмнинг тобора ортиб борадиган функционал юкларга, куч, тезкорлик, чидамкорликни намоёни этишдаги катта-катта талабларга мослашиш жараёнидир.

Коробкин А.В. фикрига кўра, тайёргарлик босқичини ҳисобга олганда, дастлабки тайёргарлик, мослашиш ва илгариги ҳолатга қайтиш (реадаптация) спорт машғулотида энг муҳим ўринлардан бирини тутади.

Огиенко Н.Н., Петровский В.В. машғулоти жараёнини бошқаришда қўлланадиган мослашишнинг қуйидаги хусусиятларини ажратиб кўрсатади: ташқи таъсир-ларнинг хусусиятлари ва кучига мувофиқлик; энг кучли қўзғатувчига мослашиш қобиляти; энг юқори даражада мослашиш қобиляти; мослашишнинг ўзига ҳослиги; мослашиш имкониятлари чегараси; организмда мослашишнинг бир неча параллел ва изма-из борувчи дастурлари мавжудлиги; мослашувчи ўзгаришлар учун муайян муддатнинг зарурлиги; мослашув жараёнининг босқичлилиги.

Академик Амосов Н.М. таъкидлашича, инсон организмда бир вақтнинг ўзида ҳаёт фаолиятининг бир неча ички дастурлари, шунингдек, ташқи шароитга мослашиш-нинг бир неча дастурлари амал қилиши мумкин. Алоҳида дастурлар орасидаги муносабат бир неча турли: ўзаро бўйсунлишга, мувозанатга ва рақобатга асосланган бўлиши мумкин.

Машғулот жараёнида организмга мослашишнинг бир неча дастурлари топширилиб, улар параллел ёки изма-из бориши мумкин. Масалан, югуриш тезлиги ва тезлик чидамлилигини ривожлантиришда организм бир вақтнинг ўзида иккита дастурга мослашиши мумкин. Бунда бир сифатнинг ривожланиши иккинчисининг яхшиланишига ёрдам беради. Бироқ ташқи дастурлардан ҳар бирининг таъсир кучи оширилганда, улардан кучлироғи иккинчи-сининг фаолиятини сусайтиради.

Жисмоний сифатларнинг диссоциацияси ҳақида Зимкин Н.В., Коробков А.В. ўз ишларида маълумот берганлар. Муаллифларнинг кўрсати-шича, сифатлардан бирининг ҳаддан ортиқ ривожланиши бошқаларининг сусайишига, уларнинг ўзаро самарали таъсири пасайишига ва спорт натижаларининг тушиб кетишига олиб келади.

Машғулотнинг муваффақияти фақат ҳар бир дастурнинг усулий жиҳатдан тўғри қурилишига эмас, бу дастур-

ларнинг йиллик машғулот циклида тўғри уйғунлаштирилишига ҳам боғлиқ.

Қатор муаллифларнинг тадқиқотлари далолат беришича, инсон организми ҳар бир лаҳзада муайян мослашиш заҳирасига, яъни машғулотлар таъсирида махсус иш қобилятининг янги, янада юқори даражасига ўтиш қобилятига эга бўлади.

Друзь В.А. кўрсатишича, мослашиш заҳираси қандай бўлиши мумкинлигига, унинг қанчалик тез юзага келиши ва организмда қанча муддат сақланиб туришига қараб, мослашишнинг кўзғатувчига қаршилик кўрсатиш давомийлиги, мослашиш тезлиги, зарур барқарорликнинг сақланиш муддати сингари жиҳатлари белгиланади. Бундай заҳира қанчалик катта бўлса, ташқи кўзғатувчига қаршилик шунчалик узоқ муддатли бўлади.

Виру А.А. қайд этганидек, агар организмнинг умумий мослашиш имкониятларини жисмоний юкламаларга мослашиш учун тўплаб қўллаш муайян чегарадан ўтиб кетса, у ҳолда мослашиш имкониятлари пасаяди, бу машғулот самарадорлигининг сусайишида ифодаланади.

Верхошанский Ю.В., Волков Н.И., Зациорский В.М таъкидлайдиларки, организмнинг жорий мослашув имкониятлари (ЖМИ) – бу организм маълум вақт давомида эгалик

қиладиган мослашув имконияти бўлиб, унинг сиғими организмнинг айни пайтдаги ҳолати учун мумкин бўлган даражадаги функционал қайта қуришлар катталиги билан белгиланади.

