

ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ВА СПОРТ МАШҒУЛОТЛАРИ ВАҚТИДА ОВҚАТЛАНИШ

Якубова Гуёхон,

Жисмоний маданият назарияси ва услубиёти кафедраси катта ўқитувчиси

Нишонова Дилафрузхон

Жисмоний маданият назарияси ва услубиёти кафедраси ўқитувчиси

Фарғона давлат университети

Рационал тарзда овқатланишга қўйиладиган гигиеник талаблар қуйидаги тадбирларни йўлга қўйиш орқали амалга оширилади: сарф қилинадиган энергияни тиклаш учун овқатланишни нормага солиш, пластик жараёнларни таъминлаш учун таркибида асосий ингредиентлар (оксил, ёғлар, углеводлар) бўлган овқатларни нормаллаштириш; организм функцияларини таъминлаш учун овқатланишни сув миқдори, микро-элементлар, минераллар, витаминлар миқдори бўйича нормаллаштириш; овқатланиш режимини нормаллаштириш.

Бутун умр давомида организмда доимий равишда энергия алмашинуви содир бўлиб туради. Бир томондан, энергия ишлаб чиқарилса, иккинчи томондан, у сарфланиб туради. Организмга энергия ҳужайралардаги, тўқималардаги ҳаётий жараёнларини таъминлаш учун гавданинг ҳароратини сақлаб туриш учун ташқи механик ишларни бажариш учун зарурдир.

Одам ухлаётган вақтида жуда кам миқдорда энергия сарф қилади, унинг сарфланиш миқдори тахминан 0,9 ккал/мин.га тенг бўлади. Комфорт шароитида (асосий модда алмашив даражаси) эрта наҳордаги тинч ётилган пайтда энергиянинг сарфланиши даражаси ҳам тахминан ўша уйқу вақтидаги даражага тенг бўлади. Асосий модда алмашинув энергия тўқималардаги ҳаётий жараёнларга ҳамда тана ҳароратини бир маромда сақлаб туриш учун сарф қилинади.

Бир суткалик сарф қилинадиган энергиянинг умумий миқдори асосий модда алмашинув энергиясига, озиқ-овқатнинг специфик-динамик ҳаракат энергиясига (яъни овқат ҳазм қилиш учун сарф қилинган энергияга) ҳамда механик иш бажариш учун сарф қилинган энергия миқдorigа тенг бўлади. Вазни 60 кг. Бўлган кишининг бир суткадаги асосий модда алмашинуви учун сарф этадиган энергияси 50 ккал/с.Х 24 с-1440 ккал.га тенг бўлади. Юксак даражада аэробик чўққига кўтарилган яхши машғулот кўрган спортчи (80 мл./кгш/мин.) 0,36 ккал/кг/мин. Энергия сарфлаи мумкин. Агар унинг вазнини 60 кг деб оладиган бўлсак, спортчи сарф қилган энергия 21-22 ккал/мин. дан ёки 1250-1300 ккал/с дан иборат бўлади. 85км узунликдаги чанғи йўлни босиб ўтиш учун сарф қилинган энергия 6000-7000 ккал. га бўлиниши мумкин, 70 км. лик йўл учун эса 4500-

600 ккал энергия сарфланиши мумкин. Хотин-қизларда энергия сарф этишнинг энг сўнги имкониятлари юқоридаги ҳисоблардан 20-25 фоиз камроқ бўлади.

Гликоген-гликолизнинг анаэробик парчаланиши ҳисобига 45 ккал. гача энергия вужудга келиши мумкин. Озуқа моддаларининг парчаланиши (аэробик жараён) вақтида ишлаб чиқиладиган энергиянинг миқдори унга етиб келадиган кислород миқдorigа боғлиқ бўлади. Агар кислородни максимал даражада истеъмол қилиниши ҳар дақиқада 6,0 л. га тенг бўлса, у ҳолда ҳар дақиқада 30 ккал. энергия ишлаб чиқариш мумкин. Узоқ муддат давом этадиган иш бажариладиган вақтда энергиянинг миқдори, шунингдек, анаэробик модда алмашинув даражасига ҳам боғлиқ бўлади. Агар у МДКИҚ ҳар дақиқада 6,0 л. бўлган вақтда 90 % га тенг бўлса, у ҳолда фақат оксидланиш ҳисобига олинган энергия ҳар дақиқасига 27 ккал. дан иборат бўлади. Гликолиз 1-2 дақиқага яқин вақт давом этадиган ишни бажариш учун етарли бўлган энергия билан таъминлайди, шундан кейин эса аэробик жараён асосий рол ўйнайди.

Спортчилар овқат рационининг таркиби. Овқат рационининг таркибида; оқсил, ёғлар, углеводлар, витаминлар, минерал тузлар, сув ва бошқа организм учун зарур бўлган барча моддалардан тегишли миқдорда бўлиши керак. Углеводлар ва ёғлардан кўпроқ энергия етказиб берувчи модда сифатида фойдаланилади, оқсиллар эса пластик жараёнлар учун зарур бўлади; бошқа озиқ-овқат моддалари энергетик аҳамиятга эга бўлмайди.

Оқсиллар. Оқсиллар, углеводлар, кислород, водород, фосфор, олтингугурт ва азотдан иборат бўлиб, булар ўз навбатида, аминокислоталар таркибига киради ҳамда оқсил таркиб топадиган тузилиши бирликлари ҳисобланади. Бундай аминокислоталарнинг 25 дан ортиқ тури маълумдир. Оқсиллар ўз таркибига кўра ва аминокислоталар бири кишининг изчиллигига кўра бир-биридан фарқ қилади. Ҳайвонлар ва ўсимликлар оқсили ҳам бир-биридан фарқ қилади. Ҳар бир индивидумдаги оқсилларнинг спецификаси организмни иммуник механизмлар билан ҳимоя қилишда муҳим аҳамиятга эгадир. Улар организмдан «бегона» оқсилни (масалан, бактерияларни) сиқиб чиқаришда катта рол ўйнайди. Иммуник механизм бошқа турдаги аъзолардан ёки мазкур турдаги бошқа индивидумлардан органларни кўчириб ўрнатишни қийинлаштиради, унга ҳаршилиқ кўрсатади (кўчириб ўрнатишга аъзоларнинг тез ўрнашиб, битиб кетмаслиги муоммоси шундандир).

Овқат билан бирга организмга тушадиган оқсиллар ошқозонда (фермент пепсин билан), ичакларда (фермент трипсин билан) парчаланиб, аминокислоталарга айланади ва организм ўз оқсилларини ана шулардан тузади. Аминокислоталарнинг бир қисми одам организми томонидан синтез қилинса, бошқа бир қисми ташқаридан овқатлар билан бирга организмга сингийди. Организмнинг ўзи синтез қилишга қодир бўлмаган аминокислоталар алмашинмайдиган аминокислоталар деб аталади; бундай кислоталар

саккизтадир: Триптофан, треонин, лизин ва бошқалар. Алмашинмайдиган аминокислоталарнинг етишмаслиги организмнинг умумий ҳолатига ёмон таъсир кўрсатади, иш қобилияти пасайиб кетади, асаб тизими билан боғлиқ бўлган турли касалликлар авж олади, жигар оғрийди, эндокрин безлар, қон ҳосил бўлиши сусаяди, жисмоний ривожланиш тормозланади. Касаллик оғир кечган ҳолларда оксил дистрофияси (шишлар, мушаклар атрофияси) авж олиб, бундай ҳол ўлим билан тугаши мумкин.

Организмда 1 г. оксилнинг оксидланиш вақтида 4,1 ккал иссиқлик ажралиб чиқади. Бир суткалик овқат рационидида мавжуд бўлган оксиллар ўша овқатнинг умумий калория қимматида тахминан 14 % га тўғри келиши керак. Буни оғирлик бўйича ўлчанадиган бўлса, гавданинг 1 кг массасига 1,5 г. оксил (кунига 100-130 г. оксил) тўғри келади. Болалар овқати рационидидаги оксил таркиби катталар овқатига ҳараганда ортиқроқ (2,0-3,0 г.) бўлиши керак. Спортчиларда оксил миқдори уларнинг кундалик рацион калориясининг 15-17 % и дан иборат бўлиши ёки гавданинг ҳар бир килограмм массасига 1,6-2,2 г. оксил тўғри келиши керак.

Ёғлар. Ёғлар таркибида углевод, водород, кислородга ега бўлган глицерин ҳамда ёғ кислоталаридан иборат бўлади. Улар овқатнинг энергияга кўпроқ даражада бой бўлган компонентлари ҳисобланади. Организмда 1 г. ёғнинг оксидланиши 9,3 ккал энергия беради. Ёғлар таркибида ҳаёт зарур бўлган. А, Д, Е, К витаминлари ҳамда биологик жиҳатдан фаол моддалар тўйинмаган (линолев, линолен) ёғ кислоталари мавжуд бўлади. Ёғлар фақат енергетик аҳамиятга ега бўлибгина қолмай, шу билан бирга, тузилиши аҳамиятига ҳам егадир. Улар хужайра қобиғи ва мембран таркибига киради. Одамнинг саломатлиги меъёрий ҳолда бўлиши учун унинг гавда массасида ёғлар миқдори 6-10 % дан кам бўлмаслиги керак, унинг оптимал даражаси эса еркакларда 12-18 % ва аёлларда 15-25 % бўлиши лозим. Организмда ёғ миқдорининг ортиб кетиши, идеал массадан 5 % дан зиёд бўлиши саломатликка салбий таъсир қилади, атеросклерознинг, гипертоник касалликларнинг авж олишига функционал иммуник механизмларнинг сусайишига сабаб бўлиб, скелет ва юрак мушакларида дистрофик ўзгаришларга олиб келади.

Спортчилар овқатида ўсимлик ёғи мажбурий компонентлардан бўлиб ҳисобланади, чунки улар Е витаминни ортиқ даражада сарф қиладилар; ўсимлик ёғи таркибидаги Е витамини ёғ алмашинуви учун зарур бўлиб, қондаги оксил ёғ компонентларини меъёр ҳолатга келтиришга ёрдам беради, атеросклероз касаллигининг олдини олади.