ЖМИ сиғими чегараланган. Ундан тўла фойдаланиш учун кучи, миқдори ва давомийлиги муайян катталиқдаги машқлантирувчи таъсирлар мажмуаси талаб қилинади. Демак, организмга ривожлантирувчи машғулот юкламала-рини бериш мумкин бўлган мақбул даражадаги муддат, шунингдек, организмнинг ЖМИдан тўла фойдаланиш учун зарур машқлантирувчи таъсирлар ҳажмининг тегишли чегаралари мавжуд экан.

Верхошанский Ю.В., Матвеев Л.П., Петровский В.В. фикрларича, қиска масофаларга югурувчиларнинг машғулотларида юкламани поғонама-поғона ошириш энг катта самара беради. ЖМИдан фойдаланганда, мазкур поғоналардан бирида спортчи организмга унинг янада юқорироқ ва нисбатан барқарор функционал даражага ўтишига ёрдам берадиган, каттароқ машқлантирувчи имкониятга эга бўлган юкламали дастурлар тақдим этилади. Тайёргарликнинг ҳар бир аввалги босқичи кейинги босқичда мослашиш имкониятларини оширишнинг омилига айланади.

Верхошанский Ю.В., Волков Н.И., Яковлев Н.Н., Коробков тадқиқотлари машғулот жараёнида жисмоний юкламаларни ошириш чекланган ҳолда бўлиши кераклигидан, яъни инсоннинг мослашиш имкониятлари муайян чегараларга эга эканлигидан, уларни ошиб ўтиш машқланганлик даражасининг ўсишига асло кўмаклашмаслигидан далолат беради.

Одатда, жисмоний юклама ортиб боргани сайин функционал кўрсаткичлар дастлаб тез ўсади, кейин бу жараён аста-секин сусаяди ва шу тариқа мослашиш чегарасига етиб боргунча давом этади, кейин функционал имкониятлар пасая бошлайди.

3. Спорт машғулотлари жараёнида мослашиш

Спорт машғулоти инсон организмнинг мослашиш ва воқеликни илгариланма акс эттириш тамойилларига асосланади.

Биологик тизимнинг кўзғатувчиларга мослашиши тезлигини уларнинг бир турли эканлиги ва узоқ вақт давомида қўлланилиши белгилайди. Бунда маълум зиддият юзага келади: бир томондан, организмнинг машғулот юкламаларига мослашиши унинг ривожланиши учун зарур шарт ҳисобланса,

иккинчи томондан, мослашиш жавоб реакциясининг камайишига олиб келади. Шундан хулоса қилса бўладики, қўзғатувчилар стандарт бўлиши мумкин эмас, яъни машғулоти юкламалари кўпвариантли бўлиши лозим.

Машғулоти жараёнида инсон организмга, одатда, бир нечта мослашиш дастурлари тақдим этилади, улар параллел равишда ёки изма-из бориши мумкин. Бу дастурларнинг ҳар бири алоҳида ҳолда ўзининг амалга оширилиши учун муайян вақт талаб қилади. Масалан, алоҳида мушак гуруҳлари кучини, ҳаракатлар тезкорлигини, ҳар хил фаолият шароитларига руҳий мослашишни ривожлантириш дастурларини параллел олиб бориш мумкин. Ҳар бир алоҳида дастурнинг самарадорлиги уни тузиш усули тўғри ёки нотўғрилигига боғлиқ.

Масалан, муайян босқичда югуриш тезлиги ва чидамлилик параллел ривожлантирилганда, ҳар иккала сифат параллел равишда ўзгариши мумкин. Лекин дастурлардан ҳар бири алоҳида кучайтирилгани сайин улардан бири иккинчисининг амал қилишини сусайтиради. Масалан, чидамлиликни устувор тарзда ошириш югуриш тезлигининг пасайишига сабаб бўлади.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, ҳар томонлама мажмуали машғулоти организмнинг ҳар томонлама мослашиши учун

шароит яратади. Лекин у машқлантирилаётган кўрсаткичлардан бирортасига ҳам мослашиш имкониятларининг энг юқори даражасини таъминлаб беролмаслиги мумкин. Бир томонлама йўналтирилган машғулоти бир томонлама мослашишни юзага келтиради, лекин унинг даражаси ниҳоятда юқори бўлади.