Гавда массаси нормал бўлган вақтда ёғлар миқдори калориялар бўйича олганда кундалик овқат рационининг 30 % ини қоплаши лозим. Бу гавданинг ҳар бир кг массасига 1,3-1,5 г тўғри келади, деган сўздир; гавда массаси нормадан ортиқ бўлган катта ёшли кишилар ёғ миқдорини икки хисса камайтиришлари мақсадга мувофиқдир;

чидамлилиқ машқини бажариш учун машғулот қилаётган спортчиларда энг катта ҳажмдаги машғулотлар ўтказилаётган даврда ёғлар миқдори умумий калорияга нисбатан 35 % гача купайтирилади.

Углеводлар.

Углеводлар водород, кислород ва углероддан таркиб топади. Углеводлар бир молекуласидаги моносахарлар миқдорига ҳараб, улар моносахарлар (глюкоза, фруктоза), дисахарлар (лавлагги қанти) ва полисахарлар (крахмал, гликоген) ларга бўланади. Углеводлар асосий энергия етказиб берувчилар ҳисобланади. 1 г углеводнинг оксидланиши 4,1 ккал иссиқлик беради. Кундузги овқат рационидида углеводнинг миқдори калория қимматининг 60 % ини таъмин етмоғи керак.

Моносахарлар ичкаларга тезда сўрилиб кетади, улар парчаланиб улгурмайди; полисахарлар то моносахарга айланмагунча парчаланаверади ва шунинг учун ҳам қонга анча секинроқ сўрилади. Шундай қилиш керакки, ичкалардан қонга моносахарлар кўп миқдорда тез келиб қўшилмасин, чунки бунда глюкозани ўзлаштириш учун зарур бўлган инсулин ишлаб чиқариладиган ошқозон ости безларининг ҳужайраларига оширилган талаблар қуйилади. Инсуляр аппаратнинг ҳаддан ташқари зўриқиши натижасида унга зарур моддалар етишмай қолиши, клиник тарзда бундай ҳол диабет касаллиги сифатида намоён бўлади. Шунинг учун ҳам моносахарлар билан дисахарлар организм тушадиган углеводларнинг 20 5 дан зиёд бўлмаган қисмини ташкил етмоғи керак. Тозаланган қанд-шакар (глюкоза) қонга тўла сўрилади, унинг таркидида витаминлар, тузлар ва яна бошқа турли озик моддалари, шу жумладан, клетчаткалар мавжуд бўлади (шунинг учун ҳам уни «бўш калориялар» деб атайдилар.

Асосий энергия манбаи – бу углеводлардир

Донли экинлар билан сабзавотлар полисахар етиштириб берадиган асосий ўсимликлар ҳисобланади. Буғдой ва жавдар дони В гуруҳидаги витаминлар, минералларга, оксилларга бойдир. Жайдар унда, кепакда витаминлар кўпроқ, яхшилаб тозаланган дон (оқ ун) таркибида камроқ бўлади. Шунингдек, кепак ичак функцияси учун муҳим аҳамиятга егадир. Улар заҳарли моддаларни организмдан чиқариб ташлашга ёрдам беради, колит (ичакнинг яллиғланиши) ва йўгон ичакда рак касалининг олдини олиш учун хизмат қилади. Жайдари ундан бўлган қора нон таркибида В витамини ҳамда ичак функцияси учун зарур бўлган балласт моддалар кўпроқ бўлади.

Углеводга бой озук-овқат маҳсулотлари.

Овқат организмнинг натрий, калий, калций, магний, темир, фосфор, олтингугурт, хлорга бўлган еҳтиёжини кўпроқ даражада ва бошқа бир қатор элементлар (микроеlementлар) - ёд, фтор, рух, мис, марганец, кобалт ва бошқаларга бўлган талабини камроқ (1 мг/кг ва ундан ҳам камроқ) даражада қондириши керак.

Минераллар тўқималардаги осмотик босимни сақлаб туради, улар суяк, тиш, гемоглобин, ферментлар, гормонлар таркибига киради.

Натрий қон, лимфа тўқималардаги суюқликнинг осмотик босимини сақлаб турувчи асосий фактор ҳисобланади. У хлорли натрий-ош тузи шаклида бир суткада 6-12 г миқдорда истеъмол қилинади; кўп миқдорда тер ажралиб чиққан вақтда (юқори ҳароратда машғулот бажарилган вақтда) ош тузига бўлган еҳтиёж 30- 35 г. гача ортади. Баъзи бир кишилар муайян маза-таъмга одатланиб қолганликлари туфайли тузни ҳақиқий меъёрадан кўра кўпроқ истеъмол қиладилар. Бу минерал туз алмашинувининг бузилишига, тўқималардаги суюқликнинг ушлаб қолишига, шиш пайдо бўлишига, артериал босимнинг ортиб кетишига олиб келиши мумкин.