Мослашишнинг яна бир муҳим қонунияти устида тўхталиб ўтиш зарур. Стандарт қўзғатувчилар мунтазам такрорланиб турган шароитда уларга организмнинг функционал имкониятлари ўзгариши билан кечадиган мослашиш фақат муайян вақт давомида, барқарор мослашиш босқичи бошлангунига қадар содир бўлади. Шундан сўнг бундай қўзғатувчилар ўз машқлантирувчи аҳамиятини йўқотади, чунки маълум қўзғатувчига мослашиб олгач, организм унга янги талаблар қўймайдиган, қатъий белгиланган одатдаги реакция билан жавоб қайтаради. Демак, организм ривожланишда давом этмайди. Шунинг учун ҳам юкламани ошириш зарурати пайдо бўлиб, у тараққий қилиш тамойилида акс этади.

Ташқи таъсирлар билан организмнинг мослашув реакциялари хусусияти орасидаги муносабатларнинг умумий қонуниятларини қуйидагича ифодалаш мумкин.

Ташқи таъсирларга организм тезкор ва тўпланувчи мослашув ўзгаришлари билан жавоб беради, бу ўзгаришлар ташқи таъсирларнинг хусусиятларига, кучига ва такрорланиш шароитларига, агар улар организмнинг функционал имкониятларидан устунроқ бўлмаса, мос келади. Муайян қоидаларга риоя қилинса, организмни ҳар қандай қўзғатувчига мослаштириш, яъни унинг ҳаёт фаолиятини бошқариш мумкин. Бир ёки бир неча қўзғатувчини танлаб олиб, уларнинг кучи, суръати, такрорланиш миқдори кабиларни ўзгартириб, организмнинг фаолиятини исталган йўналишга буриб юборса бўлади.

Бошқариш самрадорлигини оширишнинг муҳим жиҳати алоҳида қўзғатувчи омиллар (машқлар, дарслар, цикллар) билан организмнинг мослашувчи ўзгариш хусусиятлари орасидаги алоқадорликни аниқлашдан иборат. Спорт машғулотини хусусиятига татбиқ этганда, организмнинг яхлит ҳолдаги функционал имкониятларини ошириш мослашувчи ўзгаришларнинг бир неча хил ички дастурлари билан белгиланади.

Барқарор мослашиш ҳолатига эга бўлиш учун махсус таъсирлар муайян миқдорда такрорланиши, шунингдек, организм бу таъсирларга мослашиши учун маълум муддат керак бўлади.

Узоқ муддатли мослашиш функционал тизимлар қувватининг ортиши билангина эмас, балки функцияларнинг анчагина тежалиши, функционал тизимлар фаолиятида ҳаракатчанлик ва барқарорликнинг ошиши, ҳаракат ва вегетатив функциялари орасидаги тўғри ва эгилувчан боғланишларнинг изга тушиши билан тавсифланади.

Органларнинг жиддий гипертрофияси билан боғлиқ бўлмаган мослашувчи ўзгаришлар энг тўғри ҳисобланади. Бундай узоқ муддатли мослашув ўз кучини анча вақтгача сақлаб қолади, эришилган даражани сақлаб туриш учун камроқ куч талаб қилади.

Аниқ мақсадли машғулотларнинг бошланишида жараёнлар шиддат билан боради. Кейинчалик, ҳар хил орган ва тизимларнинг имкониятлари ва ҳаракат сифатлари ривожлангани сайин узоқ муддатли мослашув реакцияларининг шаклланиш суръати сусаяди. Бу қонуният машғулот макроцикли доирасида тайёргарликнинг алоҳида босқичларида ҳам, кўп йиллик тайёргарлик давомида ҳам намоён бўлади. Масалан, стандарт машғулот дастурлари қўлланганда, куч сифатлари ва эгилувчанликнинг ўсиш суръатлари энг юқори бўлган давр машғулотларнинг дастлабки ҳафталарига тўғри келади, кейин улар секинлашади ва, ниҳоят, умуман тўхтайди; кислород истеъмолининг максимал

даражагача кўтарилиши машғулот макроциклининг фақат биринчи мезоциклларида кузатилади, кейинроқ аэроб қобилятлар даражаси бир меъёрга келади.

Шундай қилиб, малакали ва машқланган спортчиларда организмдаги орган ва тизимларнинг функционал заҳираси ҳудудларининг кенгайиши кейинги мослашишни рағбатлантирувчи ҳудуднинг торайиши билан боғлиқ, спортчининг малакаси қанчалик юқори бўлса, мослашув жараёнларининг давом этишини рағбатлантиришга қодир бўлган функционал фаоллик диапазони шунчалик тор бўлади.

Узоқ муддатли мослашувнинг эришилган даражасини сақлаб туриш учун қўллаб-қувватловчи юкламалардан мунтазам фойдаланиш лозим. Машғулотни бутунлай тўхтатиш ёки юкламани кескин ва узоқ муддатга қискартириш мослашишга зид жараённинг бошланишига олиб келади, у организмдаги мослаштирувчи қайта куришнинг натижаси бўлган тузилишга хос ва функционал ўзгаришларнинг бартараф этилишида кўзга ташланади. Ушбу жараён спортчи тайёргарлигининг ҳамма томонларини қамраб олади, мослашувнинг шаклланиш даври қанчалик қисқа бўлган бўлса, бу жараён шунча тез ривожланади.

Машғулот жараёнини оқилона ташкил этишда мослашув ва унга тескари жараённинг навбатлашиб туришига,

шунингдек, қаттиқ зўриқтирувчи таъсирларга мослашиш-нинг ҳаддан ортиқ чўзилиб кетишига йўл қўймаслик жуда муҳим.

Ҳозирги замон амалиётида бунга тескари ҳолат кўпроқ учрайди – спортчи муайян турдаги машғулоти таъсирларига мослашувнинг чегаравий, алоҳида белгиланган ҳолларига етиб келганидан сўнг ҳам узоқ муддатли ва зўриқтирувчи машғулотлар давом эттирилаверади.

Бу кўпинча аэроб имкониятларнинг чегарага яқин ёки чегаравий кўрсаткичларига эришган спортчиларнинг машғулотида аэроб ва аэроб-анаэроб йўналишдаги фаолият-нинг улкан ҳажмларини ҳар йилга режалаштиришда намоён бўлади. Бу ирсий жиҳатдан бошқариладиган биосинтез жараёнларининг издан чиқишига, миокард хужайралари функциясини чегараловчи асосий тузилмаларнинг йўқолишига ҳамда юракнинг функционал етишмовчилиги пайдо бўлишига олиб келади.

Тренерлар, олимларнинг берган маълумотларига қараганда, у ёки бу чекланган машғулоти дастурига мослашишнинг меъёрида давомийлиги 6-8 ҳафтани ташкил қилади. Айнан 6-8 ҳафта ичида чекланган машғулоти дастури таъсири остида ижобий морфо-физиологик ва руҳий мослашиш содир бўлади.

4. Машғулот жараёнида мослашувчи ўзгаришлар

Енгил атлетикачилар йиллик тайёргарлигини режалаштиришнинг ҳозирги пайтдаги тузилиши 2 циклдан иборат: биринчи цикл тахминан 22 ҳафтадан, иккинчиси 30 ҳафтадан иборат.

Ҳар бир цикл муайян миқдордаги босқичлардан иборат бўлиб, уларда муайян машғулот дастурлари қўлланилади ва у ёки бу вазифалар ҳал этилади.

Спорт машғулотлари жараёнида бериладиган жисмоний юкламаларни ўзига хос *стресс* деб қабул қилиш мумкин, стрессли таъсиротларга жавоб реакцияси эса бир неча босқичда амалга оширилади: 1) умумий мослашув босқичи – 3-4 ҳафта; 2) махсус мослашув босқичи – 5-12 ҳафта; 3) тўла мослашув босқичи – 3-6 ҳафта; 4) мослашувчи ўзгаришларнинг йўқола бориши (реадаптация) босқичи – 3-4 ҳафта.