Калций суяк, тишлар таркибига кириб қонни меъёрий ҳолда қуюқлаштириш учун зарур. У асаб-мушак қўзғалишлари функциясида ҳамда бошқа бир қатор биологик жараёнларда муҳим рол ўйнайди. Калций сувда ва сут маҳсулотларида, барг ёзган кўкатларида (карамдан, исмалоқ ва бошқа ўсимликларда) мавжуд бўлади. Калцийнинг бир кунлик меъёри катта ёшли кишилар учун - 0,8 г, болалар учун - 1 г, ўсмирлар учун - 1,5 г, спортнинг тезлик куч талаб қилинадиган турлари билан шуғулланадиган спортчилар учун 2-2,5 г, чидамлик талаб қиладиган спорт тури билан шуғулланувчилар учун 1,8 - 2,0 г.

Витаминлар. Витаминлар ўзининг кимёвий таркибига кўра турли орагник бирикмалар бўлиб, организмда ферментлар ҳосил бўлиши учун жуда зарурдир. Қандайдир бир витаминнинг этишмаслиги модда алмашинув жараёнларининг бузилишига сабаб бўлади, иш қобилияти пасаяди, касалликлар авж олади, айрим ҳолларда касаллик ўлим билан тугаши ҳам мумкин. Ёғда ерийдиган витаминлар ҳисобланган -А, Д, Е, К витаминлари ҳайвон ва ўсимлик ёғларида (сарёғларда ва ўсимлик ёғида, балиқ мойида ва бошқалар) таркибида бўлади; сувда ерийдиган витаминлар – С, В, РР витаминлари ҳўл меваларда, сабзавотларда, бошоқли ўсимликларда (цитрус меваларида, смородинада, наъматакда, донли екинларда ва бошқаларда) серобдир.

Жисмоний машқлар бажарилган вақтда витаминлар кўп миқдорда сарф бўлади. Шунинг учун ҳам спортчилар овқат рациониди, калория қиммати ҳамда таркибида оксиллар, ёғлар ва углеводлар қай даражада эканига ҳараб, рационал мезон бўйича тайёрланган овқатларда витаминлар этишмай қолиши мумкин. Айниқса, қиш ва баҳор фаслида (январ-апрел ойларида) чидамлик бўйича ўтказиладиган спорт турларида ана шундай ҳолларда кузатиш мумкин. Витамин этишмаслигининг ўрнини қоплаш учун витаминларнинг таблетка шаклида препаратларида истеъмол қилиш мақсадга мувофиқдир. Баъзи бир спортчилар ва мураббийлар ўртасида витаминларни иш қобилиятини оширувчи восита сифатида кўплаб истеъмол қилиш фойдалидир, деган нотўғри тасаввурдан еҳтиёж бўлиши керак. Ҳақиқатда эса, витаминлар этишмаслиги

ҳам витаминларнинг ҳаддан ташқари ортиқ бўлиши ҳам организм учун зарарлидир. Айниқса, зўриқиш талаб қиладиган машғулотлар вақтда, янги шароитларга мослашиш даврида, (масалан, тоғ ён бағирларига кўчиб борилган вақтда), мусобақалар пайтида, инфекцион касалликлар вақтида ёки шундай касаллик (грипп епидемияси) хавф солган дамларда витамин этишмаслигининг ўрнини қоплаш устидан пухта назарот ўрнатиш лозим.

Спортчиларнинг овқатланиш режими. Озиқ-овқат маҳсулотларининг бир суткалик рацион катта ёшли кишилар учун 3-4 маҳал овқатланишга, мактабгача ёшдаги болалар учун 4-5 маҳал овқатланишга бўлиниши керак. Овқатланишнинг уч маҳал ерталабки нонушта, тушлик овқат ва кечки овқат асосий овқатланиш вақтлари ҳисобланади. Тўртинчи овқатланиш вақти-бу иккинчи нонушта (ерталабки нонушта билан тушлик овқат орасида) ёки кундузги (тушлик овқат билан кечқурунги овқат ўртасида) бўлиши мумкин, буни анъанага кўра ҳамда турмуш шароитига ҳараб ташкил этилиши лозим.

Овқатланишнинг доимий бир хил вақтда бўлиши ҳамда унинг таркиби калория қиммати пропорционал нисбатларда тақсимланиши овқатланиш режимига қўйиладиган умумий талаблар ҳисобланади. Ушбу қоидалар биоритмларнинг ўзига хос хусусиятидан келиб чиқади. Овқатланиш вақтида организм шартли рефлекс ишлаб шартли рефлекс чиҳаради. Бу эса ўша овқатга бўлган реакция алоқадор шартли ва шарқиз рефлексларнинг жамланиши натижасида истеъмол қилинаётган таомнинг самаралироқ бўлишига, яхшироқ ҳазм қилинишига ёрдам беради. Овқат ритмининг тез-тез ўзгартириб турилиши асаб регуляциясининг бузилишига олиб келади. Бунинг натижасида ошқозон-ичак йўлларида функционал ва органик касалликлар авж олади.