Спорт формасини йўқотишга сабаб шундаки, максимал иш қобилиятини сақлаб туриш етакчи функциялар фаолиятида кучли зўриқишни талаб қилади. Вақт ўтиши билан энг катта юкламаларни ўз зиммасига олган, шунингдек, нисбатан кичикроқ мослашиш заҳирасига эга бўлган функциялар сусайиб қолади. Спортчи иш қобилияти-тини

белгиловчи етакчи функциялар фаолиятидаги муво-занат бузилади.

Мослашувчи ўзгаришлар тезлиги ҳамда мослашишнинг алоҳида босқичлари давомийлиги қўлланадиган юкламаларнинг хусусиятлари ва катталигига боғлиқ. Юклама организмга қанча кўп таъсир ўтказса, мослашиш имкониятлари чегарасига шунчалик тез етиб келинади ва мослашувчи ўзгаришларнинг йўқола бориш босқичи бошланади.

Турли йўналишдаги юкламаларга мослашиш тезлиги ирсий жиҳатдан белгиланган ҳаракат қобилиятларига маълум даражада боғлиқ бўлади. Аэроб хусусиятли юкламаларни самарали бажаришга туғма мойиллиги бўлган спортчилар унга бундай қобилияти бўлмаган спортчиларга нисбатан тезроқ ва осонроқ мослашадилар.

Машғулот жараёнида эгалланган ижобий функционал ўзгаришлар мослашувчи ўзгаришларнинг йўқола бориши даврида йўқ бўлмайди. Алоҳида аъзолар ва тўқималар функционал фаоллигининг пасайиши вақтинчалик бўлиб, бу даврда машғулот юкламаларини оқилона алмаш-тириш ҳисобига уни муваффақият билан енгизиш мумкин.

Қисқа масофаларга югурувчилар йиллик тайёргарлигини режалаштиришнинг тузилиши мисолида умумий мослашиш босқичи умумтайёргарлик босқичига мос келади.

Махсус мослашиш босқичи югуриш ва умумий куч чидам-лилиги босқичига ва тезлик-куч босқичига мувофиқ бўлади. Тўла мослашиш босқичи – максимал тезлик ва спорт тайёрлигини рўёбга чиқариш босқичига; мослашувчи ўзгаришларнинг йўқолиб бориши босқичи – йиллик тайёргарликнинг иккинчи макроциклидаги умумтайёргарлик босқичига (1-жадвал).

1-жадвал

**Йиллик тайёргарликнинг биринчи макроциклидаги
машғулот жараёнида мослашувчи ўзгаришлар схемаси
(Б.Н. Юшко бўйича)**

Макро- цикллар	Биринчи макроцикл (16-22 ҳафта)		Иккинчи макроци кл
Даврлар	Кузги-қишки тайёргарлик даври	Қишки машғуло т- мусобақа	Баҳорги- ёзги тайёр- гарлик

				даври	даври
Босқичлар	1-босқич. Умумий тайёр-гарлик	2-босқич. Югуриш ва умумий куч чидам-лилиги	3-босқич. Тезлик-куч тайёр-гарлиги	4-босқич. Максимум тезлик ва спорт тайёр-гарлигини рўёбга чиқариш	5-босқич. Умум-тайёр-гарлик
Мослашиш босқичлари	Умумий мослашиш босқичи	Махсус мослашиш босқичи		Тўла мослашиш босқичи	Мослашувчи ўзгаришларнинг йўқола бориш босқичи
Мослаштириш жараёндари динамикасининг чизиғи					

Ҳафталар сони	3-4	10-12	3-6	3-4
------------------	-----	-------	-----	-----

Мослашувчи ўзгаришларнинг йўқола бориши босқичида спорт формасининг қисман йўқотилиши ва функционал тизимлар орасидаги муносабатларнинг бузилиши – спортчи иш қобилиятини белгиловчи “жорий” функциялар мувозанатининг издан чиқиши юз беради.

Юшко Б.Н. (1988-1992) ўтказган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, янги машғулот дастури қўлланганда, тайёргарликнинг ҳар бир босқичида мослашишнинг учта даври кузатилади:

1. Дастлабки мослашиш даври – 1-2 ҳафта;
2. Асосий мослашиш даври – 4-6 ҳафта;
3. Яқунловчи мослашиш даври – 1-2 ҳафта.