Кундалик овқат рационини калория қиммати бўйича овқатланиш вақтига тақсимланиши тахминан қуйидагича бўлиши мумкин; ерталабки нонуштага 30-35 %, иккинчи нонуштага ёки кундузги овқатланишига 10-15 %, тушликка 35-40 % , кечки овқатга 15-20 % оқсилли ва ёғли маҳсулотлар гўшт, балиқ тухум, сметана, сариёғ ва шунга ўхшашлар) нинг асосий қисмини куннинг биринчи ярмида (нонушта ва тушлик вақтида), кечқурунги овқат кўпроқ углеводлардан иборат бўлиши (винегрет, бўтқа) керак ҳамда унинг таркибида Енгил ҳазм бўладиган оқсил (творог, пишлок, кефир, простовкаша, сут) бўлиши лозим. Ҳар бир овқатланиш вақтида сабзвот ёки хўл мевалардан иложи бориҳа янги узилган ҳолда (сабзавот гарнирлари, салатлар, хўл мева десерти шаклида) истеъмол қилиш тавсия етилади. Нон маҳсулотларини ўртача миқдорда энергия сарф қилинганида бутун кун ўртача миқдорда энергия сарф қилинганида бутун кун мобайнида 250-350г дан ортиқ истеъмол қилмаслик керак.

Жисмоний машқлар машғулотлари билан овқатланиш ўртасида 30-40 минут таннафус, интервал бўлиши керак. Бу вақт юкламадан кейин қон айланишини тиклаб олиш учун

ҳамда қонни ишлаб турган мушаклардан овқат ҳазм қилиш органларига қайта тақсимлаш учун зарурдир. Ерталабки нонушта таркибида оқсилларнинг ўртача миқдори нисбатан кўпроқ бўлиши лозим, яъни оқсилларнинг калория қиймати 20-22 % ни, ёғларники 35 % ни, углеводларники 43-45 % ни (шунга мувофиқ келадиган кундалик рационда -15-30-55 %) ташкил етмоғи керак. Оқсиллар организмдаги метобалик жараёнлар фаоллигини кўтаради, асаб ва гормонал тизимларнинг фаоллигини оширади¹.

Эрталабки нонушта таркибида клетчатка бўлган, яъни ошқозон ичак тарқатнинг мотор функциясини кучайтирадиган сабзавотлар истеъмол қилиш мақсадга мувофиқдир. Наҳорга бир қошиқ ўсимлик ёғи ичиш тавсия етилади, бу ҳам ичакнинг ҳаракат фаолиятини оширади, ўт пуфагининг тозаланишига, зардоб ажралишига ёрдам беради, булар бари овқат ҳазм қилишни яхшилайдиган ҳамда ўт пуфагида яллиғланиш касаллиги (холецистит) нинг олдини олади.

Иккинчи нонушта ёки кундузги овқат (тўрт маҳал овқатланилган вақтларда) осон ҳазм бўладиган маҳсулотлардан: мева шарбати, сут, кефир, хўл мевалардан иборат бўлиши лозим.

Тушлик овқат кундалик рационнинг 40 % и гача калорияга ега бўлмоғи зарур. Бу энг сўнгги чегара бўлиб, агар калориялик учун бундан ошириб юборилса ҳазмқилиш органлари, айниқса, секретор тизимлари ишининг бузилишига, ҳаддан ташқари зўриқишига сабаб бўлиши мумкин: овқатни тўлиқ ҳазм бўлмаслиги эса унинг ичакларда чиришига ва ачиб қолишига сабаб бўлади. Кечкурунги овқат таркибида оқсил ва ёғлар нисбатан камроқ бўлиши керак, яхши ҳазм қилишни талаб этадиган қийин ерийдиган ёғлар (қўй ёғи, мол ёғи) истеъмол қилиш мақсадга мувофиқ емас. Кечкурунги овқатда сабзавот (винегретлар), бўтқа, хўл мевалар, пишлокнинг ёғсиз навлари, творог, кефир истеъмол қилган маъқул. Кечкурун овқатланиш вақти уйқуга ётишдан 3-4 соат олдин бўлиши керак. Овқатнинг асосий қисми ҳазм бўлиши ҳамда ҳазм бўлиш жараёнларини амалга оширувчи органлар тикланиб олиши мумкин. Бўлиши учун шундай қилинади.

Овқат жуда иссиқ ёки совуқ ҳам бўлмаслиги керак. Қайноқ ёки совуқ овқат оғиз бўшлиғининг, ичаклар ва ошқозоннинг шиллиқ пардаларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Овқат шишилмасдан, яхшилаб чайнаб, секин ейиш тавсия етилади. Бу очлик ҳиссини оз миқдордаги овқат билан қондириш имконини беради, одатда ёғ босиб, семириб кетган кишилар овқатни тез ейдилар².

Бир кунлик овқат рационининг массасини камайтириш учун ҳар кунлик овқат рационининг массасини камайтириш учун ҳар куни 1000 ккал миқдорида камроқ энергия сарфланиши керак. Кунлик овқат калориясини бундан ҳам кўпроқ миқдорда

¹ Содиқов Б.А Ёш физиологияси ва гигиенаси ўқув қўлланма Янги аср авлоди 2009

² Содиқов Б.А Ёш физиологияси ва гигиенаси ўқув қўлланма Янги аср авлоди 2009

камайтириш мақсадга мувофиқ эмас. Чунки массанинг камайтиши фақат ёғлар ҳисобигагина эмас, шу билан бирга, мушак тўқималари ҳисобига ҳам содир бўлади. Бунда қалқонсимон безлар ажратиб чиҳараётган гормон миқдорининг камайтиши ҳамда вегетатив асаб тизими симпатик фаоллигининг пасайиши оқибатида модда алмашинув жараёнларининг интенсивлиги пасайиб кетади.

Спортчиларнинг овқатланиши ўзининг анча юқори калорияда бўлиши билан ҳамда овқатланиш режими ва кундалик овқат рационининг тақсимланишида баъзи бир ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб туради. Одат-да, овқат истеъмол қилиш тўрт маҳал (ерталабки нонушта, тушлик, кундузги овқат ва кечки овқат), баъзи бир спорт турларид а эса яна машғулот (дистанция) учун қўшимча овқатланиш вақти белгиланади. Овқатланиш вақтларига калория қуйидаги тартибда тақсимланади: нонушта 25-30 %, тушлик овқатга 30-35 %, кундузги ва машғулот овқатига-15%, кечки овқатга 25-30% калория белгиланади. Спорт билан шуғулланмайдиган кишилар овқатнинг тақсимланишига қиёс қилинганда ерталабки нонушта ва тушлик овқатнинг қиймати бир қадар камайтирилган ва кечки овқатнинг қиймати бир қадар камайтирилган ва кечки овқатнинг қиймати нисбатан кўпроқ эканини кўрамиз. Бу спортчилар овқатнинг абсолют қиймати юқори эканлиги билан боғлиқдир.

Ерталабки нонушта тўйимли, бакувват бўлса, узок вақт (3-4 соат) ҳазм қилиниши керак бўлади, спортчиларда эса, одатда, нонуштадан кейин орадан 1,5-2 соат ўтгач, асосий машғулот бошланади. Агар машғулот овқат ҳазм бўлаётган вақтда ўтадиган бўлса, у ҳолда спортчининг функцияси ҳамда унинг мушакларидаги иш қобиляти сусаяди. Бундай ҳол қоннинг овқат ҳазм қилиш билан мушак фаолияти ўртасида тақсим қилиш зарурияти туфайли содир бўлади. Бундан ташқари жисмоний иш рефлектор тарзида овқат ҳазм бўлишини, жумладан, инсулин ажратиб чиҳаришни тормозлайди, иккинчи томондан эса овқат ҳазм қилиш асаб тизимининг парасимпатик бўлимини кўзғатади, ҳамда ефектив мушак фаолияти учун зарур бўлган симпатик бўим фаоллигини пасайтиради.

Спортчиларнинг энергия сарфлаши спортчи бўлмаган кишилардан фарқли ўларок, ҳафтанинг айрим кунларида сезирарли даражада ажралиб туради. Ривожланиб бораётган машғулот кунида энергия сарфланиши 6000-7000 ккал, дам олиш куни эса - 2500- 3000 ккал га етиши мумкин. Овқат рационининг калория қиммати бир ҳафта мобайнида ҳар куни сарфланадиган энергиянинг ўртача миқдоридан келиб чиқмоғи керак. Бунда энергия сарфланиши бир кун овқат рацион қимматидан ортиқ бўлса, бошқа куни эса ундан камроқ бўлади, яъни овқатнинг калория қиммати ва таркиби нисбатан стабил бўлиши лозим, лекин энергия сарфланиши эса бир ҳафталик цикл кунларида бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин.

Спортчиларнинг овқатланиши тайёргарлик даври ва вазифаларига ҳараб ўзгариб туриши мумкин тайёргарлик даври (куч тўплаш даври) да базис тарзида овқатланиш, мусобақалар олдида овқатланиш ҳамда мусобақа давридаги овқатланиш (реализация даври) бир-биридан фарқ қилиши мумкин. Бундай тайёргарликнинг турли даврларида турлича овқатланишнинг ўзига хос хусусиятлари спорт турига, жумладан, машғулоти ва мусобақа юктамаларининг йўналишига, мушакларда озуқа моддаларининг сарфланиши зарактерини белгиловчи омилларга боғлиқ бўлади.

Спортчилар овқатида машғулоти жараёнларининг йўналишига ҳараб белгиланадиган витаминлар ва минералларнинг миқдори (тахминий) жадвалда кўрсатилган.

Жадвал

Спорт фаолиятининг йўналишига кўра витаминлар ва минералларга бўлган еҳтиёж

Йўналиш	Витаминлар (мг билан)						Минераллар (мг билан)								
Тезлик-куч	A	B ₁	B ₂	B ₆	B ₁₂	PP	C	Ca	P	Mg	Зн	Fe	NaCl	K	С
	4-5	6-8	6-8	6-8	5-6	20-30	400-800	1,8-2,0	2,0-3,5	0,5-0,7	0,015-0,92	0,03-0,04	15-20	4-6	0,1
Чидамлилиқ	4-5	6-8	8-12	10-15	5-6	30-40	300-500	2,0-2,5	2,5-3,5	0,5-0,7	0,02-0,03	0,03-0,04	15-25	4-6	0,1