5. Организмнинг жорий мослашиш режими ва унинг машғулот жараёнидаги аҳамияти

5.1. Жорий мослашиш захираси ҳақида тушунча

Ҳозирги замонда олиб борилаётган тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, ҳар бир лаҳзада инсон

организми муайян мослашиш захирасига, яъни машқлантирувчи таъсирлар остида махсус иш қобилиятининг янги, янада юқорироқ даражасига ўтиш қобилиятига эга бўлади. Бундай жорий мослашиш захирасининг (ЖМЗ) сифими чегараланган. У организмдаги мослаштирувчи қайта қуришларнинг айни вақтда мавжуд мутлақ даражаси билан белгиланади. Шундан организм ЖМЗнинг тўла амал қилиши учун объектив зарур машқлантирувчи таъсирлар кучи, ҳажми ва давомийлиги ўз тегишли миқдорий қийматларига эга бўлади. Агар улар объектив зарур катталиқдан паст бўлса, организм ЖМЗ амал қилмайди, агар юқори бўлса, бу захирадаги имкониятларнинг ҳаддан ортиқ сусайишига олиб келади.

Мослашиш ҳодисаси машғулот жараёнида ниҳоятда муҳим аҳамиятга эга, чунки у спортчига спорт стажи ошиб боргани сайин ҳажми ва шиддати жиҳатидан яна ҳам каттарок юкламаларга бардош бериш ҳамда яна ҳам юқорироқ натижаларга эришиш имконини беради.

Бироқ организмнинг ташқи таъсирларга мослашиши чегара билмайдиган ҳодиса эмас.

Ҳар бир спортчи фақат ўзига хос мослашиш захирасига эга.

Биопсия усули мушак толалари композицияларини, яъни оқ ва қизил толалар нисбатини текшириш имконини беради (оқ толалар – қисқа вақт давомида тез қисқарувчи толалар; қизиллари – узок вақт давомида секин қисқарувчи толалар), шу тариқа у ёки бу спорт турига татбиқан мослашиш заҳирасини аниқлаш мумкин.

Ҳар бир спортчида битта машғулот дарсига (у ёки бу дастур бўйича), ҳафталик цикл, босқич, давр, йил давомидаги кўп йиллик машғулотга мослашишнинг фақат ўзига хос заҳираси мавжуд. Шунинг учун ташқи таъсир дастурлари билан ички мослашиш дастурлари орасидаги алоқадорликни аниқлаш жуда муҳим.

Жисмоний юклама организмга қанчалик кўп таъсир ўтказса, мослашиш имкониятлари чегарасига шунчалик тез етиб келинади – бу тўла мослашиш демакдир.

Аэроб имкониятларнинг ривожланиши билан боғлиқ мослашувчи ўзгаришлар аста-секин юз беради ва узок муддатли машғулотларни талаб қилади.

Лекин машғулотлар натижасида ривожланган бу ўзгаришлар эришилган даражада, кўп вақт мобайнида сақланиб туради. Машғулот юкламалари таъсирида гликолитик анаэроб жараён иштироки билан боғлиқ биокимёвий ўзгаришлар анча тез ривожланади. Лекин улар машғулотлар тўхтатилиши

билан худди шундай тез йўқотилади. Машғулот юкламаларини ўлчаб беришда ва уларни машғулот босқичларига тақсимлашда биокимёвий мослашишнинг мазкур хусусиятини эътиборга олиш лозим.

Спорт амалиётида организмга ривожлантирувчи юкламалар бериш мумкин бўлган вақт чегараларини, спортчи организмнинг мослашиш имкониятларини тўла рўёбга чиқариш учун юкламанинг ҳажми ва шиддатини аниқлаб олиш жуда муҳим.