Адабиётлар

1. Нишонова, Д. Т. (2022). ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ВА СПОРТ МАШҒУЛОТЛАРИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ТАЛАБАЛАР ОНГИГА СИНГДИРИШДА ПЕДАГОГИК ЁНДАШУВЛАР. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(9), 75-76.
2. Nishonova, D. (2022). Pedagogical possibilities for further improving physical culture in the development of a healthy lifestyle for talented girls in higher education institutions. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 7, 198-200.
3. Tojimatovna, N. D. (2022). TALABA QIZLARDA UMUMIY JISMONIY TAYYORGARLIK SALOMATLIKNI YAXSHILASHNING ASOSIY VOSITASIDIR. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 1(8), 543-546.
4. Tojimatovna, N. D. (2022, May). SOGLOM TURMUSH TARZI. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 1, No. 4, pp. 282-285).
5. Tojimatovna, N. D. (2021). Means Of Shaping the Health and Healthy Lifestyle of University Student Girls. Texas Journal of Medical Science, 2, 1-3.
6. Yakubova, G. (2021). Sports Medicine and Therapeutic Physical Education. Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 2, 135-141.

7. Yakubova, G., & Alijonova, M. (2022). NAFAS OLISH ORGANI KASALLIKLARI HAQIDA TUSHUNCHALAR VA UNDA DJT.
8. Qochqorovna, Y. G. (2022). YURAK QON-TOMIR KASALLIKLARINI DAVOLASH JISMONIY TARBIYASI. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(9), 80-81.
9. Guyokhan, Y. (2022). Analysis of Movements During the Day. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 49-52.
10. Guyokhon, Y., & Mahliyo, A. (2022). O'SMIR YOSHDAGI BOLALAR NAFAS OLISH ORGANI KASALLIKLARINI JISMONIY TARBIYA VOSITALARI BILAN DAVOLASH. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 8, 63-72.
11. Hamrakulov, R. (2021). THE IMPORTANCE OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL CULTURAL ACTIVITIES BASED ON ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 114-119.
12. Khamrakulov, R., & Abduzhalilova, K. (2022). FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION IN GRADES 5-6 OF SECONDARY SCHOOL. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(05), 82-90.
13. Р.Хамроқулов, & Н.Мухаммадов. (2022). ВОЛЕЙБОЛЧИЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ СИФАТЛАРИНИ ВА ҲАРАКАТЛИ ҲАЙОТЛАРНИ РИВОЖЛАШТИРИШ . *World Scientific Research Journal*, 2(2), 185–192. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/wsrj/article/view/93>
14. Hamroqulov, R., & Nishonov, S. (2022). Methods of increasing physical faiths during the training of football players. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 8, 130-132.
15. Khamrakulov, R., Karakulov, K., & Jabbarov, A. (2019). TECHNOLOGY TO IMPROVE THE DURABILITY OF CONCRETE IN THE DRY HOT CLIMATE OF UZBEKISTAN. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 74-77.
16. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
17. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
18. Хайдаралиев, Х. Х. (2019). МОТИВАЦИЯ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ПАТРИОТИЗМА СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ. In *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY* (pp. 50-52).
19. Haydaraliev, K. (2019). THE EXPERIENCE OF CHARGES AND FACULTIES USING THE NEW MODERN INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM IN

- TRAINING. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(6), 28.
20. Хайдаралиев, Х. Х. (2022). РОЛЬ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ. Academic research in educational sciences, 3(3), 591-599.
 21. Djuraev, E. M., & Akzamov, S. D. (2020). SOME PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF HEALTH CULTURE IN STUDENTS. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(1), 308-312.
 22. Rahimjan, U. (2022). TERRITORIAL PECULIARITIES OF DIFFERENTIAL ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS OF RURAL SCHOOLCHILDREN. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 9, 58-66.
 23. Усманов, З. Н., & Убайдуллаев, Р. М. ПРОБЛЕМЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. 11. Usmanov, ZN, & Ubaidullaev, R. (2020, December). PROBLEMS OF PHYSICAL AND HEALTHY WORK IN SCHOOL EDUCATION SYSTEM. In Конференции (Vol. 12, pp. 114-119).
 24. Kamolidin, P. (2021). Physical Fitness and Development of School Students. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 2(2), 89-91.
 25. Абдурахмонов, Х. (2022). УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ЕНГИЛ АТЛЕТИКАНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH Tahlili onlayn ilmiy jurnali, 2(9), 32-37.
 26. Khairullo, A., & Mohinur, R. (2022). Analysis of Physical Development Indicators. Eurasian Research Bulletin, 13, 8-14.
 27. Abdurakhmonov, X., & Rakhmonova, M. (2022, May). PHYSICAL INDICATORS OF SCHOOLCHILDREN. In E Conference Zone (pp. 39-43).
 28. Shohista, Q., & Xokimjonovich, A. X. (2022). WAYS OF USING MODERN INFORMATION TECHNOLOGY OPPORTUNITIES IN TEACHING SPORT PSYCHOLOGY. Uzbek Scholar Journal, 8, 85-89.
 29. Mamatov, U. E. (2019). HISTORY AND DEVELOPMENT HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION. Экономика и социум, (12), 78-79.
 30. Маматов Улугбек Эргашалиевич. (2022). АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ПОЛУЧЕНИЮ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА. Spectrum Журнал инноваций, реформ и развития, 8, 198-202.
 31. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. European Journal of Research Development and Sustainability, 2(12), 108-110.

32. Jakhbarovich, A. S., & Alijonovich, E. T. ANALYSIS OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS OF SECONDARY SPECIAL EDUCATION INSTITUTIONS.
33. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
34. Khakimov, S. T. (2022). THE WAYS TO ENHANCE THE TRAINING PROCESS OF YOUNG VOLLEYBALL PLAYERS. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 2022(2), 118-135.
35. Khakimov, S. T. (2022). INCREASE IN THE LEVEL OF PHYSICAL TEXT CHAMPIONSHIP, DIFFERENTIATED BY YOUNG VOLLEYBALLS ACCORDING TO THE SPECIALTY OF THE GAME. *Academic research in educational sciences*, 3(3), 549-556.
36. Mamatov Ulugbek Ergashalievich. (2022). ACTUAL ISSUES OF PREPARING STUDENTS FOR HIGHER EDUCATION IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 8, 198–202.
37. Хакимов, С. Т. (2021). Ёш волейболчилар жисмоний тайёгарлигини ўйин ихтисослиги бўйича такомиллаштириш. *Ташкилий қўмита*, 234.
38. Mamatov, U. E. (2019). HISTORY AND DEVELOPMENT HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION. *Экономика и социум*, (12), 78-79.
39. Djuraev, E. M., & Akzamov, S. D. (2020). SOME PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF HEALTH CULTURE IN STUDENTS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(1), 308-312.
40. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
41. Tuychieva, I. I. (2018). Mechanisms Ensuring Children's Thought Activity Development at Preschool Education Process. *Eastern European Scientific Journal*, (6).
42. Makhmutovna, T. K., & Ibragimovna, T. I. (2020). Specific features of the pedagogical process focused on increasing the social activity of youth. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(6), 165-171.
43. Ibragimovna, T. I. (2021). LEGAL AND REGULATORY FUNDAMENTALS OF REFORM OF PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN UZBEKISTAN.
44. Tuychiyeva, I. I. (2017). Question of Using Linguo-cultural Material for Learning Native Tongue in Professional Colleges. *Eastern European Scientific Journal*, (4), 84-88.
45. Tuychiyeva, I. I. (2017). Question of Using Linguo-cultural Material for Learning Native Tongue in Professional Colleges. *Eastern European Scientific Journal*, (4), 84-88.

- 46.Туйчиева, И. И., & Ганиева, Г. В. (2016). ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЦИПОВ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ РЕЧИ. Учёный XXI века, (11 (24)), 48-53.
- 47.Eshimov Temur. (2022). MAMLAKATIMIZ JISMONIY TARBIYA TIZIMIDAGI SPORT VA OMMAVIY SOG'LOMLASHTIRISH SPORTI MASHG'ULOTLARI MONITORINGI. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 8, 158–169.
- 48.Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
- 49.Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. European Journal of Research Development and Sustainability, 2(12), 108-110.
- 50.Mamatov, U. E. (2019). HISTORY AND DEVELOPMENT HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION. Экономика и социум, (12), 78-79.
- 51.Абдурахмонов, Х. (2022). УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ЕНГИЛ АТЛЕТИКАНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(9), 32-37.
- 52.Хайдаралиев, Х., & Аълохонов, А. (2022). МАКТАБГАЧА ЁШДАГИЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШИ ВА ТАЙЁРГАРЛИГИНИНГ ЁШ ХУСУСИЯТЛАРИ.
- 53.Haydaraliev, X., & Isakov, D. (2022). Methods of Controlling the Physical Loads of Players. Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 8, 133-135.
- 54.Djuraev, E. M., & Akzamov, S. D. (2020). SOME PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF HEALTH CULTURE IN STUDENTS. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(1), 308-312.
- 55.Yuldashov, I. A., & Robilova, S. M. (2022). Problems of physical development of preschool children and junior school children. Asian Journal Of Multidimensional Research, 11(9), 125-130.
- 56.Jalolov, S. V. (2021). Improvement of motor preparation of younger schoolers in the annual cycle of learning. In Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки (pp. 246-250).
- 57.Sh, D. (2020). Monitoring of physical activity of junior schoolchildren at physical education lessons. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8(10), 187-189.
- 58.Valievich, D. S. (2020, December). System of organization of movement activities in primary school students. In Конференции (Vol. 5, pp. 48-50).

59. Valievich, D. S. (2020, December). FEATURES OF MOTOR ACTIVITY AT PRIMARY SCHOOL AGE. In Конференции.
60. Джалолов, Ш. В. (2019). Анализ соматометрических показателей детей младшего школьного возраста. Наука сегодня: проблемы и перспективы развития [Текст]: ма, 87.
61. Туйчиев, А. И., & Сидикова, Г. С. (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНООЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. JURNALI, 178.
62. Yakubova, G. (2021). Sports Medicine and Therapeutic Physical Education. Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 2, 135-141.