Барқарор мослашишга (спорт формасининг юқори даражасига эришиш учун ҳафталик микроциклларда йўналиши турлича бўлган дастурларнинг 2-3 марталик қўлла-ниши қуйидаги сифатларни ривожлантириш учун зарур:

- умумий чидамлилиқ МПК (кислородга бўлган юқори эҳтиёж)ни оширувчи аэроб самарадорлик) – 4-6 ҳафта;

- махсус чидамлилиқ (гликолитик анаэроб самарадорлик) 100-200 м га югурувчилар учун – 6-8 ҳафта; 400 м га югурувчилар учун – 8-10 ҳафта; ўрта масофаларга югурувчилар учун – 10-12 ҳафта;

- тезлик чидамлилиги (гликолитик анаэроб ва алактат-анаэроб самарадорлик) – 8-10 ҳафта;

- тезлик қобилиятлари (алактат-анаэроб самарадорлик) – 6-8 ҳафта;

- тезкор, портловчи куч – 6-8 ҳафта;
- максимал куч – 10-12 ҳафта;
- сакровчанлик – 6-8 ҳафта.

Чегараланган машғулоти дастурлари таъсир қилувчи кўрсатилган вақт чегараларида спортчи организмнинг ижобий морфо-функционал, руҳий мослашиши ҳамда спорт формасининг юқори даражасига эришиш юз беради.

Шундай қилиб, маълум ҳажмдаги жисмоний юклар амал қилишига организм ЖМЗ тўла амал қилишини таъминловчи машғулоти ташкил этиш усулини самарали деб ҳисоблаш мумкин.

Маҳорат ошгани сайин организмнинг ЖМЗ сиғими кичрайиб, унинг амал қилиши учун борган сайин кўпроқ машқлантирувчи таъсирлар талаб қилинади. Шу сабабли организмнинг ЖМЗ тўла амал қилишини таъминлаш ҳамда унинг функционал имкониятларини янги, мумкин бўлган даражага кўтариш учун машғулоти юкларининг мазмуни, ҳажми ва тузилишига шундай ёндашиш керак.

Агар махсус, функционал кўрсаткичлар майдонида оғишмай чиқишни мослашиш имкониятларини сарф қилиш лаҳзаси деб ҳисобланса, у ҳолда организм ЖМЗ амал қилиши учун объектив зарур машқлантирувчи таъсирлар давомийлиги хусусида фикр юритиш мумкин.

5.2. Компенсатор мослашиш шакллари

Ҳажми ва тузилиши турлича машғулоти юкламаларининг мунтазам таъсир кўрсатиши натижасида спортчи организми ЖМЗ амал қилиши билан боғлиқ бўлган компенсатор мослашишнинг икки шакли аниқланиб, ўрганилган.

Биринчи шакл функционал кўрсаткичларнинг аста-секин ошиши билан тавсифланиб, узлуксиз машғулоти юкламасининг мўътадил ҳажмида амал қилади. Бу ҳолатда организм гомеостазининг вақти-вақти билан қисқа муддатли издан чиқиши кузатилади ва қувват заҳираларининг кунда-лик сарфи машғулоти жараёнида ортиғи билан компенсацияланади. Компенсацияли мослашувнинг бундай шакли спортчи машқланганлигининг ривожланиши тўғрисидаги анъанавий тасаввурларга мос келади ва бугунги кунда ўрта малакали спортчиларга хос.

Компенсацияли мослашувнинг *иккинчи шакли* машғулоти босқичининг биринчи тўпланган махсус жисмоний тайёргарлик воситаларининг катта (концентрланган) ҳажми-ни қўллаш шароитида амал қилади. Шу тариқа организм гомеостазининг чуқур ва узоқ муддатли издан чиқиши юз

беради, бу функционал кўрсаткичларнинг оғишмай пасайишида, кейин, юклама ҳажми камайтирилгач эса, уларнинг биринчи шаклдаги компенсацияли мослашув даврида эришилганидан юқорироқ даражагача тезлик билан ўсишида ифодаланади. Тайёргарликнинг катта босқичида юкломани ташкил қилишнинг бундай усули юқори малакали спортчилар учун ишлаб чиқилган.

Спортчи организми машқлантириш таъсиротларига тинимсиз равишда ижобий мослашувчи ўзгаришлар билан жавоб бера олмайди. Шундай вақт чегаралари мавжудки, фақат шу ораликдагина организм катта ҳажмли узлуксиз машғулот юкломаларига ижобий реакция қилиши мумкин. Машғулот юкломаларини дастурлаштиришда ҳисобга олиниши зарур бўлган учта шундай чегарани ажратиб кўрсатиш мумкин.

Биринчи чегара узлуксиз равишда изма-из берилаётган машқлантирувчи таъсиротларнинг бир лаҳзалик “парча”си-ни белгилайди ва юкломанинг шундай ҳажми ҳамда давомийлигини чегаралайдики, ундан ошиб ўтиш энди функционал кўрсаткичларнинг ўсишига ёрдам бермайди. Юкломанинг ҳажми мўътадил бўлганда, узлуксиз такрорланадиган машқлантирувчи таъсиротларнинг бундай “пар-

ча”си давомийлиги – 5-6 ҳафта, концентрацияланган юклама қўлланганда эса – 3-4 ҳафта.

Иккинчи чегара спортчи организмнинг ЖМЗ тўла амал қилишини кўзда тутадиган машғулоти босқичининг энг мақбул давомийлигини белгилайди. Бундай босқичнинг маз-муни узлуксиз машқлантирувчи таъсиротларнинг тикловчи оралиқлар билан бўлинган учта бир лаҳзалик “парча”лар серияси билан чегараланган бўлиши лозим.

Учинчи давр машқлантирувчи таъсиротларнинг бир лаҳзалик “парча”ларини ўз ичига олган серияларнинг мумкин бўлган миқдорини белгилайди. Бундай сериялар иккитагача бўлади. Шундан сўнг узоқ муддатли тикланиш даври талаб қилинади.

Спортчи имкониятларини рўёбга чиқаришнинг оқилона усулларини очишга йўналтирилган тадқиқотларда организм гомеостазини издан чиқишининг чуқурлиги билан боғлиқ мослашиш жараёнининг энг муҳим қонуниятларидан бири намоён бўлиб, тасдиқланди ва амалий жиҳатдан ишлаб чиқилди. Катта тайёргарлик босқичларида ҳажмдор концентранган юкламаларни қўллаш ҳисобига организм қувват заҳираларининг камайиб кетиши қанчалик кучли ва узоқ муддатли бўлса, уларнинг кейинги тикланиши шунчалик

юқори, янги функционал даражанинг сақланиб туриши шунчалик давомли бўлади.

Спортчи организмдаги гомеостазнинг чуқур ва нисбий издан чиқишини кўзда тутувчи машғулот юклама-сини ташкил этишнинг муҳим шарти юкламани аниқ ўлчаб бериш, шунингдек, янги функционал даражада организм барқарорлашишининг компенсатор реакцияларини кенгайтириш учун зарур бўлган тикланиш босқичи ҳисобланади. Бунда организм гомеостази қанчалик чуқур ва давомли бўлса, тикланиш босқичи ҳам шунчалик узоқ муддатли бўлиши лозим.

Организмнинг ЖМЗ ва компенсацияли мослашиш хусусиятлари тўғрисидаги тасаввурлар машғулот жараёнини дастурлашда ва, хусусан, спортчилар йиллик тайёргарлигини тўғри давлаштиришда муҳим аҳамиятга эга.

Назорат учун саволлар

1. Мослашиш сўзига тавсиф беринг.
2. Гомеостаз сўзи қандай кўрсаткичлар ҳақида маълумот беради?

3. Мослашиш турлари ва унинг босқичларини келтиринг.

4. Машғулот жараёнида мослашишнинг асосий хусусиятлари?

5. Организмнинг мослашувида ташқи таъсирлар ора-сидаги қонуниятлар?

Тавсия этиладиган адабиётлар

Булатова М.М., Платонов В.Н. Спортсмен в сложных климатогеографических условиях. – К.: Олимпийская литература, 1996. – 173 с.

Дембо А.Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсмена. – М.: ФиС, 1981. – 118 с.

Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. – М.: Наука, 1981. – 278 с.

Меерсон Ф.З., Пшеничнокова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – с. 67-73.

Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литературв, 1997. – с. 59-75.

Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Учебник тренера высшей квалификации. К.: Олимпийская литературв, 2004.

Селье Г. Стресс без дистресса. – М.: Инглиз тилидан таржима. Прогресс, 1982. – 253 с.

Сейтхалилов Э.А. Роль теории адаптации в подготовке спортсменов. – Т.: Журнал «Фан спортга», № 3, 2007, с. 42-47.